

ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2018:16
ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING



Förundersökning mellan Glanshammar och Grythem inför planerad VA-ledning

RAÄ-nr Lillkyrka 112:1 m.fl.
fastighet Grythem 1:16 m.fl.
Glanshammar och Lillkyrka socknar
Örebro kommun
Närke

Erica Strengbom med bidrag av Johnny Rönngren

ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB
Drottninggatan 11, 702 10 Örebro
Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se
arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

*Översiktskarta över Örebro län med platsen
för förundersökningarna markerat i rött.*



© 2018 Arkeologgruppen AB

Arkeologgruppen rapport 2018:16

Författare Erica Strengbom

Grafisk form Nina Balknäs@Högtorps Diverse

Omslagsfoto Inmätning av anläggningar i västra delen
av objekt 27 (Lillkyrka 200:1), sett från väster.

Foto Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Dnr R50223371_170001



Förundersökning mellan Glanshammar och Grythem inför planerad VA-ledning

RAÄ-nr Lillkyrka 112:1 m.fl.
fastighet Grythem 1:16 m.fl.
Glanshammar och Lillkyrka socknar
Örebro kommun
Närke

Erica Strengbom med bidrag av Johnny Rönngren

Lst dnr 431-2246-2017

Tekniska och administrativa uppgifter

Län	Örebro
Kommun	Örebro
Landskap	Närke
Socken	Glanshammar och Lillkyrka
Fastighet	Grythem 1:16 m.fl.
Fornlämningsnummer	Lillkyrka 112:1, 198:1, 199:1, 200:1, 201:1
Lämningsstyp	Fossil åkermark, röjningsrösen, bytomt, boplatser
Datering	järnålder, medeltid, tidig modern tid

Typ av undersökning	Arkeologisk förundersökning
Länsstyrelsens beslutsdatum	2017-06-07
Länsstyrelsens diarienummer	431-2246-2017
Arkeologgruppens projektnummer	Ag2017_40

Projektleddare	Leif Karlenby, Johnny Rönngren
Fältersonal	Johnny Rönngren, Karin Stenström, Erica Strengbom

Undersökningstid	2017-08-22 till 2017-10-21
Exploateringsyta	29 000 m ²
Undersökt yta	2038 m ² , 1120 löpmeter
Inmätningsteknik	RTK-GPS
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Höjdsystem	RH 2000

Arkiv

Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv

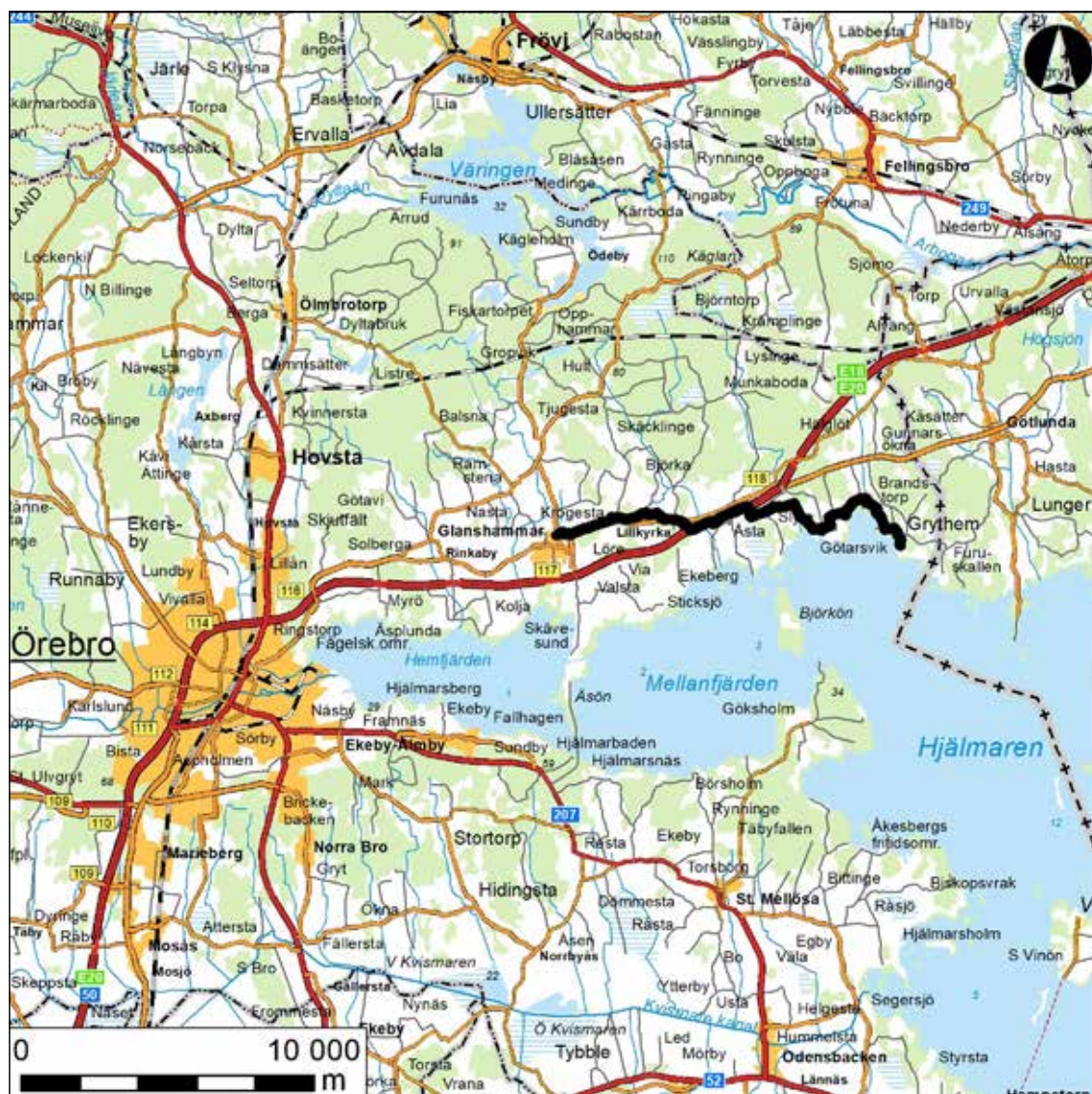
Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd

Fynden förvaras hos Arkeologgruppen AB i väntan på fyndfördelningsbeslut.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Inledning	6
Bakgrund och kulturmiljö.....	7
Tidigare undersökningar.....	8
Syfte och frågeställningar	9
Metod	10
Resultat.....	11
Objekt 52. Fossil åkermark med röjningsrösen (Lillkyrka 261).....	13
Objekt 50. Fossil åkermark och röjningsrösen (Lillkyrka 263).....	21
Objekt 43. Röjningsröseområde med fossil åkermark (Lillkyrka 260)	24
Objekt 42. Bytomt – Brohammars by (Lillkyrka 112:1).....	33
Objekt 38. Fossil åker, röjningsrösen (Lillkyrka 255)	41
Objekt 30. Boplats vid Åsta (Lillkyrka 201:1).....	47
Objekt 27. Boplats vid Kärsta (Lillkyrka 200:1)	56
Objekt 21. Boplats Lindegård (Lillkyrka 199:1)	66
Objekt 19. Boplats Kärstabäcken (Lillkyrka 198:1)	75
Sammanfattande tolkning.....	78
Referenser	80
Bilagor	82
<i>Bilaga 1. Schakttabell.....</i>	<i>82</i>
<i>Bilaga 2. Anläggningstabell.....</i>	<i>92</i>
<i>Bilaga 3. Fyndtabell.....</i>	<i>108</i>
<i>Bilaga 4. Makrofossilanalys.....</i>	<i>110</i>
<i>Bilaga 5. Vedartsanalys</i>	<i>114</i>
<i>Bilaga 6. ¹⁴C-analys.....</i>	<i>118</i>



Figur 1. Karta över de östra delarna av Örebro län med de aktuella förundersökningsplatserna markerade med svart. Skala 1:250 000.

Sammanfattning

Med anledning av att Örebro kommun planerar att anlägga nya vatten- och avloppsledningar mellan Glanshammar och Grythem har Arkeologgruppen AB genomfört en arkeologisk förundersökning inom det berörda området. Till grund för förundersökningen låg den arkeologiska utredning som utfördes längs sträckan hösten 2016 då det fastställdes att nio fornlämningsområden berördes av sträckan för vatten- och avloppsledningen.

Inom den cirka 13 kilometer långa vattenledningssträckan grävdes sammanlagt 2 038 kvadratmeter fördelat på 120 schakt. Objekten som förundersöktes var fossil åkermark och röjningsrösen, boplatslämningar och en bytomt. Av de nio objekt som var föremål för arkeologisk förundersökning är det tre fornlämningar som förordas fortsatta antikvariska insatser i form av en arkeologisk slutundersökning. Dessa är fornlämningarna Lillkyrka 201:1, Lillkyrka 200:1 och Lillkyrka 199:1 som påträffades inom objekt 21, 27 och objekt 30. Vid bytomten objekt 42 var inte hela ytan tillgänglig vid tiden för förundersökningen varför en ny förundersökning av dessa ytor förordas. Inom områdena för fossil åkermark och röjningsrösen (objekt 38, objekt 43, objekt 50 och objekt 52) har förundersökningen gett så pass mycket information att vidare undersökningar inte anses kunna ge ny och meningsfull arkeologisk kunskap. Inom objekt 19 påträffades inget av antikvariskt intresse.

Objekt id	RAÄ nr	Typ	Datering	Yta m ²	Förslag åtgärd
52	Lillkyrka 261	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	Vikingatid – tidig medeltid	3 300	–
50	Lillkyrka 263	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1800-tal	1 000	–
43	Lillkyrka 260	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1600-1800-tal?	2 500	–
42	Lillkyrka 112:1	Bytomt bevakningsobjekt	1800-tal	2 800	Ny FU i ej undersökt del (SV) 700 kvm
38	Lillkyrka 255	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1800-tal	2 100	–
30	Lillkyrka 201:1	Boplats – fornlämning	Förhistorisk medeltid, nyare tid	4 200	SU 3 000 kvm
27	Lillkyrka 200:1	Boplats – fornlämning	Förhistoria medeltid, nyare tid	4 000	SU 3 200 kvm
21	Lillkyrka 199:1	Boplats – fornlämning	Förhistoria	4 300	SU östra delen 1 700 kvm
19	Lillkyrka 198:1	Boplats – fornlämning		5 000	–

Tabell 1. Sammanställning över berörda fornlämningar ordnade från öst till väst med åtgärdsförslag.

Inledning

Örebro kommun planerar att anlägga en vatten- och avloppsledning mellan Glanshammar och Grythem i Örebro kommun. Föreliggande rapport behandlar de arkeologiska förundersökningarna inom en 13 kilometer lång korridor mellan Glanshammar och Grythem. Efter en arkeologisk utredning etapp 1 (Rönngren 2017) stod det klart att i nio delområden påträffades fornlämningar som krävde ytterligare antikvariska insatser. Länsstyrelsen

i Örebro län gav Arkeologgruppen AB i uppdrag att genomföra en arkeologisk förundersökning inom dessa objekt. Fältarbetet utfördes av Johnny Rönngren, Karin Stenström och Erica Strengbom mellan 21 augusti och 17 oktober 2017. Beslut i ärendet fattades den 7 juni 2017 av Länsstyrelsen i Örebro län (dnr 431-2246-2017).

Bakgrund och kulturmiljö

Området för den planerade vatten- och avloppsledningen sträcker sig över Glanshammar och Lillkyrka socknar i den östra delen av Örebro kommun. Den tilltänkta ledningssträckan löper från Glanshammar i väster till Grythem i öster. Området mellan Glanshammar och Grythem är beläget norr om Hjälmarens och utgör ett flackt åkerlandskap. Området domineras av glaciala och postglaciala leror, men bryts här och var av en rad moränryggar som löper i nordsydlig riktning. Landskapet är svagt böljande med små nivåskillnader mellan höjder och sänkor. Utredningsområdet befinner sig som lägst 22 meter över havet och som högst 33 meter. Trots små nivåskillnader har området stigit ur havet under en lång period med start runt 4000 f.Kr. för att avstanna kring 1500 f.Kr., då vattennivån låg kring 23 meter över havet. Den nivån förändrades sedan inte förrän sänkningen av Hjälmarens under 1870-talet, då sjön sänktes 1,3 meter till dagens nivå vid 21,8 meter över havet.

Området var under stenåldern likt ett skärgårdslandskap, där Glanshammars och Lillkyrkas bergsryggar och moränhöjder varit först att resa sig ur den så kallade Ancylussjön. Omkring 3000 f.Kr. hade havsnivån sjunkit till omkring 30 meter över havet och därmed blottlagt större ytor av moränhöjderna, vilket tillät en första etablering i området. Större delen av de kända boplatserna i Glanshammar och Lillkyrka socknar har påträffats på en höjd av omkring 29–33 meter över havet. De flesta har varit belägna i öst- och sydöst-sluttningar på moränjor, men i viss mån även på lerjor.

Under bronsålder och järnålder var landskapets förändring mindre dramatisk än tidigare. Mellan 1500 f.Kr. och 1800 e.Kr. var vattennivån fast med en medelnivå kring 23,75 meter över havet. Under denna tid hade moränhöjderna som tidigare bildat ölandskap, stigit ur havet och bildat halvöar som sträckt sig ut i Hjälmarens med kilometerlånga vikar mellan. I och med att de glaciala och postglaciala lerjorarna i landskapets sänkor torrlagts, fanns goda förutsättningar för odling och boskapsskötsel. Vikarna övergick vid slutet av bronsåldern till vidsträckta kärr och mossar. Särskilt i Lillkyrka har dessa kärr dominerat landskapet närmast Hjälmarens, vilket bland annat uttryckts i ortsnamn som bynamnet Kärsta. Dessa kärr och mossar kom att ligga kvar fram till slutet av 1800-talet då utdikningar och sänkningen av Hjälmarens till slut torrlade dessa områden.

De utifrån det historiska kartmaterialet kända byarna har en klassisk position på moränkrön. Byarna återfinns således på samma platser som alltsedan stenåldern utgjort goda boplatslägen. Den planerade ledningen korsar, eller passerar nära intill, tre byars äldre tomtmark som i dag är obebyggd. Tre av dessa, Slyte, Kärsta och Åsta i Lillkyrka socken, berörs av den aktuella utredningen. I samband med laga skifte under 1800-talet splittades byarna och efterlämnade tomma tomter. Byarna finns omnämnda så tidigt som på 1400- och 1500-talen. I närområdet till dessa byar finns spår efter sten- brons- och järnåldersbebyggelse (Lillkyrka 193:3, Lillkyrka 200:1–2, Lillkyrka 201:1–2) vilket pekar på aktivitet även under denna period.

Delvis tack vare flertalet storskaliga arkeologiska insatser mellan Glanshammar och Grythem, där ett stort antal fornlämningar påträffats, är området ett av de mer fornlämningstäta i länet (Rönngren 2017).

Tidigare undersökningar

I anslutning till det planerade ledningsområdet har det tidigare genomförts flera arkeologiska utredningar och undersökningar, framförallt i samband med infrastrukturprojekt under 1990-talet och tidigt 2000-tal. År 1994 genomfördes en inledande utredning inför ombyggnaden av E18/E20 mellan Örebro och Alväng (Luthander 1994a–b). Flertalet av dagens kända boplatser i Glanshammar och Lillkyrka socknar identifierades i samband med dessa utredningar. Bland annat påträffades boplatzlämningarna Lillkyrka 193, 197, 198, 199, 200 och 201 som ligger intill några av utredningens objekt. Under det sena 1990-talet och tidiga 2000-talet kom delar av de ovan nämnda boplatserna att undersökas längs sträckningen för den planerade Europavägen. De berörda boplatserna undersöktes inte i sin helhet, utan de delar som befinner sig söder eller norr om Europavägen har ännu inte förundersökts. De boplatser som identifierades vid de ovan nämnda utredningarna och förundersökningarna låg i krönlägen på moränhöjderna som löper i nord-sydlig riktning i landskapet på 29–32 meters höjd över havet. De har som äldst daterats

till neolitikum cirka 4000 f. Kr. (Luthander 1994a–b, Ekman 1998, Ramström 1998, Andersson 1999).

Under hösten 2016 utfördes en arkeologisk utredning etapp 1 inom utredningsområdet för de planerade vatten- och avloppsledningarna av Arkeologgruppen AB. I den tillhörande rapporten (Rönngren 2017) beskrivs lägen för möjliga och redan kända fornlämningar. Sammanlagt fanns inom utredningsområdet nio fornlämningar. Dessa redan kända fornlämningarna tillsammans med nyupptäckta områden som i samband med utredningen etapp 1 registrerades i Fornsök som fornlämningar utgjorde sammanlagt nio objekt, vilka utgör grunden för den aktuella förundersökningen. De objekt som i etapp 1 hade en oklar antikvarisk status utreddes i en etapp 2 utredning som utfördes parallellt med förundersökningen. Vid utredningens etapp 2 bedömdes två objekt som fornlämningar (boplatser). (Stenström & Strengbom 2018).

Inga arkeologiska undersökningar har genomförts inom området öster om Slyte. Här går den planerade sträckningen för vatten- och avloppsledningarna i en sydligare riktning än E18/E20 och har därför inte berörts av några omfattande insatser under senare tid. På grund av detta skiljer sig fornlämningsbilden mellan området väster och öster om Slyte. Dock passerar den planerade sträckningen för vatten- och avloppsledningarna i närheten av flera kända fornlämningar.

Syfte och frågeställningar

Förundersökningens syfte var att undersöka de vid utredningen framkomma lämningarnas potential och söka fastställa fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet genom ett vetenskapligt arbetssätt. Resultaten från förundersökningen ligger till grund för Länsstyrelsens bedömning av behov för vidare beslut samt för kommunens vidare planering. Undersökningen skulle innefatta:

- *eventuell förekomst av kulturlager, deras karaktär och ålder*
- *eventuell förekomst av anläggningar och bedömning av deras typ, antal och ålder*
- *eventuellt fyndinnehåll, vilket ska inkludera en bedömning av fyndens typ, antal och ålder*
- *bedömning av fornlämningarnas bevarandegrad på aktuell plats*
- *rumslig avgränsning av fornlämningarna inom exploateringsområdet*
- *bedömning av vilka typer av aktiviteter som ligger bakom de kulturlager, anläggningar och fynd som påträffas vid förundersökningen.*

Syftet var också att klargöra i vilken mån en vidare arkeologisk undersökning (slutundersökning) måste utföras inom området för fornlämningarna genom en bedömning av i vilken uträkning som en vidare arkeologisk undersökning skulle kunna bidra med ny och meningsfull arkeologisk kunskap.

Metod

Förundersökningen genomfördes i form av sökschaktsgrävning med maskin. I samband med avbaning inför schaktning genomsöktes matjorden med metall-detektor. Även några anläggningar kom att metalledekteras vid undersöknings-tillfället. Schakten grävdes vanligen med en skopbredd på 1,5 meter och den huvudsakliga placeringen av schakten bestämdes utifrån resultat av kart- och arkivstudier, fältinventering och tidigare utredningsgrävningar. Schakten grävdes skiktvis ner till anläggningsnivå eller till orörd mark.

För att bedöma anläggningarnas och kulturlagens karaktär, ålder och funktion grävdes delar av dem för hand. Så långt det var möjligt avgränsades de arkeologiska lämningarna. I de fall oklara anläggningar påträffades undersöktes dessa för att konstatera huruvida de utgjorde arkeologiska lämningar. Några anläggningar var extra svårbedömda varvid schakten utökades. Bland påträffade anläggningar grävdes ett representativt urval för dokumentation av fornlämningens karaktär och för att möjliggöra provtagning för ^{14}C -analys och arkeobotanisk analys. Ett urval av dessa makrofossil-analyserades av Jens Heimdahl Arkeologerna vid Statens historiska museum (bilaga 4). Kol som valdes ut för ^{14}C -datering skickades först på vedartsbestämning, som utfördes av Ulf Strucke Antraco HB (bilaga 5). ^{14}C -datering utfördes av Beta Analytic Inc. (bilaga 6).

Vid de delar som berörde fossil åkermark och röjningsrösen genomfördes arbetet på det sätt som använts tidigare vid liknande platser (Karlenby 2015; Ekholm m. fl. 2011). Det innebär att en arkeologisk

undersökning med datering av rösen kombinerades med en makrobotanisk analys av insamlat frömaterial för att fastställa odlingens karaktär och ålder. Ytor-na genomsöktes med metalledetektor vid avbaning och även utvalda anläggningar detekterades.

De grävda schakten och de framkom-na anläggningarna mättes in med RTK-GPS och registrerades sedan i Intrasis 3. ArcMap 10.3 användes för redigering och kartproduktion. Placeringen av schakten begränsades något av terrängen och de el-, tele- och fiberkablar som var nedgräv-da inom undersökningsområdet.

Den skriftliga dokumentationen be-stod av övergripande schaktbeskrivning-ar och planbeskrivningar av anläggningar och kulturlager.

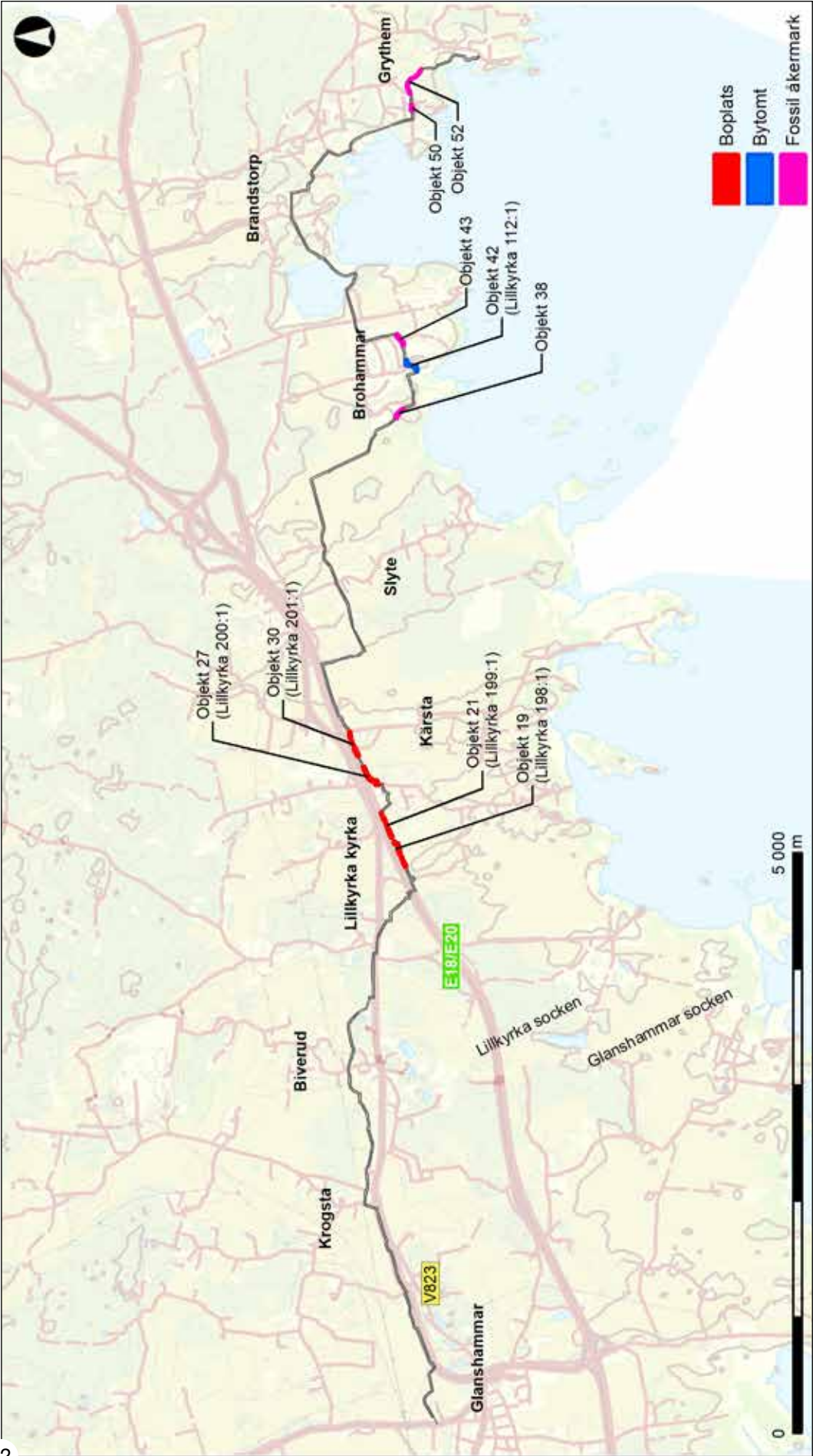
Resultat

Till grund för denna förundersökning ligger den arkeologiska utredningen etapp 1 som utfördes längs sträckan Glanshammar – Grythem hösten 2016. Bredden på utredningsområdet var cirka 80 meter och vid förundersökningen varierade bredden mellan 10 och 20 meter varför utredningens och förundersökningens beskrivningar skiljer sig något.

Förundersökningen genomfördes under 16 dagar hösten 2017. Den sammanlagda ytan som grävdes blev mindre än planerat då vissa områden var tätt beväxta med skog, som var svårtillgänglig för maskingrävning. Även bruksvägar, nedgrävda kablar och ledningar begränsade den tillgängliga ytan vilket resulterade i att den sammanlagda grävda ytan kom att bli cirka 2 038 kvadratmeter fördelat på 120 schakt. Förundersökningen påbörjades i Grythem och avslutades i Glanshammar. Objekten nedan redovisas i den ordning de grävdes.

Objekt id	RAÄ nr	Typ	Datering	Yta m ²	Förslag åtgärd
52	Lillkyrka 261	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	Vikingatid – tidig medeltid	3 300	–
50	Lillkyrka 263	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1800-tal	1 000	–
43	Lillkyrka 260	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1600–1800-tal?	2 500	–
42	Lillkyrka 112:1	Bytomt – bevakningsobjekt	1800-tal	2 800	Ny FU i ej undersökt del. (SV) 700 kvm
38	Lillkyrka 255	Fossil åker med röjningsrösen – fornlämning	1800-tal	2 100	–
30	Lillkyrka 201:1	Boplats – fornlämning	Förhistorisk tid, medeltid, nyare tid	4 200	SU 3 000 kvm
27	Lillkyrka 200:1	Boplats – fornlämning	Förhistorisk tid, medeltid, nyare tid	4 000	SU 3 200 kvm
21	Lillkyrka 199:1	Boplats – fornlämning	Förhistorisk tid	4 300	SU östra delen 1 700 kvm
19	Lillkyrka 198:1	Boplats – fornlämning		5 000	–

Tabell 2. Sammanställning av undersökta objekt.



Figur 2. Översikt av förundersökningens objekt. Skala 1:50 000.

Objekt 52

Fossil åkermark med röjningsrösen (Lillkyrka 261)



Objekt 52 består av ett 30-tal odlingsrösen som upptäcktes vid den arkeologiska utredningen etapp 1. Området är utifrån utredningen etapp 1 bedömt som fornlämning.

Enligt det historiska kartmaterialet har platsen utgjort åkermark till Grythems by sedan sent 1600-tal fram till tidigt 1900-tal (LMS S6:89-90 1694, LMA 18-lil-100 1902). Rösen finns utritade på båda dessa kartor. På en detaljerad karta från år 1902 är rösena dessutom räknade (LMA 18-lil-100 1902). Exempelvis anges för ägonummer 305 "Åker sandmylla, 77 stenar däri". Åkermarken övergavs under första hälften av 1900-talet och idag växer ek, björk och al med tät sly i den gamla åkermarken.

Ytan för förundersökningsområdet var cirka 275×10–12 meter och bestod av igenvuxen åkermark överväxt med tall, ek, björk och al med tät sly. I sydöst ligger byn Grythem omgärdad av hagmarker som är präglade av ett småbrutet äldre odlingslandskap. Söderut sträcker sig blandskog ut mot Hjälmarens strand. En bruksväg löper i den nord-nordöstra delen av undersökningsområdet vilket medförde att den tillgängliga undersökningsytan begränsades något i dess västra del. Dessutom var terrängen med den täta skogen och sly svåråtkomlig för grävmaskinen, vilket begränsade antalet schakt och placeringen av dessa. Den täta vegetationen försvårade också inmätningarna då det var dålig mottagning av satellitdata till RTK-GPS:en.

Inom förundersökningsområdet karterades och dokumenterades tjugo röjningsrösen. Bland rösena fanns spår av den äldre åkermarken i form av mindre öppna gläntor med röjd sten. Inga andra

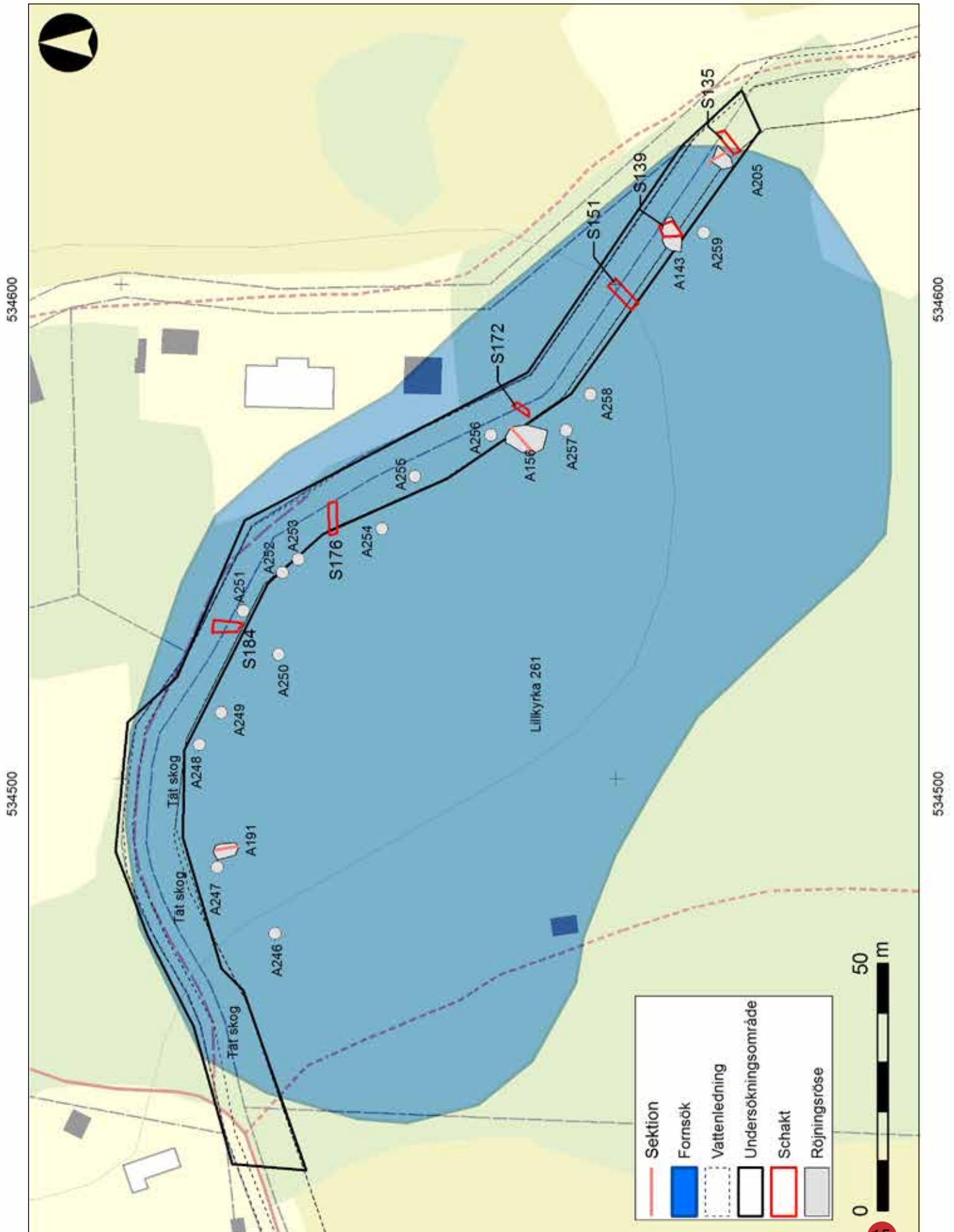
Figur 3. Översikt objekt 52. Skala 1:5 000.



Figur 4. Utdrag ur 1694 års geometriska avmätning.

6576200

6576100



Figur 5. Plan över objekt 52 med schakt och rösen. Skala 1:1 000.

formelement som kan tillhöra fossila åkrar, så som terrasskanter eller vallar, var dock synliga. Inom de röjda ytorna fanns också spår av sentida åkerbruk såsom åkerdiken, hjulspår efter maskiner och större röjningsrösen med stenar uppdragna med hjälp av maskin.

På grund av den svårtillgängliga terrängen av sly och tät skog blev schakten korta, endast 4–5 meter förlagda där maskinen kom åt att gräva. Schakten uppvisade en liknande stratigrafi med torv över stenig, sandig morän. I ett schakt låg berg direkt under torven. Endast i ett av schakten (S184) syntes spår av odling. Inga övriga lager, anläggningar eller fynd påträffades i schakten. Jordprover samlades in från en röjd yta nära röjningsröse A156. Analysen av provet visade inte på några spår av vad som kan ha odlats i åkermarken men i provet fanns träkol och granbarr som antagligen är spår efter risbränder i samband med röjning. Dessutom påträffades en förglasad mineral-smälta som normalt inte påträffas i agrara sammanhang. Liknande smältor förekommer däremot ofta i boplatsmiljöer där de kan bildas vid husbränder när lerklining förglasas, i samband med högtemperaturhantverk eller förvärmning av ugnar i samband med matlagning (se bilaga 4). Kol från makroprover har ¹⁴C-daterats till perioden 1669–1944 e. Kr. (se bilaga 6).

De dokumenterade rösena bestod av både stora avlånga rösen upp till 15×10 meter och mindre, rundade rösen 3–4 meter i diameter med mindre stenar. Rösena låg ofta intill stora naturblock eller på berg i dagen. Längs vägen fanns flera avlånga rösen med stora stenblock (upp mot 1 meter) som troligen tillkommit i sen tid, kanske i samband med husbygget eller då man anlade bruksvägen. De mindre rösena med övervägande små

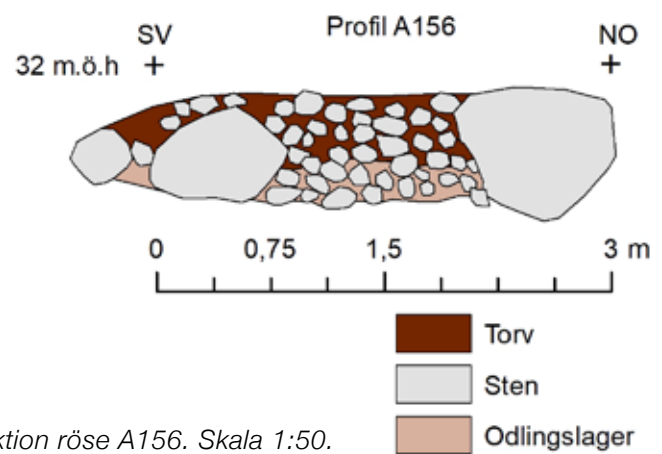
stenar i storleken 0,10–0,50 meter tolkas som äldre tillkomna. Att det till största del saknas större sten beror troligen på att odlingen skett med enklare redskap. Små stenar tyder på att man odlat med årder vilket kräver att mindre sten röjs från åkermarken, medan större sten kan ligga kvar. I Mellansverige introducerades plogen under 1700-talet (Gadd 2009; Karlsson 2015; se Karlenby 2016).

Tre av rösena undersöktes till hälften och dokumenterades i sektion. Från de centrala delarna av rösena samlades kol- och makrofossilprover in. Detta för att kunna ge mer information om var och när man odlat i området.

Röse A156 mätte cirka 3,5 meter i diameter och bestod av en större mängd små rundade och kantiga stenar i storleken 0,10–0,20 meter. Centralt i röset fanns upp till fem skikt med sten mellan två stora naturblock. Röset var kraftigt övertorvat och mot botten fanns ett äldre, gråbrunt lager av siltig sand som tolkades vara odlingsjord. Kolprov samlades in från lagret vilket gav en vikingatida datering (776–971 e. Kr.). Det daterade materialet var ek som i sig har en hög egenålder (se bilaga 5 och bilaga 6).



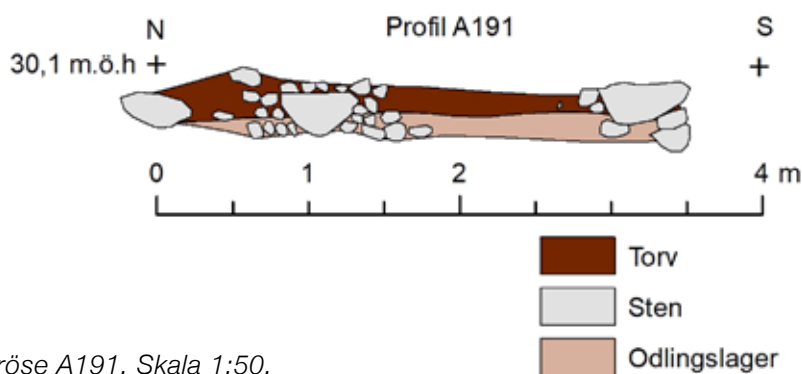
Figur 6. Röse A156 innan utgrävning, sett från öster.



Figur 7. Sektion röse A156. Skala 1:50.



Figur 8. Röse A191 innan utgrävning. Sett från sydväst.



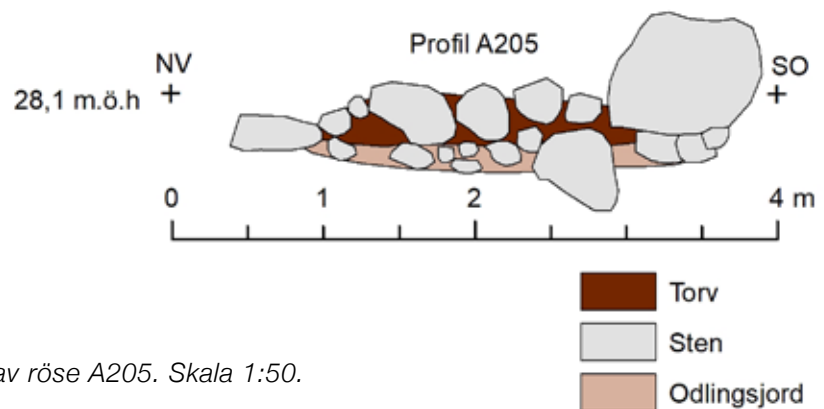
Figur 9. Sektion av röse A191. Skala 1:50.

Röse A191 var delvis övertorvat och mätte cirka 3,5×4 meter. Röset bestod av större stenblock i norr och söder och mindre stenar i storleken 0,10–0,20 meter intill stenblocken. Under torven fanns ett äldre lager av grå sandig silt. De flesta stenarna låg på det grå lagret vilket antyder att röset tillkommit efter lagret. Även de

större stenarna låg på detta lager vilket antyder att åtminstone delar av röset är sent tillkommet då de större stenarna troligen dragits upp med maskin. Kol samlades in från de äldre lagret men det fanns inte tillräckligt med kol för en ¹⁴C-datering (se bilaga 5).



Figur 10. Röse A205 under utgrävning. Sett från söder.



Figur 11. Sektion av röse A205. Skala 1:50.

Röse A205 mätte cirka 3×3,5 meter och bestod till största delen av större stenar, 0,40–0,70 meter i storlek och flera meter-stora block i den sydöstra delen. Röset undersöktes till hälften och då syntes tydligt att de större blocken låg på mindre stenar. Mot botten fanns grå, sandig

silt med stenar i storleken 0,10–0,25 meter. De stora stenblocken låg ut mot vägen och har sannolikt tillkommit i sen tid. Kol samlades in från de äldre siltlagret men inte heller här fanns det tillräckligt med kol för att kunna utföra en ¹⁴C-datering (se bilaga 5).

DISKUSSION OCH TOLKNING

Trots att materialet för både ¹⁴C-datering-
ar och makrofossilanalyser var fattigt
framkom ändå intressanta resultat. Da-
teringen av röse A156 till vikingatid kan
mycket väl representera perioden för den
första uppodlingen i området. Med tanke
på att kolet som daterades var ek med en
hög egenålder ligger dateringen troligen i
den senare intervallen av vikingatid eller
tidig medeltid. På de äldre kartorna åter-
finner man området som åkermark ända
tillbaka på det äldsta kartmaterialet från
år 1694. Dateringen från odlingsjorden
till perioden 1600–1900-tal har ett alltför
stort tidspann för att den ska säga något
om när just denna yta uppodlades.

Det påträffades inga anläggningar i
schakten och inga fynd framkom vare sig
i rösen eller i schakt. Makrofossilanalys-
en från odlingsjord väster om röse A156
visade dock på ett udda inslag av en för-
glasad mineralsmälta, något som normalt
inte förekommer i agrara sammanhang.
Liknande smältor förekommer däremot
ofta i boplatssmiljöer där de kan bildas
vid husbränder när lerklining förglasas,
i samband med hög temperatur eller för-
värmning av ugnar i samband med mat-
lagning. Området med sin förhöjning och
svaga sydöstsluttning mot Hjälmarens
strand pekades vid utredningens etapp 1
ut som ett potentiellt boplatssläge, men
varken vid förundersökningen eller ut-
redningen etapp 2 hittades några spår av
boplatss inom området. Inte heller vid en
genomgång av det historiska kartmateria-
let syns gårdar eller bytomter i närheten
av undersökningsområdet, utan på både
1694 års geometriska avmätning och på
1902 års laga skifteskarta är området med
omgivning avbildat som ängs- hag- eller
åkermark. Det är dock möjligt att det finns
en oupptäckt förhistorisk boplatss någon-
stans i närområdet.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Trots att förundersökningens resultat var
intressant och delvis gav ny kunskap är
det inte troligt att vidare undersökning-
ar ger någon mer betydande ökning av
dessa kunskaper. Därför anser Arkeolog-
gruppen AB inte att det finns behov för
vidare insatser i området.



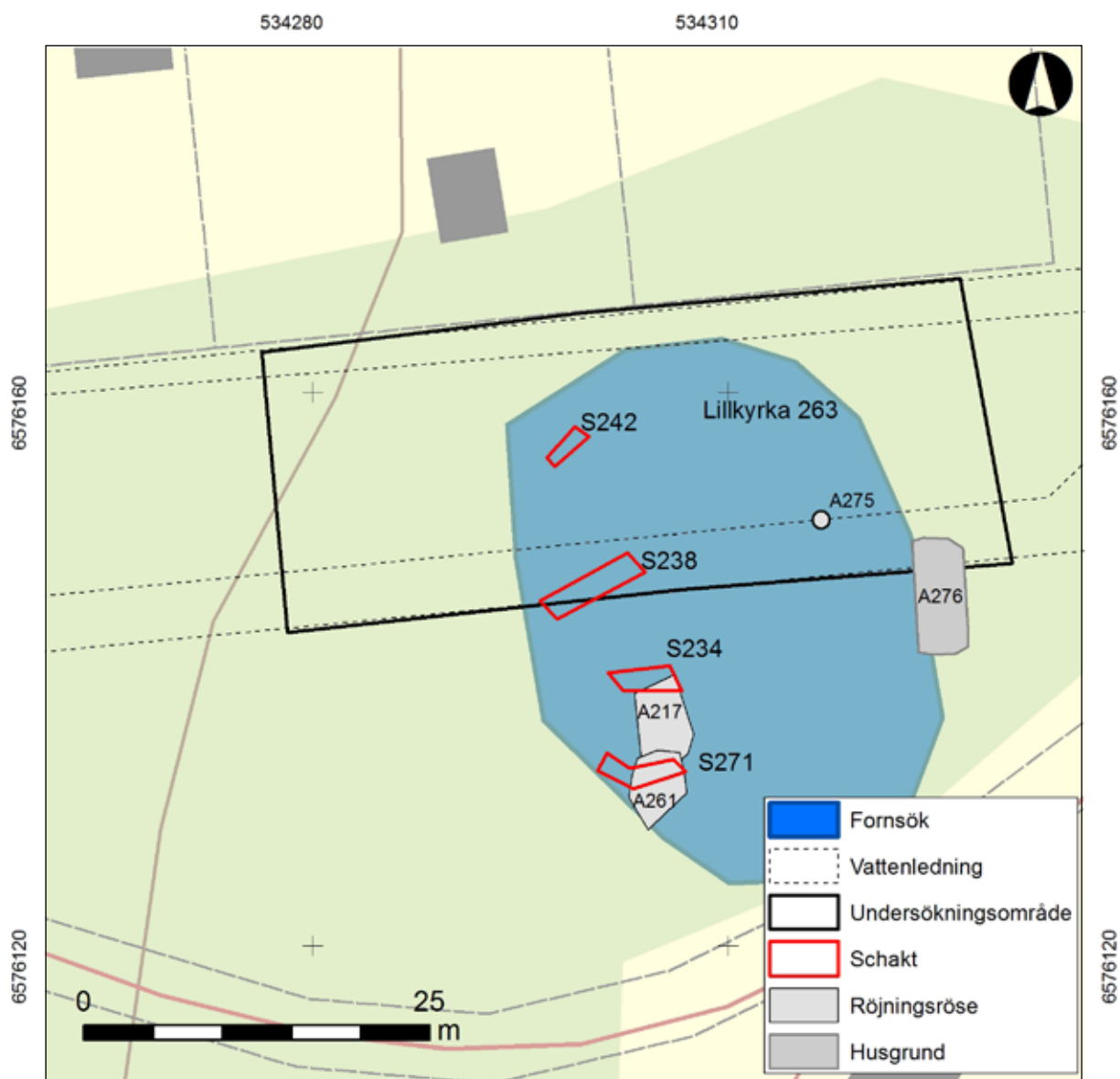
Objekt 50 Fossil åkermark och röjningsrösen (Lillkyrka 263)

Vid den arkeologiska utredningen etapp 1 noterades fem odlingsrösen inom ett cirka 40×30 meter stort område som är registrerat i Fornsök som Lillkyrka 263. Området ligger i västsluttning beväxt med tät hasselskog.

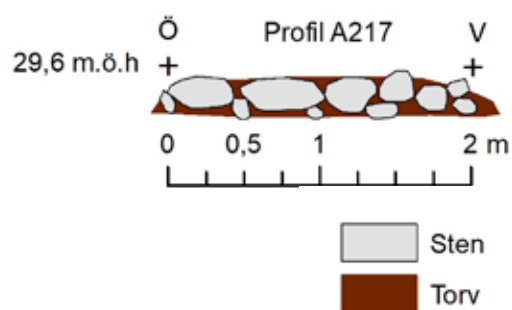
Ytan för förundersökningen omfattade cirka 50×20 meter. På grund av dålig satellitmottagning till GPS:en blev undersökningsområdet missvisande och två schakt hamnade därför utanför undersökningsområdet. Norr om objekt 50 ligger ett sommarstugeområdet och söderut löper en bruksväg ner till småbåtshamnen. Området tycks i modern tid ha används som en allmän dumphög då det låg högar med kompostmaterial och på flera ställen noterades mindre stenar och tegelstenar i torven. Strax sydväst om rösen fanns spår av en byggnad i form av en stensyll (A276) med stora, huggna, kantiga block uppbyggda mot en bergknalle. Bland stenarna syntes också stora avlånga betongblock. Byggnaden finns inte avbildad på någon av de historiska kartorna över området. Det finns inte heller någon gård i närheten till vilken stensyllen kan ha hört. Med tanke på inslaget av betong kan man dock anta att grunden tillkommit i sen tid. Möjligen kan den ha tillhört det närliggande sågverket som var i bruk under 1900-talets första hälft.

Rösen finns inte avbildade på några av de historiska kartorna över området. På både 1600-tals kartan och laga skifteskartan upprättad år 1902 (LMS S6:89-90 1694, LMA 18-lil-100 1902) syns området som skogsmark. På laga skifteskartan finns dock två mindre ytor markerade som ängsmark (se figur 4, objekt 52).

Figur 12. Översikt av objekt 50. Skala 1:5 000



Figur 13. Plan över objekt 50. Skala 1:500.



Figur 14. Sektion av röse A217. Skala 1:50.

Inom förundersökningsområdet karterades och dokumenterades tre rösen. Rösen var generellt flacka och små och mätte mellan 4–6 meter i diameter. De hade alla en svagt välvd profil med en höjd på cirka 0,2 meter. Mindre stenar i storleken 0,2–0,6 meter låg uppkastade kring naturliga stenblock. Två röjningsrösen grävdes ut till hälften och dokumenterades i plan och sektion.

Röse A217 var ett 3,5×4 meter stort, svagt välvt röse. Det var enkelskiftat ut mot kanterna men hade två skift av sten mot mitten. Stenarna var rundade i storleken 0,2–0,6 meter. Fyllningen mellan stenarna bestod av brun sandig silt och i sanden mellan stenarna hittades en handsmidd spik.

Röse A261 mätte 4×5 meter och var ett enskiftat, svagt välvt röse. Rundade och kantiga stenar i storleken 0,10–0,5 meter låg mellan tre markfasta block. Det gick inte att urskilja några lager i röset.

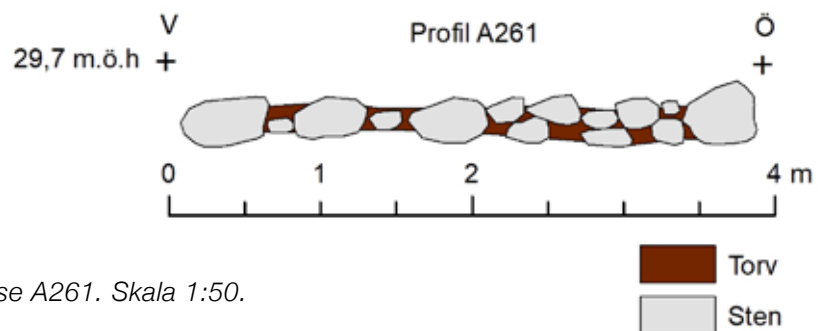
Inom området grävdes också sammanlagt fem mindre schakt. De grävda schakten uppvisade alla en liknande stratigrafi med ett cirka 0,10 meter tjockt humuslager över den sterila, steniga, bitvis sandiga moränen. Inga anläggningar, fynd eller spår av odling kunde urskiljas i schakten.

DISKUSSION OCH TOLKNING

Rösen består till största del av små stenar upplagda mellan större markfasta block. Rösen var små, enkelskiftade och med få antal stenar, vilket vittnar om en kort period av röjning. Då det inte fanns några spår av odling är rösen troligen tillkomna i samband med röjning i ängs-/slättermark. Det historiska kartmaterialet visar området som skogsmark fram till laga skifte och sedan som skog- och ängsmark, vilket tyder på att rösen tillkommit under 1800-talet då skogsmarken delvis röjdes till ängsmark. Ängsrösen består vanligen av plocksten, (småstenar) som röjdes från marken för att undvika att skada lien när ängen slogs. I området växer hassel, vilket också är en vanlig växt i ängsmarker.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Förundersökningen av objekt 50 har delvis gett en förståelse av hur området använts. Vidare undersökningar kommer sannolikt inte att ge utökad kunskap om området. Därmed förordar Arkeologgruppen AB inga ytterligare antikvariska insatser inom objekt 50.

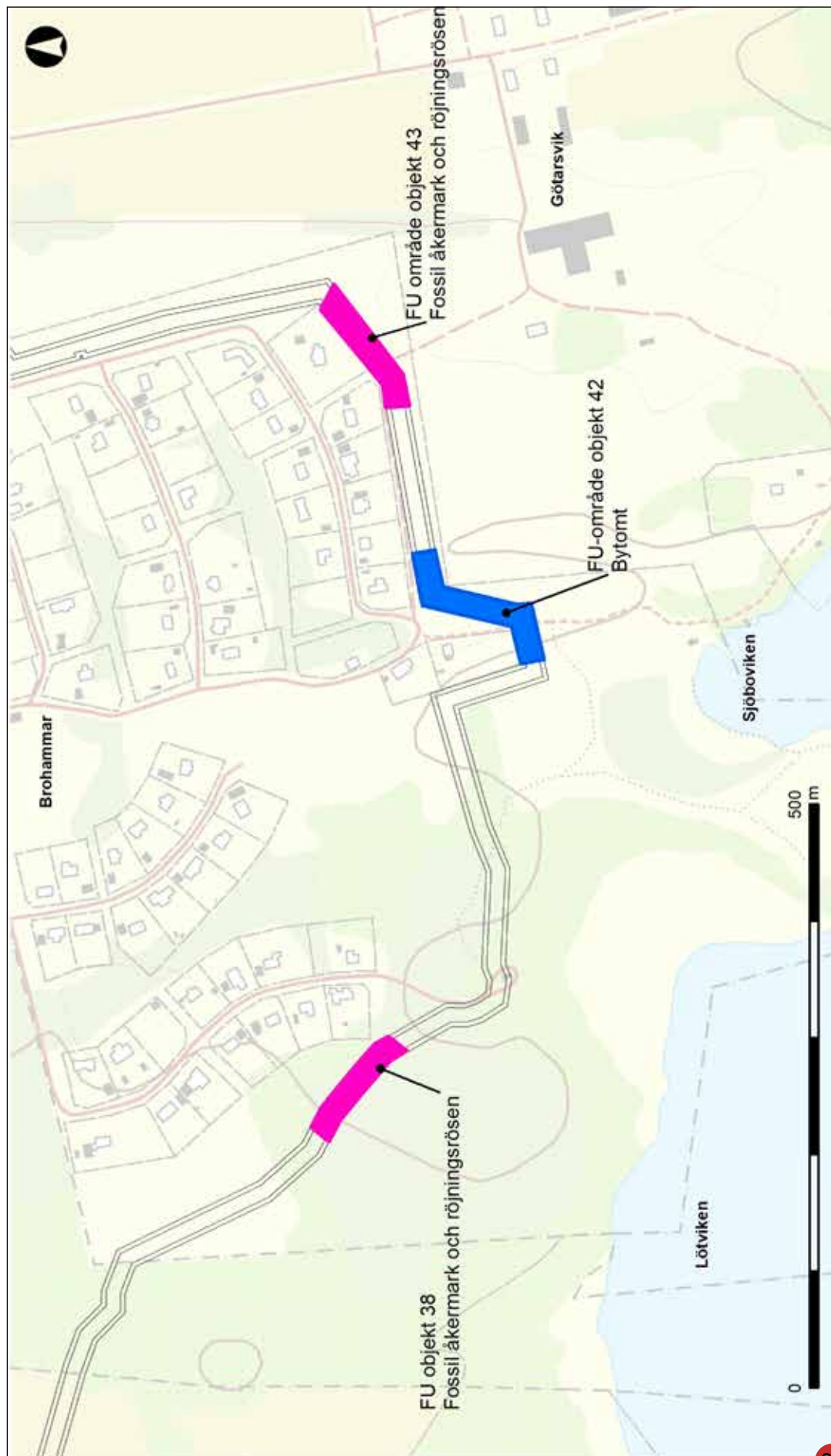


Figur 15. Sektion av röse A261. Skala 1:50.

Objekt 43

Röjningsröseområde med fossil åkermark (Lillkyrka 260)

Vid utredningens etapp 1 påträffades en yta om cirka 80×70 meter med röjningsrösen som i Fornsök är registrerad som fornlämning Lillkyrka 260. Rösena ligger i vad som utgjort åker enligt 1600- och 1800-talskartorna över Brohammars by (LMS: S3:34 1689, 45-9:1 1771, 45-9:2 1830). På båda kartorna syns området avbildat som åkermark och på 1800-talskartan finns även rösen och åkerholmar markerade.



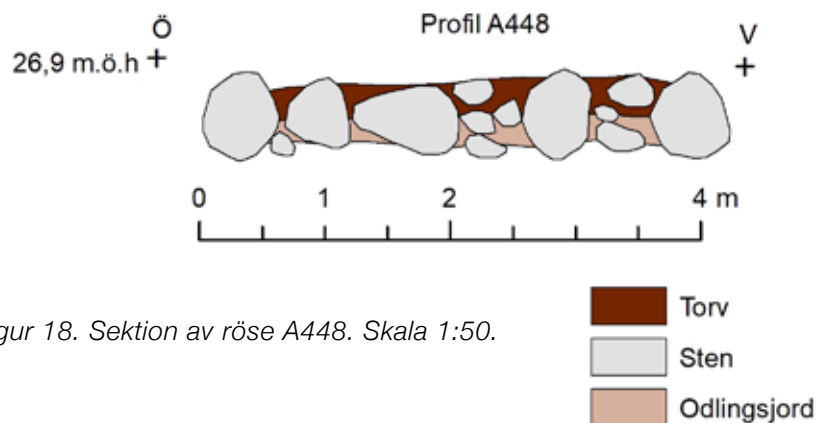
Figur 16. Figurtext översiktsplan av objekt 43. Skala 1:5 000.



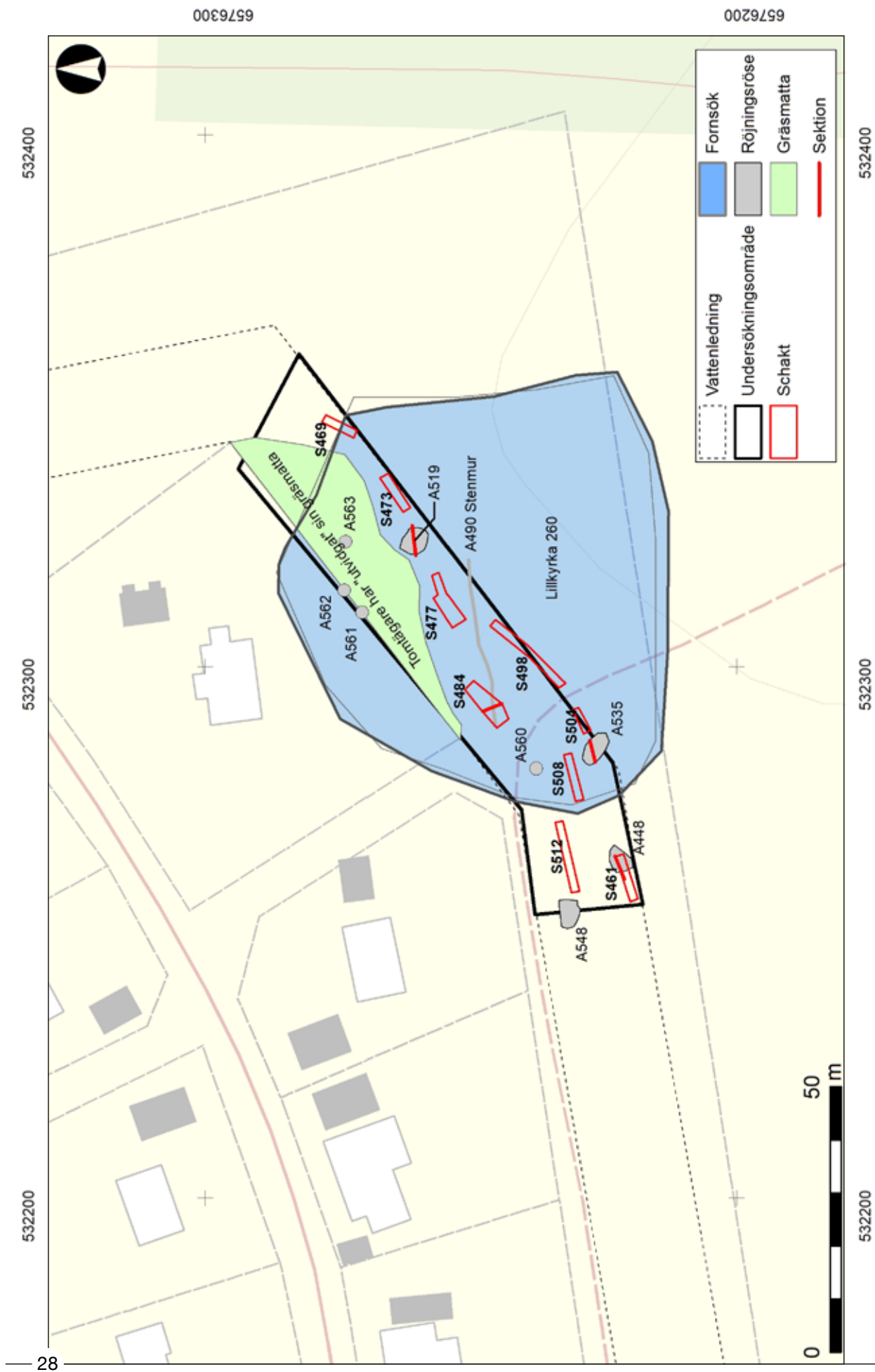
Förundersökningsområdet var cirka 120×20 meter stort, bestående av flack igenväxt betesmark och tomtmark. På den gamla åkermarken norrut finns idag ett nybyggt villaområde. Söderut ligger Götarsvik herrgård omgiven av hästhagar som bär spår av ett äldre, småbrutet odlingslandskap. I väster ligger Brohammars gamla bytomt. Den norra delen av objektet ligger i tomtmark bestående av gräsmatta och har därför inte undersökts. I tomtmarken fanns tre röjningsrösen som karterades och dokumenterades i plan. Inom området fanns ytterligare sex röjningsrösen. Rösena var omkring 4–5 meter i storlek med rundad till avlång form i plan. De var 0,2–0,3 meter höga med välvd eller svagt välvd profil och bestod av stenar om 0,1–0,8 meter. Det fanns också flera större röjningsrösen,

upp till 8 meter långa, som bestod av större stenblock och var uppenbart recenta med skarpkantat stenmaterial. Dessa röjningsrösen härrör från det moderna åkerbruket. Sammanlagt undersöktes tre av rösena. De undersöktes till hälften och dokumenterades i plan och sektion. Jordprover samlades in från bottenlagren och materialet skickades för kol- och makrofossilanalyser.

Röse A448 mätte cirka 4×5 meter. Röset var kraftigt övertorvat och var inte synligt innan schaktning, då endast stora stenblock stack fram över torven. Röset var uppbyggt kring flera större stenblock och bestod av rundade stenar i storleken 0,10–0,30 meter. Jordprover samlades in från odlingsjorden vilket endast visade på träkol. Kolet har ¹⁴C-daterats till perioden 1498–1795 e. Kr. (se bilaga 4 och 6).



Figur 18. Sektion av röse A448. Skala 1:50.



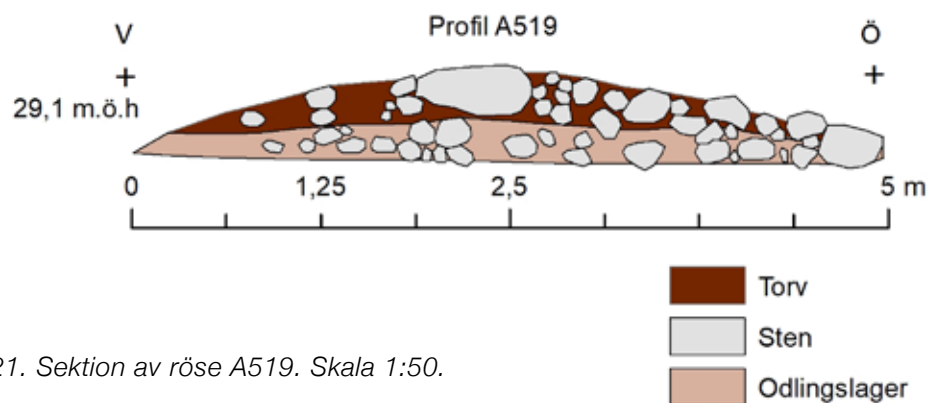
Figur 19. Plan över inmäta schakt och anläggningar inom objekt 43. Skala 1:1 000.



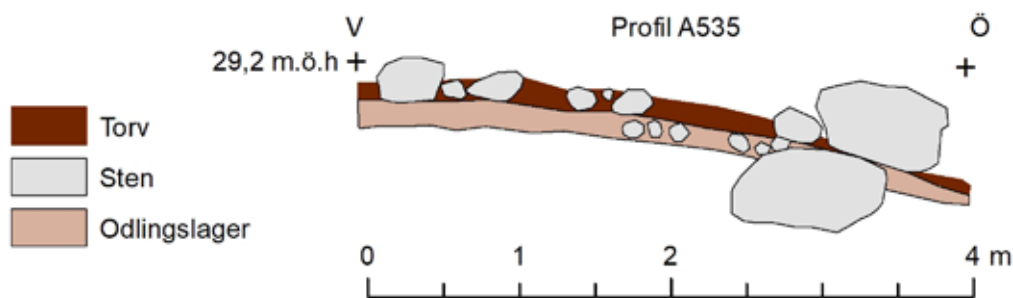
Figur 20. Sektion genom röse A519, sett från söder.

Röse A519 mätte 5×6 meter och var delvis övertorvat. Formen i profil var välvd och röset var uppbyggt av ett rundat och kantigt stenmaterial i storleken 0,10–0,60 meter bestående av tre till fyra skikt av sten. Vid undersökningen noterades att odlingsjorden delvis gick upp mot röset vilket visar att odlingsmarken varit i bruk efter att röset anlagts. Kolet från röset analyserades och visade sig bestå av förkolnade rester från barrträd, al och vide. Kolet har daterats till perioden yngre bronsålder, 976–822 f.Kr. och representerar därmed en aktivitet innan röset anlades (se bilaga 6).

Röse A535 hade en oregelbunden form och mätte 3×6 meter. Röset var anlagt i en naturlig sluttning med två stora, markfasta block i öster. Röset hade en svagt välvd form bestående av ett enkelt skift av sten. Mot mitten fanns två skift med mindre stenar. Stenmaterialet varierade i storlek från 0,10–0,6 meter. Odlingsjorden låg delvis under röset vilket tyder på att röset tillkommit efter att marken börjat odlas. Jordprover samlades in för en ^{14}C -analys. Dessvärre var materialet fattigt och det fanns inte tillräckligt med kol för en datering.



Figur 21. Sektion av röse A519. Skala 1:50.



Figur 22. Profilritning av röse A535. Skala 1:50.

Röse A548 visade sig vara en sentida röse, då både taggtråd och järnrör hittades i botten av röset. Röset beskrivs därför inte närmare.

Inom objektet grävdes också tio schakt för att få en uppfattning om områdets stratigrafi och för att undersöka om det fanns fler oupptäckta fornlämningar. Schakten grävdes 4–18 meter långa de flesta i öst-västlig riktning. Schaktningen påbörjades i den västra delen av objektet

där två mindre schakt grävdes. I västslutningen (S504, S508, S484) var ploglagret mer omfattande (upp till 0,35 meter) än i övriga schakt. Den sterila undergrunden var stenfri och bestod av ljusbrun sandig silt. I schakten i de högre partierna i öster var matjordslagret tunnare (0,15 meter) och där överlagrade det steril, ljusbrun, sandig silt. Inga kulturlager, anläggningar eller fynd påträffades vid schaktningen.

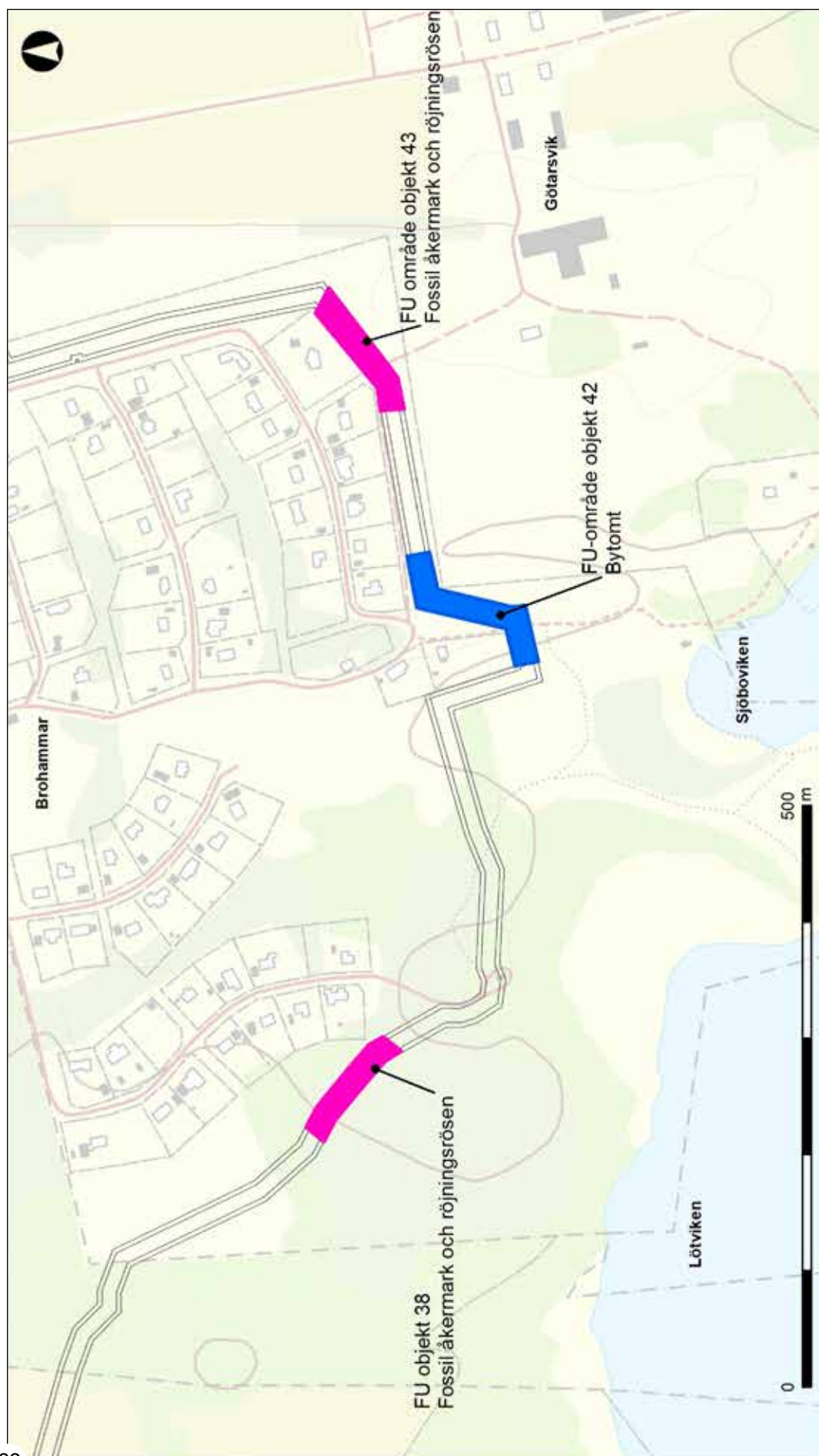
DISKUSSION OCH TOLKNING

Studier av kartmaterialet visar att området har varit uppodlat under en lång period. Redan i 1600-tals materialet syns området avbildat som åkermark. Att marken odlats under lång tid avspeglas i rösenas skiftande formspråk. De stora avlånga rösen med kantiga stora stenar härrör från det moderna jordbruket – något som också visade sig tydligt vid utgrävningen av röse A548 där både järnrör och taggtråd hittades mot botten av röset. De mindre, rundade rösen tolkas utifrån form och stenstorlek som äldre rösen, tillkomna i en tid då man brukade med årder. Att det till största delen saknas större sten i dem beror troligen på att odlingen skett med enklare redskap. Små stenar tyder på att man odlat med årder. Plogen introducerades i Mellansverige under 1700-talet. Dateringen av odlingsjorden i röse A448 till perioden 1500-1700-tal stämmer väl in i denna bild.

Schaktningen visade inte på varken anläggningar, kulturlager eller fynd som pekar på annan aktivitet än jordbruk. Däremot är bronsåldersdateringen intressant då den visar att det funnits aktivitet i området under förhistorisk tid. Vad för aktivitet dateringen representerar är dock oklart.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

De rösen och den åkermark som undersökts har inte gått att tidfästa med större precision än att de bör vara från 1500-1700-tal. Det är inte troligt att vidare undersökningar kommer att bidra med ny och meningsfull arkeologisk kunskap inom området. Därför anser Arkeologgruppen AB inte att vidare undersökningar är nödvändiga inom objekt 43.



Objekt 42

Bytomt – Brohammars by (Lillkyrka 112:1)

Brohammars bytomt omregistrerades i Fornsök i samband med utredningen år 2016 från "bebyggelselämningar, sentida torpställe" till "bytomt". Byn har utgjorts av en så kallad radby bestående av tre till fyra gårdar utifrån kartmaterialet mellan åren 1689–1840. Under denna period var byn placerad på krönet av en moränås i nord-sydlig riktning. Byns storlek år 1840 var 300×90 meter (se LMS: S3:34 1689, 45-9:1 1771, 45-9:2 1840). Parallellt med åsen har även en väg löpt genom byn och delat av tomterna i en östra och en västra del med byggnader på båda sidor om vägen enligt laga skiftes kartan år 1840.



Figur 24. Vägen genom den gamla bytomten Lillkyrka 112:1, sedd från norr.

Under tidigt 1900-tal övergavs gårdarna på den gamla bytomten, men de gårdar som flyttades ut i samband med laga skifte finns ännu kvar och vittnar om den äldre bebyggelsen. Under tidigt 2000- och 2010-tal har ett villasamhälle på omkring 60 tomter vuxit fram strax norr om den gamla bytomten och moderna kataloghus samsas med kvarvarande rödmålade mangårdsbyggnader.

Undersökningsområdet passerade den centrala delen av den ursprungliga byn, tomterna B och C enligt kartmaterialet från år 1771. Kartan från år 1840 anger att byggnader har funnits inom ytan som skulle undersökas.

Topografiskt utgörs de västra och östra ändarna av undersökningsområdet av slänterna upp till krönet på åsen som här också utgör de högsta partierna. Åsen är idag till större delen outnyttjad och bevuxen med buskar, enstaka träd och högt gräs. Under lövverket och det höga vildvuxna gräset skymtar emellertid stenmurar och husgrunder fram, vilka intygar att det på åsen en gång stått en tätt bebyggd radby.

Förundersökningsområdet var cirka 155×20 meter stort. Den sydöstra delen av objektet utgjordes emellertid av en nyanlagd lekplats och den sydvästra delen av en fårhage. Inga schakt grävdes inom dessa delar då grävmaskinen inte fick plats att passera den lilla öppningen till hagen och då små barn ägnade sig åt lek bland gungor och sandlådor på lekplatsen.

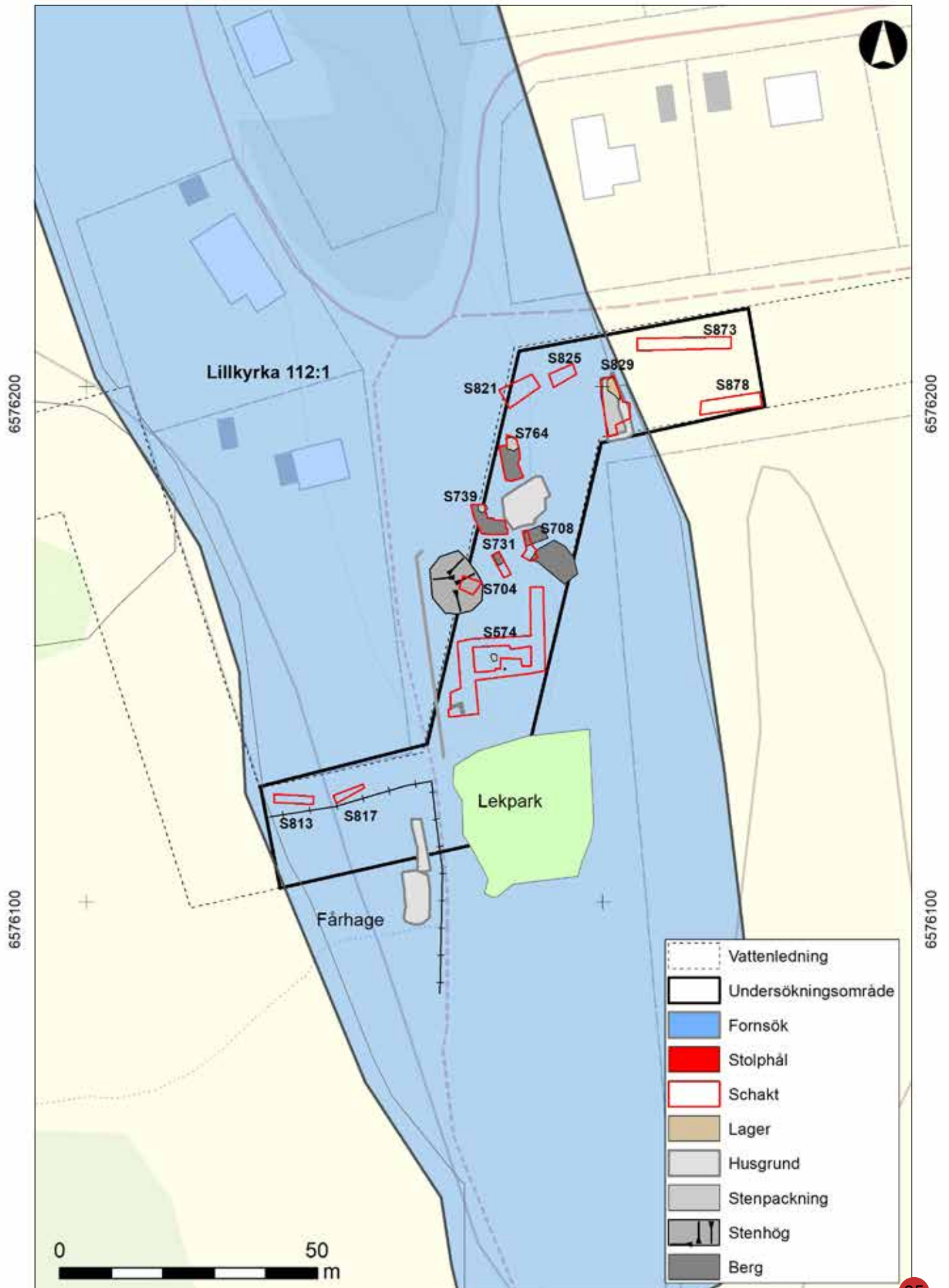
Sammanlagt grävdes 13 schakt vilket resulterade i att fyra husgrunder, troligtvis ekonomibyggnader, kunde konstateras inom området.

Inledningsvis utfördes en metall-detektering på krönet av åsen (mellan schakt 574 och 829), varvid en fingerborg, ett mynt/medalj och ett 20-tal järnföremål påträffades. Förutom hästkosömmar och smidda spikar hittades fem liar i en koncentration strax väster om schakt 764. Två liar påträffades även i schakt 829. Liarna utgjordes av fragment till så kallade slipliar.



532000

532100



Figur 26. Plan över förundersökningsområdet med grävda schakt. Skala 1:1 000.

Förundersökningsområdets högst belägna delar bestod helt av berg som påträffades direkt under torven i schakt 731, S739, S708 och S764. Här påträffades två mindre stenpackningar (A752 och A771), vilka var mellan 1,6-2,6 meter i diameter. De var uppbyggda av skärvig flaksten som troligen kommer från eroderad berggrund. Söder om bergsryggen fanns en plan yta som var röjd på sten. Här grävdes schakt 574 för att närmare avgöra hur ytan använts och om spår efter byggnader kunde påträffas.

Initialt kunde ett 0,3–0,35 meter tjockt odlingslager observeras. I schaktets sydvästra hörn påträffades ett hörn till en byggnad i form av syllstenar direkt under grästorven (A582). Stenarna utgjordes av natursten med en storlek kring 0,4–0,5 meter där själva hörnstenen mätte 0,6×0,9 meter. Inga kulturlager syntes innanför syllen och troligtvis rör det sig om en enklare ekonomibyggnad. Schaktet grävdes runt en större markfast flat sten (T688) som inledningsvis antogs kunna utgöra en hörnsten. Stenen har dock sannolikt fått blivit kvar efter att ytan röjts på sten och inga fler bebyggelseämningar påträffades i schaktet.

Strax nordväst om schakt 574 fanns en större, gräsbeväxt stenhög (A787) som mätte 12 meter i diameter och var 1,5 meter hög. Schakt 704 grävdes i stenhögen för att undersöka huruvida den helt och hållet utgjordes av sten som vilade på matjorden vilket visade sig stämma.

I undersökningens norra del grävdes schakt 821 och 825 i en brant östsluttning och visade sig bestå av ett 0,05 meter tunt lager jord på grusig morän. Öster om schakt 825 planade marken ut i en plåtå med terrasserad kant. Schakt 829 grävdes i syfte att undersöka den plana ytan med terrassen närmare. Inom hela schakt 829

utgjordes ytan av en stenpackning (A856) som var 0,4 meter djup och som i öster avgränsades av en kraftig syll bestående av 0,6–0,9 meter stora naturstenar, vilka utgjorde en husgrund vars sydöstra hörn påträffats. I schaktets norra del överlagrade ett hårt packat lerlager (A865) stenpackningen. Byggnaden fortsatte vidare norrut utanför schaktet. Det rör sig sannolikt om en långsmal ladugårdsbyggnad som anlagts i den sluttande terrängen. Byggnadens östra långsida har haft en 0,6–0,7 meter hög syll och dess insida har fyllts med en stenpackning.

Inom undersökningsområdet påträffades även ytligt synliga husgrunder, bland annat A882 (och A892 utanför undersökningsområdet) i söder och A801 i områdets centrala del. Husgrund A801 var anlagd direkt på en sluttande berghäll och utgjordes av utlagda naturstenar av 0,4–1 meter stora stenar kring en 10×7,6 meter stor yta. Stenarna var utlagda i en östslänt och utrasade. Ursprungligen har stenpackningen tjänat till att skapa en plan stensatt yta varpå man troligen anlagt en ekonomibyggnad.

De två husgrunderna (A882 och A892) i söder kunde inte undersökas närmare då de låg i en instängslad fårhage som saknade lämplig öppning för grävmaskinen. Byggnaderna bestod av rektangulära syllgrunder som var tydliga längs deras västra sida. Innanför låg syllstenar i ordning och då syllarna inte var synliga i byggnadernas östra långsida förefaller det troligt att man röjt undan syllstenar i samband med att en väg anlades genom området. Eftersom husgrunderna inte kunde undersökas genom schaktgrävning går det inte att tolka byggnadernas funktion, men då spisrösen inte var synliga kan man anta att de utgjorts av ekonomibyggnader.



Figur 27. Stensyll A882 i förgrunden och stensyll A892 i bakgrunden, sedd från norr.

DISKUSSION OCH TOLKNING

Inom den del av undersökningsområdet som löpte genom bytomten påträffades fyra husgrunder, varav två var synliga ovan mark och två lokaliserades vid schaktning. Ingen utav byggnaderna har med säkerhet kunnat tolkas som bostadshus då spisrösen saknats.

Samtliga byggnader utgör därmed olika ekonomibyggnader där husgrund A837 i norr består av en längre ladugårdsbyggnad med terrasserad grund som varit fylld med en stenpackning. På stenpackningen påträffades en lie vilket ytterligare stärker bilden av att det handlar om en ladugård. Husgrund A801 bestod av stora naturstenar lagda direkt på berg och byggnaden saknar därmed eventuella kulturlager.

Stenpackningen med de grova naturstenarna har troligen haft främst två syften. Dels har de möjliggjort att anlägga en husgrund i den sluttande bergsknallen,

men den har även skapat en "luftig" grund som lämpat sig väl för en förrådsbyggnad såsom en fatabur eller visthusbod där man vill undvika markfukt.

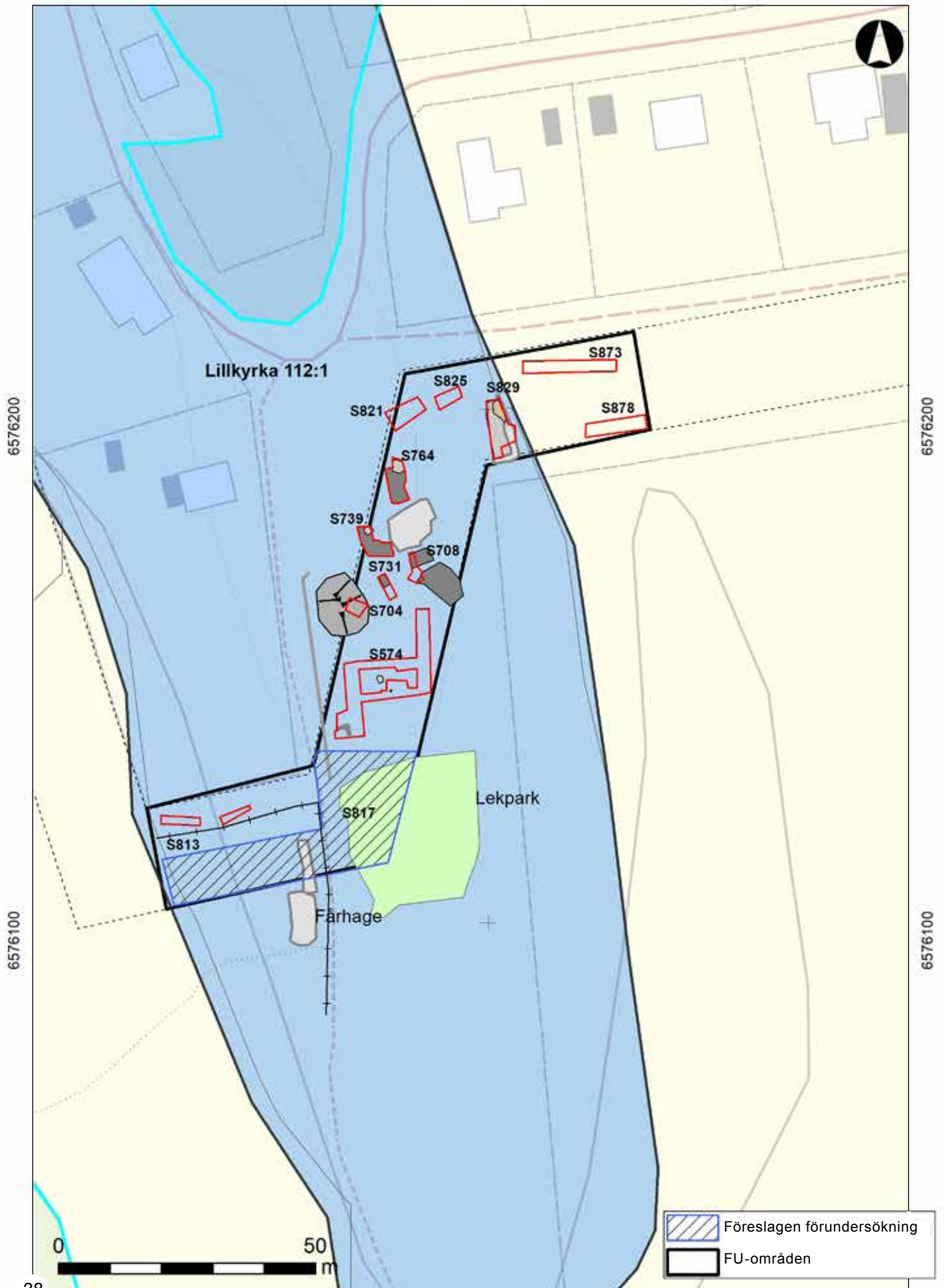
I schakt 574 i den centrala delen av undersökningsområdet påträffades hörnet av en byggnad med en enkel syllgrund (A582). I detta fall var det snarare den enkla typen med en enskiktad syllgrund som föranleder en tolkning till att det rör sig om en ekonomibyggnad. Kraftiga hörnstenar med mindre stenar emellan som snarast finns där för syns skull.

I områdets södra del påträffades två husgrunder intill varandra (A882 och A892) där den norra grunden (A882) låg innanför undersökningsområdet. Någon närmare bedömning av husgrunden har inte kunnat göras eftersom den låg innanför en fårhage som inte var tillgänglig för maskingrävning.

Utöver byggnadslämningarna var det tydligt att delar av bytomten utgjordes av berg där vidare undersökning inte förefaller möjligt. Det var inom denna bergiga del som husgrund A801 påträffades. Vid metalledetektering på berget påträffades ett flertal föremål såsom en köthacka, fem liar samt spikar och beslag. Om inte föremålen medvetet deponerats på platsen i samband med övergivandet av byn under tidigt 1900-tal bör fynden tyda på att förrådsbyggnader och dylikt funnits på platsen vilket även husgrund A801 tyder på. På 1840 års laga skifteskarta kallas ytan för "tomtyta".

Söder om bergsknallen fanns en stenröjd yta som förefaller främst ha nyttjats som odlingsyta. Där fanns ett upp till 0,35 meter tjockt odlingslager. Att ha en odlingsyta inne i radbyn förefaller märkligt men vid en jämförelse med det historiska kartmaterialet bekräftas denna bild i kartan över laga skifte

532100



Figur 28. Plan över föreslaget område för fortsatt förundersökning. Skala 1:1 000.

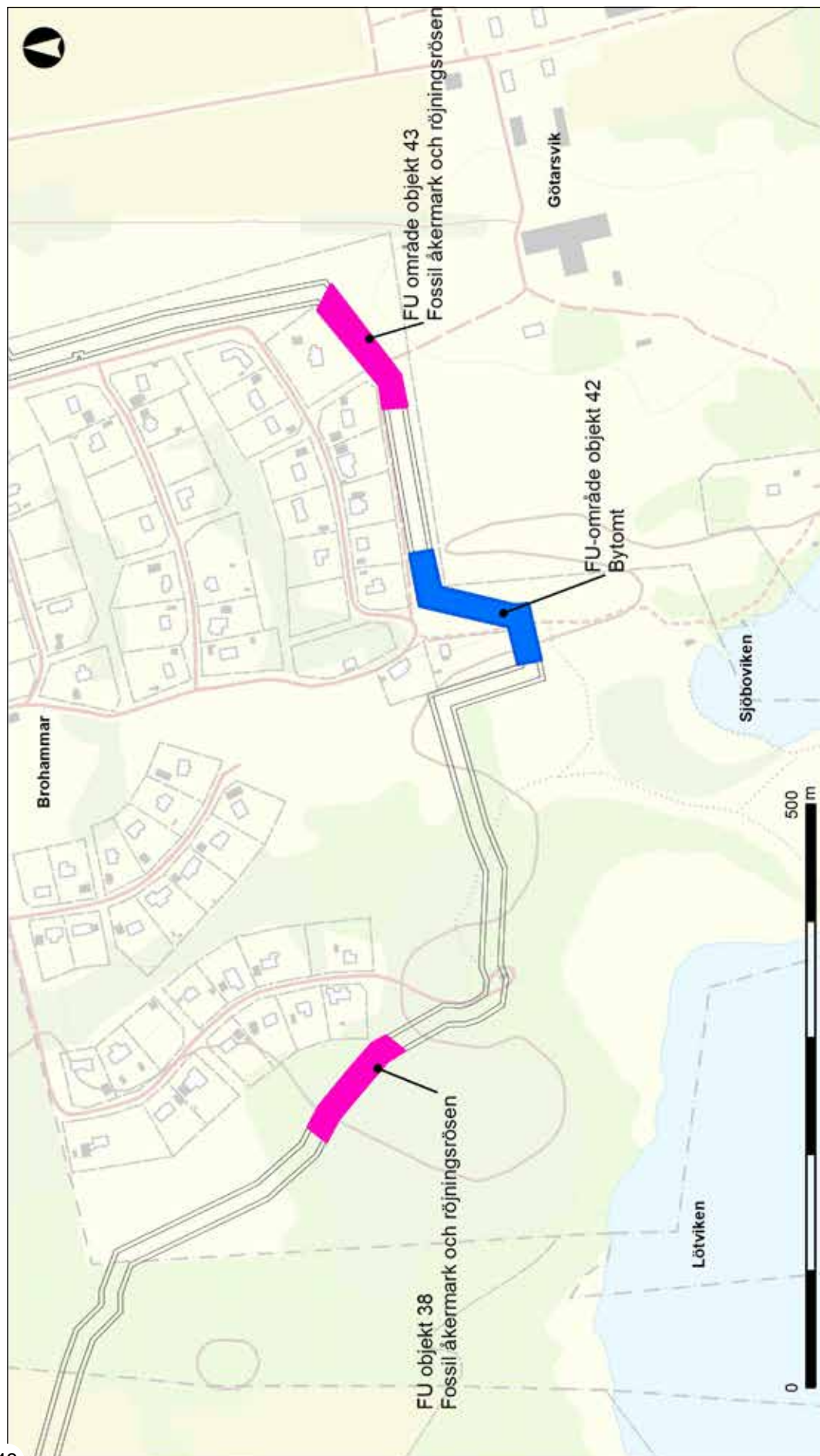
år 1840. Odlingssytan skär in genom byn och avskiljer två gårdstomter från varandra. I samband med att odlingsytan röjts upp har en stor stensamling deponerats (A787).

Områdets södra del har som ovan nämnts inte kunnat undersökas med grävmaskin då det dels fanns en fårhage samt en lekpark med gungställningar och en sandlåda där barn lekte. Denna delen av tomten är därmed inte undersökt och förutom en redan känd husgrund i fårhagen finns möjlighet att ytterligare husgrunder eller lämningar efter bytomten kan påträffas här.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Den norra och centrala delen av undersökningsområdet kan anses vara undersökta då ytterligare lämningar inte bör påträffas. De lämningar som påträffades har utgjorts av enkla ekonomibyggnader vars vetenskapliga värde inte kan anses stå i proportion till den insats det skulle kräva att slutundersöka dem.

Söder om schakt 574 bör emellertid en fortsatt förundersökning genomföras där dessa ytor tillgängliggörs för grävmaskin. För detta krävs en öppning i fårstängslet samt att man kontaktar den ansvarige för lekparken (troligtvis bysamfällighet) för dess eventuella återställande efter utförd arkeologisk förundersökning.



Objekt 38

Fossil åker, röjningsrösen (Lillkyrka 255)

Objekt 38 upptäcktes i samband med den inledande utredningen etapp 1 som utfördes hösten 2016 och är registrerad i Fornsök som fornlämning Lillkyrka 255. Området ligger på en stenig, skogsklädd moränhöjd 25–29 meter över havet med ett 30-tal röjningsrösen. Den nordvästra delen sluttar ner mot en överväxt åker omgiven av skog. Längs åkerkanten löper en stenmur (A1073) i nord-sydlig riktning. Västerut på den gamla åkermarken ligger villabebyggelse och söderut är låglänt sank mark som sträcker ut sig mot Hjälmarens strand. I närområdet finns spår från tiden innan laga skifte. Österut ligger Brohammars bytomt (Lillkyrka 112:1) med backstugor i byns utkant. I området finns även två husgrunder (Lillkyrka 256).

Historiskt sett har området tillhört Brohammars by och på den äldsta kartan från år 1689, återges området som stenig hagmark omgiven av gärdesgårdar. Västerut finns små gårderna och betesvall (LMS: S3:34 1689). På 1771 års storskifteskarta beskrivs området som backarna i södra ängen och de södra hagarna. Hagmarken är markerad med gärdesgårdar och området i öster har brutits upp i åkermark (LMS: 45-9:1 1771). På laga skifteskartan från år 1842 syns inga större förändringar men området beskrivs som avröjningsmark (LMS:18 LIL 41). Den lilla åkerytan har legat isolerad från byns övriga åkermark under 1700- och 1800-talen (se figur 25, objekt 42). Möjligen är åkern en äldre, medeltida åker som återuppodlats under 1700-talet.

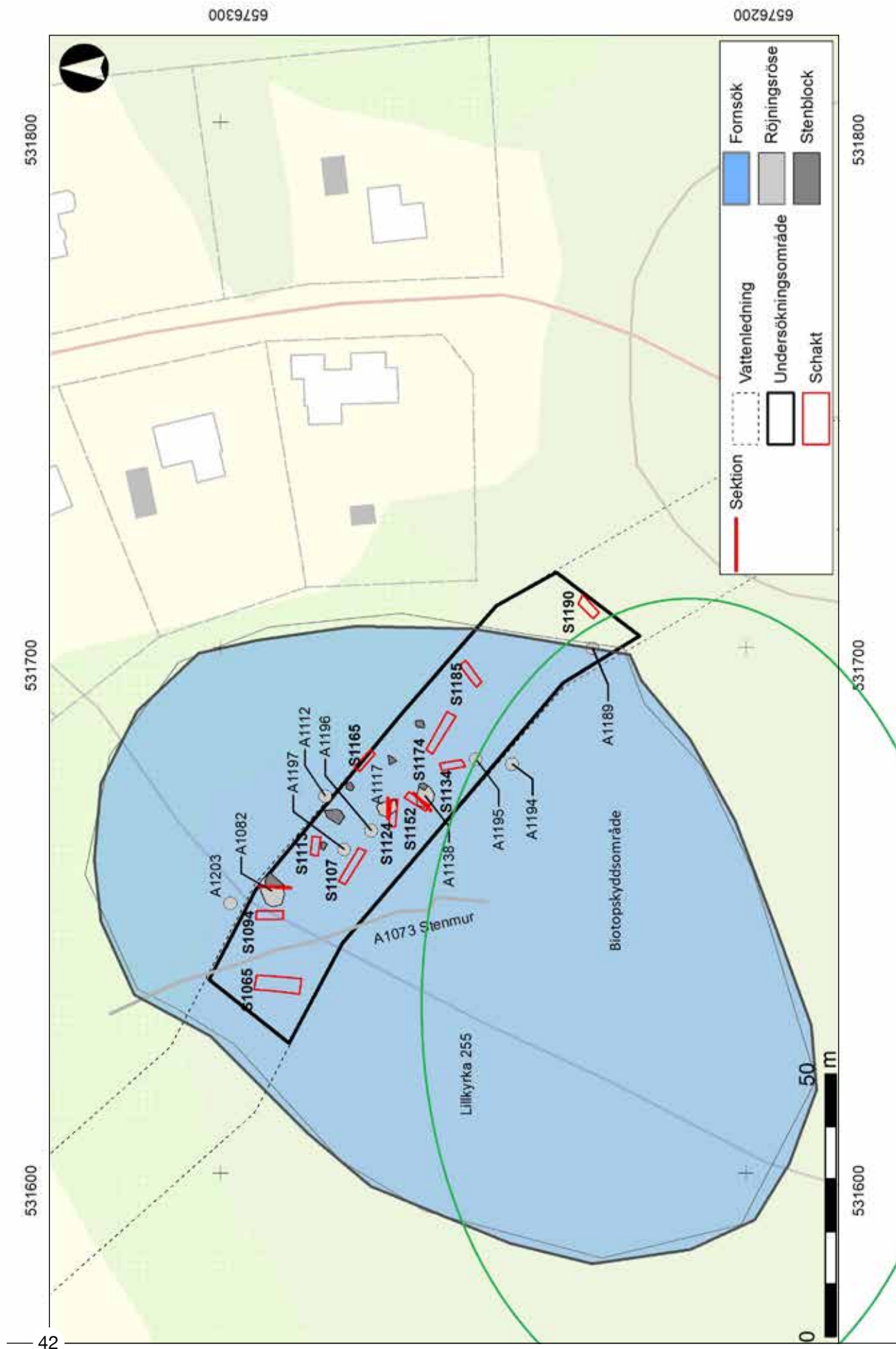
Förundersökningsområdet omfattade en yta av cirka 100×20 meter. Den sydvästra delen av undersökningsområdet

ligger inom ett skogligt biotopskyddsområde (2011:303) och undersöktes därför inte utan karterades och dokumenterades endast i plan. Inom objektet karterades och dokumenterades sammanlagt tio rösen.

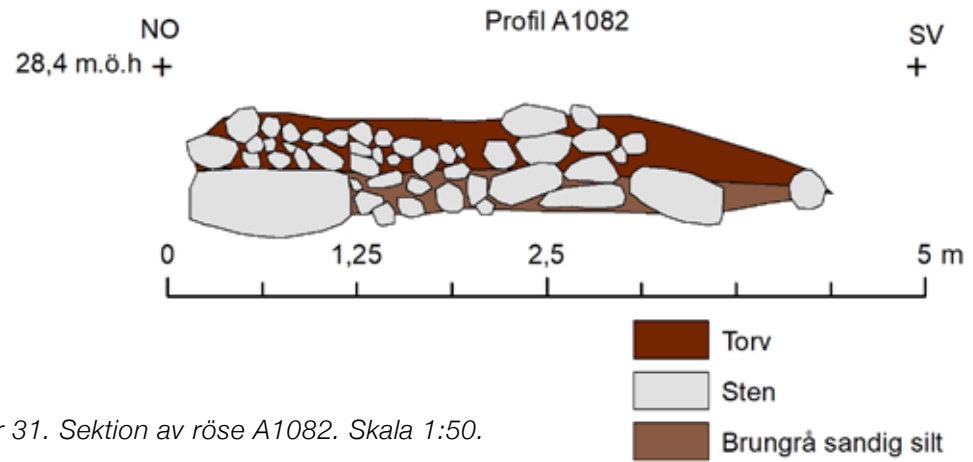
Rösen bestod av avlånga till runda rösen som mätte från 3–6 meter. Deras form i profil varierade från flacka till svagt välvda. De flesta rösen hade en rundad form och bestod av mindre stenar i storleken 0,10–0,50 meter, och låg nästan uteslutande kring stora markfasta stenblock. Tre av rösen grävdes ut till hälften och dokumenterades sedan i sektion Makro- och kolprover samlades in från de centrala delarna av rösen.

Röse A1082 mätte cirka 6×4,5 meter och avslutades med ett större stenblock i öster. I väster fanns stora markfasta block under torven. Röst hade en svagt välvd profil och var uppbyggt av runda och kantiga stenar i storleken 0,1–0,5 meter. I den östra delen fanns upp till fyra skikt av sten. Mot botten av röset fanns ett brungrått lager av sandig silt som tolkades vara ett infiltrationslager. Jordprover samlades in från de centrala delarna av röset och analysen visade på spår av träkol, granbarr, strån och örter vilket i detta sammanhang kan tolkas som spår efter risbränder i samband med skogs-röjning av marken innan en odlingsfas (se bilaga 4).

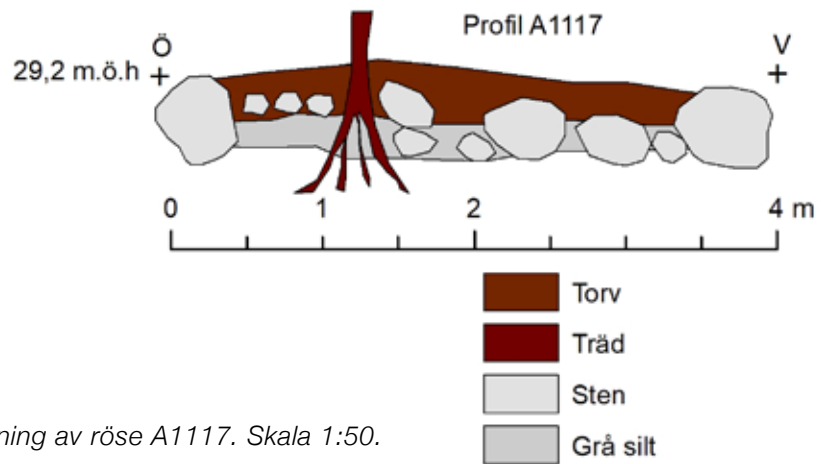
Röse A1117 mätte cirka 4×3 meter och var uppbyggd kring större stenblock i väster och öster. Röset var kraftigt övertorvat och hade en svagt välvd profil. Röset var uppbyggt av stenar i storleken 0,15–0,5 meter som låg i en till två skikt. Ett träd i mitten och en rotvälta hade skadat rösets



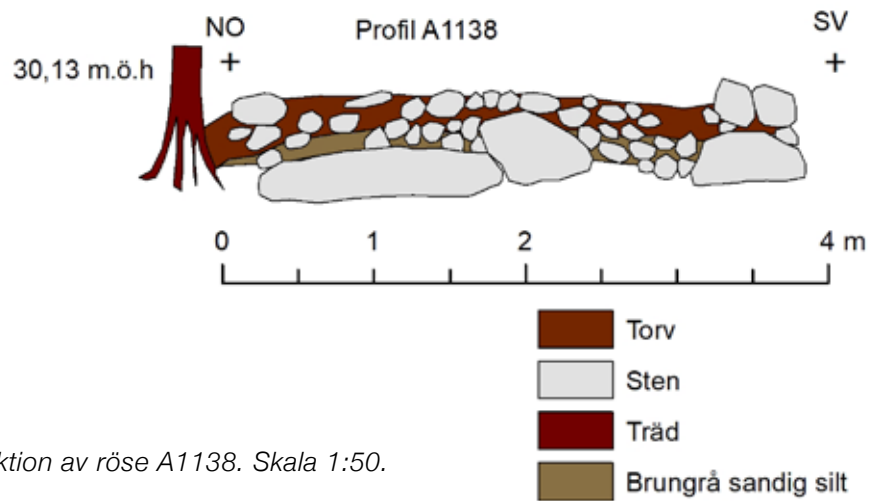
Figur 30. Plan över objekt 38 med røjningsrösen och grävda schakt. Skala 1:1 000.



Figur 31. Sektion av röse A1082. Skala 1:50.



Figur 32. Profiliritning av röse A1117. Skala 1:50.



Figur 33. Sektion av röse A1138. Skala 1:50.



Figur 34. Utgrävning av röse A1117 sett från söder.



Figur 35. Röse A1138, sett från söder.

mitt. Röset var glest med endast ett fåtal stenar. Mot botten av röset fanns ett infiltrationslager av grå silt.

Röse A1138 var delvis övertorvad. Det mätte 4 meter i diameter och hade en svagt välvd profil. Röset var uppbyggt på en större, plant naturblock i den nordöstra delen. Även i den sydvästra delen fanns större naturblock. Stenar i storleken 0,10–0,5 meter låg kring blocken i upp till fyra skikt. Under ett tjockt lager av torv fanns ett infiltrationslager av brungrå sandig silt. Jordprover samlades in från den centrala delen av röset och makrofossilanalysen visade på spår av träkol, granbarr och en enbärskärna. Detta tolkas som spår av risbränder i samband med skogsröjning. Att enbärskärnor förekom i det analyserade materialet kan tolkas som att området innan röjningsfasen utnyttjats för bete (se bilaga 4).

Sammanlagt grävdes elva schakt, vilka placerades där det var möjligt. Terrängen bestod av blockig till stenig morän som var överväxt av ormbunkar vilket gjorde det svårt för maskinen att ta sig fram och att hitta stenfria ytor. Schaktningen började i den lilla igenväxta åkermarken i nordväst. Här grävdes ett större schakt (S1065). Inga kulturlager eller anläggningar påträffades men tydliga plogspår syntes mot den ljusbruna sterila sanden.

Jordprover samlades in från odlingslagret och makrofossilanalysen visade på rester efter förkolnade granbarr, grankottefjäll och enbärskärnor - vilket kan tolkas som spår efter risbränder i samband med skogsröjning av marken. Enen gynnas av öppen terräng och att den är så förekommande tyder på att området varit ganska öppet innan röjningen. I provet fanns också förekomst av örtfragment som kan vara spår av svedd träda som

plöjts ner i marken (se bilaga 4). Kol från odlingslagret har ¹⁴C-daterats till perioden 1477–1642 e. Kr. (se bilaga 6).

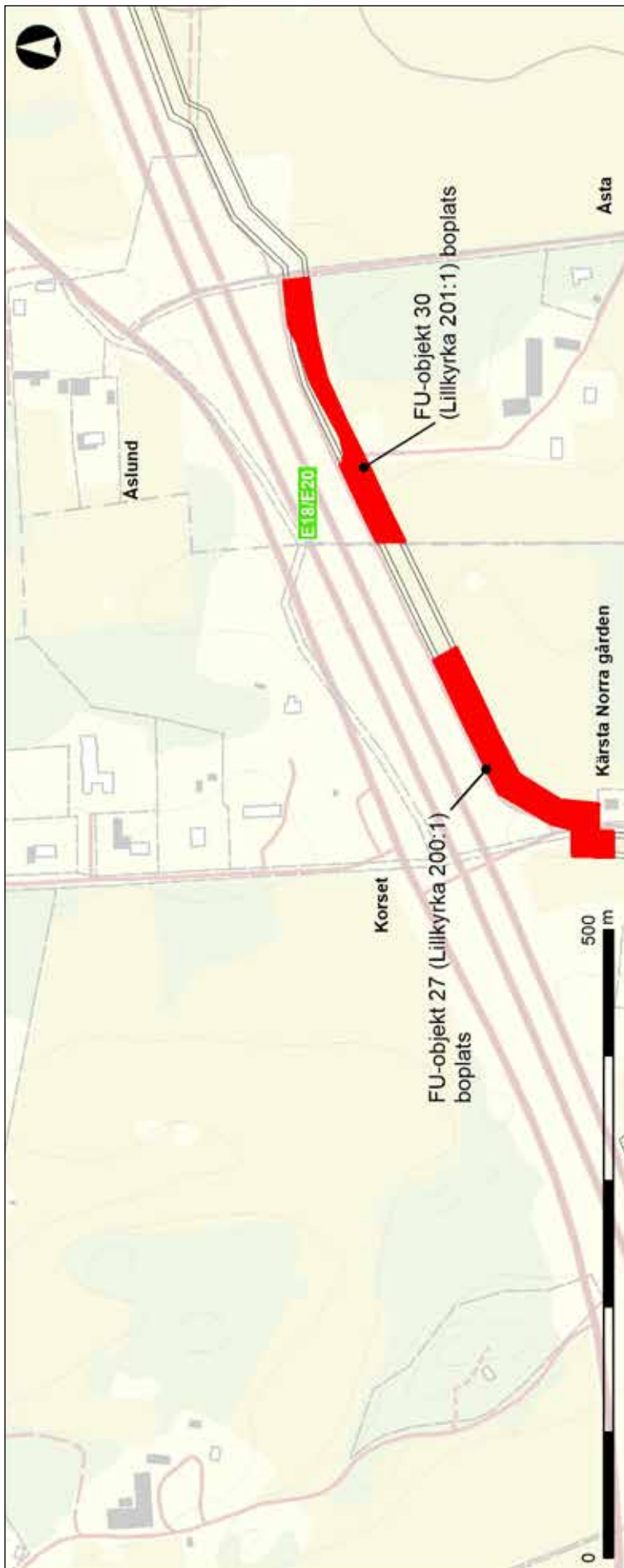
På moränhöjden grävdes ytterligare tio schakt som grävdes mellan 8–5 meter långa. Schakten uppvisade en liknande stratigrafi med ett cirka 0,10 meter tjockt lager av torv direkt på den steniga grusiga moränen. Bitvis överlagrade torven ett gråbrunt siltlager. Höjden bestod till största delen av blockig morän utan tydliga röjda ytor. Endast i ett område fanns en mindre, till synes röjd yta och här grävdes schakt S1179. Från schaktet samlades jordprover in för datering och makrofossilanalys. Resultatet av makrofossilanalysen visade på rester efter förkolnade granbarr, grankottefjäll och enbärskärnor – vilket i detta sammanhang kan tolkas som spår efter risbränder i samband med skogsröjning av marken innan en odlingsfas. I provet fanns också förekomst av örtfragment som kan vara spår av svedd träda som plöjts ner i marken (se bilaga 4). Ytan strax västerut på krönet utanför undersökningsområdet var tydligt röjd med stenfria ytor och flera röjningsrösen. Kol från jordprovet har ¹⁴C-daterats till perioden 1498–1795 e. Kr. (se bilaga 6).

DISKUSSION OCH TOLKNING

Resultatet av schaktningen tillsammans med makrofossilanalysen och kartanalysen ger en bild av att området främst nyttjats som betesmark. Att det fanns spår av örter i den enda yta som var stenfri på höjden kan tolkas som spår av odling och att svedd träda plöjts ner i marken. Enligt kartmaterialet har området på den östra sidan av åsen uppodlats som åkermark under 1700-talet. Resultaten av ¹⁴C-analysen gav en datering till perioden 1498–1795 e.Kr. vilket skulle kunna stämma med kartanalysen. Vad gäller ¹⁴C-resultaten från den isolerade åkerytan stämmer bilden dock sämre då kol från odlingslagret har daterats till perioden sent 1400-tal till mitten av 1600-talet. Kartmaterialet visar att ytan uppodlades under 1700-talet. Åkern kan däremot vara en äldre medeltida åker som åter uppodlats under 1700-talet. Rösen har troligen tillkommit under 1700- och 1800-talet då kartmaterialet beskriver området som avröjningsmark. Den östra sidan av undersökningsområdet är så stenig och utan röjda ytor att det inte är troligt att man odlat på den delen. Röjningsrösena som finns där har troligen tillkommit då stenarna röjts från den västra sidan och sedan lagts upp i den storblockiga steniga östra sidan.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Resultaten var intressanta och gav – tillsammans med kartanalysen – en ny förståelse av hur området nyttjats och förändrats över tid. Någon mer betydande ökning av dessa kunskaper torde dock inte kunna utvinnas ur ytterligare undersökningar i området. Därför anser Arkeologgruppen AB att inga vidare undersökningar är nödvändiga inom objekt 38.



Objekt 30 Boplats vid Åsta (Lillkyrka 201:1)

Objekt 30 ligger i den norra delen av Åsta och är i Fornsök registrerad som boplats Lillkyrka 201:1. Genom ägora rinner Åstabäcken från norr och mynnar i söder ut i Hjälmarén. Österut ligger Slyte by och i väster finns Kärsta by. Åsta by och ödetomten Hagsäter ligger söder om förundersökningsområdet.

De äldsta fynden från Åsta består av tre skafthålsyxor daterade till yngre stenålder eller äldre bronsålder. Ortsnamnet antyder ett ursprung i yngre järnålder, men det saknas kunskap om när byn bildades. Det äldsta skriftliga belägget är från år 1425. Under 1500-talet fanns fem gårdar i Åsta och historiskt sett var Åsta tillsammans med grannbyarna Slyte och Kärsta de befolkningstäta byarna i socknen. Åsta är inte en registrerad bytomt, men utifrån 1689 års geometriska avmätning syns Åsta bytomt ligga söder om undersökningsområdet. Själva undersökningsområdet ligger inom byns inägomarker benämnt som österängen, och den västra delen som åker (LMS 3:20 Åsta. 1689).

I det äldsta kartmaterialet finns några backstugor markerade i närheten som i en mantalslängd från år 1644 benämns som Åstamalmén. Malmen beskrivs som två inhyses hushåll, vilket antyder att de stod i ett beroendeförhållande till bönderna i byn. Under 1700-talet omtalas skraddare, skomakare, pensionerade soldater och medellösa änkor som boende på malmen (Hårding 2000). På kartan finns också Knektstugan, Siuttens torp och Fågeltorp markerade (LMS 3:20 Åsta. 1689).

Flera arkeologiska insatser har utförts i området. I samband med planeringen av motorvägen E18/2E20 utfördes en

Figur 36. Översikt av objekt 30. Skala 1:5 000.



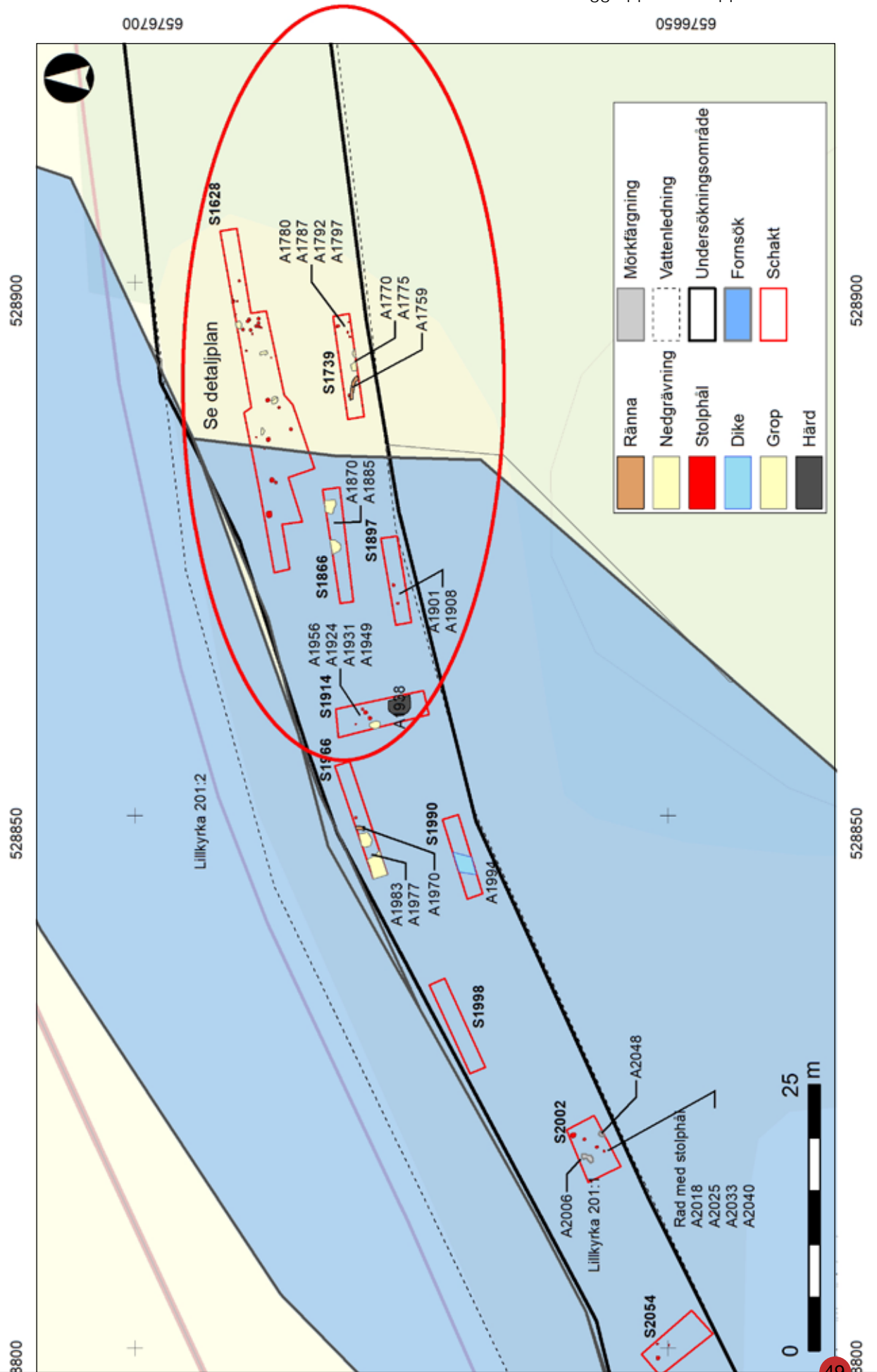
Figur 37. Översikt av den östra delen av objekt 30. Sett från väster.

utredning längs den planerade sträckan år 1994. Vid utredningen framkom stolphål, gropar och kulturlager och området registrerades som en avgränsad boplats om cirka 150×70 meter (Luthander 1994b)

Området norr om objekt 30 förundersöktes år 1996 då lämningar som tolkades tillhöra utkanten av en gård eller by påträffades. En grop ¹⁴C-daterades till 1050–1390 e.Kr. Fynden var fåtaliga och utgjordes av ett fåtal skärvor rödgods, en slaggbit, en del av en kritpipa, ett järnföremål och en spik. Vid slutundersökningen som utfördes år 1998 hittades anläggningar från olika tidsperioder med en spännvidd från 1900 f.Kr. till 1900 e.Kr., där de flesta daterade anläggningarna låg kring tiden 1430–1640 e.Kr., vilket stämde överens med det arkeologiska resultatet som visade på fynd och anläggningar främst från 1600-talet som utgjordes av huslämningar. De förhistoriska och

tidigmedeltida lämningarna var otydliga och anonyma men tyder ändå på att det har funnits en eller flera bosättningar i området (Hårding 2000).

Förundersökningsområdet för objekt 30 mätte cirka 125×20 meter och är beläget på en moränhöjd 31 meter över havet. Området sluttar svagt åt öster och väster och består av åkermark i träda. Inom undersökningsområdet grävdes sammanlagt nitton schakt. I samband med avbaning genomsöktes schaktytorna med metalldetektor, vilket resulterade i en spik (F27), en knapp i koppar (F28) och ett oidentifierat järnföremål (F29). Även vissa anläggningar avsöktes med metall-detektor, dock utan resultat.



Figur 38. Inmätta schakt och anläggningar i de östra och centrala delarna av objekt 30. Skala 1:500.

Schakten grävdes jämt fördelade över undersökningsområdet. Där många anläggningar påträffades utökades schakten för att få en bättre uppfattning om anläggningarnas karaktär. Vid schaktningen framkom ett 80-tal anläggningar. Utifrån utseende i plan och fyllningens sammansättning tolkades de vara stolphål (44), störhål (15), gropar (15), härdar alternativt kokgropar (1), kol- och sotfläckar (3), rännor (2) och några åkerdiken (4).

Anläggningarna kan fördelas på tre rumsliga grupper. Den östra delen bestod av mindre stolphål och störhål. Den mer centrala delen av undersökningsområdet låg i svag sydöstslutning och här framkom en koncentration av större stolphål, stora gropar samt kol- och sotfläckar. I den västra delen påträffades breda åkerdiken och flera stora gropar som troligen är sentida.

Den östra delen av undersökningsområdet som vetter mot Slyte bestod av en svacka i hagmark. Här framkom små stolphål med en diameter mellan 0,15 och 0,35 meter, samt ett antal störhål som låg spridda i den östra delen av det upptagna schaktet. Anläggningarna formade inga tydliga konstruktioner men de ligger relativt sammanhållna. De relativt små stolphålen tillsammans med störhålen talar för att det handlar om rester av beteshägnader.

I den centrala sydöstslutningen undersöktes flera stolphål och gropar. De flesta var sönderplöjda med endast botten bevarade, men ett stolphål A1743 var bättre bevarat med ett djup på 0,4 meter. Diametern var cirka 0,6 meter och en tydlig stenskoning fanns på den östra sidan. Stolphålet var fyllt med gråbrun sandig silt med enstaka trärester i mitten som kan vara rester av en stolpe.

Kol från botten av stolphålet har ¹⁴C-daterats till medeltid, perioden 1124–1256 e.Kr. (se bilaga 6). Storleken och det faktum att stolphålet var stenskott antyder att det har burit upp något kraftigt och varit del av en konstruktion. Schaktet utvidgades kring stolphålet för att söka efter möjliga byggnadskonstruktioner. Inga tydliga spår av någon byggnad har dock påträffats. Möjligen kan A1743 tillsammans med A1857 utgöra ett stolp-par. Stolphålet A1857 låg cirka 2,5 meter åt sydväst och hade en diameter på 0,5 meter. Endast botten var bevarad med ett djup av 0,05 meter.

Öster om dessa stolphål fanns spridda anläggningar i form av mindre stolphål (A1707, A1806, A 1816, A1829, A1836, A1842,) med en diameter som varierade från 0,15–0,3 meter. Fyllningsmaterialet från stolphål A1707 analyserades makroskopiskt och visade på innehåll av träkol och mycket små djurbensfragment. Kolet har ¹⁴C-daterats till perioden 1306–1429 e.Kr. (se bilaga 5 och 6). Här fanns också två fragmentariskt bevarade gropar (A1715, A1822).

I schakt 1739 fanns två sentida gropar och några mindre stolphål. I den nordvästra kanten av schaktet påträffades en större fyrkantig nedgrävning som tolkas vara rester av ett sökschakt från 1994 års utredning. Strax öster om nedgrävningen dokumenterades en ränna (A1759) som löpte i sydöst-nordvästlig riktning. Rännans bredd varierade från 0,25–0,4 meter med ett bevarat djup på endast 0,03 meter. Kol från rännan har ¹⁴C-daterats till perioden 1222–1286 e.Kr. (se bilaga 6).

Längre söderut påträffades två större gropar (A1870, A1885) som liknade varandra. De hade en diameter på 1,1–1,3 meter och hade liknande fyllning bestående av sandig silt blandat med kolfläckar. En



Figur 39. Stolphål A1743, sett från norr.

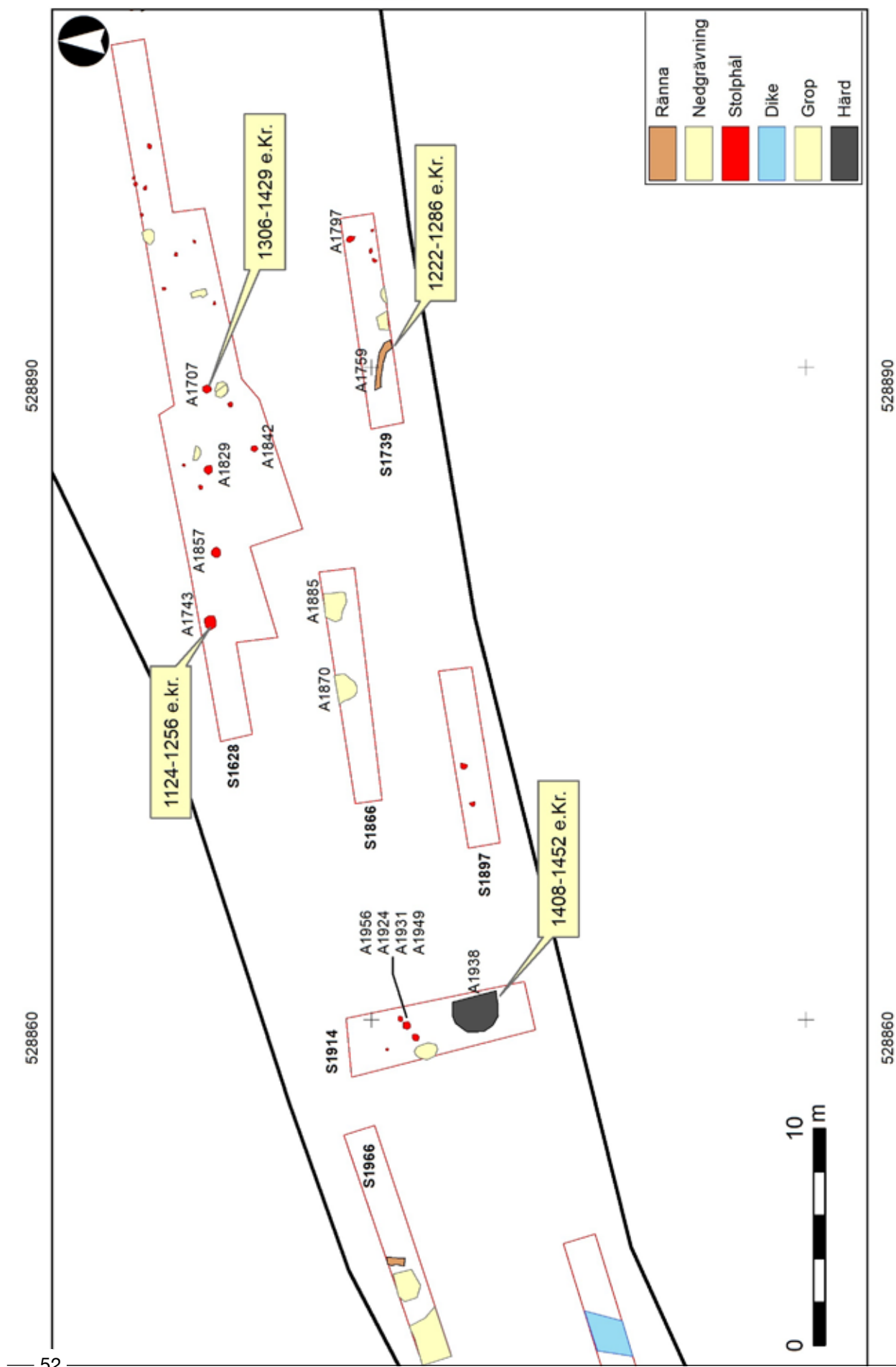
större mängd knytnävstora stenar noterades också i groparna. Groparna innehöll inga fynd och groparnas funktion är oklar.

Västerut i schakt 1914 dokumenterades ytterligare en större grop (A1938). Gropen mätte nära 2 meter i diameter och kan vara en igenfylld grophärd då bottenlagret bestod av kol och sot vilket överlagrades av ett grått siltlager med enstaka kolfnyk som sedan hade täckts av steril gulbrun silt. Jordprover samlades från det kolrika lagret och analysen visade på

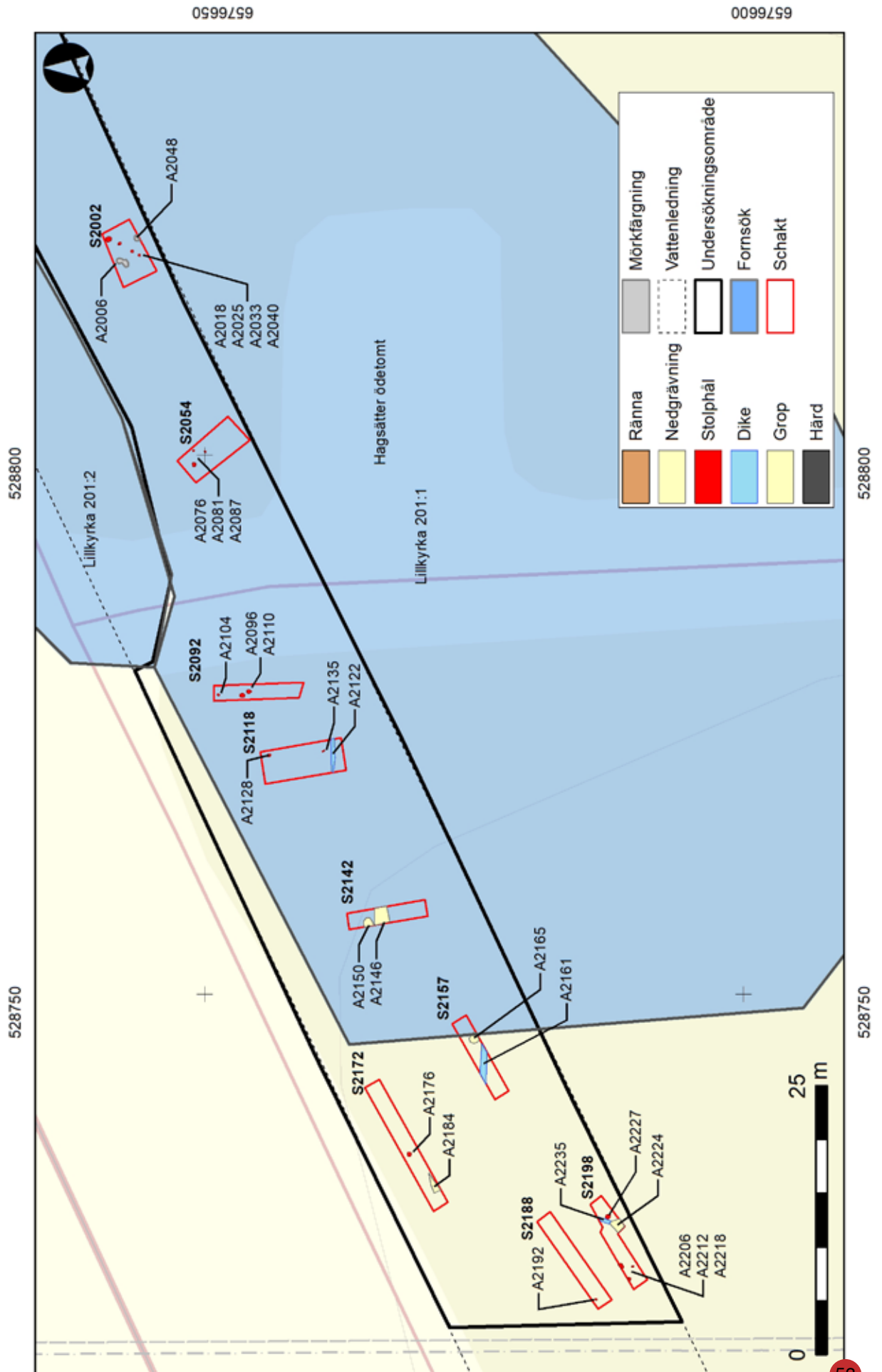
träkol, granbarr, strån och örtdelar, men också små fragment av kraftigt nedbrutet djurben som antagligen utgör spår efter matlagning. Kolet från anläggningen daterades till 1408–1452 e.Kr. (se bilaga 6). Strax norr om gropen låg ytterligare en grop (A1956) som mätte 0,75×1,1 meter. I linje med gropen låg tre stolphål (A1924, A1931, A1949) i sydvästlig-nordöstlig riktning. Stolphålen hör sannolikt samman med gropen och kan utgöra en vägglinje till en byggnad.

0999759

0999759



Figur 40. Plan över de centrala delarna av objekt 30, stolphål och hårdar. Skala 1:250.



Figur 41. Västra delen av objekt 30 med inmätta schakt och anläggningar. Skala 1:500.

På impedimentet norr om Hagsäters ödetomt framkom fyra stolphål (A2018, A2025, A2033 A2040) på rad i sydväst-nordöstlig riktning. Stolphålen var i varierande storlek från 0,25–0,5 meter i diameter och endast bottnarna fanns bevarade. Kring stolphålen fanns flera markfasta stenblock och kring stenblocken fanns rester av kulturlager i form av grå, siltig sand med kolfragment.

På den västra sidan framkom anläggningar i form av enstaka ensamliggande stolphål samt flera stora sentida åkerdiken och gropar.

DISKUSSION OCH TOLKNING

Lämningarna ligger i gynnsamt läge i en sydöstsluttning som under förhistorien sträckt sig mot en skyddande vik av Hjälmarén. Fornlämningen tolkas som en boplatslämning, som genom ¹⁴C-datering och anläggningstyper placerar platsen tidsmässigt till förhistorisk tid och medeltid. Samtliga anläggningar som ¹⁴C-analyserades fick medeltida dateringar från 1200- till 1400-talets början vilket visar att området nyttjats intensivt under hela medeltiden och det kan röra sig om spår av den medeltida bytomten. Utifrån det äldsta kartmaterialet syns den gamla bytomten söderut men tidigare forskning har visat att tomtens läge inte var statiskt under medeltiden och att den medeltida bebyggelsen ofta går att finna inom inägomarker i det som senare blev ängs och hagmarker, ofta i svaga sluttningar (se Beronius-Jörpeland 2010; Ekman & Rönngren 2017).

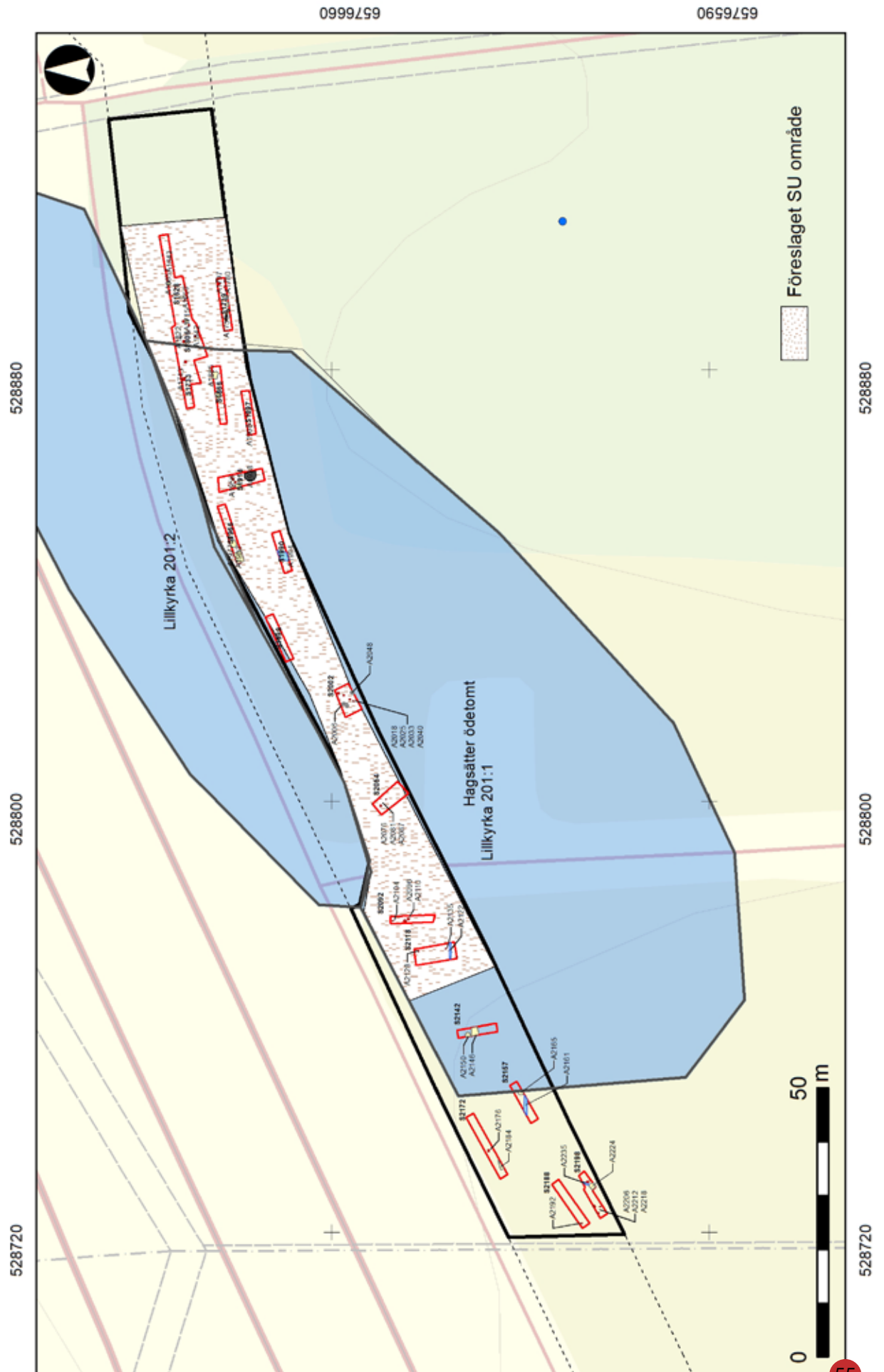
Inom ytan finns spår av två möjliga medeltida byggnader. Det handlar om grophärd A1938 tillsammans med en linje av stolphål. Analysen av materialet från grophärden har visat på spår av

nedbrutet djurben vilket kan tolkas som spår av ett bostads- eller kokhus. Även i det större stenskodda stolphålet A1743 fanns spår av nedbrutna benfragment. Storleken på stolphålet och det faktum att stolphålet var stenskott antyder att det har burit upp något kraftigt och kan ha varit del av en konstruktion. Det finns dock inga tydliga spår av någon vägglinje. Möjligen kan stolphål A1743 tillsammans med stolphål A1857 utgöra ett stolp-par. Eftersom hela ytan inte banades och det kan finnas fler stolp-par utanför de schaktade ytorna.

Med tanke på resultatet från tidigare undersökningar norr om objektet är det troligt att här även finns lämningar både från förhistorisk och tidig modern tid i området.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Arkeologgruppen AB förordar en arkeologisk slutundersökning av objekt 30 (Lillkyrka 201:1) i det område som syns markerat i figuren 42. Lämningarna inom objekt 30 bedöms vara av stort antikvariskt intresse och kan tillföra ny kunskap om den medeltida bebyggelsen inom Åsta by. Det är troligt att här även finns lämningar från både förhistorisk och tidig modern tid. Den västra sidan av objektet där endast sentida anläggningar framkom kan utgå från vidare undersökningar. Det förordade slutundersökningsområdet omfattar cirka 3 000 kvadratmeter (150×20 meter).



Figur 42. Förslag på område för slutundersökning. Skala 1:1 000.



Figur 43. Översikt av objekt 27. I bakgrunden syns Kärsta sockenmagasin. Sett från sydöst.

Objekt 27

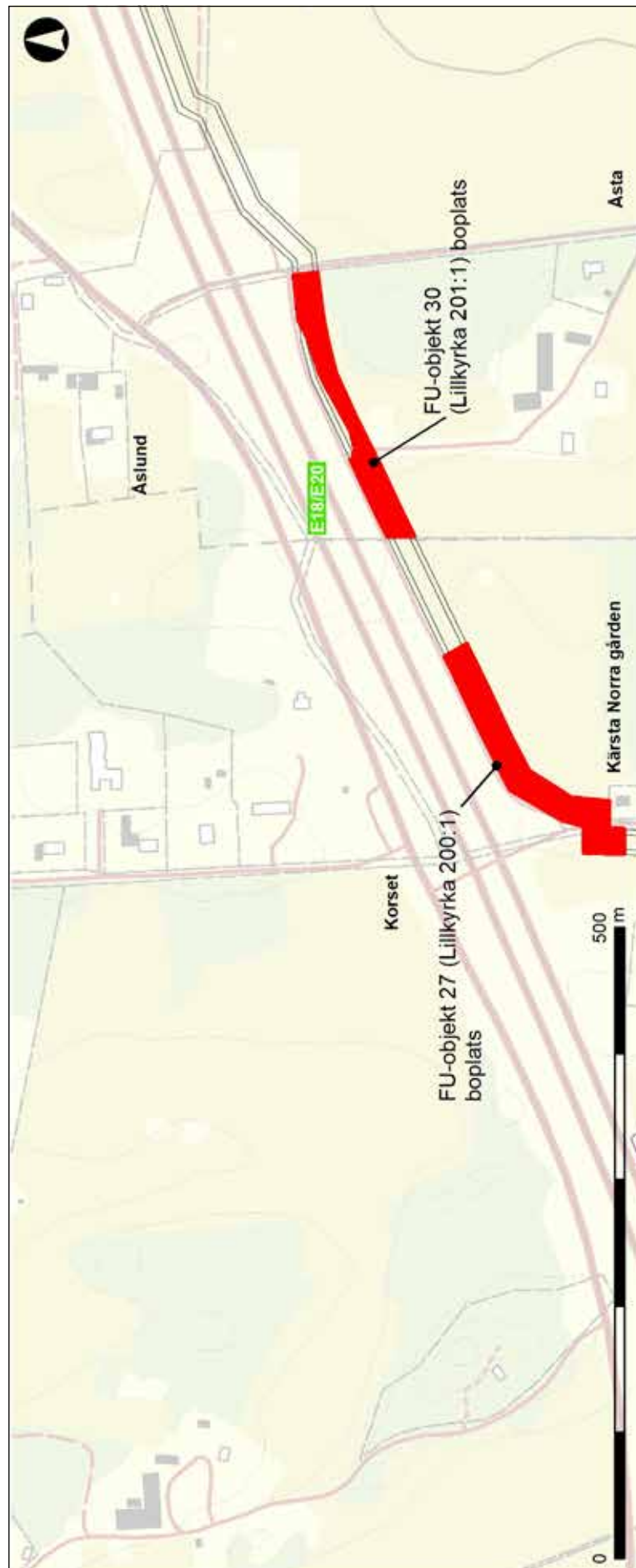
Boplats vid Kärsta (Lillkyrka 200:1)

Objekt 27 ligger i Kärsta som är en registrerad boplats (Lillkyrka 200:1) belägen på en nord-sydlig moränås 32–34 meter över havet. Förundersökningsområdet bestod av både den östra och västra sluttningen av moränhöjden och täckte en yta av cirka 200×20 meter. Området sträcker sig mot Åsta bys ägor i öster. Strax söderut ligger Kärsta sockenmagasin som i samband med motorvägsbygget flyttades till sin nuvarande plats. Längs åsryggen söderut ligger Kärsta by och den gamla bytomten Kärsta 184:1. I norr löper motorvägen E18/E20.

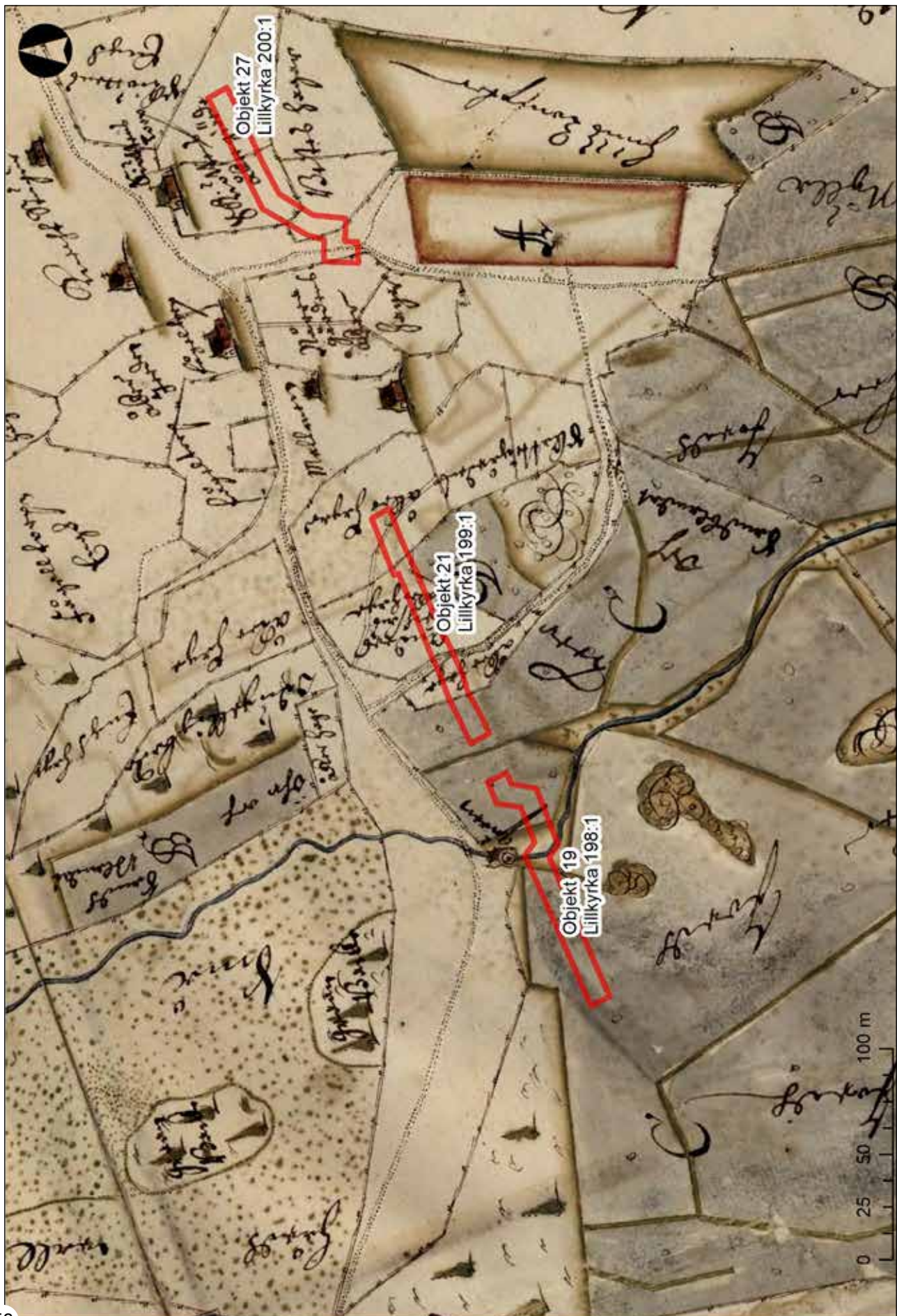
Ortnamnet Kärsta är ett sta-namn som antyder ett ursprung i yngre järnålder, men det saknas kunskap om när byn bildades. Det äldsta skriftliga beläget är från år 1434. Under mitten av 1400-talet övergick byn i Riseberga klosters ägo. Efter reformationen disponerades Kärsta by till större del av adeln fram till 1800-talet. Kärsta by var under historisk tid en stor by som under 1600-talet bestod av sex gårdar (Andersson 1999). Kärsta by är

registrerad i Fornsök som Lillkyrka 184:1. I det äldsta kartmaterialet från år 1689 syns objekt 27 ligga inom marken för Skiutens torp (LMS S3-14. Kärsta 1-7. 1689).

Förundersökningsområdet för objekt 27 löper genom den registrerade boplatsen Lillkyrka 200:1 som upptäcktes vid en utredning år 1994 (Luthander 1994b). Norr om objekt 27 ligger den undersökta och borttagna boplatsen Lillkyrka 200:2. Under 1990-talet påträffades ett hundratal anläggningar bestående av stolphål, störhål och gropar, vilka var koncentrerade till lämningens östra del. Både lämningar med dateringar till romersk järnålder och historisk tid påträffades (bland annat en smedja från 1700-tal tillsammans med slagglager). Dessutom fanns ett senneolitiskt hus av mesulattyp. Kartmaterial från år 1689 anger platsen som läge för ett flertal torp (Ekman 1998b; Andersson 1999).



Figur 44. Översikt över objekt 27. Skala 1:5 000.



Väster om objekt 27 ligger den registrerade gårdstomten Lillkyrka 183:1. Området benämns i historiska dokument som Kärstamalmen och området finns avbildat på 1689 års geometriska avmätning. Inför utbyggnaden av motorvägen E18/E20 undersöktes området. Lämningarna som framkom tolkades utgöra ytterkanten av den historiska bytomten (Andersson 1999).

Parallellt med denna förundersökning utfördes en utredning etapp 2 i ytterkanten av Kärstamalmen. Stolphål på rad och en ränna som kan vara spår av en förhistorisk eller medeltida byggnad påträffades, samt en avfallsgrop och ett kulturlager som utifrån fynd daterats till 1600-1700-tal (Stenström & Strengbom 2018).

Inledningsvis grävdes den östra delen av objektet (i schakttabellen kallad del 1, se bilaga 1), men området bestod av slåttervall som ännu inte hade bärgats, så i väntan på slätter grävdes en hästhage vid objekt 21 (del 1 i schakttabellen). Schakten är därför inmätta med nummer som hoppar mellan objekt 27 och objekt 21). I samband med avbaning genomfördes ytorna med metalldetektor, vilket resulterade i fynd av bland annat tre mynt (F30, F31, F34). På två av mynten har präglingen delvis gått att tyda. F30 är ett kopparmynt präglat under Karl den XV:s tid (1859–1872) och mynt F31 är ett ½ skilling mynt i koppar från Gustav den IV:s tid, präglat år 1802. Det tredje myntet är så kraftigt eroderat att präglingen inte går att tyda. Ett antal anläggningar avsåktes också med metalldetektor, dock utan att ge något resultat.

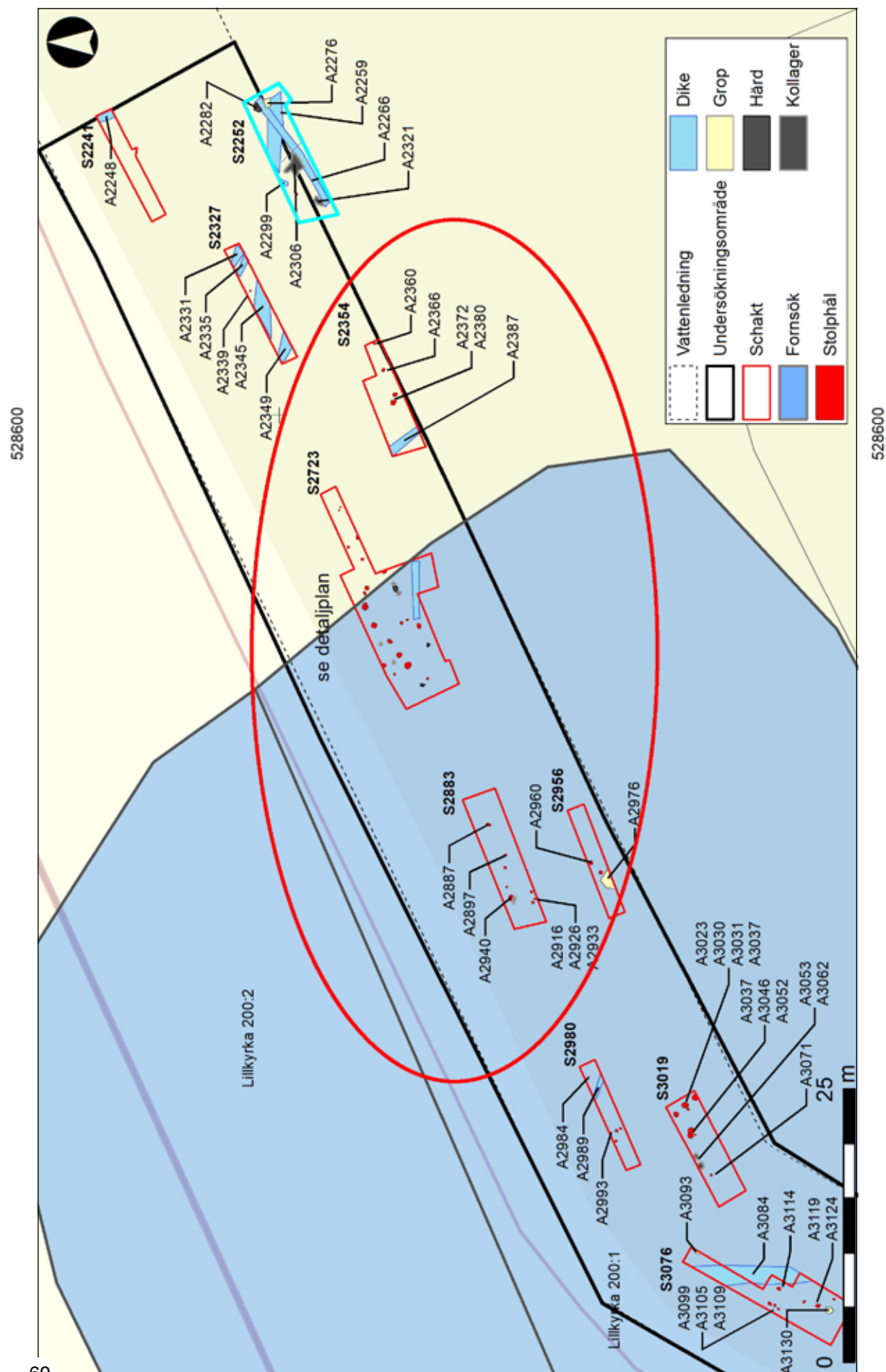
Sammanlagt grävdes fjorton schakt inom området och vid schaktningen framkom ett stort antal stolphål/möjliga stolphål (55), sot- och kolfläckar (9), gropar

(5), enstaka störhål (5) härdar (3) och en ränna. I området framkom också flera åkerdiken (14) och plogspår. I den östra delen kunde en möjlig huskonstruktion urskiljas bland stolphålen.

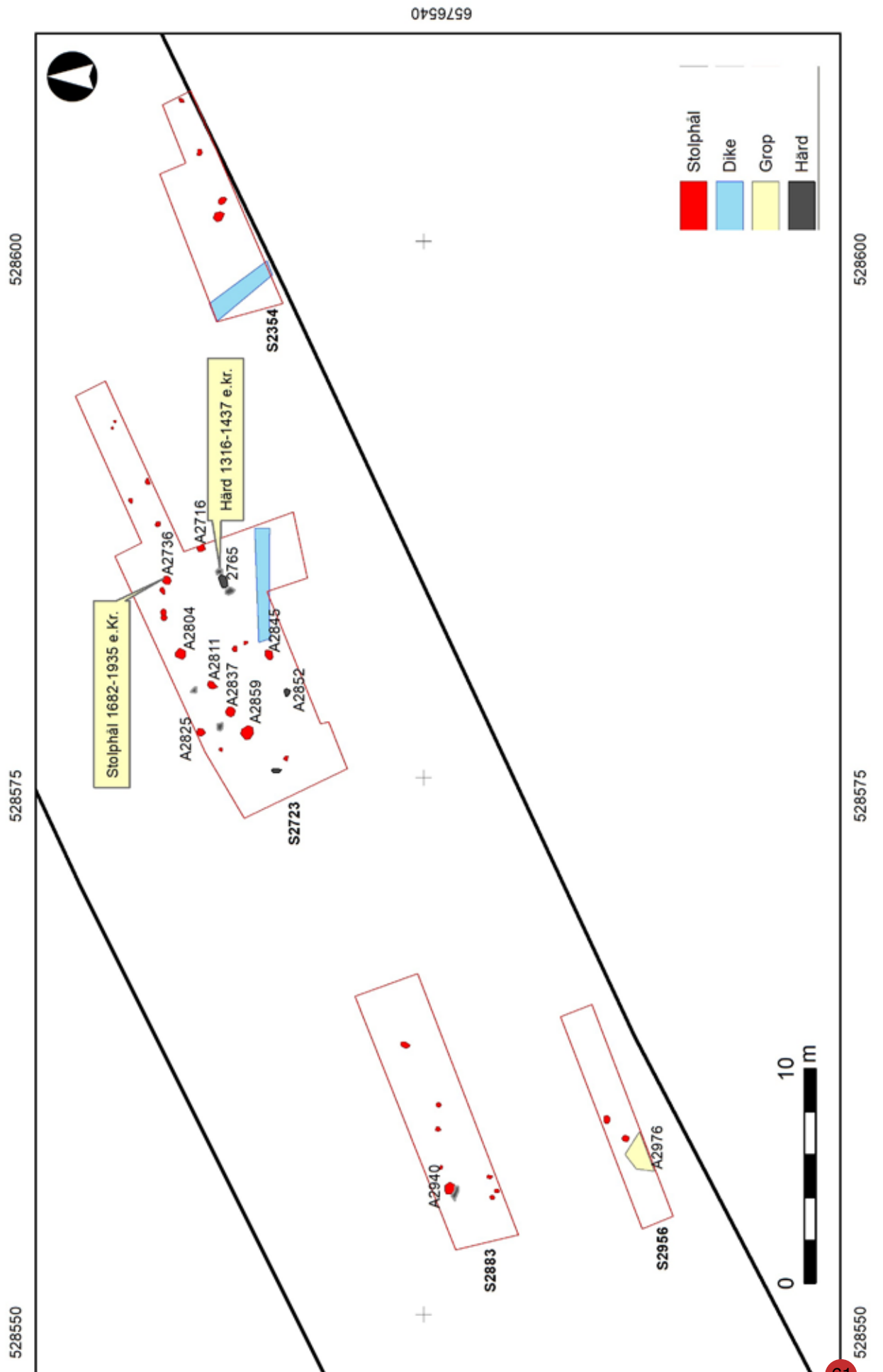
Förundersökningsområdet i öster bestod av låglänt terräng och låg utanför fornlämningsområdet. Här grävdes fyra schakt. Alla visade sig innehålla flera av varandra korsande åkerdiken. I den nord-östra delen av schakt 2252 påträffades en större grophärd (A2282) som var skuren i mitten av ett sentida åkerdike. Den bevarade delen av grophärden mätte cirka 0,4×1,0 meter och hade en skålformad profil med ett djup på cirka 0,3 meter. Fyllningen bestod av gråsvart sandig silt med inslag av sot, kol och aska. Kol från gropan har ¹⁴C-daterats till 1210–1281 e. Kr. (se bilaga 6).

I östslutningen framkom flera stolphål på rad varpå schaktet utvidgades och ytterligare stolphål och härdar framkom. Stolphål A2859, A2837, A2811 och A2804 låg på rad i sydvästlig-nordöstlig riktning, de var runda till ovala i formen och mätte mellan 0,4-0,6 meter. Fyllningen i stolphålen var likartad och bestod av gråbrun sandig silt. I linje med A2837, åt sydöst, låg stolphål A2845 som mätte 0,4 meter i diameter med ett bevarat djup av 0,12 meter. Även A2845 var fyllt med ett liknande material av gråbrun sandig silt. Något österut låg en härd (A2765) med två sotfläckar på vardera sida. Härden mätte 0,2×0,4 meter. Kol från härden har ¹⁴C-daterats till medeltid perioden 1316-1437 e. Kr. (se bilaga 6). Ytterligare ett stolphål (A2716) ligger i linje med A2845 och de kan tillsammans utgöra en vägglinje åt sydöst. I den norra änden av det utökade schaktet fanns ytterligare härdrester. A2852 var resterna av en sönderplöjd härd som mätte 0,3×0,4 meter med ett bevarat djup på 0,04 meter.

0959/59



Figur 46. Plan över schakt och anläggningar i de östra och centrala delarna av objekt 27. Skala 1:500.



Figur 47. Anläggningar i östsluttningen. Stolphål och hårdar. Skala 1:250.



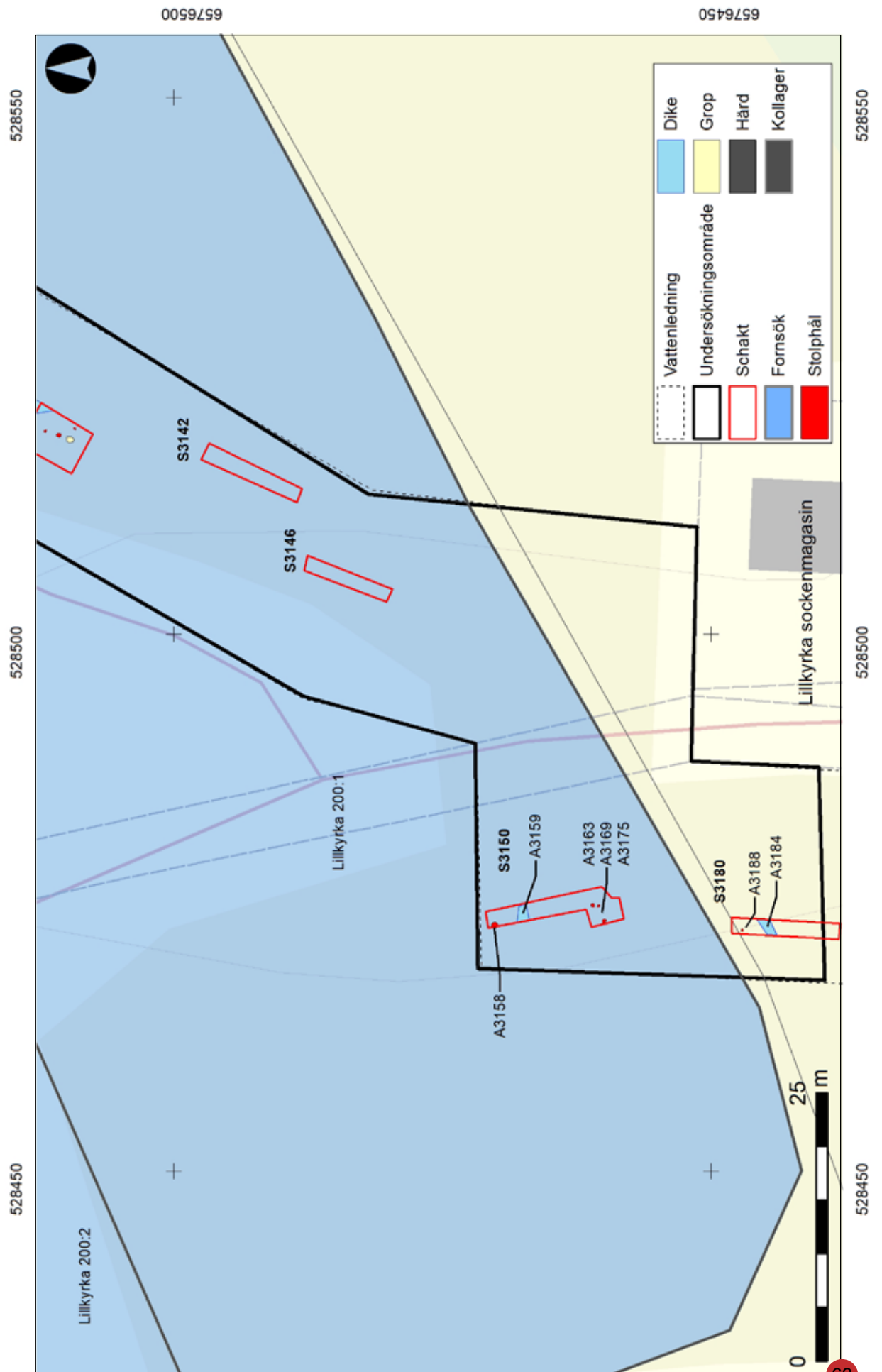
Figur 48. Schakt 2723 med stolphål och hårdar markerade med blått. Sett från nordöst.

Kring härden var marken orangefärgad och tydligt bränd. A2871 var även den en rest av en hård som mätte 0,2×0,4 meter. Stolphålen och hårdarna representerar sannolikt en medeltida stolpburen byggnad med en tydlig vägglinje i nordväst och två stolphål som kan utgöra en vägglinje i sydöst. I samma schakt påträffades också ett stolphål (A2736) som har ¹⁴C-daterats till perioden 1632–1935.

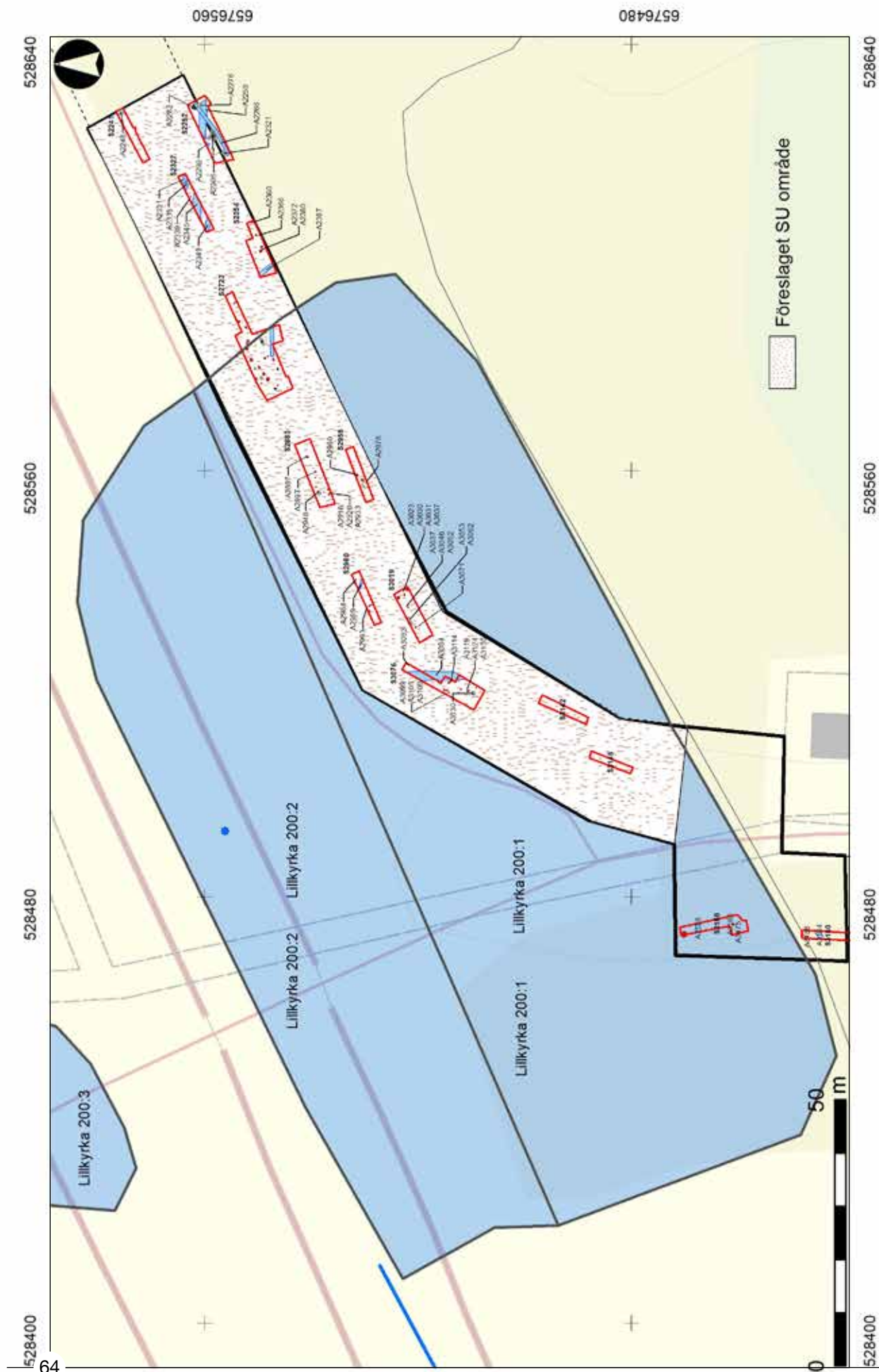
Vidare västerut i schakt 2883 och schakt 2956 var det glesare mellan anläggningarna. Här påträffades enstaka stolphål och en grop. Upp mot höjden var anläggningarna dessutom illa åtgångna av jordbruket och endast bottnarna fanns bevarade. I schakt 3019 framkom dock stolphål på rad i nord-sydlig riktning samt kol- och sotfläckar (se figur 46). A3023 var ett stolphål som mätte cirka 0,5×0,4 meter

och var fylld med brun humös sandig silt. Söderut låg ett störhål och ett mindre stolphål (A3031). I den södra schaktkanten fanns ett större stolphål som liknade A3023 med ett mått av 0,5×0,4 meter. Fyllningen bestod av gråbrun siltig sand med inslag av aska. Längre västerut i schaktet fanns två större fläckar av sot och kol (A3053, A3062). Dessa anläggningar kan vara spår av ytterligare en byggnad.

I området mot byvägen i väster låg flera stora gropar fyllda med sprängstenar och gul, kompakt lera som har tillkommit i modern tid.



Figur 49. Västra delen av objekt 27 med inmätta schakt och anläggningar. Skala 1:500.



Figur 50. Förslag på område för slutundersökning. Skala 1:1 000.

DISKUSSION OCH TOLKNING

Resultatet av utgrävningen i objekt 27 har visat sig intressant med olika typer av lämningar från flera tidsperioder. Resultaten från ¹⁴C-analysen har gett dateringar från 1300-1900-tal vilket visar att brukningstiden av boplatsoområdet sträcker sig över en lång tid och har troligen varierat vad gäller intensitet och verksamhet över tid. Den till medeltid daterade gropgården A2282 har visat att fornlämningsområdet sträcker sig längre åt sydöst utanför dagens gräns för fornlämningen. De stolphål och hårdar som hittades i sydöstslutningen mot Åsta kan utgöra en del av en medeltida stolpburen byggnad och upp mot höjden kan ytterligare en byggnad finnas. Dessa lämningar kan vara spår av en medeltida bebyggelse som föregått den registrerade bytomten i söder. Precis som i fallet med grannbyn Åsta framkom lämningarna i ett gynnsamt boplatssläge i svag sluttning. Utifrån det äldsta kartmaterialet syns området ligga inom ägor för ett torp benämnt som Skiuttens torp och det är troligt att vissa av de lämningar som påträffats kan kopplas till aktiviteter kring torpet.

Vad för typ av aktiviteter vi ser spår av är dock svårt att diskutera då det saknas fynd från platsen. De daterade anläggningarna gav inga förhistoriska resultat, men med tanke på det geografiska läget och resultaten av tidigare arkeologiska insatser i området kan man ändå förvänta sig att det finns förhistoriska lämningar inom objekt 27.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

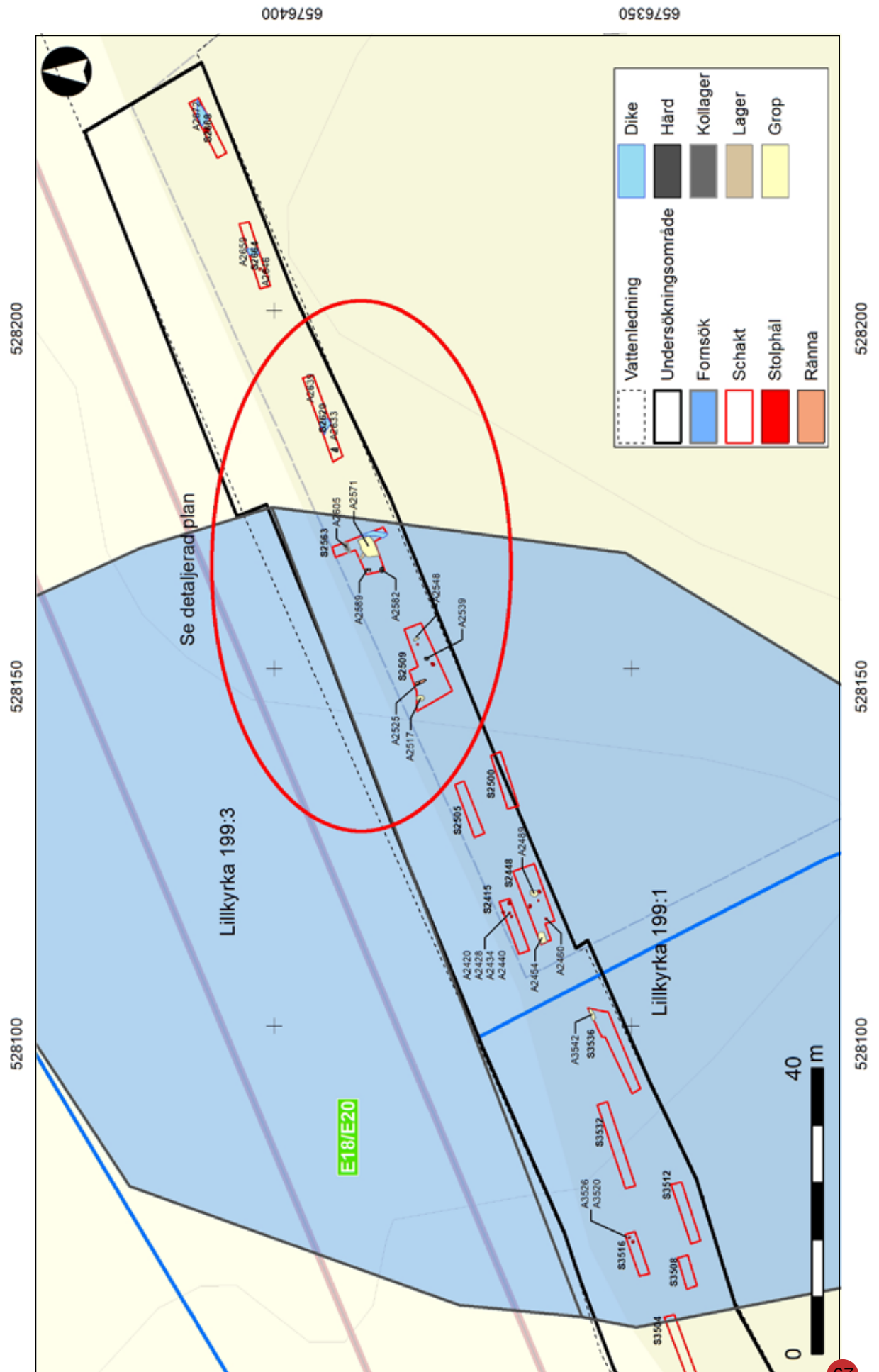
Arkeologgruppen AB förordar en arkeologisk slutundersökning av objekt 27 (Lillkyrka 200:1). Lämningarna inom objekt 27 bedöms vara av stort antikvariskt intresse och kan tillföra ny kunskap om den medeltida bebyggelsen inom Kärsta by och den historiska torpbebyggelsen. Med tanke på resultatet från tidigare undersökningar norr om objektet är det troligt att här även finns lämningar från förhistorisk tid. Schaktningen i den västra sidan av objektet som resulterade i sentida stora dumpgropar utgår från undersökningsområdet. Det förordade slutundersökningsområdet omfattar en cirka 3 200 kvadratmeter stor yta (160×20 meter).



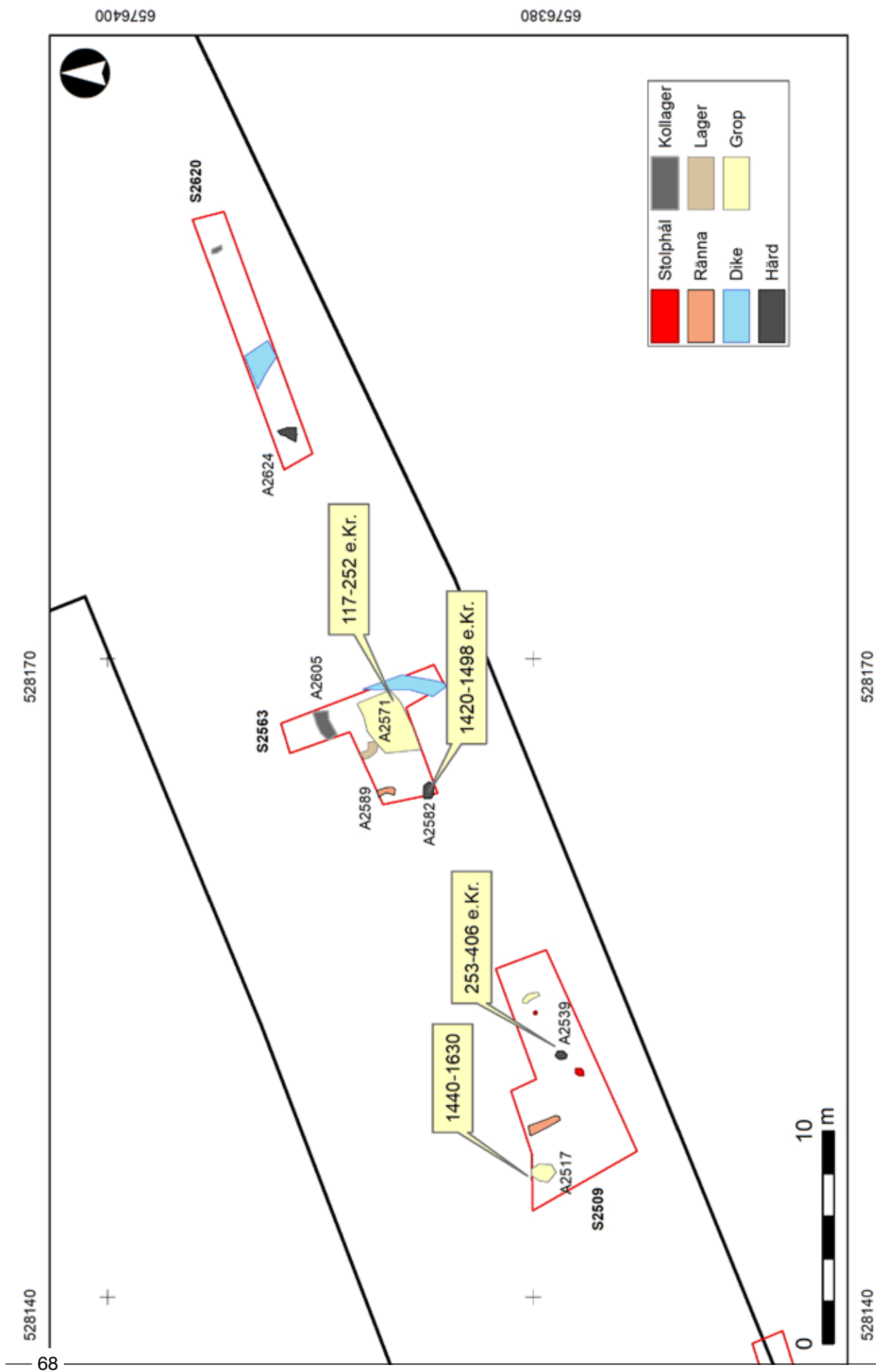
Objekt 21 Boplats Lindegård (Lillkyrka 199:1)

Objekt 21 är beläget på krönet av en moränhöjd med syd-sydösts lutning cirka 30 meter över havet. I samband med utvidgandet av E18/E20 utreddes området år 1994. Vid utredningsgrävningen framkom en boplatsyta om minst 180×140 meter. Sju anläggningar framkom som utgjordes av stolphål (5) en grop och en mörkfärgning (Luthander 1994). Boplatsen registrerades i Fornsök som Lillkyrka 199:1. År 1996 förundersöktes den norra delen av boplatsytan (Lillkyrka 199:3). Två stolphål och en härd framkom vid förundersökningen. Härden har ¹⁴C-daterats till 1400–1640 e.Kr. (Ekman 1998c).

Förundersökningsområdet för objekt 21 var cirka 230×20 meter stort och var beläget på en förhöjning med sydöst- och sydvästs lutning. Västerut löper Kärstaån från norr med utlopp i Hjälaren i söder. Västra delen består av åkermark och den östra delen ligger i betesmark. I norr begränsades området av ett dike och stängsel mot motorvägen. I de högst liggande partierna var ploglagret cirka 0,20 meter tjockt och undergrunden bestod av grusig silt. I de lägre liggande partierna i öst- och västsluttningarna var ploglagret upp till 0,45 meter tjockt och här bestod undergrunden av kompakt blålera.



Figur 52. Östra delen av objekt 21 med inmätta schakt och anläggningar. Skala 1:750.



Figur 53. Anläggningar i östsluttning. Skala 1:250.

Inom objekt 21 grävdes 18 schakt. Vid avbaningen genomsöktes schaktområdena med metalldetektor, vilket endast resulterade i fyndet av en järnspik. I matjorden hittades också en större slipsten (F35) i sandsten. Vissa anläggningar avsåktes också med metalldetektor utan resultat.

Sammanlagt framkom 35 anläggningar i schakten vilka bestod av stolphål (10), osäkra stolphål (4), störhål (1), gropar (3), härdar/grophärdar (4), förvaringsgrop/grophus (1), rännor (2), kol- och sotfläckar (2), bränd markhorisont (1), stenmur (1), vägbank (1) och åkerdiken (4).

De flesta anläggningarna låg koncentrerade i en östsluttning med väl dränerad undergrund. I svackan längst i öster bestod undergrunden av kompakt blågrå lera och här fanns många dräneringsdiken vilket tyder på att området är sankt. Det framkom också ett flertal lämningar som kan kopplas till senare tiders jordbruksverksamhet såsom täckdiken och plogspår.

Inledningsvis grävdes den östra delen av objekt 21. På grund av att den västra delen av objektet bestod av slättervall grävdes denna yta vid ett senare tillfälle efter höbärgning.

I den östra delen fanns en koncentration av härdar samt kol- och sotfläckar som låg i östsluttningen ner mot det sankare området. Två av härdarna undersöktes och de visade sig vara grophärdar. A2539 var en avlång grophärd som mätte 0,6×0,4 meter med en skålformad profil och ett bevarat djup av 0,12 meter. Fyllningen bestod av gråsvart lerig silt med kolfragment. Kol från fyllningen har daterats till romersk järnålder, 253–406 e. Kr. Makrofossilanalysen visade på träkol och granbarr, men inga spår av matlagning eller annat som avslöjar vad man gjort på platsen (se bilaga 4 och 6).

Strax norrut låg den andra grophärden som undersöktes (A2517). Anläggningen mätte 1,2×1,1 meter och hade en skålformad profil med ett bevarat djup av 0,2 meter. Sidorna och botten var lerklädda som bitvis brända vilket visar att man eldat i gropan. Kol från gropan har ¹⁴C-daterats till medeltid- tidig modern tid, perioden 1440–1630 e. Kr. (se bilaga 6). Makrofossilanalysen av gropens innehåll visade på rester av träkol, kvistar och knoppar, men saknade material som visar på vad man gjort på plats (se bilaga 4). Den skålformiga profilen och avsaknaden av skörbränd sten tillsammans med det magra resultatet från makrofossilanalysen talar dock för att grophärden fungerat som belysningskälla.

Ytterligare en grophärd (A2582) låg strax österut i schakt 2583. Grophärden mätte 0,5×0,7 meter och var fylld med gråsvart sandig silt med kolfnyk. Fyllningen från härden samlades in för kol- och makroskopisk analys. I det analyserade materialet fanns träkol, granbarr samt örter och strån men inga rester efter matlagning. Kolet från gropan har ¹⁴C-daterats till medeltid, perioden 1420–1498 e. Kr. (se bilaga 6).

Österut i samma schakt påträffades en stor grop (A2571) med kol och bränd sand. Gropen mätte cirka 2×3 meter, men den sydöstra kanten var skadad av ett sentida, brett dike. Formen i plan var nära rektangulär med rundade, något oregelbundna kanter. Fyllningen var fläckvis gråsvart med stora kolbitar blandat med brun lerig silt. I den södra delen grävdes en liten provruta cirka 0,5×0,5 meter. Djupet var upp till 0,20 meter och mot botten framkom orange bränd sand. Prover samlades in för kol och makroanalyser. Vedartsanalysen visade att kolbitarna bestod av rent träkol av al, troligen stamved (se bilaga 5). Kolet



Figur 54. Hård A2539 innan utgrävning
sedd från söder.



Figur 56. Lerklädd grophård A2517,
sedd från söder.



Figur 55. Karin Stenström gräver ut hård
A2539, sett från väster.

från anläggningen daterades till äldre järnålder, perioden romersk järnålder 117–252 e. Kr.

Makrofossilanalysen av det insamlade materialet visade på stora mängder stråfragment, örtdelar och förkolnade starrfrukter. Starr i boplatssammanhang utgör vanligen lämningar efter insamlat foder eller kreatursdynga (vanligen insamlat i fuktängsmiljöer). I detta sammanhang är det rimligt att det handlar om rester efter djurfoder eftersom stråfragmenten från örterna är så långa (i dynga tenderar de att vara hårt fragmenterade). Möjligen kan detta tolkas som att lämningarna ifråga är rester efter en stall- eller fähusmiljö vilket skulle

förklara frånvaron av matlagningsrester på platsen (se bilaga 4). Med tanke på gropens storlek och form skulle det kunna handla om ett grophus. Då makrofossilanalysen visade på stora mängder djurfoder kan gropen fungerat som förvaring av djurfoder.

Stolphålen var få till antalet och låg spridda över området. De varierande i storlek från 0,5–0,45 meter i diameter. Djupet på de undersökta stolphålen varierade från 0,06–0,10 meter. Formen i plan varierade från oval till rund och i profil var de skålformade med endast botten bevarade. De låg spridda över området och är troligen jordbruksrelaterade.

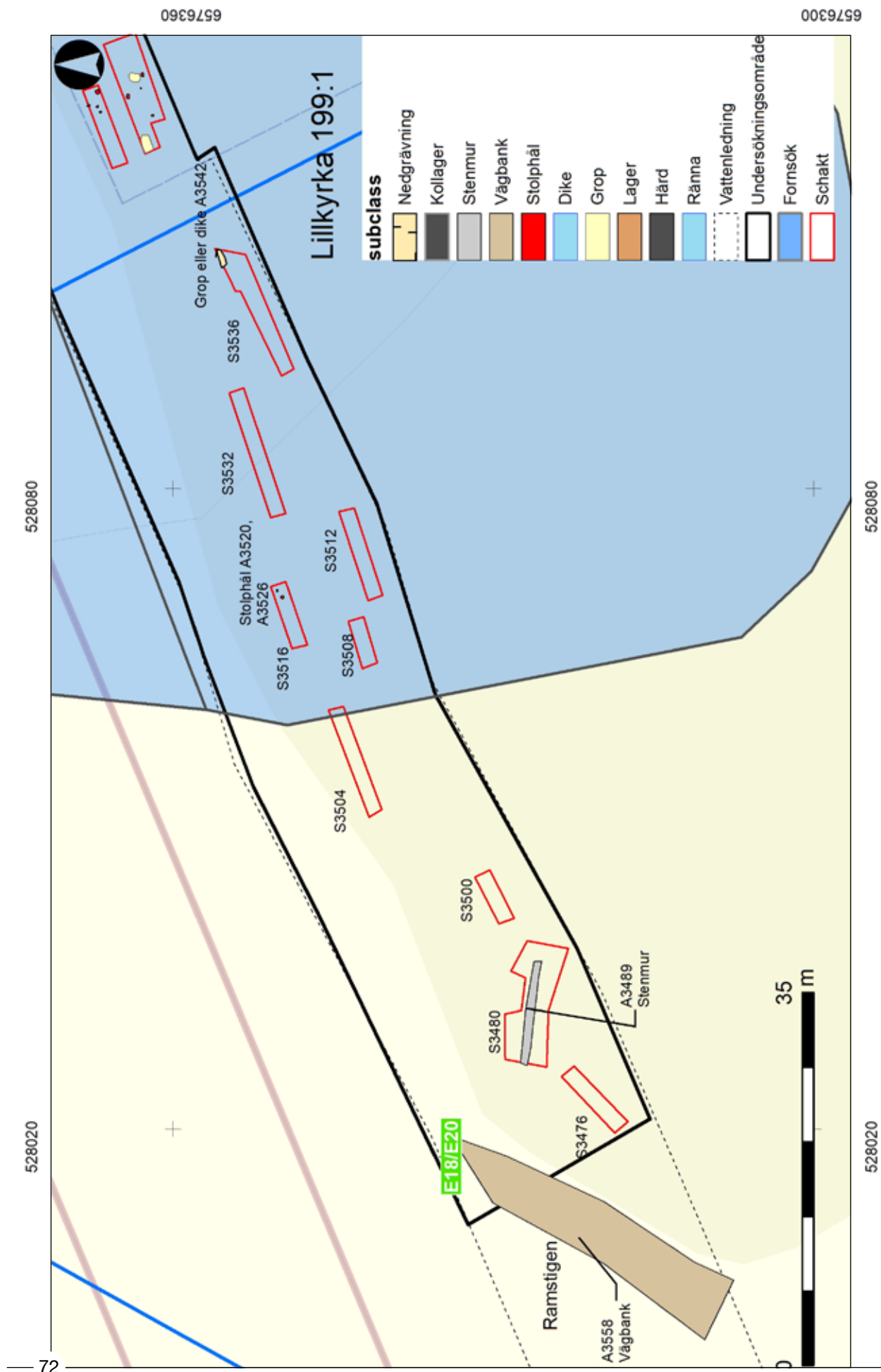


Figur 57. Grop A2571, sedd från öster.

I västra änden påträffades en stenmur (A3489) under torven. Muren mätte cirka 11 meter med en bredd på 0,8 meter. Den bestod av stora kantiga (vissa sprängda) stenar i storleken 0,50–0,80 meter, tätade med små knytnävstora rundade stenar.

Schaktet utökades i både öster och väster men ingen fortsättning hittades. Vad muren representerar är oklart. Den låg i låg sank terräng och var inte synlig ovan mark. Upp mot muren låg matjord och grå lera. Muren genomgrävdes i västra änden och visade sig vara enkelskiftad och låg på den sterila leran. Möjligen kan muren vara en rest av en stensyll till en byggnad återgiven på 1956 års ekonomiska karta.

I den nordvästra delen av undersökningsområdet finns en registrerad del av färdvägen Ramstigen (Lillkyrka 188) som är en äldre väg mellan Arboga och Örebro med medeltida grund.



Figur 58. Västra delen av objekt 21 med inmäta schakt och anläggningar. Skala 1:500.



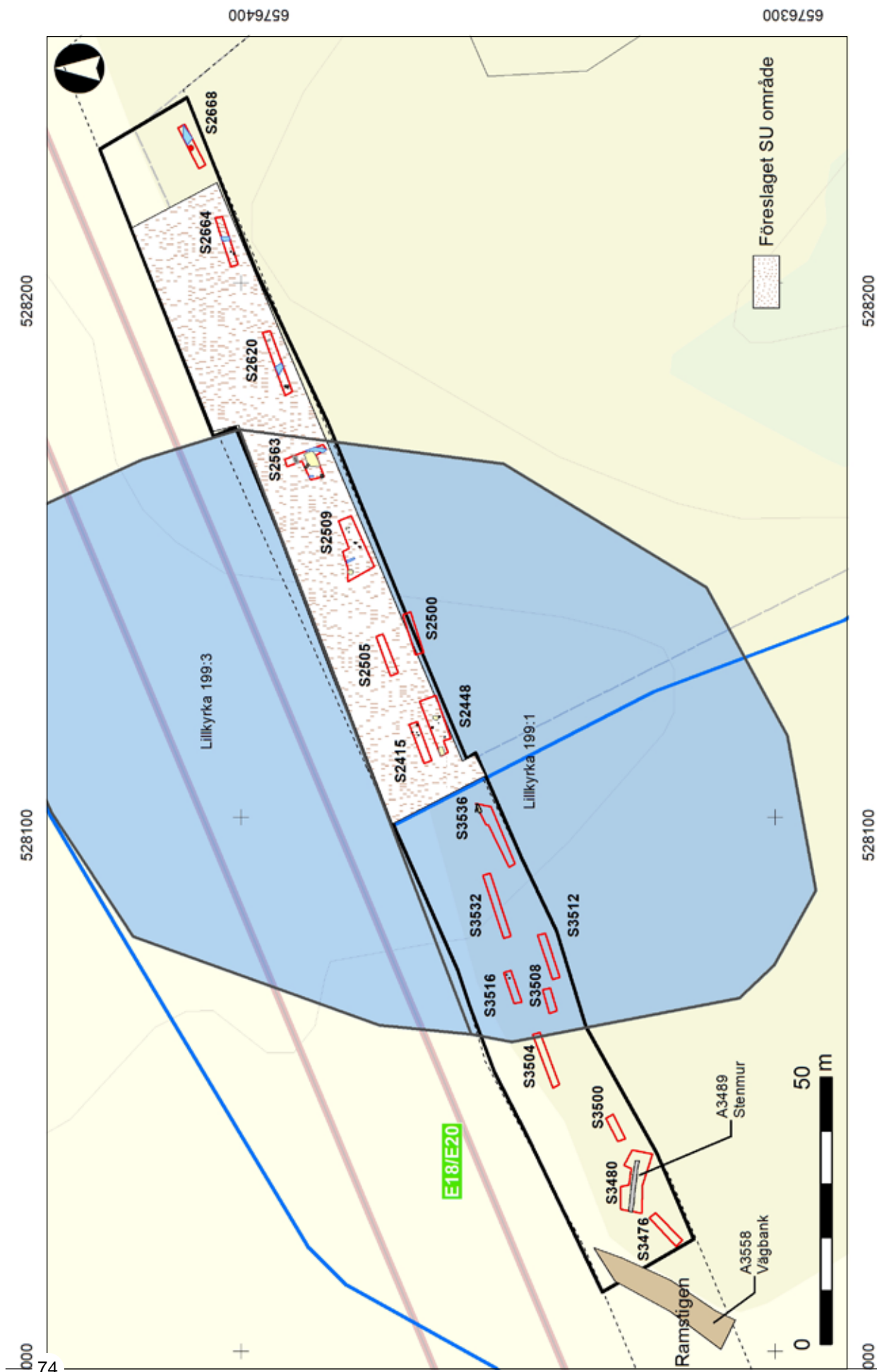
Figur 59. Stenmur A3489, sedd från väster.

TOLKNING OCH DISKUSSION

¹⁴C-dateringarna visar att området använts både under förhistorisk och medeltid-tidig modern tid. Att flera grophärdar och en förvaringsgrop hittats kan tolkas som att det rör sig om ett område där man tillagat och förvarat mat och djurfoder. Avsaknaden av stolphuskonstruktioner talar för att det rör sig om utkanten av ett boplatsoområde som har använts både under järnålder och historisk tid.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Arkeologgruppen AB förordar en arkeologisk slutundersökning av objekt 21 (Lillkyrka 199:1) i det område som syns markerat i figuren nedan. Lämningarna inom objekt 21 bedöms vara av stort antikvariskt intresse och kan tillföra ny kunskap om järnåldersbebyggelsen och även den historiska bebyggelsen i området. Schaktningen i den västra sidan av objektet resulterade i enstaka ensamliggande stolphål och en sentida stenmur varför denna del av objektet kan utgå från slutundersökningsområdet. Om möjligt bör vägen Ramstigen undvikas vid vidare VA arbete. Då vägbanken ligger i utkanten av undersökningsområdet bör detta vara möjligt. Det förordade slutundersökningsområdet omfattar cirka 1 700 kvadratmeter (110×16 meter).



Figur 60. Plan över föreslaget slutundersökningsområde. Skala 1:1 000.



Objekt 19 Boplatz Kärstabäcken (Lillkyrka 198:1)

Objekt 19 är beläget på en av de många moränryggar som löper genom landskapet i nord-sydlig riktning. Den registrerade boplatzen Lillkyrka 198 finns på en sydvästsluttning i hagmark och befinner sig 27–28 meter över havet. I områdets östra delar har tidigare gården Lindgård stått. Gården avhystes och revs i samband med utbyggnaden av E18/E20. Centralt inom objektet rinner Kärstaån som söder om motorvägen är kraftigt utdikad. Den östra delen av objektet ligger i lågt liggande sank hagmark medan området väster om ån ligger markant högre, på en platåliknande höjd. Ytterligare västerut övergår marken i en svagt sydvästsluttande hag- och åkermark.

I samband med utbyggnaden av E18/E20 har området varit föremål för en utredning och ytan norr om objekt 21 har förundersökts. Utredningen resulterade i att en boplatzsyta (Lillkyrka 198) om cirka 180×140 meter registrerades. Vid utredningen framkom anläggningar av allmän förhistorisk karaktär i form av en hårdrest, några mörkfärgningar, två gropar och ett kulturlager med skärvig sten (Luthander 1994).

Den norra delen av boplatzen förundersöktes år 1996 och då framkom ett tiotal diffusa rester av anläggningar och två gropar vilka inte gav en tydlig bild av boplatzens karaktär. Platsen tolkades som utkanten av en boplatz vars centrala del ligger norr om exploateringsområdet (Ekman 1998c). Vid samma förundersökning undersöktes också ett kvarnläge vid Kärstaån (Lillkyrka 186:19). På 1689 års geometriska karta finns en kvarnsymbol markerad vid Kärstaån strax norr om

Figur 61. Översiktskarta av objekt 19. Skala 1:5 000.

objekt 19. Vid förundersökningen undersöktes kvarnläget, dock utan att några lämningar påträffades.

Cirka 280 meter söder om objekt 21 ligger ett gravfält (Lillkyrka 30:1) bestående av tio runda stensättningar.

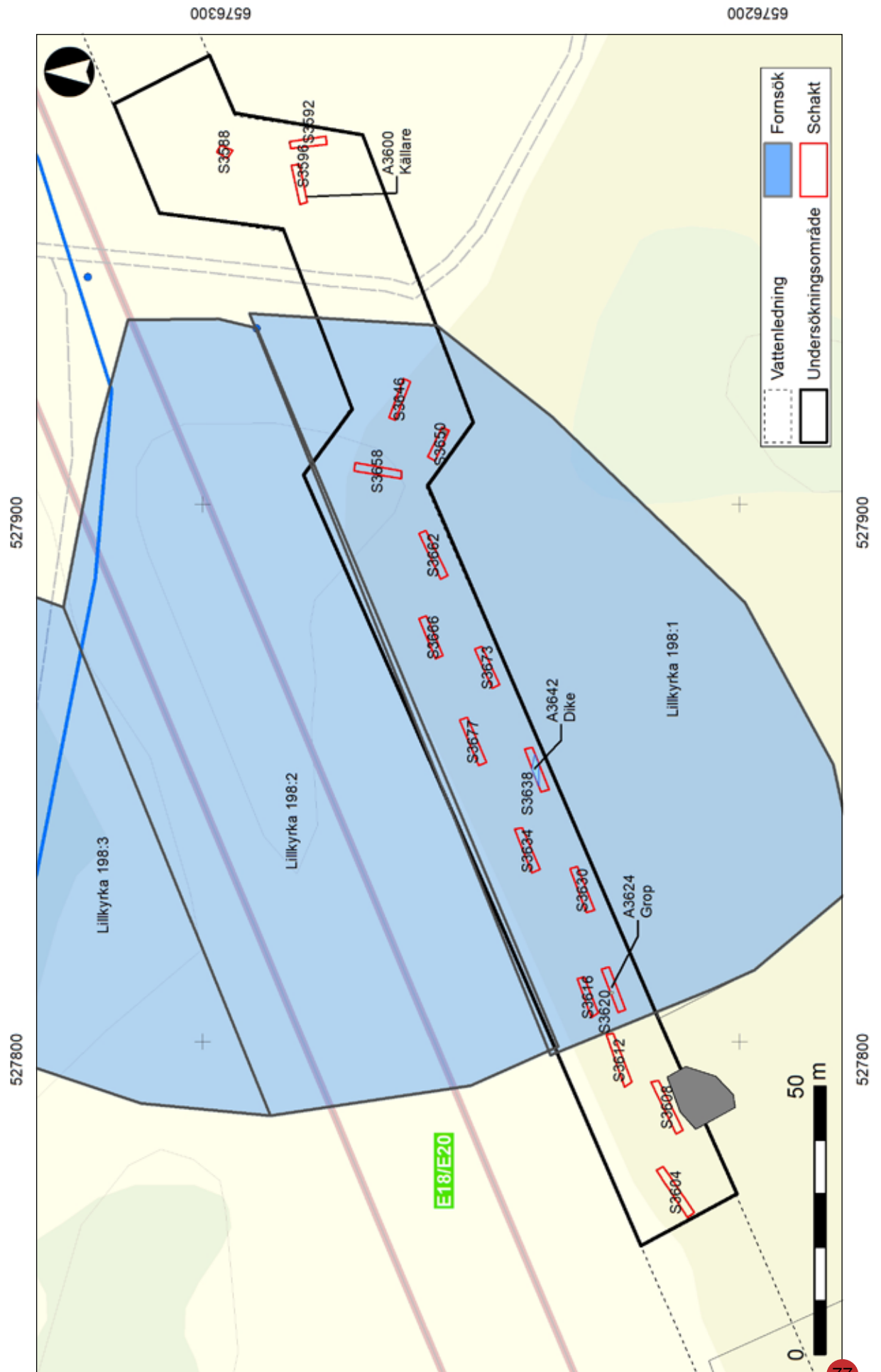
Förundersökningen inom objekt 19 inleddes med att schaktytorna avtorvades och sedan genomsöktes med metall-detektor. Metalldetekteringen resulterade i en liten knapp i kopparlegering (F37) och en hästskosöm (F38).

Inom området grävdes sammanlagt 18 schakt, varav tre grävdes öster om Kärstaån. Dessa tre innehöll endast rivningsrester efter bebyggelse tillhörande Lindegård som revs i samband med motorvägsbygget.

Endast i ett av schakten framkom en anläggning och den bestod av en mindre grop med tegelfnyk. Det klena resultatet med endast en anläggning stämmer väl överens med den bild som framkom vid den tidigare utförda förundersökningen i objektets norra del (Lillkyrka 198:2) där man i de schakt som vette mot objekt 19 inte påträffade några anläggningar.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Resultaten både från den tidigare förundersökningen av Lillkyrka 198:2 och den nu aktuella förundersökningen vid Lillkyrka 198:1 pekar på att området för den tilltänkta VA-ledningen ligger utanför boplatsoområdet, vars centrum bör ligga norr om E18/E20. För objekt 21 (Lillkyrka 198:1) anser Arkeologgruppen AB därför att objektet kan lämnas utan vidare antikvariska åtgärder.



Figur 62. Objekt 19 med inmäta schakt och anläggningar. Skala 1:1 000.

Sammanfattande tolkning

Lämningarna som framkommit vid förundersökningarna är intressanta och har gett ny kunskap om de olika objekten. Till stor hjälp har också kartstudier över områdena varit. Framförallt när det gäller förståelsen av områdena med fossil åkermark och röjningsrösen. Boplatslämningarna från både förhistorisk tid, medeltid och tidig modern tid är av stort antikvariskt intresse. Det arkeologiska materialet har visat att det sannolikt finns medeltida stolphuskonstruktioner, lämningar kopplade till 1600-tals torpet Skiuttens torp och ett grophus daterat till romersk järnålder. Avsaknaden av fynd och ett fattigt material för makrofossilanalyser har dock gjort det svårt att diskutera kring lämningarnas funktioner. Då det sannolikt finns flertalet hus och andra möjliga konstruktioner kan vidare undersökningar sannolikt ge en uppfattning om de olika boplatssområdenas struktur och funktioner.

Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen

Undersökningen följde den upprättade undersökningsplanen där syftet var att dokumentera fornlämningen och därigenom tillvarata kunskap som förväntas bidra till områdets historia och nytta för framtida samhällsplanering. Förundersökningen skulle klargöra följande:

- *eventuell förekomst av kulturlager, deras karaktär och ålder*
- *eventuell förekomst av anläggningar och bedömning av deras typ, antal och ålder*
- *eventuellt fyndinnehåll, vilket ska inkludera en bedömning av fyndens typ, antal och ålder*
- *bedömning av fornlämningens bevarandegrad på aktuell plats*
- *rumslig avgränsning av fornlämningen inom exploateringsområdet*
- *bedömning av vilka typer av aktiviteter som ligger bakom de kulturlager, anläggningar och fynd som påträffas vid förundersökningen.*

I uppdraget ingick också att klargöra i vad mån en arkeologisk undersökning (slutundersökning) måste utföras av aktuella delar av fornlämningen innan bygg- och anläggningsverksamhet får ske inom områdena för fornlämningarna. Som underlag för detta skulle göras en bedömning av i vilken uträkning som en arkeologisk undersökning av aktuell del av fornlämningen skulle bidra med ny och meningsfull arkeologisk kunskap.

Av sammanlagt nio fornlämningar bedöms fyra objekt vara av stort antikvariskt intresse med förslag på ytterligare undersökningar. Förundersökningen har genomförts i enlighet med den fastställda tidsplanen och följde den uppställda undersökningsplanen. Arkeologgruppen AB anses att syftet med förundersökningen är uppfyllt.

Referenser

Tryckta källor

- Andersson, K. 1999. *Aktiviteter kring en by*. Arkeologisk undersökning. Närke, Lillkyrka, Kärsta 4:16, RAÄ 160, 183 och 200. UV Bergslagen, rapport 1999:1.
- Beronius Jörepland, L. 2010. Medeltida landsbebyggelse i Stockholms län. UV mitt rapport 2010:8.
- Ekholm, T., Karlenby, L., m.fl. 2011. *Röjningsrösen vid Ulvsätter i Hallsberg*. Arkeologgruppen rapport 2011:17.
- Ekman, T. 1998a. *Boplatslämningar vid Åsta – E18/E20*. Arkeologisk förundersökning. Närke, Lillkyrka socken, Åsta 5:1, RAÄ 201. UV Mitt, rapport 1998:29.
- Ekman, T. 1998b. *Förhistorisk och historisk boende i Lillkyrka*. E18/E20. Arkeologisk förundersökning. Närke, Lillkyrka socken, Kärsta 4:16, RAÄ 183 och 200. UV Mitt, rapport 1998:33.
- Ekman, T. 1998c. *Boplat och kvarnläge vid Kärstabäcken och Lindegård*. E18/ E20. Arkeologisk förundersökning. Närke, Lillkyrka socken, Kärsta 1:20, 1:4, 4:16, RAÄ 186, 198 och 199. UV Mitt, rapport 1998:71.
- Hårding, B. 2000. *En 1600-talsgård och dess föregångare i Åsta*. E18/E20, Arkeologisk undersökning. Närke, Lillkyrka socken, Åsta 5:1, RAÄ 201. UV Bergslagen, rapport 2000:16.
- Karlenby, L. 2016. *Utmarkslämningar vid Råberga by*. Arkeologgruppen rapport 2016:44.
- Luthander, A. 1994a. *Örebro-Alväng E18/E20*. Fellingsbro, Glanshammar, Lillkyrka och Rinkaby socknar. Örebro stad, Närke. Arkeologisk utredning etapp 2. UV Stockholm, rapport 1994:79.
- Luthander, A. 1994b. *Örebro-Slyte E18/E20*. Fellingsbro, Glanshammar, Lillkyrka och Rinkaby socknar. Örebro stad, Närke. Arkeologisk utredning etapp 1. UV Stockholm, rapport 1994:29.
- Ramström, A. 1998. *En folkvandringstida boplat vid Slytebotorp*. E18/E20. Arkeologisk förundersökning. Närke, Lillkyrka socken, Slytebotorp 1:3, RAÄ 193. UV Mitt rapport, 1998:69.
- Rönngrén, J. 2017. *Vatten- och avloppsledning mellan Glanshammar och Grythem*. Arkeologisk utredning etapp 1. Glanshammar och Lillkyrka socknar, Örebro kommun, Närke. Arkeologgruppen AB rapport 2017:01.
- Rönngrén, J., Ekman, T. 2017. *Medeltida bebyggelse-lämningar i Mosås*. Arkeologisk förundersökning. Örebro kommun, Närke. Arkeologgruppen rapport 2017:28.
- Stenström, K., Strengbom, E. 2018. *Glanshammar – Grythem*. Arkeologisk utredning etapp 2 och kompletterande utredning etapp 1. Arkeologgruppen rapport 2018:02.

Kartor

HISTORISKA LANTMÄTERIAKTER

Brohammar, 1689. Geometrisk avmätning. Lantmäteristyrelsens arkiv akt S3:34.
Brohammar 1-3.

Brohammar, 1771. Storskifte. Lantmäteristyrelsens arkiv akt S45-9:1. Brohammar 1-3.

Brohammar 1842 Laga skifte Lantmäterimyndigheternas arkiv akt 18 LIL 41.

Vasstorp stora 1694. geometrisk avmätning Lantmäteristyrelsens arkiv akt S6:89-90.
Grythem 1-3.

Kärrsta, 1689. Geometrisk avmätning. Lantmäteristyrelsens arkiv akt S3:14. Kärrsta 1-7.

Åsta, 1689. Geometrisk avmätning. Lantmäteristyrelsens arkiv akt s3:20 Åsta 1-5.

Åsta, 1837. Laga skifte. Lantmäteristyrelsens arkiv akt S45-39:2. Åsta 1-5.

Webbmaterial

<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 52		
135	5x1,5	Vegetationsskikt 0,2 meter Steril: stenig morän med rötter
139	4x1,5	Genom röjningsröse A143.
151	5x1,5	Torv+ humuslager 0,1-0,15 meter Steril: sandig silt
172	5x1,5 Djup 0,15	Vegetationsskikt Steril: sandig morän
176	5x1,5 Djup 0,05-0,1	Berg under torv
184	5x1,5 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,1 meter Steril: sandig morän
Objekt 50		
230	3x1,5 Djup 0,15	Schakt genom röjningsrösen A217 och A261. Vegetationsskikt 0,1 meter Steril: beige sandig silt
234	4x1,5 Djup 0,15	Vegetationsskikt 0,12 meter Steril: stenig morän
238	5x1,5 Djup 0,20	Vegetationsskikt 0,1-0,15 meter Steril: stenig morän Förekomst av tegel.
242	3x1,5	Stora stenar och tegel i torven.
271	4x1,5	Intill röse A260.

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 43		
461	8x1,5 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,1 meter Steril: gråbeige silt med fläckvis järnutfällning
465	14x1,5 Djup 0,20	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,1 meter Steril: ljusbeige silt med fläckvis järnutfällning
469	8x1,5 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,1 meter Steril: ljusbrun
473	8x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,15 meter Steril: flammig grå och ljusbrun sandig silt
477	10x3 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,1 meter Steril: ljusbrun sandig silt
484	9x4 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,2 meter Steril: ljusbrun sandig silt Del av stensträng A490 som inte var synlig ovan mark gick genom schaktet. Järnskrot mellan stenarna. Vattenledning i plast söndergrävd (ur bruk).
498	18x1,5 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,12 meter Steril: grusig silt I nordvästra delen ett sentida dike. Vattenledning ur bruk i södra delen (samma som i S484).
504	4x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,15 meter Steril: grusig/stenig morän-silt. Stråk av morängrus/silt i nord-sydlig riktning i schaktets norra del.
508	10x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,15-0,25 meter Steril: gulbrun sandig morän, extra stenigt område i väster.
512	13x1,5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,35 meter Steril: gråbrun siltig morän med spridda järnutfällningar, mycket sten i öster.

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 38, Lillkyrka 112		
574	16x2,5-5 Djup 0,35-0,45	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,3 meter Steril: beige morängrus Det tjocka matjordslagret tyder på att marken tidigare varit åkermark. Vid metallsök påträffades fynd av spik, fingerborg och hästskor. Rest av byggnad i schaktets sydvästra hörn, annars inga spår eller kulturlager.
644	11x1,5-3 Djup 0,3-0,4	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,3 meter Steril: beige morän
661	10x1,5-2 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,3 meter Steril: beige morän
667	17x3 Djup 0,3-0,35	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,3 meter Steril: beige sandig morän Fynd av spik. Stenfritt.
704	6x3 Djup 0,3	Under torven fanns sten 0,2-0,4 meter stora ned till sterilen. Större stenblock i botten. Röjningssten vid frigörande av yta.
708	7x1,5 Djup 0,1-0,2	Berg i dagen i schaktet.
731	6x1,5 Djup 0,3	Berg i dagen.
739		Berg i dagen.
748		Berg i dagen. Under torven stenröse.
759		Berg i dagen. Lite steril i öster.
764	6x4 Djup 0,3	Schakt i slänt med sten. Stenbröte i schaktets norra del. Kulturlager med sot och fet mylla.
813	8x1,5 Djup 0,3	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,1-0,15 meter Steril: grusig morän
817	6x1,5 Djup 0,4	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,1-0,15 meter Steril: grusig morän
821	10x3 Djup 0,4-0,5	Vegetationsskikt Matjord/lera 0,2 meter Steril: beige grusig/sandig morän I nordvästra hörnet av schaktet förekom lera under grässvålen. Markfasta stenblock inom yta om 3x3 meter.
825	6x3 Djup 0,3	Schakt i östsluttning. Mycket stenig morän i slänt. Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,1 meter

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
829	15x3 Djup 0,4-1,0	I södra änden djupschaktat ned till steril mark. Resten avtorvat. I öster en tydlig uppbyggd terrass/stensyll av stora naturblock och tuktade stenar 0,4-1,0 meter stora (A837). Utrasad åt öster men bitvis tydlig tuktad kant. Ytan innanför syllen uppfylld med 0,1-0,6 meter stora stenar (A856). Bland stenarna låg järnskrot, tegelpannor och klart fönsterglas. Mot norr längs den östra syllkanten låg grå lera (sjöbotten?) tryckt upp mot stenarna (A865).
873	20x1,5 Djup 0,3-0,4	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,2-0,25 Steril: beige silt-lera Två meter djup grop. Vid 0,5 meter blir silten mer varvig. Blockrik sandig silt vid 0,8-2,0 meter.
878	11x3 Djup 0,4	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: beige silt-lera
Objekt 38 Nästan samtliga inmätta med dålig precision		
1065	8x3 Djup 0,25	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,07-0,1 meter Steril: orange/gul sand. Plogspår mot sterilen.
1094	5x1,5 Djup 0,20	Schakt invid röse A1082. Mycket större stenar. Vegetationsskikt 0,15 meter Inget synligt matjord-/ploglager Steril: Orangegul sand i norr, beige silt (postglacial lera) i söder
1107	8x1,5 Djup 0,20	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,1 meter Steril: ljusbrun sandig silt med enstaka småsten
1113	4x1,5 Djup 0,15	Mycket sten under vegetationsskikt. Steril: ljusbrun sandig och stenig silt med sten. Morän.
1124	5x1,5 Djup 0,10	Stenar under vegetationsskikt. Steril:ljusbrun sandig silt.
1134	4x1,5 Djup 0,15	Stora stenblock under vegetationsskikt. Steril: Ljusorange/gul sandig och stenig morän.
1152	5x1,5 Djup 0,10	Schakt intill röjningsröse. Vegetationsskikt
1165	5x1,5 Djup 0,10	I ytan tillsynes stenfritt men väldigt många stora stenar under vegetationsskikt. Steril: stenig morän.
1174	8x1,5 Djup 0,10	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,1 meter Steril: gulorange sandig morän Stenar i norr och söder, annars stenfritt. Röjd yta?
1185	5x1,5 Djup 0,10	Vegetationsskikt med mindre sten. Steril: sandig och stenig morän.
1190	5x1,5 Djup 0,10	Schakt i öst-västlig riktning. Vegetationsskikt med sten. Steril:beige sandig morän

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Lillkyrka 201:1		
1628	18x1,5-3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,15-0,2 meter Steril: sandig och siltig morän Förekomst av kvarts. Plogspår i sterilen.
1733	8x1,5-3,3 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: beige sandig/siltig morän Flera plogspår i sterilen.
1739	10x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,15-0,2 meter Steril: beige sandig/siltig morän Utredningsschakt? I västra änden
1806	7x5 Djup 0,30	Vegetationsskikt Matjord Steril: morän
1897	7x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige till orange sandig/siltig morän
1914	9x3 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: beige sandig/siltig morän
1966	12x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: gulbrun siltig/sandig morän
1990	7x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: lerig silt
1998	9x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: lerig silt med järnutfällning
2002	5x3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: lerig silt med större stenblock
2054	7x3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: orangebrun sandig morän
2092	8x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: beige till orange grusig/sandig morän
2118	8x3 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,25 meter Steril: grusig sandig morän med småsten
2142	7x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,2 meter Steril: stenig morän

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
2157	9x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,10 Matjord 0,20
2172	13x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: siltig morän
2188	10x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: gulorange lera med sprickor. Plogspår i sterilen.
2198	8x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,15 meter Steril: gulbeige morän
Objekt 27, Lillkyrka 200:1		
Del 1 (Vi grävde först del 1 vid objekt 27 och sedan del 1 objekt 21)		
2241	10x1,5 Djup 0,3-0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige och orange sandig och grusig morän Plogspår i sterilen.
2252	12x3,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,25 meter Steril: beigegul sandig silt, bitvis grusigt
2327	13x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: beige och orange sandig morän. Rotbrand i sterilen.
2354	11x3 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: ljusbeige sandig silt med småsten och järnutfällningar.

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 21, Lllkyrka 199:1		
Del 1		
2415	7x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige till brun siltig och sandig morän, med stråk av grusig morän centralt
2448	11x1,5-3 Djup 0,3-0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,15-0,25 meter Steril: beige till brun siltig och sandig morän, med stråk av grusig morän i väster Plogspår i sterilen.
2500	8x1,5 Djup 0,4	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: beige till brun sandig och siltig morän Plogspår i sterilen.
2505	8x1,5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3-0,35 meter Steril: beige siltig och sandig morän. Många plogspår i sterilen.
2509	12x5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,25-0,3 meter Steril: beige lerig silt.
2563	8x1,5-5,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,2 meter Matjord 0,15 meter Steril: beige gråflammig lera
2620	12x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: brun lera
2664	9x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25-0,3 Steril: brun lera
2668	8x1,5 Djup 0,5-0,6	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3-0,4 meter Steril: gråbrun lera

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 27, Lillkyrka 200:1 Del 2		
2723	21x1,5-7 Djup 0,25-0,3	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,15-0,2 meter Steril: beige till brun siltig och sandig morän, i västra delen grövre orange sand och betydligt stenigare. Mycket omrört med steril sand i matjorden. Många plogspår i sterilen.
2883	13x3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,05-0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: Mycket stenig orange till brun grusig och sandig morän. Plogspår i sterilen.
2956	10x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige till orange siltig och sandig morän Plogspår i sterilen.
2980	10x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige till orange siltig och sandig morän
3019	11x3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: stenig morän
3076	15x1,5-4 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,25 meter Steril: orange sandig morän med stenar
3142	10x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,25 meter Två stycken stora moderna gropar med grus och matjord.
3146	8x1,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige silt med järnutfällningar Två stora gropar med matjord och grus samt ett borrhål
3150	12x1,5-3 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2 meter Steril: beige till orange siltig och sandig morän Plogspår i sterilen.
3180	11x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25-0,3 meter Steril: beige till orange sandig och siltig morän

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
Objekt 21, Lillkyrka 199:1		
3476	7x1,5 Djup 0,4-2,0	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: brun lera 0,3 meter som övergår i blålera Djupschaktat i västra änden ned till två meters djup. Tegeldränning i nord-sydlig riktning över schaktets östra del.
3480	10x2,5-4 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,3 meter Steril: gråbrun lera
3500	5x1,5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,15 meter Matjord 0,3 meter Steril: brungrå lera Stendränning i öst-västlig riktning.
3504	10x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25-0,3 meter Steril: brungrå lera med enstaka stenar
3508	5x1,5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,35 meter Steril: brungrå lera med stenar, i väster sandig och lerig morän
3512	9x1,5 Djup 0,30	Vegetationsskikt 0,05 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: brun sandig stenig morän
3516	6x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,05-0,15 meter Matjord 0,25 meter Steril: brun sandig och stenig morän Svacka i väster
3532	13x1,5-2,4 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,05-0,1 meter Matjord 0,2-0,3 meter Steril: brun sandig och stenig morän, grus i öster Grundast i väster, djupast i öster.
3536	13x1,5-2,5 Djup 0,35	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,2-0,25 meter Steril: beigebrun sandig, stenig och grusig morän
Objekt 19, Lillkyrka 198:1		
3588	4x1,5 Djup 1,0	Fyllt med stora sprängstenar
3592	7x1,5 Djup 0,9	Gårdsgrus, vitt kalkbruk och småsten 0,7 meter Steril: ljusbrun silt
3596	10x1,5 Djup 0,7	Gårdsgrus, sten, tegel och plast 0,6 meter Steril: ljusbrun silt I västra änden igenfylld källare (A3600).
3604	10x1,5 Djup 0,35	Matjord 0,3 meter Steril: gråbrun lera

Schakt	Mått (m)	Beskrivning
3608	11x1,5 Djup 0,4	Matjord 0,3 meter Steril: gråbrun lera väster ett dräneringsdike i nord-sydlig riktning.
3612	10x1,5 Djup 0,4	Matjord 0,3 meter Steril: brun sandig lera med spridda stenar
3616	7x1,5 Djup 0,35	Matjord 0,3 meter Steril: brun siltig och sandig morän
3620	9x1,5 Djup 0,35	Matjord 0,3 meter Steril: i västra änden siltig och sandig morän, i övrigt brun sandig lera
3630	9x1,5 Djup 0,4	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: gråbrun lera, i östra änden blålera
3634	9x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: gråbrun lera Dräneringsrör i väster.
3638	9x1,5 Djup 0,3-0,6	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: gråbrun lera, sandig och stenig i öster, siltig i väster
3646	8x1,5 Djup 0,25	Schakt längs med ån på en naturlig förhöjning. Vegetationsskikt med mycket sten 0,15-0,2 meter Steril: ljusbrun sandig silt med småsten En huggen sten låg i vegetationsskiktet.
3650	6x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: sandig och siltig morän med järnutfällning Berg i dagen i södra och norra änden.
3658	10x1,5 Djup 0,20	Vegetationsskikt med mycket sten 0,15-0,2 meter Steril: beigegrå stenig morän med rötter
3662	10x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: ljusbrun lera med enstaka stora stenar
3666	9x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,25 meter Steril: ljusbrun lera, stenig morän i öster Berg i dagen och en grop med sprängd sten.
3673	8x1,5 Djup 0,40	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: gråbrun lera med enstaka stora stenar i öster
3677	9x1,5 Djup 0,45	Vegetationsskikt 0,1 meter Matjord 0,3 meter Steril: gråbrun lera med lite järnutfällningar

Bilaga 2. Anläggningstabell

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 52			
143	Röjningsröse	Övertorvad, något välvd. Stenarna ligger enskiftat på steril mark. Små stenar kring ett naturblock. 0,1-0,6 meter stora stenar. Några större stenar åt sydväst. Belägen strax norr om större röse.	0,4x2,0 Höjd 0,25-0,3
156	Röjningsröse	Välvd form. 0,1-0,4 meter stora stenar. Tre större stenar i öster.	4,5 meter i diameter Höjd 0,65.
191	Röjningsröse	Oval till formen, något välvd. Kraftigt övertorvad i söder.	4,0x3,5
205	Röjningsröse	Skarp kant åt väster. Välvd form. Stora stenar ligger intill väg.	3,5x3,0
246	Röjningsröse	Välvd form. Stora block blandat med mindre stenar, 0,2-0,6 meter stora.	8,0 meter i diameter.
247	Röjningsröse	Oval, välvd form. Stora stenblock.	6,0x4,0
248	Röjningsröse	Stort röse avgrävt av vägen. Välvd form. Stora block blandat med mindre sten, 0,1-0,5 meter stora.	5,0x4,0
249	Röjningsröse	Stort röse. Stora stenar blandat med mindre, cirka 0,2-0,4 meter stora.	10,0x5,0
250	Röjningsröse	Stenar 0,2-0,3 meter stora	3,0 meter i diameter.
251	Röjningsröse	Block och stenar 0,1-0,8 meter stora. Telestolpe i kanten.	3,0x4,0
252	Röjningsröse	Kring naturblock. Flack form. Stenar 0,2-0,6 meter stora.	4,0x3,5
253	Röjningsröse?	Tre stora stenblock. Tveksamt röse.	2,0 meter i diameter.
254	Röjningsröse	Sten ligger kring två markfasta block. Stenar 0,1-0,6 meter stora.	8,0x3,0
255	Röjningsröse?	Stora uppkastade stenar intill väg och hus, kan vara rest av husbygget. Stenar 0,1-0,6 meter stora, även större block.	8,0x6,0
256	Röjningsröse?	Ligger invid väg och tomt, röjning för hus? Stenar 0,2-0,8 meter stora, även större block.	10,0x15,0
257	Röjningsröse	Välvd form. Sten 0,1-0,6 meter stora. Större block i öster.	4,0x5,0
258	Röjningsröse	Röse kring stort naturblock. Stenar 0,2-1,0 meter stora.	4,0x6,0
259	Röjningsröse	Uppbyggt kring en bergknalle. Uppbyggt i nordväst och sydväst.	

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 50			
217	Röjningsröse	Enkelskiftad, något välvd. Något högre i mitten (två skift). 0,2-0,6 meter stora stenar. Fyllning av brun sandig silt. Undergrund består av ljusbrun beige sandig silt. Smidd spik mellan nedre stenar.	4,0x3,5
261	Röjningsröse	Otydlig. Enskiftad med två skift mot mitten. Stenar 0,1-0,5 meter stora. Något välvd.	5,0x4,0
275	Röjningsröse	Kring markfast block. Stor ek i mitten. Större block runt om, mindre stenar kring eken. 0,2-0,4 meter stora stenar. Något välvd.	4,0x3,0
276	Husgrund?	Uppbyggd terrass. Avlång i formen. Stenarna ligger i fyra skift och formar en kant åt nordväst. Stora stenar, betongklumpar och järnskrot låg omkring terrassen. Sentida, ej markerad på någon karta. Kan tillhöra sågverket som funnits i viken strax västerut.	7x3,5

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 43			
448	Röjningsröse	Stora markfasta block med mindre stenar mellan. 0,1-0,5 meter stora stenar. Inte synlig före schaktning. Avlång form. Flack	5x3,5
490	Stenmur	Löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Avlång och något välvd. Ett band av stora naturblock där små sten kastats upp både från norr och söder. Stenstorlek 0,1-0,6 meter. Vattenslang och järnrör skär stensträngen i sydöst. Spik långt ned bland stenarna. Järntråd slängd mellan de övre stenarna.	32x1,5
519	Röjningsröse	Övertorvat röse med flertalet synliga stenar. Bevuxen med sly och högt gräs. Ungbjörk i norra kanten. Välvd form. Saknar kantkedja. Blandat stenmaterial av både rundade och kantiga stenar. Stenstorlek 0,1-0,6 meter, där de flesta är 0,2-0,3 meter stora. Enstaka markfasta stenblock. Odlingssjorden går delvis upp till kanten av röset, marken har brukats efter att röset anlagts.c14 2750	6,0x5,0 Höjd 0,16
535	Röjningsröse	Ovalt röse, oregelbunden form. Uppkastat mellan markfasta stenblock mot en förhöjning i landskapet. I öster endast ett skikt med sten, medan röset är mer påbyggt i den västra delen. Blandat stenmaterial av rundade och kantiga stenar. Stenstorlek 0,1-0,6 meter, de flesta 0,2-0,3 meter stora. Stenarna i den östra delen ligger på odlingssjorden. Övertorvad, bevuxen med högt gräs, björksly, en stor en i den västra delen och en oxel i kanten av röset i väster. Myrstack centralt i röset. Odlingssjord i botten = något yngre röse.	6,0x3,0-4,0 Höjd 1,0
548	Röjningsröse	Storblockigt. Oregelbunden, något välvd. Delvis övertorvad med flertalet synliga stenar. I norra delen en större oxel, i övrigt bevuxen med högt gräs och hallonbuskar. Stenar i storleken 0,3-1,0 meter, där majoriteten var 0,6-0,8 meter stora. Verkar vara skadad av ett dike i norr. Ett järnrör stack upp i västra kanten av röset. Taggtråd mot botten. Ligger på odlingssjord. Av yngre datering.	4,0 meter i diameter.
560	Röjningsröse	Något välvd. Stenar 0,2-0,4 meter stora. Stor björk i mitten. (felmarginal cirka en meter)	4,0 meter i diameter.
561	Röjningsröse	Ovalt med välvd form. Delvis övertorvad. Rönn centralt i röset och annat träd i västra kanten. Blandat stenmaterial med 0,2-0,8 meter stora stenar. Enstaka markfasta block. Staty placerad i norra delen. Belägen i trädgård. Södra ligger inom undersökningsområdet. Yngre datering	8,0x2,5
562	Röjningsröse	Rund med välv form. Delvis övertorvad. 0,2-0,8 meter stora stenar, där majoriteten är 0,2-0,4 meter stora. Björk och stubbe i mitten av röset. Belägen i trädgården till ett hus.	5,0x4,0
563	Röjningsröse	Oval med välvd form. Delvis övertorvad. Stubbar centralt och i väster, rönn i öster. Flertalet planterade växter i kanterna. 0,2-0,8 meter stora stenar, dock mestadels 0,2-0,5 meter stora. Ett av stenblocken har sprängts. Från historisk tid. Belägen i trädgården till ett hus.	6,0x4,0

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Lillkyrka 112			
582	Syllhörn	Syllstenarna påträffades under grässvålen och ligger mot steril morän. Utvalda naturstenar 0,6-0,8 meter stora, rektangulära till formen. Innanför grunden är mindre stenar (0,1 meter stora) lagda mot sterilen, men inte i en fin packning. Hörnstenen ur läge, lutar något mot väster. Troligen ekonomibyggnad.	2,0x2,0 inom schaktet
654	Stolphål	Stenskott med 5-7 stycken stenar som lutade mot varandra. Bland annat sprängsten. Grävd genom odlingslagret.	0,25 meter i diameter.
752	Stenhög	Ihopsamlad sten, 0,4-0,5 meter stora.	1,5x1,0 Höjd 0,3
771	Stenpackning	Skärvig sten 0,2-0,4 meter stora. Ingen tydlig struktur, enstaka stenblock. Svart sotig jord.	2,7x2,1
787	Stenhög	Möjligen uppfört på berg i dagen. Rund form. På den södra delen består högen av uppkastad sten, troligen i samband med att ytan/tomten röjts på sten.	15 meter i diameter. Höjd 1,1
798	Stenmur	Snarare stora stenblock upplagda på linje. 0,5-1,0 meter stora stenar. Kantiga stenar syll?	40
801	Husgrund	Anlagd i terräng med östslutning. Består av stenar lagda i fyrkant. Otydlig ursprunglig ytterkant – flertalet stenar utrasade. Majoriteten av stenarna 0,5-0,9 meter stora. Troligen ekonomibyggnad.	Cirka 6,0x6,0 Höjd 1,6
837	Stensyll	Stora naturblock, vissa tuktade mot öster och slänten. Stenstorlek 0,4-1,0 meter. Ladugård synlig på 1823 års karta.	12x0,6
856	Stenpackning	Som jämnar och fyller ut ytan. 0,1-0,6 meter stora stenar. Golvet i ladugården.	11x3
865	Lera	Upp mot stensyll.	4x1,1
882	Husgrund	Synlig ovan mark. Två meter fortsätter in under vägen. Stora naturstenar 0,4-0,6 meter. Utanför FU	10x2,2
892	Husgrund	Något diffus i nordöst. Större naturblock och natursten 0,4-0,8 meter stora. Utanför FU	9,0x4,0

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 38			
Nästan samtliga inmätta med dålig precision			
1073	Stenmur	Nord-sydlig riktning längs bergskant och åkerkant. Stenblock i storleken 0,4-1,0 meter.	76x1,1
1082	Röjningsröse	Avlång i öst-västlig riktning. Avslutad vid stort stenblock i öster. Uppbyggd av 0,1-0,5 meter stora stenar, både rundade och kantiga. Stora markfasta block under torven i väster. Upp till fyra varv med sten.	6,0x4,5
1112	Röjningsröse	Avlång i öst-västlig riktning. Stora stenblock i öster och väster. Mellan blocken 0,15-0,5 meter stora stenar. Svagt välvd form.	6,0x3,0
1117	Röjningsröse	Ett stort stenblock i nordväst. Stenar i storlek 0,15-0,5 meter. Ett träd i mitten och en rotvälta som skadat röset. Rötter från trädet i mitten har rört om och förstört rösets västra del. Sektion grävd genom röset.	4x3,0
1138	Röjningsröse	Svagt välvd. Stort stenblock i sydöst och sydväst. Stenar i storleken 0,1-0,5 meter.	4,0 meter i diameter.
1189	Röjningsröse	Svagt välvd. Överväxt med träd och rötter. Små stenar 0,1-0,3 meter stora.	4,0x3,0
1194	Röjningsröse	Svagt välvd. Större stenblock i väster. Stenar i storleken 0,1-0,4 meter.	4,0x3,0
1195	Röjningsröse	Svagt välvd. Stora stenblock med några mindre mellan.	4,0x3,0
1196	Röjningsröse?	Tveksamt röjningsröse. Många stora stenblock med enstaka mindre stenar mellan.	5,0x3,0
1197	Röjningsröse?	Tveksamt röjningsröse. Beläget norr om A1196.	4 meter i diameter
1203	Röjningsröse	Stora stenblock i norr. Stenar i storleken 0,1-0,6 meter.	4 meter

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 30 Lillkyrka 201:1			
1640	Stolphål	Rund och skålformad. Fyllning av brun sandig silt.	0,13 meter i diameter. Djup 0,04
1643	Stolphål?	Oval och skålformad. Fyllning av brun sandig silt. Kan vara stenlyft.	0,25x0,2 Djup 0,05
1646	Störhål		0,08 meter i diameter. Djup 0,04
1647	Störhål		0,09 meter i diameter. Djup 0,06
1649	Störhål		0,05 meter i diameter.
1650	Störhål		0,07 meter i diameter.
1651	Störhål		0,06 meter i diameter.
1652	Störhål		0,07 meter i diameter
1653	Stolphål?	Möjligt stolphål. Rund med skålad form. Fyllning av brun sandig silt.	0,12x0,15 Djup 0,03
1658	Nedgrävning	Något rektangulär nedgrävning med rak kant i öster och mycket oregelbunden kant i väster. Otydlig avgränsning i söder. Botten oregelbunden. Fyllning av brun sandig silt med flertalet stenar 0,05-0,1 meter stora. Kolfragment i botten.	0,7x0,28 Djup 0,1
1665	Grop	Botten av grop. Skålformad profil. Fyllning av mörkbrun gråaktig sandig silt med enstaka kolfnyk.	0,8x0,6 Djup 0,07
1675	Stolphål	Litet stolphål.	0,15 meter i diameter.
1681	Stolphål	Litet stolphål. Tegel i ytan.	0,15 meter i diameter. Djup 0,1
1687	Störhål		0,06 meter i diameter.
1688	Störhål		0,06 meter i diameter.
1689	Störhål		0,06 meter i diameter
1690	Stolphål		0,15 i diameter. Djup 0,04
1696	Störhål		0,06 meter i diameter.

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
1697	Stolphål	Litet stolphål.	0,14 meter i diameter.
1702	Stolphål	Litet stolphål.	0,15 meter i diameter.
1707	Stolphål	Rund och skålformad. Fåtal stenar 0,05-0,1 meter stora. Fyllning av brun lerig silt med enstaka kolfnyk. Små bitar tegelkross 0,01-0,02 meter ned i fyllningen.	0,37 meter i diameter. Djup 0,1
1715	Nedgrävning	Botten av grop. Fyllning av gråbrun sandig silt.	0,6 meter i diameter. Djup 0,07-0,1
1728	Stolphål		0,2 meter i diameter.
1743	Stolphål	Stenskott i öster med fyra stenar. Fyllning av gråbrun sandig silt med enstaka trärester i mitten (stolprest?). Kol daterat till 1124-1256 e.Kr.	0,6 meter i diameter. Djup 0,4
1758	Störhål		0,07 meter i diameter.
1759	Ränna	Svängd ränna med oregelbunden bredd. Sluttande sidor. Fyllning av gråbrun lerig silt med spridda stenar 0,03-0,05 meter stora.	Bredd 0,25-0,4 Djup 0,03
1770	Grop	Grop med tillmakad sten	0,7x0,5
1775	Grop	Mycket raka kanter, matjordig fyllning. Troligtvis modern. fortsätter in i schaktväggen	0,7x0,2
1780	Stolphål	Rund, skålformad.	0,17x0,2 Djup 0,08
1787	Stolphål	Skålformad.	0,11x0,16 Djup 0,05
1792	Stolphål		0,13 meter i diameter
1797	Stolphål		0,24x0,37
1816	Stolphål	Litet stolphål.	0,2 meter i diameter.
1822	Grop/stolphål	Rundad kant i söder.	0,7x0,3
1829	Stolphål		0,4 meter i diameter.
1836	Stolphål	Litet stolphål. Endast botten kvar.	0,15 meter i diameter. Djup 0,02
1842	Stolphål?		0,3 meter i diameter.
1849	Stolphål?	Litet stolphål med tegel på ytan.	0,3 meter i diameter.
1856	Störhål		0,1 meter i diameter.

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
1857	Stolphål	Botten av stolphål med stenskonning.	0,5 meter i diameter Djup 0,1
1870	Grop	Grop med mycket sten. Fyllning av brungrå sandig silt, något flammig mot botten. Stora kolbitar i toppen. Fortsätter in i schaktväggen. Liknar A1885.	1,3x1,1 Djup >0,2
1881	Sotfläck	Liten sotfläck öster om grop A1870.	0,2 meter i diameter
1885	Grop	Liknar A1870 i form och utseende. Fyllning av sandig silt med kolfläckar. Stenar 0,05-0,15 meter stora. Fortsätter in i schaktväggen.	1,1x1,0
1901	Stolphål		0,3x0,35 Djup 0,12
1908	Stolphål?	Oval och skålformad. Fyllning av brun sandig silt.	0,17x0,26 Djup 0,06
1918	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand.	0,13 meter i diameter.
1924	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,35x0,38
1931	Stolphål	Fyllning av gråbrun sandig silt.	0,38x0,35
1938	Grop/hård?	Ett skikt med kol och sot överlagrat med gråbrun sandig silt med enstaka kol, som i sin tur är överlagrat med steril lera. Fortsätter in i östra schaktväggen.	2,0x1,8 Djup 0,3
1949	Stolphål?	Möjlig botten av stolphål. Något diffus form i plan. Skålad form i profil. Flammig fyllning av gråbrun och beige sandig silt.	0,31x0,28 Djup 0,04
1956	Grop	Fyllning av gråbrun silt med småsten upp till 0,05 meter stora.	1,1x0,75
1970	Ränna	Rak kant i väster, sluttande i öster. Fyllning av siltig lera med flera stenar 0,04-0,1 meter stora.	Bredd 0,3 Djup 0,11
1977	Recent grop	Med sprängsten.	1,3x1,0
1983	Recent grop	Med sprängsten.	2x1,3
1989	Störhål		0,10 meter i diameter.
1994	Dike		1,7 meter (brett)
2006	Mörkfärgning	Oregelbunden med kolkoncentrationer.	1,1x0,6
2018	Stolphål	Botten av stolphål.	0,25x0,2
2025	Stolphål		0,3 meter i diameter Djup 0,1
2033	Stolphål	Litet.	0,2 meter i diameter.
2040	Stolphål		0,5 meter i diameter.

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
2048	Mörkfärgning	Med kolkoncentration.	0,6x0,4
2076	Stolphål	Litet och diffust.	0,17 meter i diameter.
2081	Stolphål	Diffust i plan.	0,37 meter i diameter.
2087	Stolphål	Litet och diffust.	0,17 meter i diameter.
2096	Stolphål	Fyllning av brungrå sand.	0,4x0,36
2104	Stolphål	Fyllning av brungrå sandig silt.	0,25x0,22
2110	Stolphål	Avlångt stenskott stolphål. Endast botten kvar. Fyllning av grå sandig silt.	0,6x0,5 Djup 0,1
2122	Dike	Öst-västlig riktning.	Bredd 0,3
2128	Stolphål?	Fyllning av brun sandig silt	0,35 meter i diameter.
2135	Stolphål	Litet. Fyllning av brun sandig silt.	0,25 meter i diameter. Djup 0,1
2146	Dike? Grop?	Brett dike? Tegel i ytan. Fyllning av grå lerig silt. Troligen historisk.	Bredd 1,2
2150	Grop	Fyllning av grå lerig silt.	0,7x0,8
2161	Dike	Fyllning av grå lerig silt.	Bredd 0,3
2165	Grop?	Fyllning av grå lerig silt.	0,6x0,8
2176	Stolphål	Avlångt stolphål. Skålformat.	0,5x0,4 Djup 0,1
2184	Grop	Grop i kanten på schaktet, fortsätter i söder utanför schakt. Fyllning av gråbrun lerig silt med enstaka tegelfragment mot botten. Historisk lämning.	1,6x0,6 Djup 0,2
2192	Stolphål	Fyllning av mörkbrun sandig silt.	0,2 meter i diameter.
2206	Stolphål/ränna	Fortsätter in i norra schaktkanten. Formen i profil antyder att det kan vara en ränna. Rak kant i väster. Fyllning av mörkbrun humös silt. Samma fyllning som i A2212.	0,5x0,4
2212	Stolphål	Fyllning av mörkbrun humös silt.	0,5 meter i diameter.
2218	Stolphål	Fyllning av grå sandig silt.	0,25 meter i diameter.
2224	Grop?	Fyllning av grå lerig silt. Historisk?	0,9x0,6
2227	Stolphål	Fyllning av mörkbrun lerig silt.	0,5x0,4
2235	Dike	Löper samman med A2224. Har samma fyllning.	0,4 meter (brett)

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 27 Lillkyrka 200:1 Del 1			
2248	Dike	Stenfyllt, matjord i fyllningen.	0,7meter (brett)
2259	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Fyllning av brun sandig silt.	1,1 meter (brett)
2266	Dike	Öst-västlig riktning. Fyllning av brun sandig silt.	0,6 meter (brett)
2276	Grop	Grop med sten. Fylld med matjord.	0,7x0,6
2282	Grophärd	Fylld med sot, kol och aska. Fyllningen annars av gråsvart sandig silt. Belägen intill dike A2276. Skuren i söder av dike.	1,0x0,4 Djup 0,3
2291	Stolphål	Något diffust och urlakat stolphål. Ovalt och skålformat. Fyllning av grå sandig silt.	0,2x0,25 Djup 0,04
2299	Dike	Rak kant i nordväst, sluttande i sydöst. Oregelbunden botten. Handgrävt. Fyllning av brun sandig silt.	Bredd 0,45 Djup >0,09
2306	Kol och sotfläck	Oregelbunden. Grop? Fyllning av sandig silt med kolfläckar.	1,6x1,3
2321	Kol- och sotfläck		1x0,5
2331	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Fyllning av brun siltig sand.	0,7 meter (brett)
2335	Dike	Som A2331	0,4 meter (brett)
2339	Stolphål		0,14 meter i diameter.
2345	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Fyllning av något humös brun sandig silt. Kol i östra kanten.	1,4 meter (brett)
2349	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Fyllning av ljusbrun siltig sand.	0,8 meter (brett)
2360	Stolphål	Skålformad. Fyllning av brun siltig sand.	0,2 meter i diameter. Djup 0,1
2366	Stolphål	Fyllning av brungrå siltig sand.	0,25 meter i diameter.
2372	Stolphål	Fyllning av grå siltig sand.	0,37x0,33
2380	Stolphål	Fyllning av grå siltig sand.	0,5 meter i diameter.
2387	Dike	Nord-sydlig riktning. Endast botten kvar. Fyllning av ljusbrun siltig sand.	Bredd 0,5 i söder, 0,8 i norr

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 21 Lillkyrka 199:1			
Del 1			
2420	Stolphål	Ovalt, skålformat. Fyllning av brun lerig sand.	0,23x0,28 Djup 0,06
2428	Stolphål	Ovalt. Fyllning av brun lerig sand.	0,19x0,24
2434	Stolphål	Fyllning av brun lerig sand.	0,25 meter i diameter.
2440	Stolphål	Något oregelbundet runt. Sluttande kanter med något ojämn botten (västra sidan djupare. Fyllning av brun lerig sand. Spridda stenar cirka 0,05 meter stora.	0,44 meter i diameter. Djup 0,1
2454	Grop	Kan vara äldre schakt. Fyllning av gråbrun sandig lera.	0,9x1,6
2460	Stolphål	Något diffust. Fyllning av brun siltig sand.	0,2x0,3
2466	Stolphål?	Botten av stolphål? Halvmåneformad, området söder om något djupare grävt. Rest av stolphål? Fyllning av brun sandig silt.	0,15 meter i diameter.
2471	Stolphål	Stenskott med 0,07-0,16 meter stora stenar. Fyllning av brun sandig silt.	0,45x0,35
2480	Stolphål?	Möjligt stolphål som plog gått igenom. Något utdraget. Fyllning av brun siltig sand. Kan vara stenlyft.	0,25x0,4
2489	Grop	Oregelbunden. Fyllning av gråbrun sandig lera med enstaka kolfnyk.	0,85x1,1
2517	Grophärd	Lerklädd.	1,2x1,1 Djup 0,2
2525	Ränna	Fortsätter norr om schaktet. Fyllning av mörkgrå flammig lera med kolfnyk.	1,8x0,4
2533	Stolphål	Stolphål med en sten. Fylld med kompakt grå siltig lera.	0,3 meter i diameter.
2539	Grophärd	Avlång grophärd. Skålformad i profil. Fyllning av gråsvart lerig silt. Bränd sand i kanter och mot botten.	0,6x0,4 Djup 0,12
2548	Grop/rest av ränna?	Avlång grop/rest av ränna? Sönderplöjd. Fyllning av grå siltig lera.	1,1x0,4
2558	Stolphål		0,15 meter i diameter.
2571	Grop/härd	Stor oregelbunden grop/härd. Med stora kolbitar och bränd sand mot botten,	2,9x2
2582	Grop/härd	Med kol.	0,8x0,5
2589	Ränna	Botten av ränna. Sönderplöjd? Fyllning av grå lera med kolbitar.	0,8x0,3
2597	Bränd markhorisont	Bränd sand och kol. Hör kanske ihop med A2571	0,5x1,0
2605	Sotfläck	Avlång sotig fläck med koncentrationer av kol. Rest av röjning?	1,3x0,6

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
2612	Dike	Mycket omrört med matjord, sand och fläckar av lera. Sannolikt kopplat till intilliggande betongbrunn. Skär A2571.	2,9x0,6
2624	Härbotten?	Bränd markhorisont. Bränd sand i kanten. Kol och sot. Oregelbunden form – sönderplöjd?	0,9x0,5
2633	Dike	Fyllning av mörkt brungrå lera	1,4 meter (brett)
2639	Kolfläck	Fläck av kol och lera. Ganska stora kolbitar. Oregelbunden form.	0,6x0,25
2646	Stolphål? Stenlyft?	Rak nedgrävningskant. Fyllning av gråbrun lera. Små fragment av tegelkross. Sannolikt sentida.	0,5x0,4
2653	Stolphål? Stenlyft?	Fyllning av gråbrun lera.	0,22x0,25
2659	Dike	Fyllning av gråbrun lera.	0,1 meter (brett)
2672	Dike	Fyllning av mörkt gråbrun lera.	1,6 meter (brett)
2676	Störhål?	Fyllning av gråbrun lera.	0,1 meter i diameter.

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
Objekt 27 Lillkyrka 200:1			
Del 2			
2677	Stolphål	Botten av stolphål. Något diffus. Fyllning av brun siltig sand.	0,13 meter i diameter.
2683	Stolphål?	Fyllning av brun siltig sand. Kan vara stenlyft.	0,11x0,14
2689	Stolphål	Skålformad. Fyllning av brun siltig sand.	0,2x0,25 Djup 0,05
2696	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand.	0,26 meter i diameter
2702	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand med tegelfragment. Historisk tid.	0,28 meter i diameter.
2716	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand.	0,35 meter i diameter.
2736	Stolphål	Skålformad. Fyllning av brun siltig sand med enstaka kolfragment. Flertalet småsten 0,02-0,09 meter stora. Tidig modern-modern tid 1682-1935 e.Kr.	0,4 meter i diameter. Djup 0,15
2746	Stolphål?	Botten av stolphål? Fyllning av gråbrun något sotig siltig sand. Flera stenar 0,05-0,07 meter stora.	0,32x0,22
2754	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand. Ett stort kolfragment i toppen.	0,27x0,3
2764	Störhål?	Fyllning av brun sand.	0,11 meter i diameter.
2765	Härd	Botten av härd. Två sotfläckar öster och väster om härdan – utkast från härd? medeltid 1316-1437 e.Kr.	0,6x0,5 Djup 0,08
2774	Sotfläck	Utkast från härd?	0,3 meter i diameter.
2780	Sotfläck	Väster om gård. Utkast från härd?	0,4x0,3
2787	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Fyllning av brun sandig silt. Matjord.	0,6 meter (brett)
2793	Stolphål	Fyllning av gråbrun sandig silt med kolfnyk.	0,2 meter i diameter.
2799	Stolphål	Fyllning av gråbrun sandig silt.	0,25 meter i diameter.
2804	Stolphål	På rad med A2736? Fyllning av gråbrun sandig silt.	0,5 meter i diameter.
2811	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,3x0,4
2818	Kolfläck/ stolphål	Kolfläck eller stolphål. Fyllning gråbrun sandig silt med kol.	0,25x0,3
2825	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,4 meter i diameter.
2831	Kolfläck	Oregelbunden. Fyllning av mörkgrå silt med kol.	0,4x0,2
2837	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,5x0,4

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
2845	Stolphål	Skålformad profil. Fyllning av brungrå siltig sand.	0,4 meter i diameter. Djup 0,12
2852	Härd	Botten av härd. Omkringliggande sand är bränd.	0,3x0,4 Djup 0,04
2859	Stolphål/grop	Fyllning av grå grusig och siltig sand.	0,5x0,6
2866	Stolphål	Fyllning av grå siltig sand.	0,2 meter i diameter.
2872	Härd	Rest av härd.	0,4x0,2
2878	Stolphål	Liknar A2866. Fyllning av grå siltig sand.	0,25 meter i diameter.
2887	Stolphål?	Skålformad. Fyllning av gråbrun siltig sand med mycket grus och småsten. Belägen i stenigt område, stenlyft?	0,26x0,43 Djup 0,08
2897	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand med inslag av grus.	0,2 meter i diameter.
2904	Stolphål	Skålformad. Fyllning av gråbrun siltig sand med lite grus.	0,24 meter i diameter Djup 0,04
2910	Stolphål?	Fyllning av gråbrun siltig sand. Flera rubbade stenar/ stenlyft intill.	0,15x0,18
2916	Stolphål?	Något oregelbunden, skålformad. Fyllning av gråbrun något sotig siltig sand med spridda kolfragment.	0,18x0,28 Djup 0,04
2926	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,2 meter i diameter.
2933	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,2 meter i diameter.
2940	Stolphål	Stenskott med två stenar i öster. Aska i södra kanten och en fläck med kol, sot och aska väster om stolphålet. Fyllning av gråbrun siltig sand. En skärva grönlaserat rödgods hittades i toppen av stolphålet.	0,5x0,6 Djup 0,15
2947	Sot- och kolfläck	Fläck med sot, kol och aska kring stolphål.	0,5x0,2
2960	Stolphål?	Sluttande sidor, ojämn botten. Stenlyft?	0,38x0,3 Djup 0,05
2968	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,3 meter i diameter.
2976	Grop	Fyllning av brun sandig silt. Fortsätter in i schaktets vägg. Kantig grop, troligen modern.	1,0x1,7
2984	Stolphål	Fyllning av humös brun siltig sand.	0,2 meter i diameter. Djup 0,06
2989	Dike	Nordvästlig-sydöstlig riktning. Stor sten i norr. Fyllning av brun siltig sand.	Bredd 0,5

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
2993	Ränna?	Nordöstlig-sydvästlig riktning. Fyllning av brun siltig sand. Tegel i fyllningen.	Bredd 0,2
3000	Stolphål	Fyllning av brun humös siltig sand	0,2 meter i diameter.
3006	Stolphål	Liknar A3000. Fyllning av brun humös siltig sand.	0,3 meter i diameter. Djup 0,1
3013	Stolphål	Fyllning av brun humös siltig sand.	0,2 meter i diameter.
3023	Stolphål	Fyllning av brun humös sandig silt.	0,5x0,4
3030	Störhål	Fyllning av gråbrun siltig sand med enstaka kolfnyk.	0,15 meter i diameter.
3031	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,25 meter i diameter.
3037	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand med aska(?) i östra delen.	0,4x0,5
3046	Störhål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,12 meter i diameter.
3047	Stolphål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,18 meter i diameter.
3052	Störhål		0,12 meter i diameter.
3053	Kol- och sotfläck	Fläck med kol, sot och aska.	0,6x0,4
3062	Kol- och sotfläck		0,6x0,6
3071	Stolphål	Med tegelfragment.	0,2 meter i diameter.
3084	Dike	Fyllt med sten.	Bredd 1,5
3093	Grop	Grop med sot, kol och aska. Fortsätter in i schaktkant i söder.	0,8x0,5
3099	Stolphål?	Fyllning av grå siltig sand med kol.	0,6x0,4
3105	Stolphål	Liknar A3099.	
3109	Stolphål?	Liknar A3105. Fyllning av grå siltig sand.	0,19 meter i diameter.
3114	Stolphål		0,04 meter i diameter.
3119	Stolphål?	Botten av stolphål?	0,2 meter i diameter
3124	Stolphål	Liknar A3112. medeltid 1124-1256 e.Kr.	0,4 meter i diameter.
3130	Grop	Fyllning av grå siltig sand med kol. Samma fyllning som i stolphål A3124.	0,7 meter i diameter.

ID	Typ	Beskrivning	Mått (meter)
3137	Stolphål	Fyllning av grå siltig sand.	0,2 meter i diameter.
3158	Störhål	Fyllning av gråbrun siltig sand.	0,07 meter i diameter.
3159	Dike	Öst-västlig riktning. Fyllning av gråbrun siltig sand med småsten.	0,7-1,0 meter (brett)
3163	Stolphål?	Kan vara plogspår. Fyllning av gråbrun sandig silt. Tegel i fyllningen. Sentida.	0,4x0,25
3169	Stolphål?	Fyllning av gråbrun sandig silt. Sentida.	0,3x0,2
3175	Stolphål?	Fyllning av gråbrun sandig silt. Sentida.	0,45x0,35
3184	Dike	Nordöstlig-sydvästlig riktning. Fyllning av gråbrun siltig sand med småsten.	0,7-0,9 meter (brett)
3188	Stolphål?	Fyllning av gråbrun siltig sand med lite grus.	0,18x0,22
Objekt 21 Lillkyrka 199:1			
Del 2			
3489	Stenmur	Stora runda och några kantiga stenar med små rundade stenar mellan. De stora stenarna upp till 0,7 meter stora medan de små var omkring 0,1 meter stora. Muren genomgrävdes i västra änden och visade sig vara enkelskiftad och låg på den sterila leran. Lerig matjord låg över och runt omkring. Stenarna blev synliga 0,2 meter under marknivå. Enstaka tegelfnyk i omkringliggande lera.	11x0,8
3520	Stolphål	Skålformad. Fyllning av brun siltig sand.	0,25x0,2 Djup 0,08
3526	Stolphål	Fyllning av brun siltig sand.	0,35x0,3
3542	Dike	Kan vara ände på dike. Fortsätter in i norra schaktväggen. Fylld med matjord.	1,4x0,7 Djup 0,1
3558	Vägbank	Äldre vägbank ur bruk.	
Objekt 19 Lillkyrka 198:1			
3600	Källare	Fortsätter mot Kärstaån. I området har en gård funnits in på 1990-talet.	
3624	Grop	Fyllning av brun sandig lera med kolfnyk och tegelfragment. Sentida.	0,6 meter i diameter.
3642	Dike	I nordvästlig-sydöstlig riktning.	Bredd 1,4

Bilaga 3. Fyndtabell

Objekt	Sakord	Material	Antal	Vikt (g)	Kontext	Typ av kontext	Kommentar
38							
1	Medalj	Tenn	1	7	F564	Detektorfynd	
2	Spik	Järn	1	21	F565	Detektorfynd	Kasserad
3	Spik	Järn	1	10	F570		Kasserad
4	Hästska	Järn	1	718	F571	Detektorfynd	0,17x0,17 meter stor. Kasserad.
5	Fingerborg	Metall	1	4	F572	Detektorfynd	
6	Hästska	Järn	1	264	F573	Detektorfynd	
7	Kötttyxa	Järn	1	472	F695	Detektorfynd	Kasserade
8	Lie	Järn	2	446	F696	Detektorfynd	Delar av två olika liar. Kasserade
9	Krok	Järn	1	85	F696	Detektorfynd	Med ögla. Kasserat
10	Lie	Järn	1	340	F697	Detektorfynd	Del av blad. Kasserat
11	Beslag	Järn	1	100	F697	Detektorfynd	Fönsterbeslag. Kasserat
12	Fönsterhake	Järn	1	76	F698	Detektorfynd	Kasserat
13	Gryta	Järn	2	780	F698	Detektorfynd	Del av järngryta. Kasserat
14	Grythandtag	Järn	1	175	F698	Detektorfynd	Kasserad
15	Spik	Järn	7	59	F698	Detektorfynd	Kasserade
16	Spik	Järn	1	1	F698	Detektorfynd	Ej smidd. Kasserad
17	Kil	Järn	1	130	F698	Detektorfynd	Kasserat
18	Kätting	Järn	1	96	F702	Detektorfynd	Två länkar. Kasserat
19	Lie	Järn	1	240	F758	Detektorfynd	Del av blad. Kasserat
20	Löpare	Sten	1	432	F660	Lösfynd	Löpare malsten
21	Hätskosöm	Järn	3	13		Metalldetektorfynd	
22	Sölja	Järn	1	6		Detektorfynd	Kasserad
23	Fönsterglas	Glas	2	2		Lager A771	
24	Fajans	Keramik	1	1		Lager A771	Liten skärva med lila blomdekor
25	Rödgoods	Keramik		21		Kring stenpackning A875	Vit blyglasyr 1800-tal.
26	Flaskbotten	Glas	1	129		Kring stenpackning A875	Botten av flaska. Kasserad

Objekt	Sakord	Material	Antal	Vikt (g)	Kontext	Typ av kontext	Kommentar
Objekt 30							
27	Krok	Järn	1	11	S2118	Detektorfynd	
28	Knapp	Cu-leg	1	3	S2172	Detektorfynd	
29	Järn	Järn	4	94	S2354	Detektorfynd	Kasserat
Objekt 27							
30	Mynt	Cu-leg	1	5	F2258	Detektorfynd	Karl XV 1859-1972
31	Mynt	CU-leg	1	10	1F1805	Detektorfynd	Gustaf IV Adolf 1802
32	Järn	Järn	5	54	S3019	Detektorfynd	Kasserat
33	Rödgoods	Keramik	1	1	2A2940		Brun blyglasyr
34	Mynt	Cu-leg	1	3	1F2909	Detektorfynd	Odaterat
Objekt 21							
35	Bergart	Slipsten	1	1544		Lösfynd	
36	Spik	Järn	2	25	S3662	Detektorfynd	Kasserat
Objekt 19							
Lillkyrka 198:1							
37	Knapp	Cu-leg	1	1	S3638	Detektorfynd	
38	Hästkosöm	Järn	2	12	S3616	Detektorfynd	

Makroskopiska analyser av prover från fossil odlingsmark och boplatslämningar vid Grythem 1:16 m.fl. Glanshammar & Lillkyrka sn

TEKNISK RAPPORT

Jens Heimdahl, Arkeologerna, SHM 2018-02-23

BAKGRUND OCH SYFTE

I samband med den arkeologiska undersökningen av ett fossilt odlingsområde med röjningsrösen, samt ett område med boplatslämningar vid Grythem 1:16 m.fl. Glanshammar och Lillkyrka sn, Närke, insamlades jordprover för makroskopisk analys, då jordens innehåll ibland kan berätta något om odlingen och övriga kulturella aktiviteter kring platsen. Syftet med provtagningen har också varit att välja ut förkolnat material med kort egenålder för att skicka på ¹⁴C-analys.

METODER OCH KÄLLKRITIK

Provtagningen ombesörjdes av arkeologerna under utgrävningen, och proverna innehöll omkring 1-2 liter jord. Inkomna till laboratoriet mättes jordvolymen för varje prov och dessa preparerades sedan genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades med 0,5 mm maskvidd. Proverna förvarades fuktigt till dess att de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Samtliga prover innehöll gott om förna i form av levande rottrådar och daggmaskkokonger, och det är tydligt att den provtagna jorden utgör en del av en aktiv biologisk horisont där material av mindre fraktioner kontinuerligt kan ha omlagrats till nutid. Bevarandegraden är låg och graden av postdepositionellt inblandat material till följd av yngre bioturbation är hög.

Analysen har strävat efter att undvika att ta upp material som tillkommit jorden efter det att odlingarna upphört. För att uppnå detta har främst fokuserats på det förkolnade materialet i proverna, som främst antagits vara kopplat till de äldre agrara aktiviteterna på platsen. När det kommer till förkolnat material producerad av mänsklig aktivitet finns fyra huvudtyper av källor, varav tre förstnämnda är primärt förknippade med agrara aktiviteter och daterar dessa, och den sista rör omlagring som inte daterar odlingsjorden:

1) Röjningsbrand av ris i samband med upptagning av ny åkerjord. I samband med en sådan svedning tar man först ut det värdefullare grövre virket och bränner sedan riset – en aktivitet som bör resultera i en större andel förkolnat ris, kvist- och knoppfragment än vid en naturlig skogsbrand.

2) Svedning av den skördade åkern, d.v.s. åkerstubben, eller svedning av den örtvegetation av en träda – lågtemperaturbränder som i båda fallen kan resultera i förkolnade örtfragment. Då åkern i dessa fall efteråt plöjs, grävs om, eller ärgas kan dessa ömtåliga förkolnade örtdelar komma att vändas ner i jorden, bakas in i aggregat och skyddas mot fragmentering.

3) Medveten eller omedveten tillsättning av aska från andra källor (hushållssaska eller aska från närliggande härdar) i odlingsjorden. Aska höjer jorden pH-värde vilket i sin tur förbättrar grödornas näringsupptag. Det är därför möjligt att aska medvetet blandats i jorden och betraktats som ett gödningsmedel.

4) Ibland har jordbruksmark tagits upp över äldre boplatsslämningar med kolrika kulturlager. Sådan mark är generellt mycket bördig, och det är möjligt att det skett medvetet. Kol från äldre boplatssmiljöer kan därmed finnas inblandad i odlingsjord. Till denna omlagrande kategori kan även föras inblandning av kol från eldning i senare tid, som inte har med det äldre jordbrukandet att göra.

Betraktar vi dessa källor till förkolnat material i agrara lämningar blir svårigheterna uppenbara, men i detta fall kan vi utesluta inblandning från äldre boplatsslämningar, så är de huvudsakliga källorna till kolförekomst på inom agrara lämningar tros allt förknippade med den agrara verksamheten. När det gäller spår efter naturliga skogsbränder som genom årtusenden har lämnat spår i form av kol i naturliga jordmåner, så domineras dessa spår oftast av förkolnade fragment av den vedartade, massiva vegetationen i form av träkol, medan spår av spädare kvistar och örter är ovanligare, eftersom dessa lättare förbränts fullständigt vid skogsbrand, och – om de förkolnas utan att bli till aska – lätt fragmenteras fullständigt i markskiktet. I dessa sammanhang utgör skogsbrandskolet en kontaminationsrisk som vi vill undvika, men som är omöjlig att helt utesluta (Heimdahl 2015).

RESULTAT

Grythem m.fl.		Lämningsstyp	Röjning									Boplat										
		Objekt	38				43		52	199				200		201						
		(Prov) PM	1071	1100	1158	1178	460	779	283	2504	2524	2546	2580	2290	2745	1714	1752	1769	1948	2006	2234	
		(Anläggning/lager) A		1082	1138	1179	448			2440	2517	2539	2571	2282	2736	1707	1743	1759	1938			
		Kontext	Odlingsjord	Röjningsröse	Röjningsröse	Odlingsjord	Röjningsröse	Odlingsjord	Odlingsjord	Stolphål	Grop	Härd	Grophärd	Grop	Stolphål	Stolphål	Stolphål	Pärna	Grophärd	Kolfäsk		
		Volym	1,3	1,3	1,4	1,3	0,7	1,5	1,2	2,9	1,8	1	2,1	1,7	1,7	1,2	1,2	1,9	1,6	1,8	1,8	
	Vedartade växter	Träkol	••	•	••	••	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
		Kvistar och knoppar											•	••	•						•	
		Grankotte fjäll	•			•				•		••		•	••				•	•	•	
		Granbarr	•	•	•	••				•				•	••				•	•	•	
	Örtartade växter	Strån och örtelar			•	•			•				••	••	•	••			•	••		
		Rotträdar													••							
	Ben	Benfragment (däggdjursläge)															•			•		
	Övrigt	Glasad mineralsmälta							•													
		Delvis förkolnat trä				•																
Förkolnade frukter/fröer																						
Äng	Slankstarr-typ	Carex flacca-typ												2								
	Knaggstarr-typ	Carex flava-typ												5								
Insaml	Enbär	Juniperus communis	1		1	11																

DISKUSSION

Det makroskopiska innehållet i proverna från platsen är överlag fattigt, endast fyra prover innehöll något frömaterial alls. Jordens innehåll i de fossila åkerlämningarna avslöjar inget om vad som odlats på platsen, men innehållet är typiskt för åkerbruk av den typ som dominerats av spannmålsodling.

På boplatsen hittades inga spår av bränt spannmål, ett material som annars är vanligt i sådana miljöer. Däremot hittades här små fragment av benrester, och material som kan tolkas som spår av djurfoder. I diskussionen diskuteras de agrara lämningarna och boplatslämningarna för sig uppdelade efter de undersökta delområdena.

OBJEKT 38: RÖJNINGSRÖSEN OCH ODLINGSJORD

Inom detta område togs två prover från röjningsrösen och två från fossil odlingsjord. Det förkolnade materialet karaktäriseras av rester efter förkolnade granbarr, grankottefjäll och enbärskärnor – vilket i detta sammanhang kan tolkas som spår efter risbränder i samband med skogsröjning av marken innan en odlingsfas. Datering av detta material från prov PM 1071 och 1100 borde alltså datera en röjningsfas av platsen.

Att enbärskärnor förekommer i materialet kan tolkas som att området innan en röjningsfas utnyttjats för bete. Enen gynnas nämligen och öppen terräng och att den är så förekommande tyder på att området varit ganska öppet innan röjningen. Förekomsten av örtfragment i odlingsjorden kan vara spår av svedd träda som plöjts ner i marken.

OBJEKT 43: RÖJNINGSRÖSEN OCH ODLINGSJORD

Materialet i den provtagna odlingsjorden och röjningsröset från denna plats innehöll endast träkol i liten mängd. Det räcker för en datering men i sammanhanget är det mer osäkert vad detta daterar, om det är spår av röjning, eller något annat.

OBJEKT 52: RÖJNINGSRÖSE

Innehållet i provet liknar det som påträffades i odlingsjorden i objekt 38, men utan inslag av enbärskärnor. Däremot granbarr som antagligen är spår efter risbränder i samband med röjning. I provet påträffades också en förglasad mineralsmälta som normalt inte påträffas i agrara sammanhang. Liknande smältor förekommer däremot ofta i boplatsmiljöer där de kan bildas vid husbränder när lerklining förglasas, i samband med högtemperaturhantverk eller förvärmning av ugnar i samband med matlagning. Ligger objekt 52 nära en känd boplats eller annan bebyggelse?

LILLKYRKA 199:1: BOPLATSLÄMNING

På denna plats provtogs ett stolphål, en grop en härd och en grop/härd, och innehållet i dessa prover var mycket fattigt och bestod nästan bara av träkol, kvistar och granbarr som inte förmår avslöja så mycket om vad man gjort här. Däremot har materialet kort egenålder och lämpar sig väl för datering.

Däremot innehöll gropen/härden (PM 2580) stora mängder stråfragment och örtdelar samt ett antal förkolnade starrfrukter. Starr i boplats-sammanhang är utgör vanligen lämningar efter insamlat foder eller kreatursdynga (vanligen insamlat i fuktängsmiljöer). I detta sammanhang är det rimligt att det är rester efter djurfoder eftersom stråfragmenten från örterna är så långa (i dynga tenderar dess att vara hårt fragmenterade). Möjligen kan detta tolkas som att lämningarna ifråga är rester efter en stall- eller fähusmiljö vilket skulle förklara frånvaron av matlagningsrester på platsen.

LILLKYRKA 200:1: BOPLATSLÄMNING

Här provtogs en grop och ett stolphål. Innehållet i dessa anläggningar var mycket fattigt, men materialet har kort egenålder (granbarr, örtfragment, förkolnade rottrådar) och lämpar sig väl för datering. Utifrån innehållet går det inte att avgöra vad bebyggelsen eller gropan haft för användning, men spår av matlagning saknas helt.

LILLKYRKA 201:1: BOPLATSLÄMNING

Tre stolphål, en ränna och en grop/härd provtogs och även här var innehållet vad beträffar makroskopiskt material fattigt. Däremot påträffades i tre av proverna små fragment av kraftigt nedbrutet ben som antagligen utgör spår efter matlagning, vilket i sammanhanget kan tolkas som spår efter bostads- eller kokhus. De flesta av proverna innehåller material med kort egenålder som lämpar sig väl för datering.

REFERENSER

- Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: Digital Seed Atlas of the Netherlands, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen
- Heimdahl, J. 2015: Røjningens produkter och biprodukter – En ny tvärvetenskaplig metod att kartera fossil åkermark. Agrarlämningar i det nutida samhället – vad har gjorts och hur går vi vidare med undersökningar, värdering och handläggning av agrara lämningar? Rapport från seminariet i Jönköping den 17-18 april 2013. Jönköpings läns museum, arkeologisk skriftserie/JASS nr 5
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. John Wiley & Sons Ltd. 571-590



Projektid 1996

NÄRKE, GLANSHAMMAR OCH LILLKYRKA SOCKNAR,
GRYTHEM 1:16, M. FL., OBJEKT 52

Samtliga prov bestod av jordprover om 25 till 50 cl. De floterades och utplockning av förkolnat material gjordes under lupp vid 20 ggr förstoring.

A191, PK204:1, Röjningsröse

Mindre klumpar av silt löstes med hjälp av en ultraljudstvätt. Endast tre små förkolnade fragment framkom. Mängden alltför liten för datering

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Gran	Växtdelar (ört)
<0,1	<0,1	3	3	2	1

A191, PK204:2, Röjningsröse

Mycket små fragment av barrträd. Inga ytterligare identifierbara särdrag bevarade.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Barrträd
<0,1	<0,1	13	13	13

A156, PK170:1, Röjningsröse

Även detta förbehandlades med hjälp av ultraljudstvätt. Två små fragment av förkolnad ek påträffades. Mängden alltför liten för datering.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Ek
<0,1	<0,1	2	2	2

A156, PK170:2, Röjningsröse

Fyra millimeterstora fragment av ek. Sammantaget med PK170:1, torde det räcka för datering.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Ek
0,1	0,1	7	7	7

NÄRKE, GLANSHAMMAR OCH LILLKYRKA SOCKNAR,
GRYTHEM 1:16, M. FL., OBJEKT 43

A519, PK532, Röjningsröse

Provet förbehandlades i ultraljudstvätt. Sammanlagt kunde 13 förkolnade fragment som alla hade en storlek understigande 1mm tas tillvara. Merparten bestod av förkolnat barrträd, men även al, videarter (*Salix* sp) och gran var representerade. För att få tillräcklig mängd för datering måste samtliga fragment användas. Viktmässigt överväger *Salix* och al.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Gran	Barrträd	Al	Salix sp
<0,1	<0,1	13	13	3	6	3	1

A535, PK547, Röjningsröse

Provet förbehandlades i ultraljudstvätt. Endast ett fragment av ek framkom.
Provet alltför litet för datering.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Ek
<0,1	<0,1	1	1	1

Projektid 83

NÄRKE, GLANSHAMMAR OCH LILLKYRKA SOCKNAR,
GRYTHEM 1:16, M. FL., LILLKYRKA 201:1 (BOPLATS)

A1743, PK1753, Stolphål

Provet förbehandlades i ultraljudstvätt. Ett fragment av barrträd påträffades.
Provet saknade distinkta särdrag. Den allmänna strukturen talar dock för gran.
Veden kraftigt rötad innan den brändes.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Barrträd
<0,1	<0,1	1	1	1

Projektid 97

NÄRKE, GLANSHAMMAR OCH LILLKYRKA SOCKNAR,
GRYTHEM 1:16, M. FL., LILLKYRKA 200:1 (BOPLATS)

A2736, PK2744, Stolphål

Provet var rent och fritt från den beläggning av humus som karaktäriserade de två andra proverna från fornlämningen

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Björk
0,1	0,1	5	5	5

A2765, PK2773, Härd

Provet bestod av 4 förkolnade fragment från stam. Egenåldern överstiger sannolikt 30 år.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Tall
0,1	0,1	4	4	4

A3124, PK3129, Stolphål

Samtliga fragment i provet var mindre än 0,5 mm.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Barrträd
<0,1	<0,1	21	21	21

Projektid 1999

NÄRKE, GLANSHAMMAR OCH LILLKYRKA SOCKNAR,
GRYTHEM 1:16, M. FL., LILLKYRKA 199:1 (BOPLATS)

A2539, PK2547, Härd

Provet bestod av förkolnad gren. Kraftig beläggning av humus i träkolet.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Gran
0,1	0,1	6	6	6

A2571, PK2581, Grop/härd

Rent träkol av al. Kraftiga och väl utvecklade kärl talar för att det rör sig om stamved.

Vikt	Analyserad vikt	Fragment	Analyserat antal	Al
0,2	0,2	10	10	10

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490215**

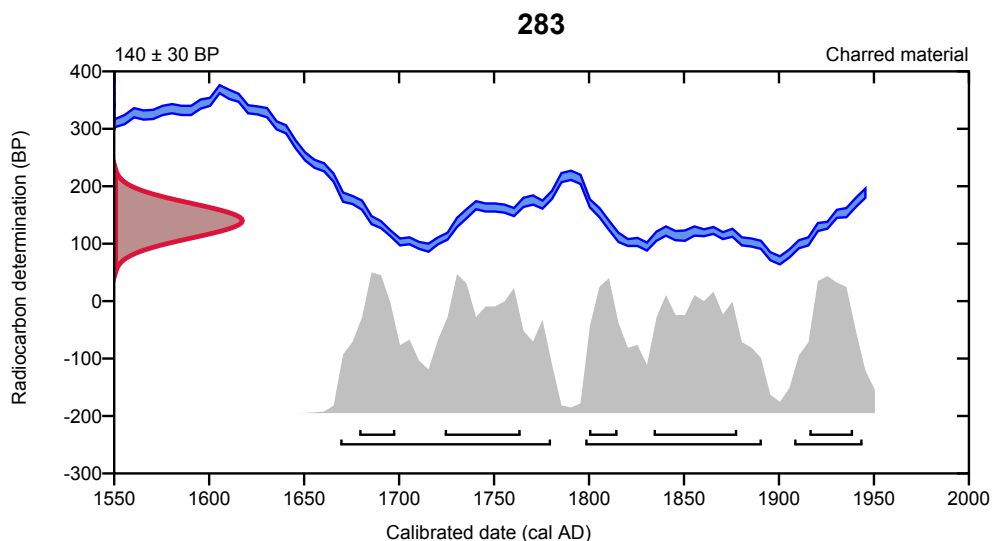
Conventional radiocarbon age **140 ± 30 BP**

95.4% probability

(43.1%)	1669 - 1780 cal AD	(281 - 170 cal BP)
(36.8%)	1798 - 1891 cal AD	(152 - 59 cal BP)
(15.5%)	1908 - 1944 cal AD	(42 - 6 cal BP)

68.2% probability

(19.8%)	1834 - 1878 cal AD	(116 - 72 cal BP)
(19.5%)	1724 - 1764 cal AD	(226 - 186 cal BP)
(12%)	1916 - 1939 cal AD	(34 - 11 cal BP)
(9.6%)	1679 - 1698 cal AD	(271 - 252 cal BP)
(7.3%)	1800 - 1815 cal AD	(150 - 135 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 13 of 23

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -22.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490216**

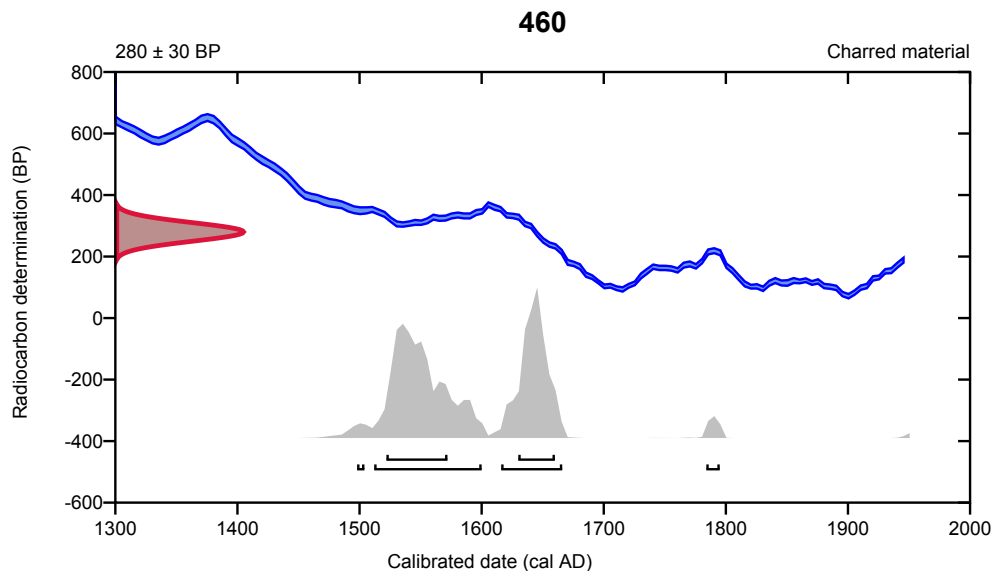
Conventional radiocarbon age **280 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(54.3%)	1512 - 1600 cal AD	(438 - 350 cal BP)
(38.2%)	1616 - 1666 cal AD	(334 - 284 cal BP)
(2.1%)	1784 - 1795 cal AD	(166 - 155 cal BP)
(0.9%)	1498 - 1504 cal AD	(452 - 446 cal BP)

68.2% probability

(38.9%)	1522 - 1572 cal AD	(428 - 378 cal BP)
(29.3%)	1630 - 1660 cal AD	(320 - 290 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -23.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490217**

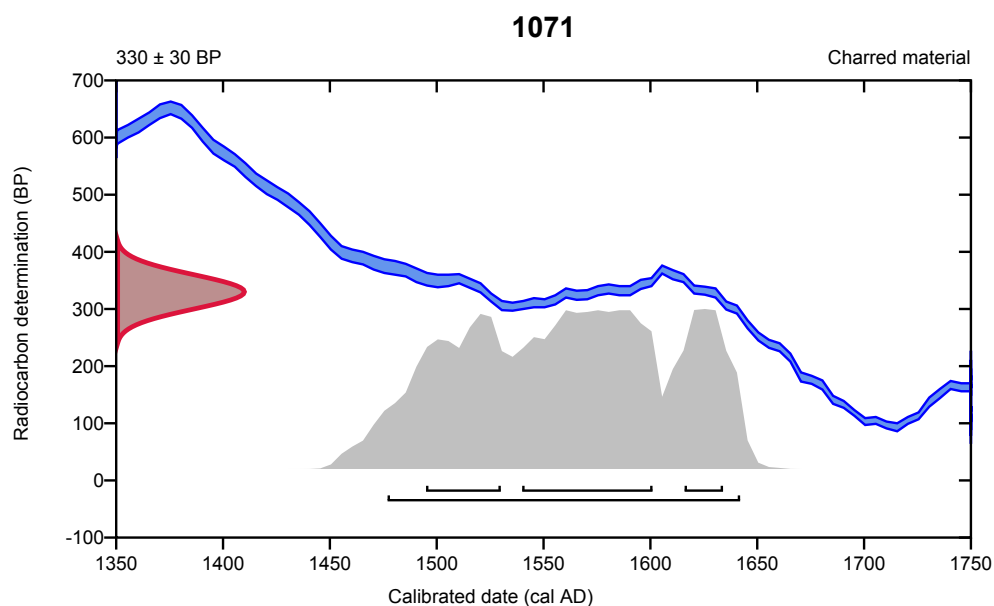
Conventional radiocarbon age **330 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 1477 - 1642 cal AD (473 - 308 cal BP)

68.2% probability

(37.4%)	1540 - 1601 cal AD	(410 - 349 cal BP)
(19%)	1495 - 1530 cal AD	(455 - 420 cal BP)
(11.8%)	1616 - 1634 cal AD	(334 - 316 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -29.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490218**

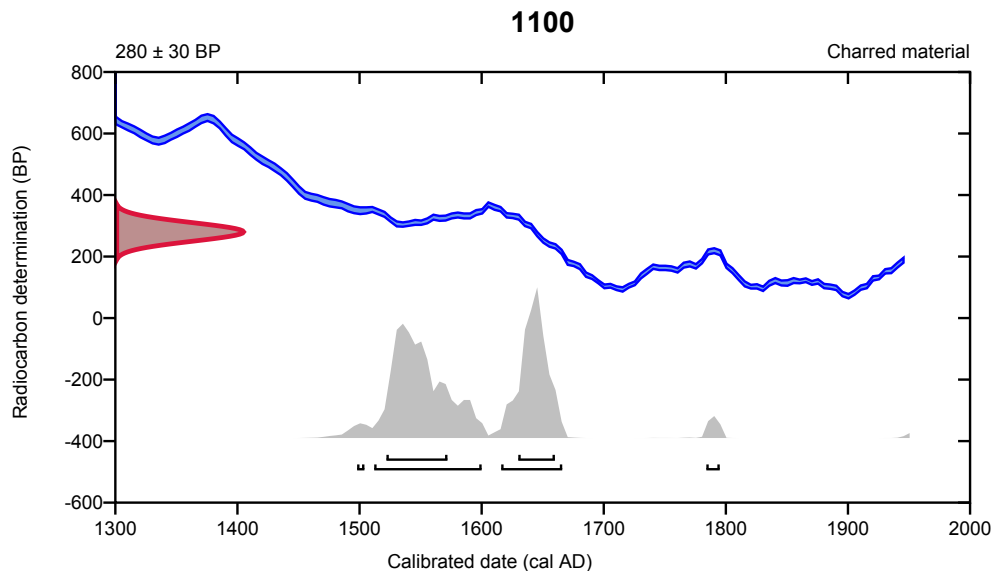
Conventional radiocarbon age **280 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(54.3%)	1512 - 1600 cal AD	(438 - 350 cal BP)
(38.2%)	1616 - 1666 cal AD	(334 - 284 cal BP)
(2.1%)	1784 - 1795 cal AD	(166 - 155 cal BP)
(0.9%)	1498 - 1504 cal AD	(452 - 446 cal BP)

68.2% probability

(38.9%)	1522 - 1572 cal AD	(428 - 378 cal BP)
(29.3%)	1630 - 1660 cal AD	(320 - 290 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490219**

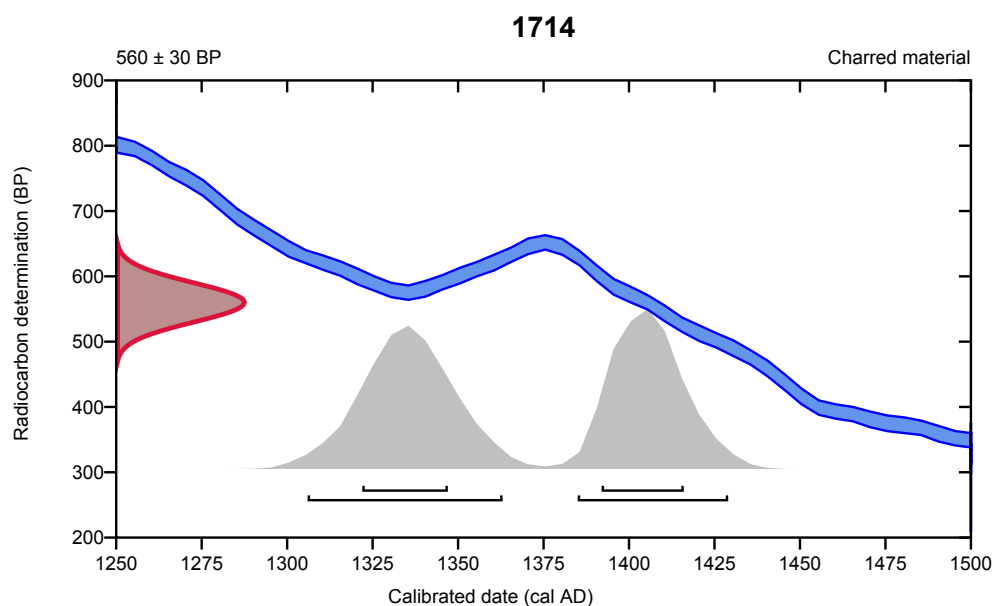
Conventional radiocarbon age **560 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(50.1%)	1306 - 1363 cal AD	(644 - 587 cal BP)
(45.3%)	1385 - 1429 cal AD	(565 - 521 cal BP)

68.2% probability

(34.3%)	1392 - 1416 cal AD	(558 - 534 cal BP)
(33.9%)	1322 - 1347 cal AD	(628 - 603 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490220**

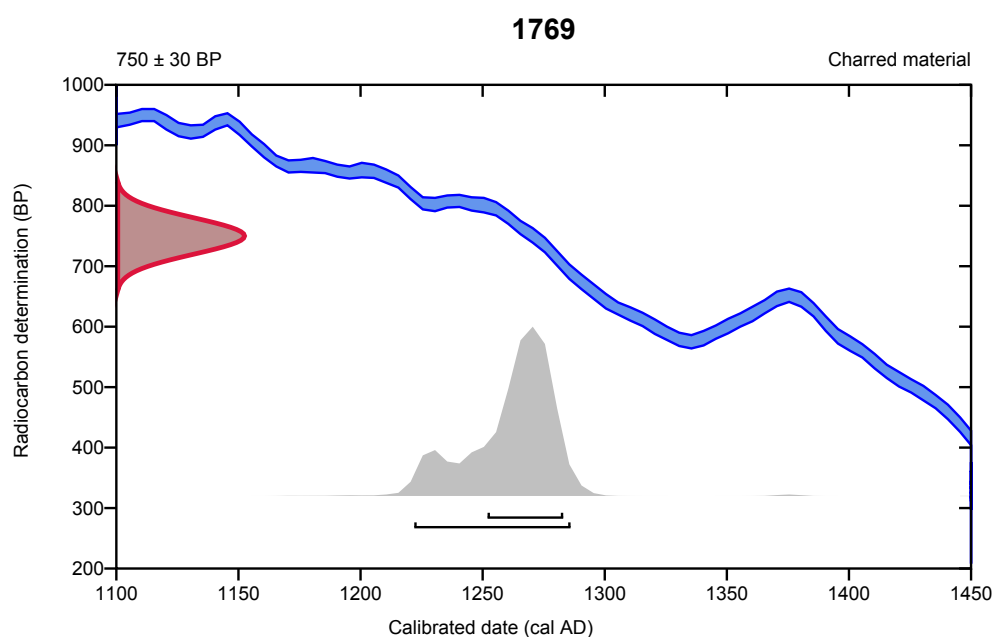
Conventional radiocarbon age **750 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 1222 - 1286 cal AD (728 - 664 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 1252 - 1283 cal AD (698 - 667 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490221**

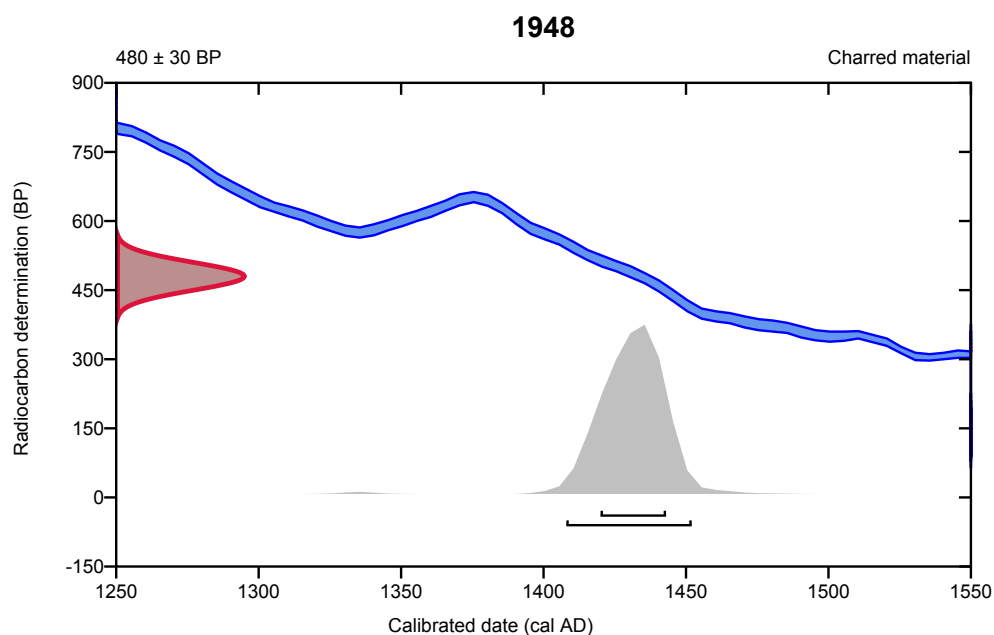
Conventional radiocarbon age **480 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 1408 - 1452 cal AD (542 - 498 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 1420 - 1443 cal AD (530 - 507 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490222**

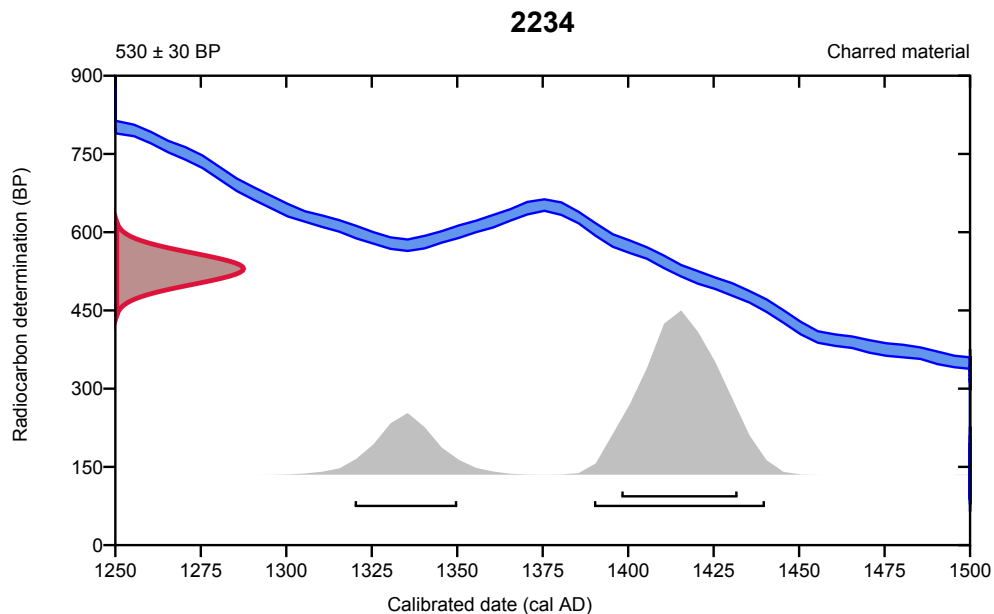
Conventional radiocarbon age **530 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(75.9%)	1390 - 1440 cal AD	(560 - 510 cal BP)
(19.5%)	1320 - 1350 cal AD	(630 - 600 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1398 - 1432 cal AD	(552 - 518 cal BP)
---------	--------------------	--------------------



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.9$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490223**

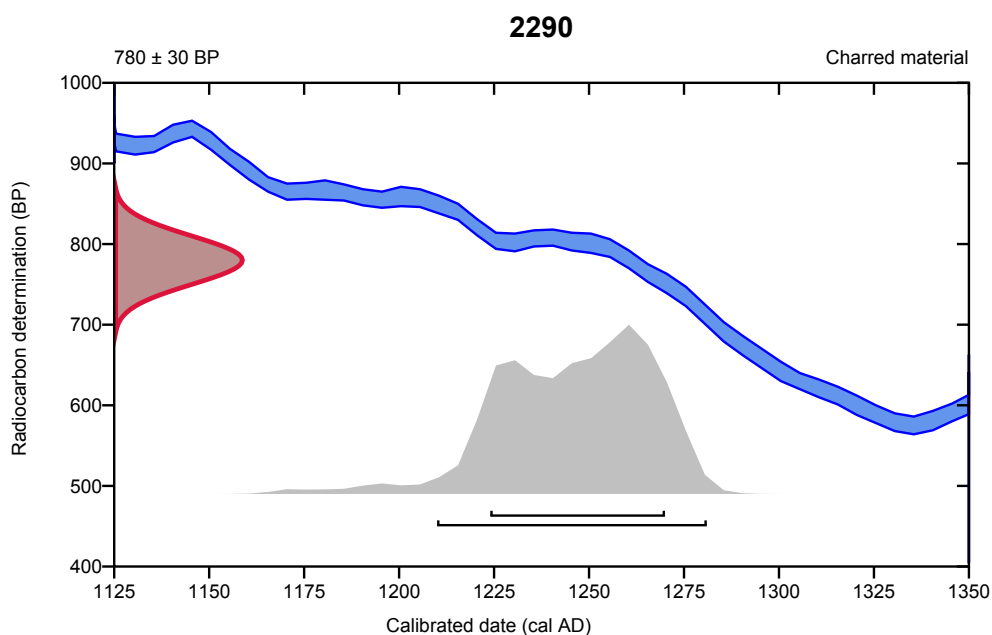
Conventional radiocarbon age **780 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 1210 - 1281 cal AD (740 - 669 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 1224 - 1270 cal AD (726 - 680 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490224**

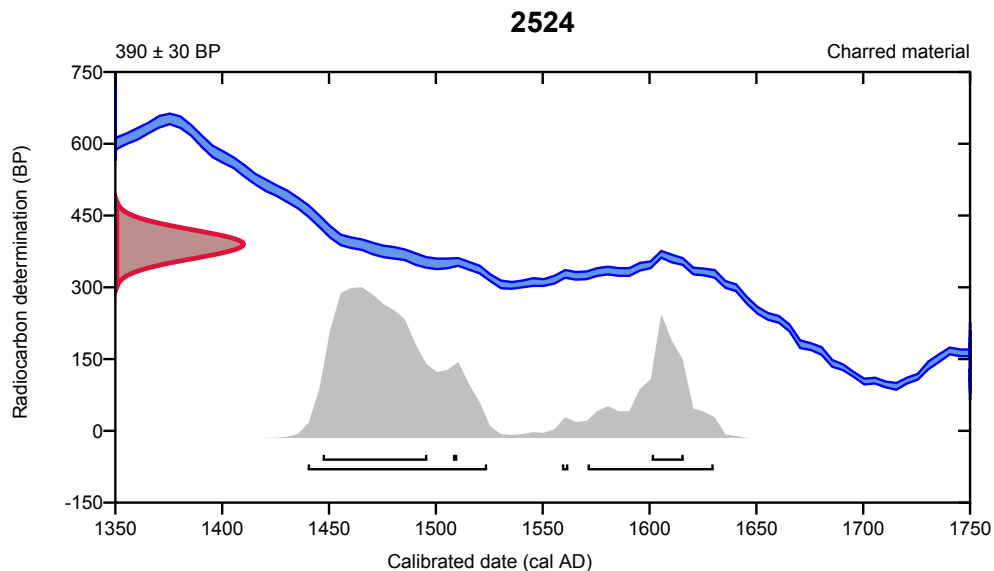
Conventional radiocarbon age **390 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(69.3%)	1440 - 1524 cal AD	(510 - 426 cal BP)
(25.6%)	1571 - 1630 cal AD	(379 - 320 cal BP)
(0.5%)	1559 - 1562 cal AD	(391 - 388 cal BP)

68.2% probability

(53.9%)	1447 - 1496 cal AD	(503 - 454 cal BP)
(12.6%)	1601 - 1616 cal AD	(349 - 334 cal BP)
(1.7%)	1508 - 1510 cal AD	(442 - 440 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.9$ o/oo)

Laboratory number **Beta-490225**

Conventional radiocarbon age **430 ± 30 BP**

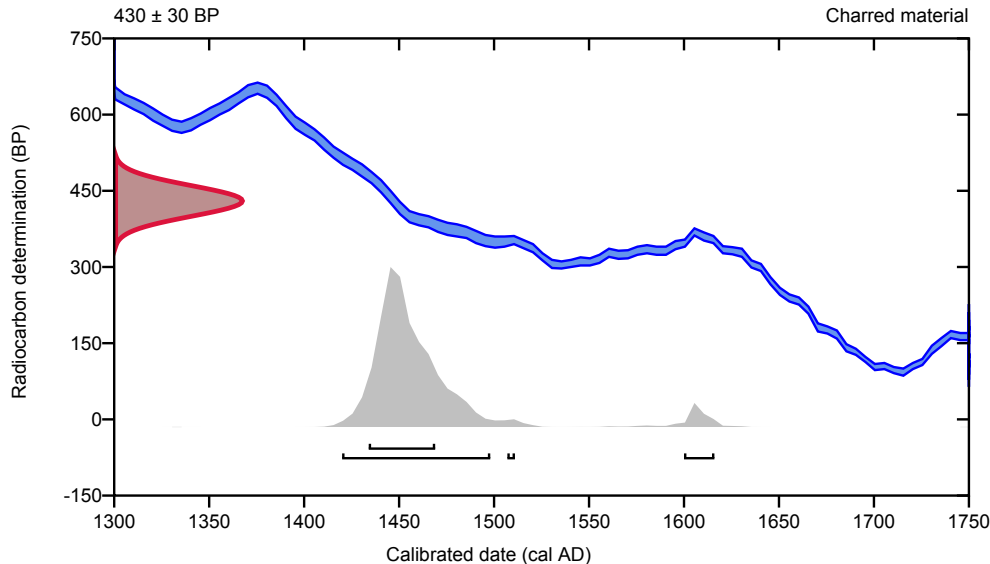
95.4% probability

(90.7%)	1420 - 1498 cal AD	(530 - 452 cal BP)
(4.1%)	1600 - 1616 cal AD	(350 - 334 cal BP)
(0.6%)	1507 - 1511 cal AD	(443 - 439 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1434 - 1469 cal AD	(516 - 481 cal BP)
---------	--------------------	--------------------

2582:1



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-479867**

Conventional radiocarbon age **2750 $\pm$ 30 BP**

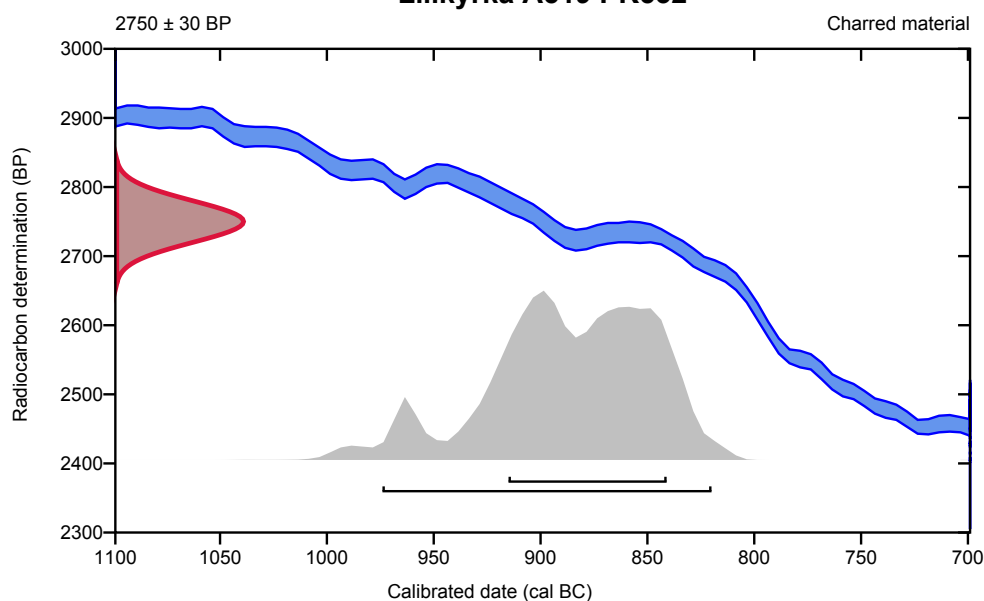
95.4% probability

(95.4%) 976 - 822 cal BC (2925 - 2771 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 917 - 843 cal BC (2866 - 2792 cal BP)

Lillkyrka A519 PK532



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-479868**

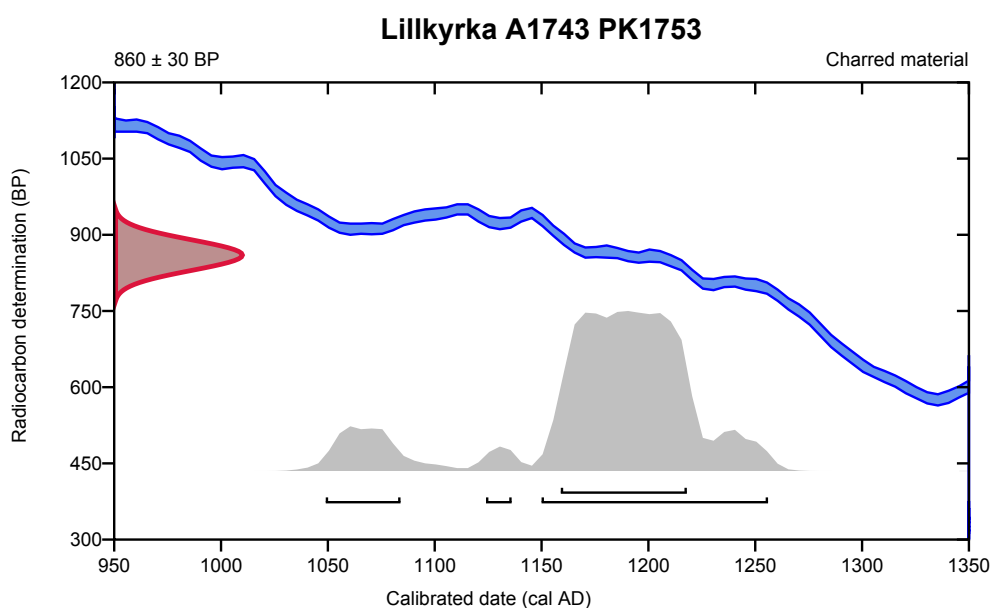
Conventional radiocarbon age **860 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(83.5%)	1150 - 1256 cal AD	(800 - 694 cal BP)
(9.9%)	1049 - 1084 cal AD	(901 - 866 cal BP)
(2%)	1124 - 1136 cal AD	(826 - 814 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1159 - 1218 cal AD	(791 - 732 cal BP)
---------	--------------------	--------------------



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -22.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-479869**

Conventional radiocarbon age **1700 $\pm$ 30 BP**

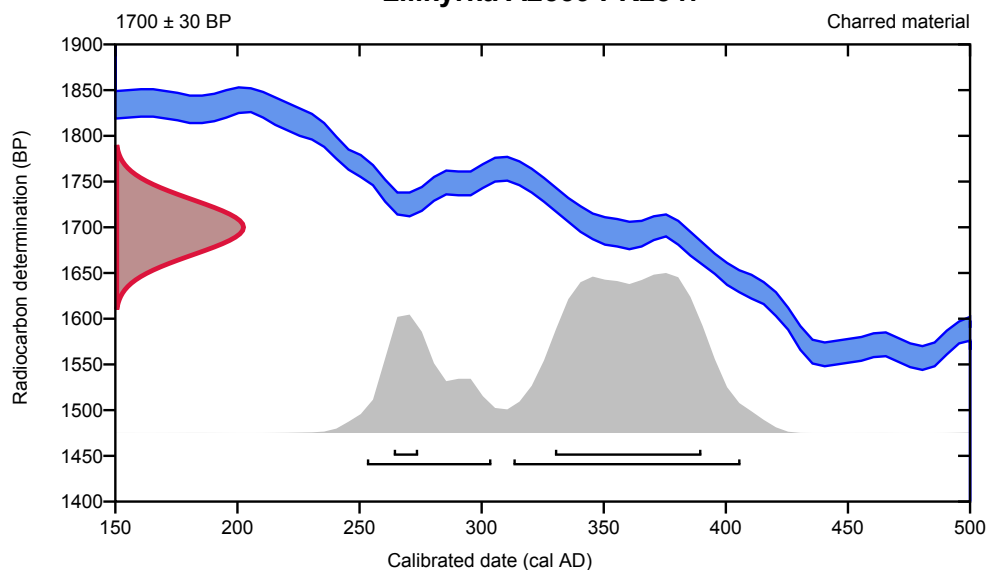
95.4% probability

(71.8%)	313 - 406 cal AD	(1637 - 1544 cal BP)
(23.6%)	253 - 304 cal AD	(1697 - 1646 cal BP)

68.2% probability

(59.8%)	330 - 390 cal AD	(1620 - 1560 cal BP)
(8.4%)	264 - 274 cal AD	(1686 - 1676 cal BP)

Lillkyrka A2539 PK2547



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.9$ o/oo)

Laboratory number Beta-479870

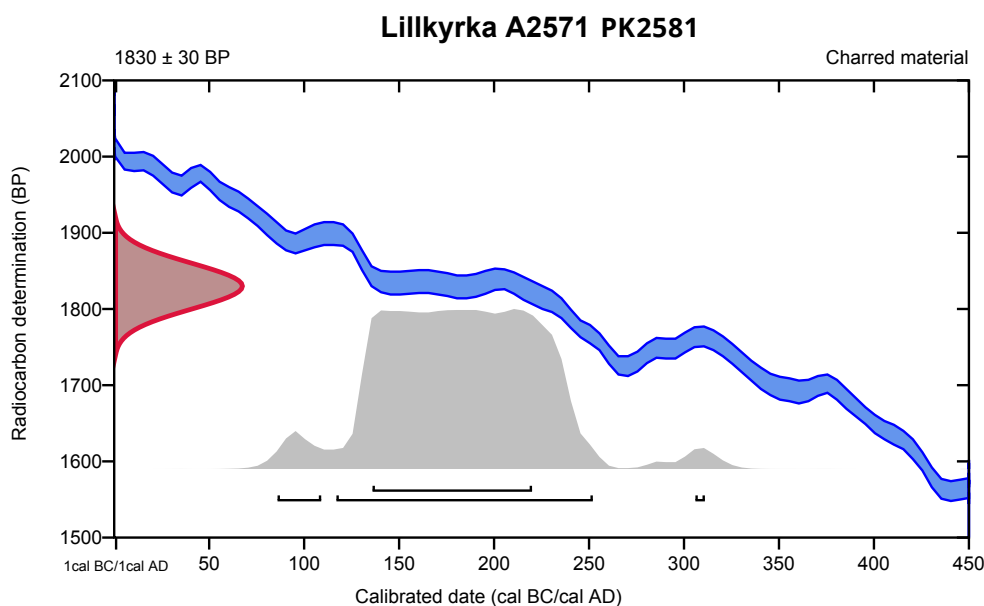
Conventional radiocarbon age 1830 ± 30 BP

95.4% probability

(91.5%)	117 - 252 cal AD	(1833 - 1698 cal BP)
(3.5%)	86 - 109 cal AD	(1864 - 1841 cal BP)
(0.5%)	306 - 311 cal AD	(1644 - 1639 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	136 - 220 cal AD	(1814 - 1730 cal BP)
---------	------------------	----------------------



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -23.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-479871**

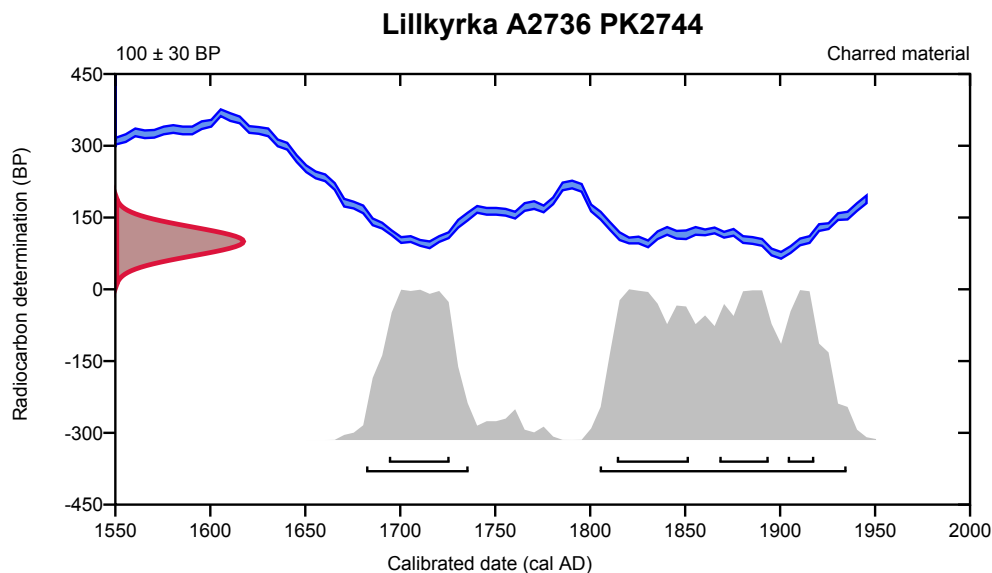
Conventional radiocarbon age **100 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(68.3%)	1805 - 1935 cal AD	(145 - 15 cal BP)
(27.1%)	1682 - 1736 cal AD	(268 - 214 cal BP)

68.2% probability

(22.2%)	1814 - 1852 cal AD	(136 - 98 cal BP)
(20.8%)	1694 - 1726 cal AD	(256 - 224 cal BP)
(16.8%)	1868 - 1894 cal AD	(82 - 56 cal BP)
(8.4%)	1904 - 1918 cal AD	(46 - 32 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.7$ o/oo)

Laboratory number Beta-479872

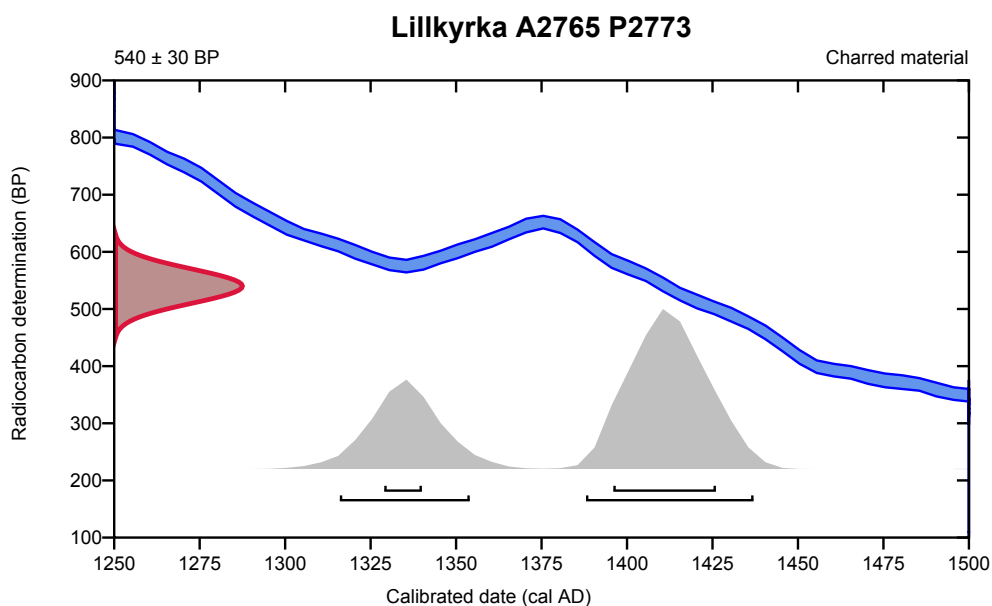
Conventional radiocarbon age 540 ± 30 BP

95.4% probability

(65.6%)	1388 - 1437 cal AD	(562 - 513 cal BP)
(29.8%)	1316 - 1354 cal AD	(634 - 596 cal BP)

68.2% probability

(54.7%)	1396 - 1426 cal AD	(554 - 524 cal BP)
(13.5%)	1329 - 1340 cal AD	(621 - 610 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-479873**

Conventional radiocarbon age **860 $\pm$ 30 BP**

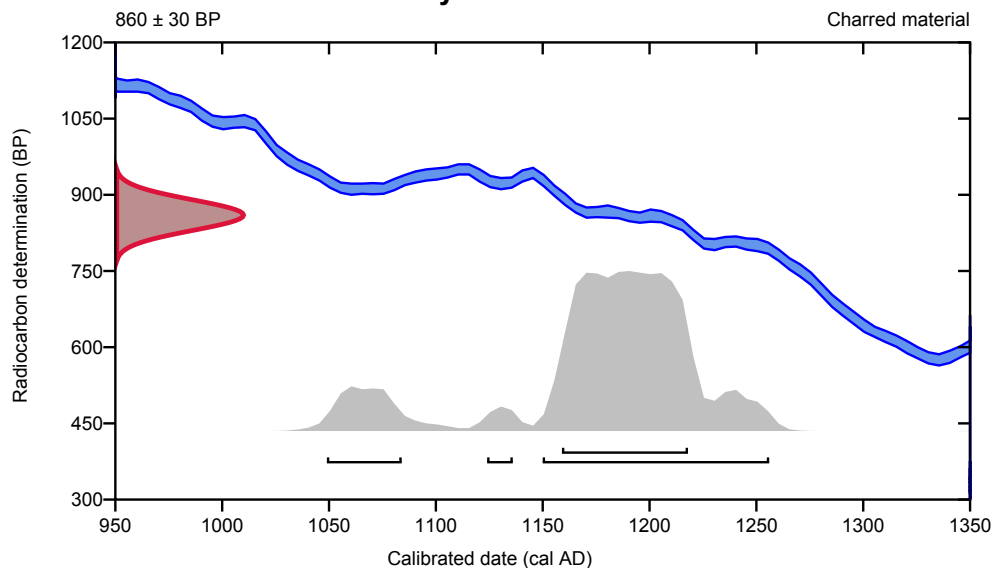
95.4% probability

(83.5%)	1150 - 1256 cal AD	(800 - 694 cal BP)
(9.9%)	1049 - 1084 cal AD	(901 - 866 cal BP)
(2%)	1124 - 1136 cal AD	(826 - 814 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1159 - 1218 cal AD	(791 - 732 cal BP)
---------	--------------------	--------------------

Lillkyrka A3124 PK3129



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-480459**

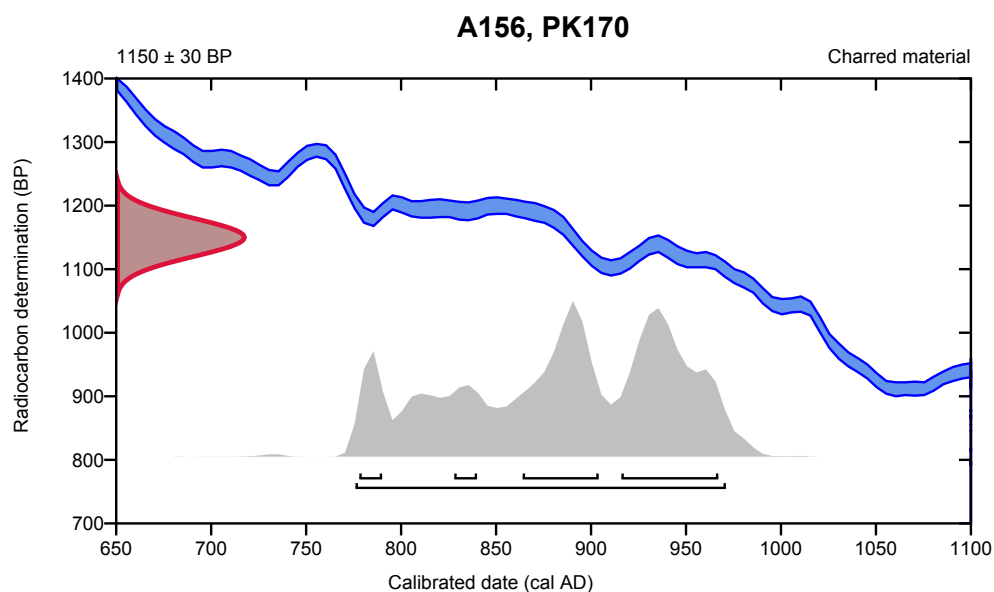
Conventional radiocarbon age **1150 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 776 - 971 cal AD (1174 - 979 cal BP)

68.2% probability

(31.9%)	916 - 967 cal AD	(1034 - 983 cal BP)
(25.1%)	864 - 904 cal AD	(1086 - 1046 cal BP)
(6.3%)	778 - 790 cal AD	(1172 - 1160 cal BP)
(4.9%)	828 - 840 cal AD	(1122 - 1110 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2018:16

