

ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING
OCH KOMPLETTERANDE UTREDNING 2017

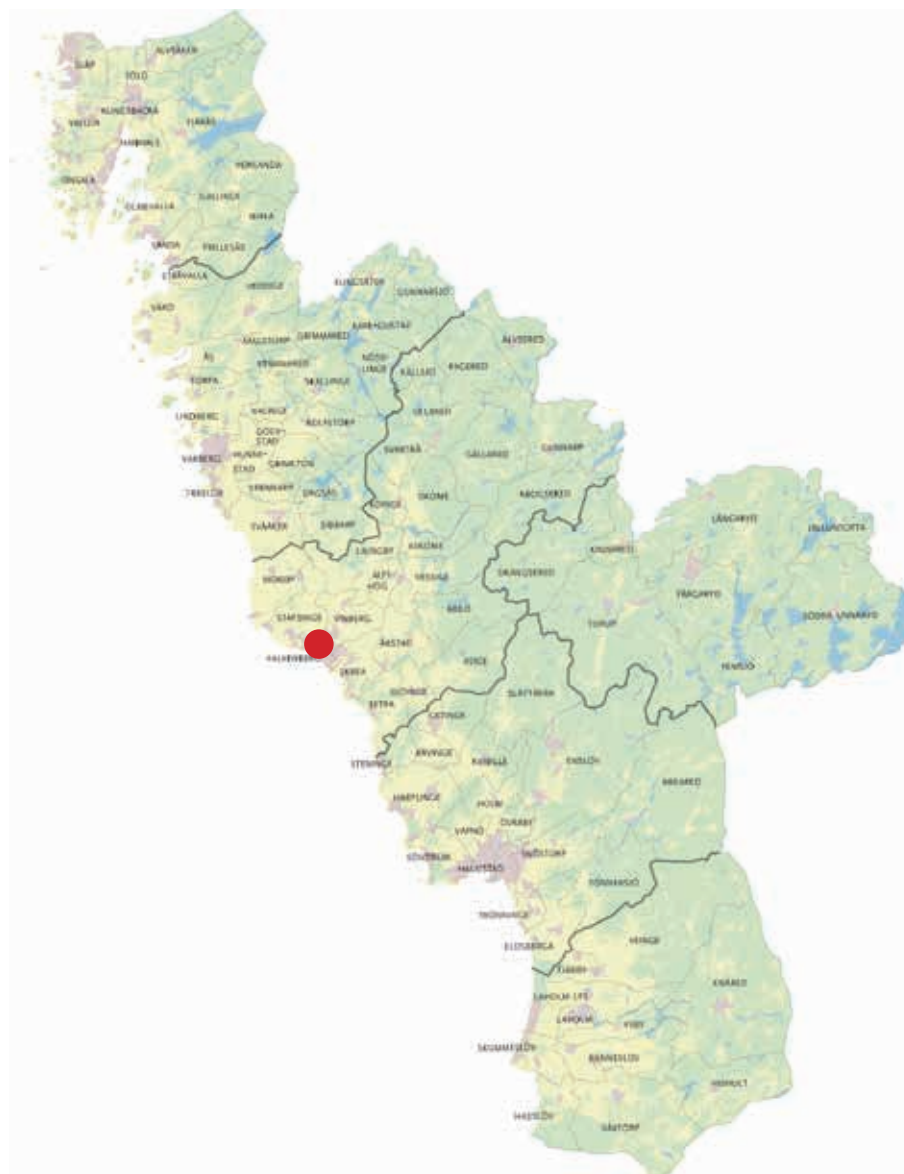
Stina Tegnhed och Carl Persson
Litisk analys av Bo Knarrström

Förundersökning av två boplatser samt en kompletterande utredning inom Östra Gärdet i Falkenberg

Halland, Falkenberg stad, Östra Gärdet 1:38, Mursleven 2, 3 och 4 samt Murbruket 2. RAÄ 55 & 56



KULTURMILJÖ
HALLAND



Hallands kulturhistoriska museum, Kulturmiljö Halland

Uppdragsverksamheten, Halmstad 2018.

Arkeologisk förundersökning och kompletterande utredning 2017.

Framsida: Översiktssbild, sydöstra delen av förundersökningsområdet RAÄ 55 (fotonr. 2018-11-31). och

Schakt 244 med stensyllsrad mot Ö. (fotonr. 2018-11-52). Fotograf: Stina Tegnhed

Layout: A. Andersson.

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet.

Ärende nr ms2006/02316.

Innehåll

SAMMANFATTNING	5
BAKGRUND	7
TIDIGARE INSATSER	7
RAPPORTENS UPPLÄGG	8
SYFTE	8
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	8
UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE	10
RESULTAT FALKENBERG RAÄ 55	11
Förundersökningsområdet	11
Metod och utförande	12
Kulturlagrets omfattning, karaktär och datering	13
Typologiska och teknologiska iakttagelser	20
Slitspårsanalys	22
RESULTAT FALKENBERG RAÄ 56	24
Den arkeologiska utredningen maj 2017	24
Förundersökning i maj 2017 inom östra delen av Falkenberg RAÄ 56	27
Förundersökningen i oktober 2017 inom västra delen av Falkenberg RAÄ 56	30
Strukturer	33
Analyser	33
Datering	34
TOLKNINGSFÖRSLAG	35
Falkenberg RAÄ 55	35
Falkenberg RAÄ 56	35
PLATSERNAS KUNSKAPSPOTENTIAL	37
Falkenberg RAÄ 55	37
Falkenberg RAÄ 56	37
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	38
TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	40
 BILAGOR	 43
Bilaga 1 Fyndlista	
Bilaga 2 Fyndspredning, RAÄ 55 och 56	
Bilaga 3a Anläggningslista Utredning och förundersökning maj	
Bilaga 3b Anläggningslista Kompletterande förundersökning	
Bilaga 4 Schaktbeskrivning och figur över schaktens placering	
Bilaga 5 Schaktbeskrivning och figur över utredningsschaktens placering aug 2016	
Bilaga 6 Arkeobotanisk analys, Per Lagerås, Arkeologerna	
Bilaga 7 Makrofossilanalys, Jennie Andersson GEARK	
Bilaga 8 ¹⁴ C-Datering, Beta analytic inc.	
Bilaga 9 ¹⁴ C-Datering, Ångströmlaboratoriet	
Bilaga 10 Vedartsanalys, Erik Danielsson VEDLAB	
Bilaga 11 Vedartsanalys, Thomas Bartholin	
Bilaga 12 Översikt, anläggningar	
Bilaga 13 Ritningsförteckning	



Figur 1. Fornlämningarna Falkenberg RAÄ 55 och 56 markerade på fastighetskarta. Skala 1:10 000.

SAMMANFATTNING

Föreliggande rapport behandlar Kulturmiljö Hallands antikvariska insatser under 2017 av fornlämningarna Falkenberg RAÄ 55 och RAÄ 56 belägna inom Östra Gärdet i östra delarna av Falkenberg. I maj 2017 genomfördes en förundersökning av Falkenberg RAÄ 55 och Falkenberg RAÄ 56 och inom en 20 000 m² stor yta strax väster om RAÄ 56 genomfördes en arkeologisk utredning. Vid den arkeologiska utredningen påträffades förhistoriska lämningar, vilka knöts till Falkenberg RAÄ 56. Vid utredningen påträffades även några anläggningar i den södra delen av utredningsområdet, vilka var så pass ringa i antal och diffusa att de ej bedömdes utgöra grund för fortsatta antikvariska insatser. De har dock erhållit ett eget nummer i fornminnesregistret Falkenberg RAÄ 57.

I oktober månad 2017 utförde Kulturmiljö Halland en kompletterande förundersökning inom det parti som utretts i maj.

Förundersökningarna i maj och oktober 2017 har resulterat i att två välbevarade boplatser har identifierats och avgränsats. Falkenberg RAÄ 55 utgörs av boplatslämningar från mellanmesolitikum (6800-5500 BC) och tidigneolitikum (3950-3350 BC). Fyndmaterialet från mellanmesolitikum visar att platsen har varit kustnära. Huruvida boplatsten var strandnära är oklart. Den kan också ha legat vid en bäck eller mindre våtmark nära havet. Slitspårsanalysen gör gällande att materialet överlag uppvisar mycket låg postdepositionell påverkan. Detta förhållande är ovanligt för stenåldersmaterial i kustmiljöer, och flintorna utgör av denna anledning utmärkta objekt för fortsatta studier av såväl teknologi som funktion. Det finns också goda möjligheter att utifrån fyndmaterialet besvara generella frågeställningar kring landskapsutnyttjande och de mesolitiska sociala nätverkens karaktär. Sammantaget måste boplatstens vetenskapliga värde anses högt varför fortsatta antikvariska insatser rekommenderas vid en exploatering av området.

Falkenberg RAÄ 56 består av boplatslämning, från tidsspannet senneolitikum/äldre bronsålder till yngre bronsålder/förromersk järnålder (cirka 1900-500 BC). Anläggningarna finns spridda över ett 6 600 m² stort område. Anläggningarna varierar i urlakningsgrad, något som också tyder på spår med ett stort tidsdjup.

Vid en fortsatt exploatering av området förordar Kulturmiljö Halland att arkeologiska undersökningar utförs av de båda fornlämningarna.



Figur 2. Översikt, de arkeologiska insatserna under 2017. Skala 1:3000.

BAKGRUND

Falkenbergs kommun utför detaljplanearbete inom fastighet Östra Gärdet. Inom området finns sedan tidigare fyndplatser för redskap av flinta, som tjocknackig flintyxa, flintyxa, dolk samt spjutspets invid en plats med berg i dagen centralt inom området som använts som stenbrott (Falkenberg 28:1). Ungefär 100 meter söder om Falkenberg 28:1 finns i FMIS (Fornminnesregistret) en markering av ett depåfynd, Falkenberg 29:1. Därtill finns det uppgifter om att en galgbacke skall ha funnits i området. I augusti månad 2016 genomförde Kulturmiljö Halland en arkeologisk utredning varvid två tidigare okända förhistoriska boplatser, Falkenberg RAÄ 55 och 56, påträffades. Dock kunde inga materiella spår efter galgbacken noteras vid den arkeologiska utredningen (Tegnhed 2016).

Vid utredningen 2016 maskingrävdes inga provschakt inom en ca 20 000 m² stor areal i västra delen av detaljplaneområdet, på grund av uppgifter om förhöjda värden av miljögifter, samt avvikelser mellan kommunens och länsstyrelsens kartmaterial. Denna del kom att utredas under maj månad i samband med förundersökningen. Berörda fastigheter är del av Östra Gärdet 1:38, Mursleven 2,3 och 4 samt Murbruket 2.

En kompletterande förundersökning utfördes under oktober månad 2017 inom ett 10 000 m² stort parti av den del rörande västra delen av Falkenberg RAÄ 56 som utreddes i maj. I denna rapport redovisas samtliga antikvariska insatser som genomfördes av fornlämningarna under 2017.

TIDIGARE INSATSER

Vid den arkeologiska utredningen i augusti 2016 påträffades de två aktuella fornlämningarna belägna i norra respektive södra änden av utredningsområdet på ett avstånd av cirka 500 meter. Inom den norra, Falkenberg RAÄ 56, framkom lämningar som tolkades som rester efter en förhistorisk boplatser i fyra av de fem utredningsschakt som drogs i ett grönområde strax väster om villabebyggelsen vid Skräddarevägen och sydost om Montessoriförskolan Kastanjen vid Smidesvägen. Fornlämningen är belägen i ett gräsbevuxet grönområde som sluttar svagt mot ostsydost. Höjden över havet på alven i fornlämningen varierar mellan cirka 24,2 meter i den västra delen och 22,2 meter i den östra. Lämningarna i utredningsschakten utgjordes av 27 stolphål, 9 gropar, 3 härdar och 12 diken. Fem fynd av bearbetad flinta och två fynd av förhistorisk keramik noterades i schakten.

Inom Falkenberg RAÄ 55, i södra delen av utredningsområdet, påträffades förhistoriska lämningar som utgjordes av 5 härdar, 3 diken och 2 gropar samt ett äldre marklager som syntes under matjorden och är mellan 0,1-0,2 meter tjockt. Det äldre marklagret bestod av torvig grå sand, var vattenpåverkat till karaktä-

ren och innehöll en stor mängd fynd av flinta. Området där fornlämningen är belägen har fram till alldeles nyligen livligt brukats för koloniträdgårdsodling. Det karakteriseras av odlade ytor och gräsgångar men även avstjälpningsplats för gamla trädgårdsbord, vattentunnor och bråte. Det parti där den rikliga mängden flintfynd påträffades är beläget i en sydostslänt ner mot Klockarevägen. Höjden på alven i området där det förekommer flintfynd och anläggningar varierar mellan cirka 14 meter i den norra högst belägna delen ner till 12,30 meter i den lägre i sydöst.

I utredningsrapporten (Tegnhed 2016) har figuren över utredningsschaktens placering fallit bort. I bilaga till denna rapport återfinns den bortfallna figuren tillsammans med schaktbeskrivningen över utredningsschakten som drogs i augusti 2016 (Bilaga 5).

RAPPORTENS UPPLÄGG

Rapporten behandlar först fornlämning Falkenberg RAÄ 55 och sedan följer Falkenberg RAÄ 56. Metod, genomförande och resultat beskrivs under respektive fornlämning. Carl Persson har författat stycket om Falkenberg RAÄ 55 och Stina Tegnhed stycket om Falkenberg RAÄ 56. De registrerade fyndens placering i förundersökningsschakten inom Falkenberg RAÄ 55 och 56 presenteras i figur i bilaga 2.

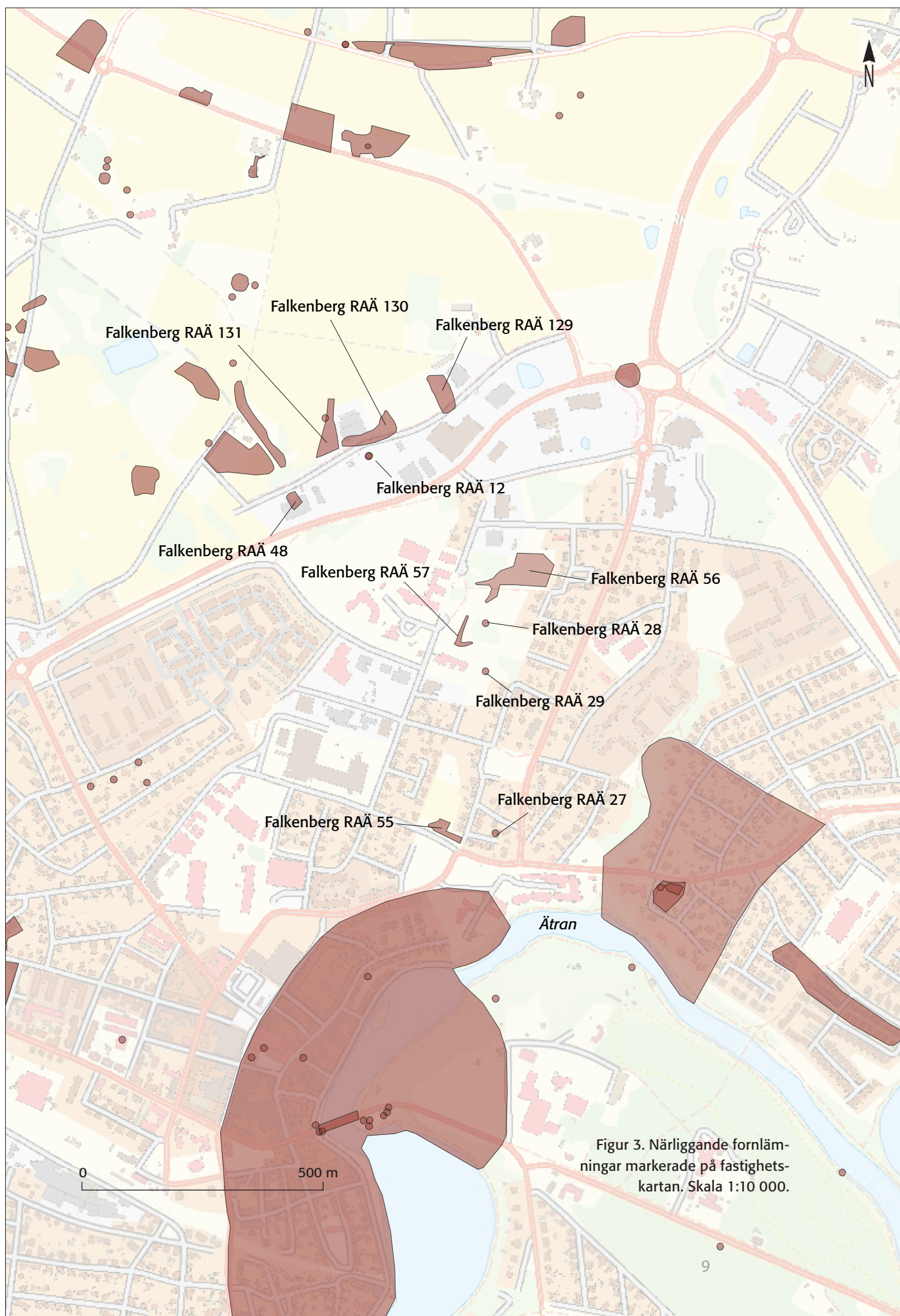
SYFTE

Förundersökningens syfte är att fastställa och beskriva de nypåträffade fornlämningarnas karaktär, tidsställning, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet med hjälp av ett vetenskapligt arbetssätt. Förundersökningen ska vara av god kvalitet och ge underlag för bedömningen av fornlämningens kunskapspotential inför ett eventuellt beslut om arkeologisk undersökning.

Den arkeologiska utredningen inom den västra delen (ca 20 000 m²) av detaljplaneområdet genomfördes i syfte att ge besked om ytterligare okänd fornlämning finns dold under mark.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Det cirka 70 000 m² stora området som är föremål för detaljplanering är beläget i den nordöstra delen av Falkenberg, mellan Sömmerskevägen i norr till Klockaregatan i söder, Murarevägen i väster och befintlig bebyggelse vid Skräddarevägen i öster. Områdets topografi utgörs av delvis trädbevuxna grönområden samt i söder av ett område med koloniträdgårdar. I de mellersta delarna av området



syns berg i dagen annars utgörs den naturliga alven av fin sand, på sina ställen siltig sand med moräninslag.

Inom området finns fyndplats för redskap av flinta, som tjocknackig flintyxa, flintyxa, dolk samt spjutspets invid en plats med berg i dagen centralt inom området som använts som stenbrott (Falkenberg RAÄ 28:1). Ungefär 100 meter söder om Falkenberg RAÄ 28:1 finns i FMIS (Fornminnesregistret) en markering av ett depåfynd, Falkenberg RAÄ 29:1. Placeringen av denna markering är lite förvillande då följande står att läsa i FMIS ”Depåfynd, ungefärlig plats, enligt tidigare anteckningar. Vid röjningsarbete i ett stenbrott avlägsnades en tämligen stor sten, liggande ovanpå den fasta hällen, men med ett mellanlag av mylla, i vilket inte mindre än 10 st knivformiga vapen eller verktyg av flinta stodo instuckna med spetsen nedåt. Fyndet förvaras på Sten-och fossilmuseet, Falkenberg. Det utgörs av kraftiga spånknivar.”

Inom bebyggelsen vid Pendelvägen, strax väster om södra delen av utredningsområdet finns en markering i FMIS som markerar fyndplatsen för en trindyxa som ska ha påträffats på platsen vid jordbruksarbete (Falkenberg RAÄ 27:1).

På en karta från år 1777 finns en markering ”Stadens avrättningsplats” som torde sammanfalla med förhöjningen i landskapet med berg i dagen, centralt i undersökningsområdet, mitt emellan Tångaskolan och Varbergsvägen. Om och under vilka tider platsen skulle fungerat som avrättningsplats är inte tidigare utrett. I slutet av 1800-talet påbörjades stenhuggningsverksamhet vid nuvarande ”Amos håla”. Stenhuggaremästare Amos Carlsson bedrev verksamhet vid platsen. Inom den södra delen av utredningsområdet anlades på 1940-talet en handels-trädgård (Nylander 2015).

UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE

Undersökningsplanens mål har uppfyllts genom att metoder kunde genomföras som planerat och frågeställningar besvaras.

RESULTAT FALKENBERG RAÄ 55

Förundersökningsområdet

Förundersökningsområdet är beläget i centrala Falkenberg cirka 290 meter norr om Garvareforsen i Ätran. Området har sedan 70-talet nyttjats som koloniområde. Innan dess låg en plantskola på platsen. Vid tiden för förundersökningen var området gräsbevuxet med inslag av mindre buskar och träd (Fig. 4). Terrängen lutade åt söder och sydost. Eftersom området var beläget mitt i modern bebyggelse är det svårt att ha någon bestämd uppfattning kring hur området gestaltade sig under förhistorisk tid. Att området är omgestaltat under modern tid gör det också svårt att relatera det till stenålderns vattennivå. I figur 5 relateras boplat-sen till vattenståndet cirka 5 000 f Kr vilket var den tid då vattennivån var som högst (ca 10 m ö h). Det fyndförande lagret påträffades ned till en nivå på 12,30 m ö h och det är möjligt att boplat-sen under transgressionsmaximum var närmare stranden än vad som framgår av det nutida kartmaterialet.



Figur 4. Boplat-sen Falkenberg RAÄ 55 är idag belägen i ett grönområde som sedan 70-talet nyttjats som koloniområde. Innan dess låg det en plantskola på platsen och enligt uppgift fanns det då byggnader och en parkering på den förundersökta ytan. Mot Sydost. Fototr: 2018-11-31. Foto: Stina Tegnhed



Figur 5. Boplatsen i relation postglacialt transgressionsmaximum (ca 5 000 f Kr). Eftersom topografin i Falkenbergs stad är förändrad och den exakta havsnivån är oklar är det möjligt att boplatsen legat närmare havet än vad som framgår av kartan. (SGU kartgenerator).

Metod och utförande

Utifrån utredningsresultaten fanns det anledning att förmoda förekomsten av ett bevarat lager med fynd från stenåldern. Fynden av hantagskärnor tydde på att somliga fynd kunde dateras till sen boreal/tidig atlantisk tid. Dateringsförslaget grundade sig dock endast på några enstaka hantagskärnor som påträffats i dumphögarna. Eftersom tolkningen av mesolitiska stenåldersboplatser ofta avhänger fyndens och anläggningarnas sammanhang var det vid förundersökningen angeläget att inte i onödan gräva bort lagret eller gräva rutor på ett sådant sätt att fortsatta undersökningar försvårades. För att i största mån undvika påverkan på boplatsen utgick förundersökningen från ett längre fyndrikt schakt som

tagits upp vid utredningen. Ett nytt och större schakt (2785) togs upp på denna plats med avsikt att besvara frågeställningar kring hur formationsprocesser påverkat platsen, kulturlagrets mäktighet och utbredning samt boplatsen övergripande karaktär och datering. Detta schakt undersöktes med en hög ambitionsnivå. Övriga schakt undersöktes med lägre ambitionsnivå och målsättningen var i dessa fall huvudsakligen att avgränsa boplatsen. För att klarlägga kulturlagrets karaktär och dess relation till topografin rensades schaktets (2785) norra sida och profilen dokumenterades genom ritning och foto. Eftersom ambitionen var att i största möjliga mån bevara allt intakt bestämdes kulturlagrets mäktighet genom provrutornas profiler samt genom sondering. Hela den fyndförande delen av schakt 2785 rensades med stor noggrannhet varvid alla fynd tillvaratogs. Genom denna insats kunde både ett representativt urval av fynden tillvaratas och bevarandeförhållandena klarläggas. Sammantaget grävdes vid förundersökningen 7 stycken 0,5 m² rutor och en 1 m² ruta med avsikt att insamla ett representativt fyndmaterial och klarlägga bevarandeförhållanden samt stratigrafi. I schakt 2785 undersöktes två anläggningar med olika karaktär och i olika läge med avsikt att karaktärisera och datera boplatsen.

Kulturlagrets omfattning, karaktär och datering

Vid förundersökningen togs nio schakt med en sammanlagd längd av cirka 120 meter upp. Bevarade kulturlager påträffades i den östra delen av schakt 2785, hela schakt 270 och i södra delen av schakt 2524. I schakt 247 förekom kulturlagerrester som var tydligt påverkade av recenta aktiviteter. Något lager eller några fynd påträffades ej i schakt 201, 213, 217, 3104 eller 209. I schakt 201 påträffades ett tunt gyttjelager under ett lager ljus sand (Fig. 6). Från detta lager togs ett makrofossilprov. Vid analys påträffades endast träkol (Bilaga 6). Förekomsten av ett gyttjelager indikerar att boplatsen varit nära öppet vatten av något slag. Det kan röra sig om havet, men också om en mindre vattenspegel eller en bäck.

Schaktet 270 rensades med måttlig ambitionsnivå för att konstatera förekomsten av ett bevarat kulturlager varefter en 0,5 m² ruta grävdes. I rutan påträffades 26 flintor.

Schakt 2524 rensades för att avgränsa lagrets utbredning. Vid undersökningen av schakt 247 kunde det konstateras att huvuddelen av schaktet var plöjt till botten och att kulturlagerrester endast förekom mellan större stenar. Två stycken 0,5 m² rutor grävdes på platser där spår av lagret kunde förväntas. I båda rutorna påträffades flinta (tabell B). Vid rensningen av schaktet 2785 påträffades rikligt med fynd av flinta vilka sammanfattas i tabell A. Det område inom vilken fynden påträffades framgår av fig. 7. Efter rensning inmättes anläggningar varefter 4 stycken 0,5 m² rutor och en 1 m² ruta undersöktes med grävslev. Rutorna sattes



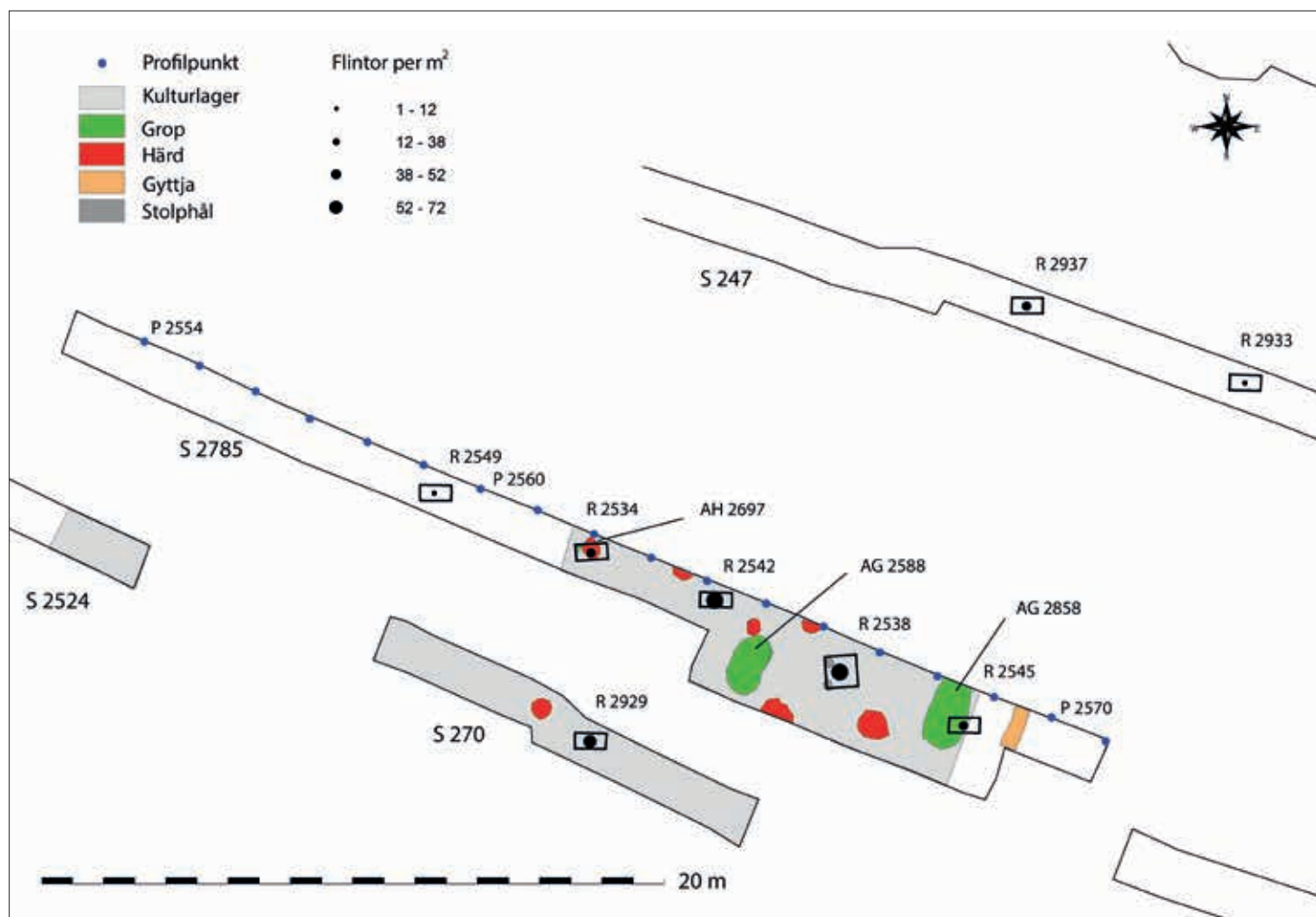
Figur 6. I den SO delen av schakt 2785 återfanns ett tunt lager gyttja som överlagrades av ljus sand. Schaktets SO ände var störd av ledningsnedläggning och gyttjan förekom ej i schakt 209 som var beläget cirka 17 meter åt SO. Det fyndförande lagret slutade där den ljusa sanden vidtog. Foto mot NV. Fotonr: 2018-11-1 Foto: Stina Tegnhed.

Typ	Antal	Vikt (g)
Avslag	150	1510
Spånkärna	2	298
Övrig kärna	7	481
Spån	7	47
Spånfragment	7	20
Splitter	20	3
Σ	193	2359

Tabell A. Fynd påträffade vid rensning i schakt 2785.

R 2542		
Avslag	33	25
Övrig kärna	1	14
Spånfragment	1	3
R 2929		
Avslag	17	135
Spånfrag. retucherat	1	1
Mikrospån	2	1
Splitter	6	2
R 2697		
Avslag	15	11
Stickel	1	7
Mikrospån	1	0
R 2538		
Avslag	48	147
Övrig kärna	2	47
Stickel/hyvel	2	18
Stickelavslag	2	8
Mikrospån	3	1
Spån	2	5
Spånfragment	4	5
Splitter	9	2
R 2549		
Avslag	2	2
Spånfragment	1	1
Splitter	3	0
R 2545		
Avslag	8	25
R 2933		
Avslag	6	50
R 2937		
Avslag	9	40
Plattformskärna	1	42
Handtagskärna	1	22
Spånfragment	1	2
Mikrospån	1	0
Splitter	5	1

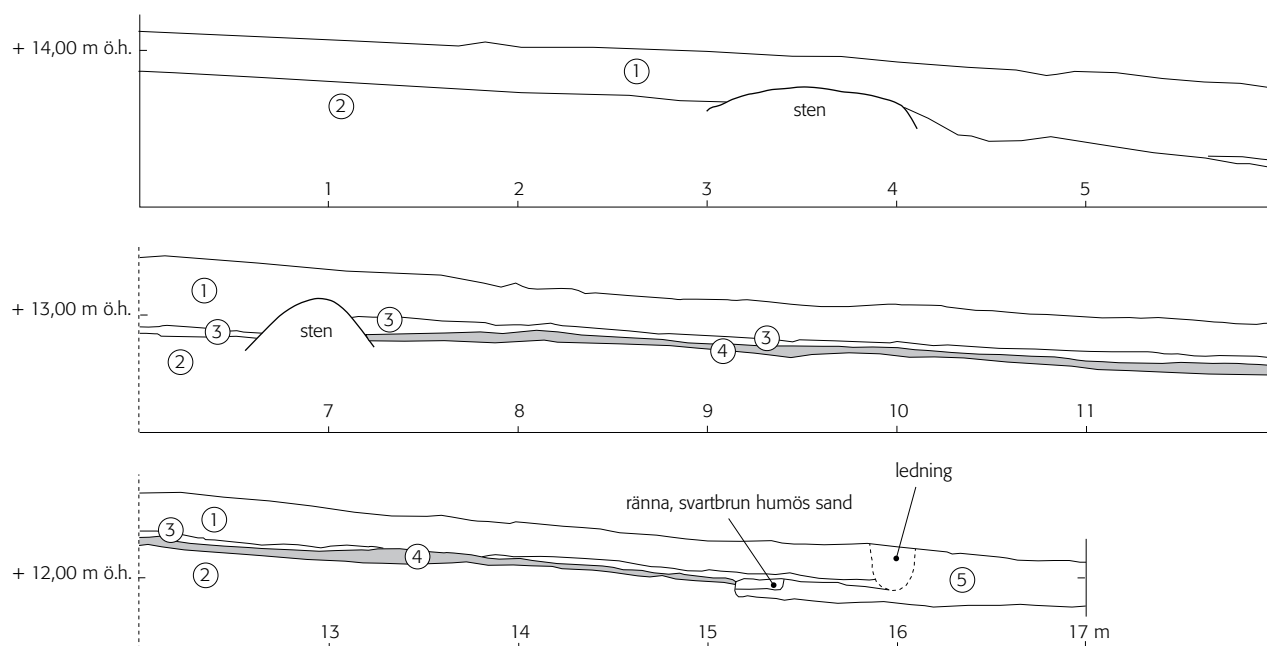
Tabell B. Fynd från rutgrävningen.



Figur 7. Översikt över området med kulturlager. Profilpunkterna korresponderar med profilritningen i figur 8. Det bör noteras att antalet flintor per kvadratmeter utgår från att hela rutor skulle ha grävts. Antalet flintor i halvmetersrutorna har således ökat med 100%. Det bör också noteras att schakten 2524 och 270 inte renrats noggrant. Skala 1:200.

ut efter sweref 99 varför de kan inkorporeras vid eventuella framtida undersökningar. De typologiskt bestämbara fynden från rutgrävningen utgjordes av mikrospån och en mikrospånkärna. Förutom en möjlig knacksten var alla fynden av flinta (Tabell B). Vid rutgrävningen framkom flera nya anläggningar som inte tidigare var synliga i plan. De anläggningar som återfinns i fig. 7 är alltså det minsta möjliga antalet anläggningar inom området. Vid fortsatt rutgrävning eller avbaning kan ytterligare anläggningar förväntas. Anläggningen 2697 (ruta 2534) i den NV delen av det fyndförande området undersöktes till hälften och kolprov togs för datering (fig. 9). Ett kolprov som vedartsbestämdes till rön/oxel (bilaga 10) daterades till $7000 \pm BP$ vilket motsvarar en ålder av 5984–5806 f. Kr (95,4%) (Bilaga 8, Beta-472396).

Sektion schakt 2785 mot NO



Figur 8. Sektion schakt 2785 mot NO. Skala 1:40. Lagerbeskrivning: 1: Brun humös sand med kraftigt inslag av tegel, rödgods och glas. 2: Brun humös sand med inslag av sten. 3: Brun humös sand med inslag av enstaka tegel- och glasbitar, samt flintbitar sannolikt upplöjda från underliggande kulturlager. 4: Brungrå sand med enstaka skörbrända stenar tämligen rikligt med flintor. 5: Vitgul sand. Skala 1:40.



Figur 9. Härden 2697 var svår att upptäcka i plan men var i profil tämligen tydlig. 7000 $\pm$ 30 BP vilket motsvarar en ålder av 5984–5806 f. Kr. Foto mot N. Fotonr: 2018-11-17 Foto: Carl Persson



Figur 10. Anläggning 2588 var en större fyndrik grop. Det är oklart huruvida sotfärgningen till vänster hör till anläggningen eller om den är senare. Träkol från anläggningens botten daterades till 4710 ± 30 BP vilket motsvarar en ålder av 3469 – 3373 f Kr. Mot V. Fotonr: 2018-11-24 Foto: Carl Persson.

AG 2588 som var belägen i det fyndförande områdets SO del undersöktes också till hälften. Anläggningen var tämligen otydlig i plan och vid undersökningen visade sig anläggningen vara betydligt större än vad som tidigare antagits (fig. 10). I profil kunde det konstateras att fyllningen var mörk och sotig. Ett bränt hallselnötsskal från botten av gropen daterades till 4710 ± 30 BP vilket motsvarar en ålder av 3469 – 3373 f Kr. (49,7 %) (Bilaga 8, Beta - 472395). I anläggningen påträffades över 80 flintor och en möjlig knacksten (tabell C). Av undersökningen framgår att mängden flinta inom kulturlagrets centrala del uppgår till cirka 50-70 stycken per kvadratmeter. Vid sållning med 3 mm såll skulle förmodligen mer flinta påträffas, framförallt betydligt fler mikrospån.

Det fyndförande lagret bestod av orange/grå sand och hade en mäktighet av cirka 0,07 m. Lagret begränsades i schakt 2785 åt NV av stenigare mark, sannolikt ursvallad morän. I SO avgränsades lagret av ett ljus sandlager som sannolikt är transgressionsavsatt (fig. 11). Av den upprättade profilen framgår att kulturlagret var tämligen flackt och återfanns på höjder mellan 12,30 och 12,70 m ö h. Kulturlagrets överyta i schakt 270 var cirka 12,40 m ö h. Ovanför lagret

AG 2588		
Avslag	80	417
Övrig kärna	1	29
Ryggatspån	1	8
Spånfragment	8	23
Splitter	10	3
Knacksten?	1	119

Tabell C. Fynd från AG 2588.



Figur 11. Kulturlagret såsom det framträdde i ruta 2538. Rutans vänstra del är nedgrävd till lagrets botten, av rutans högra del framgår att lagret återfanns ovan ett lager av orange sand. Inga fynd påträffades i detta lager. I det vänstra hörnet kan en recent störning i form av ljusgrå sand med inslag av tegel ses. Foto taget mot N. Foto nr: 2018-11-26 Foto: Carl Persson.

återfanns matjord och sten med en tydlig inblandning av recent material (profilritning). Detta lager hade inte karaktären av en normal ploggång utan gav snarare intrycket av att, åtminstone delvis ha varit påfört. Vid rensning kunde en tydlig skillnad mellan detta lager och det underliggande kulturlagret ses (fig. 11). Enligt besökare som mindes platsen från 50-talet hade det tidigare legat en parkering till en plantskola ovanpå kulturlagret. Detta skulle kunna förklara intrycket av att massor påförts och att det överliggande lagret gav intryck av att tryckts ned i

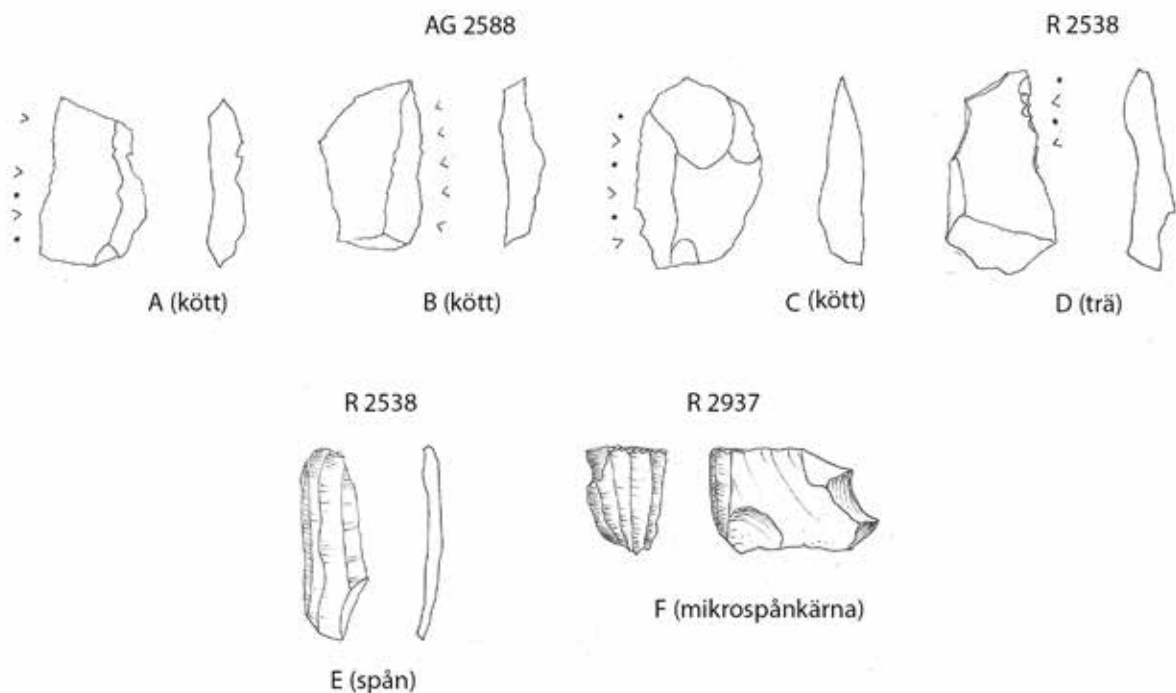
kulturlagret utan att de båda lagren blandats. Angående det fyndförande lagret kan det konstateras att det huvudsakligen var välbevarat och att inga stratigrafiska iakttagelser tyder på att det var påtagligt stört eller omblandat.

Typologiska och teknologiska iakttagelser

Merparten av materialet härrör från morän- eller strandflintnoder av knytnävsstorlek. Kvaliteten varierar, och många av flintorna uppvisar en matt kvartsitliknande ytstruktur som får anses typisk för den strandinlagrade flinta som kan påträffas längs den svenska västkusten (Högberg & Olausson 2007). Den rikliga andelen avslag med krusta anger att primär tillslagning skett på platsen, vilket i sin tur sannolikt också betyder att råmaterialet inhämtats lokalt. Utkomsten från varje



Figur 12. Flintfynd från rensning av schakt 2785. Överst avslag tillverkade med hård teknik. Mellersta raden; spånliknande avslag tillverkade med hård teknik. Nedersta raden; spån och spånfragment tillverkade med indirekt teknik. Foto: arbetsbild Carl Persson.



Figur 13. Flintredskapen i den översta raden uppvisade identifierbara slitspår. De enkla spånliknande avlagen (a-c) är initialt tillslagna med knacksten och slitspårsanalysen visar att skärredskapen använts för att processa animaliska produkter. Ett kraftigare avslag (d) har använts för att hyvla trämaterial, möjligtvis för tillverkning av skaft till vapen och verktyg. Det intakta spånet i den undre raden (e) anger tillsammans med ett antal övriga spånfragment att punsteknik kommit till användning, även om det skett i begränsad omfattning. Mikrospånkärnan (e) är bearbetad med en liknande teknik.

enskild kärna tycks ha varit begränsad eftersom fyndmaterialet innehåller en hög andel avfallsbitar och splittrade avslag. Detta beror inte så mycket på invånarnas teknologiska kunnande, som på det bristfälliga råmaterialet. En generell iakttagelse är att mindre sekundärt inlagrade flintnoder ofta innehåller sprickbildningar och andra dolda orenheter som först ger sig till känna då råämnet bearbetas (Knarrström 2000).

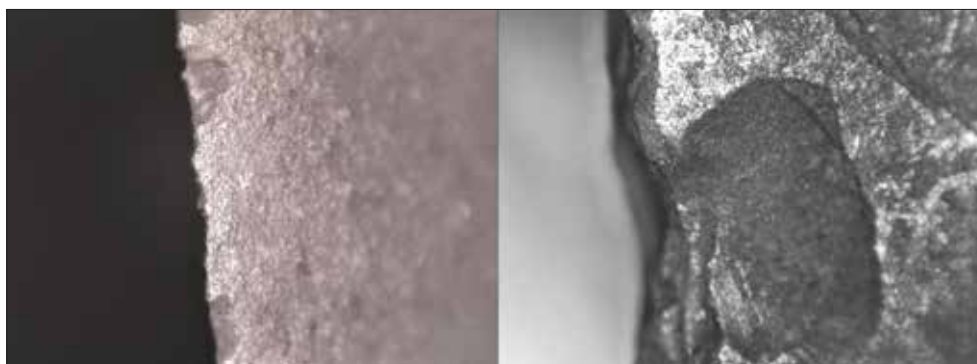
Ur ett tekniskt perspektiv särskiljer sig delar av materialet genom att det tillverkats med indirekt teknik (fig. 12). Ett intakt spån och ett mindre antal fragment av symmetriska spån visar att hornpunsar kommit till användning. Till de tydliga spåren av denna teknik hör också mikrospånen och mikrospånkärnorna. Att mer exakt datera fyndmaterialet ur ett typologiskt och tekniskt perspektiv är problematiskt eftersom Falkenberg ligger mitt emellan Danmark/Skåne och Bohuslän/Norge från vilka de tongivande typologierna utgått (Persson 1995). Ur ett danskt perspektiv skulle mikrospånkärnorna och mikrospånen på typologisk grund föras till den senare delen av maglelosekulturens teknologigrupp 4, fas 5 (Sørensen 2006). Något som talar emot en sådan tolkning är att vare sig spånen eller mikrospånen uppvisar den höga teknologiska kvalitet som kan ses under sista delen av

tidigmesolitikum och inledningsvis i den mellanmesolitiska perioden (jfr. Karsten & Knarrström 2001). Ur ett västsvenskt perspektiv kan det konstateras att mikrospånteknologin var i bruk under hela Lihultkulturen, dvs till cirka 4 000 f Kf. (Fredsjö 1953; Cullberg 1975; Blankholm 2008:113; Price 2015:82). Förekomsten av spån som avspaltats med puns gör dock att likheterna med de sydsnkandiviska materialen bedöms vara större. Den radiometrisk dateringen till 5984–5806 f. Kr (95,4%) stämmer således väl med de typologiska iakttagelserna.

Huvuddelen av flintfynden har dock tillverkats med hård teknik (knacksten), och syftet har varit att få fram spånliknande avslag med skärande egg (fig. 13). Det återfinns således två olika reduktionsstrategier i fyndmaterialet. Det är möjligt att delar av det knackstensslagna avlagsmaterialet hör till samma tidsperiod som mikrospånen/spånen som tillverkats med indirekt teknik. De skulle då kunna sättas i samband med ad hoc aktiviteter som styckning av djur. Den systematiska tillverkningen av spånliknande avslag tyder dock på att aktiviteter skett på platsen under en annan period av stenåldern. Att på typologisk/teknisk väg datera dessa spånliknande avslag är svårt. Man kan dock konstatera att flintfynden ur ett tekniskt perspektiv stämmer väl med den radiometrisk dateringen till sen tidigneolitikum (3469–3373 f Kr. (49,7 %))

Slitspårsanalys

En översiktlig optisk bedömning av materialet från Falkenberg RAÄ 56 ger vid handen att merparten av flintorna inte utsatts för postdepositionell påverkan i en sådan omfattning att det påverkar kvaliteten för slitspårsanalys. Den genomförda slitspårsanalysen syftade främst till att bedöma postdepositionell påverkan (svallning, sandpolering etc.) och för att avgöra materialets potential för framtida slitspårsanalyser. Analysen var begränsad till omfattning och kärnfragment, avfall, avslag med egg underliggande 2 cm i längd samt svallade och kraftigt brända objekt mikroskoperades inte. Totalt genomfördes slitspårsanalys av 10 föremål (ur kontexterna R2534, R2538 & AG2588). Flintorna rengjordes inför mikro-



Figur 14. Exempel på slitspårens utseende. Till vänster; hos slaktredskapen i 50 ggr förstoring, samt till höger; träbearbetningsredskapet 100 ggr förstoring.



Figur 15. Ruta 2545 grävdes delvis i den stora anläggningen 2858 som var en grop eller möjligen en del av hydda. Det fyndförande lagret avtog omedelbart hitom den grävda rutan. Foto mot NV. Foto nr: 2018-11-15 Foto: Carl Persson.

skoperingen med en blandning av tensider, alkohol och vatten som inte lämnar bestående avtryck i ytstrukturen. Som analysinstrument används ett modifierat Nikon Optiphot HPA mikroskop med 50-200x förstoring. Dokumentation sker genom ett anpassat digitalt videosystem och bilderna efterbehandlas sedan för analys och publicering. Några av flintorna har även dokumenterats med tekniska ritningar där förekomster av slitspår (fyllda punkter i de tekniska fyndillustrationerna) och mikroavspaltningar (snedställda V i de tekniska fyndillustrationerna) markerats (fig. 13).

Det återfanns två sorters flinta i materialet; den tidigare nämnda typen med matt ytstruktur, och flintor med tätare sammansättning och glansigare struktur. Den sistnämnda typen (Senon) är relativt enkel att rengöra och diagnostiken avseende kontaktmaterial får betraktas som mycket tillförlitlig. Flintor av typen grå Danien med matt yta är på grund av sin komplexa ytstruktur mer tidsödande att mikroskopera och i viss mån även mer svårbedömda (Knarrström 2000). De mikroskopiska spåren av användning fördelar sig på mikroavspaltningar, striationer och polering (dit räknas även gloss). Polering uppstår som ett resultat av att en flintegg nöts mot ett kontaktmaterial genom repetitiva rörelser (tex. Brink 1978, Juel Jensen 1988). Striationer är repor som uppstår när flintans yta skrapas mot splitter (mikroavspaltningar) som lossnat då eggarna på exempelvis slaktredskap stött emot ben eller hårda senor (Skriver 2006). Striationer uppkommer även

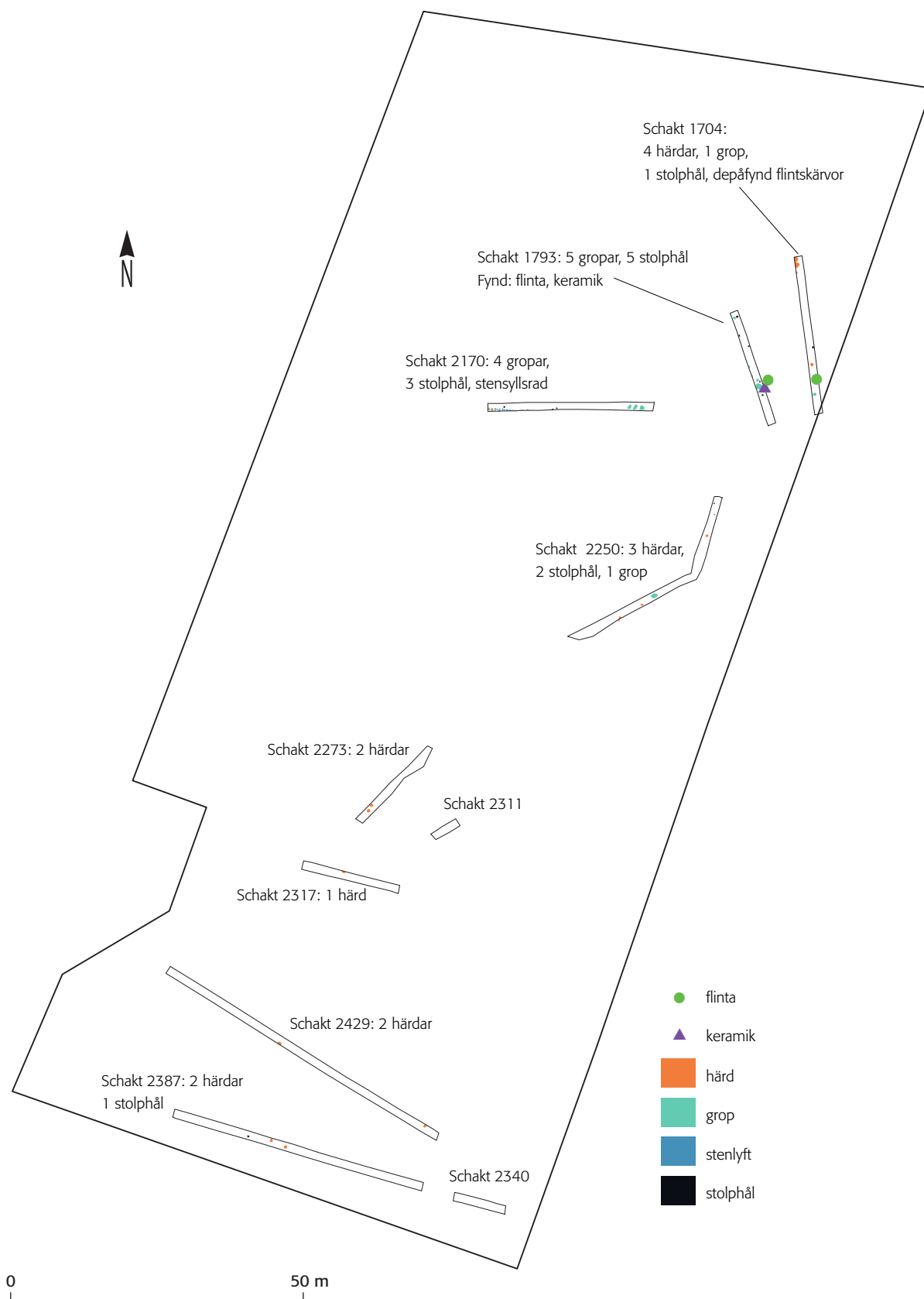
när redskap för skörd av gräsväxter/cerealier skrapat mot gruskorn i växtfibrerna (fig. 14) (Juel Jensen 1994). Av de tio undersökta flintorna uppvisade sex inga synliga spår av användning. Det är dock möjligt att de använts under en kort tid varför inga slitspår bildats. Tre flintor uppvisade spår av köttbearbetning/slakt. Skärredskapen var på grund av råämnenas begränsade storlek jämförelsevis små, men de har likväl nyttjats som slaktredskap eller knivar vid matlagning/måltider. En flinta hade använts vid bearbetning av trä (fig. 13). Slitspårsanalysen har således klarlagt att flintan är välbevarad och har en god potential för fördjupande slitspårsanalyser. Det har också framgått att varierade arbetsuppgifter utförts på platsen. Denna variabilitet var inte synlig i form av typologisk variation.

RESULTAT FALKENBERG RAÄ 56

Falkenberg RAÄ 56 har sin utbredning över ett 6595 m² stort område i norra delen av det planerade exploateringsområdet. Fornlämningen består av förhistoriska boplatslämningar såsom stolphål, gropar, härdar, rännor och diken. De något fåtaliga fynden utgjordes av några skärvor förhistorisk keramik och flintavslag, flintspån samt ett depåfynd med fem långsmala flintavslag. De tre antikvariska insatserna (förundersökning, utredning och kompletterande förundersökning) som utförts inom fornlämningen illustreras i fig. 2.

Den arkeologiska utredningen maj 2017

Den östra delen av fornlämningen Falkenberg RAÄ 56, vilken sammanfaller med den öppna ängsytan väster om bebyggelsen på Klockarevägen påträffades vid utredningen i augusti 2016. Men vid det utredningstillfället maskingrävdes inga provschakt inom en ca 20 000 m² stor areal i västra delen av detaljplaneområdet, på grund av uppgifter om förhöjda värden av miljögifter, samt avvikelser mellan kommunens och länsstyrelsens kartmaterial. Denna del utreddes i maj 2017. Utredningen genomfördes genom att sökschakt togs upp inom de delar av utredningsområdet som var tillgängliga. Då utredningsområdet är beläget strax intill Tångaskolan används delar av utredningsområdet av skolans barn och personal, bland annat en grusad parkeringsplats och en fotbollsplan. Det är ett område som används flitigt av boende i närområdet med flertalet stigar runt stenbrott och i både öppna delar och trädbevuxna partier. Området skärs också av en asfalterad GC-väg. I detta första skede tog vi inte upp utredningsschakt i skolans fotbollsplan och parkeringen. Stora delar av utredningsområdet är bevuxet med träd och sly och det begränsade oss ytterligare. Utredningsschakt togs helt enkelt upp där det var möjligt, för att försöka göra en rimlig bedömning om det finns en okänd fornlämning under mark som kan komma att beröras av framtida byggnation inom området.



Figur 16. Utredningsschakt med anläggningar och fynd markerade. Skala 1: 1 000.



Figur 17. Flintdepåfynd i utredningsschakt 1704. Fotonr: 2018-11-5 Foto: Stina Tegnhed.

En detaljerad beskrivning av respektive schakt och området där de drogs ges i Bilaga 4 schaktbeskrivning. Utredningsschakt med förhistoriska anläggningar framkom i den norra halvan av utredningsområdet som utgjordes av gräsbevuxen ängsmark. Alven utgjordes i området av fin brun sand och den överliggande matjorden mätte 0,3-0,4 meter.

De anläggningar som framkom utgjordes av härdar och gropar både urlakade och sådana som var distinkta och svarta med skörbränd sten. Schakten innehöll även en hel del stolphål. I ett av schakten, 1704 gjordes ett fynd av deponerade flintavslag (F50) som var långa och tunna och påträffades liggandes tätt samlat i alven, troligen har de ursprungligen legat samlade i en skinnpåse. Dessa tolkas vara avslag från bifacialproduktion med en datering till senneolitisk/äldre bronsålder.

I ytan av en stor 1,1 meter stor grop påträffades en skärva av förhistorisk keramik (F48) och flinta (F49). Eventuellt rör det sig om resterna efter en härd då anläggningen var mörkgråbrun i färgen.

I utredningsschakt 2170 som drogs precis norr om cykelvägen i den västligaste delen av utredningsområdet, närmast Tångaskolan, påträffades flera anläggningar som tillsammans bildade en fin rad i östvästlig riktning. Högst troligen

var det avtrycken efter flera syllstenar som syntes i alven. Antagandet baserades på avtryckens stora variation gällande storlek och form, samt att de var placerade relativt tätt. En vägg av trästolpar torde ha lämnat ett jämnare placerat avtryck med ett lite större avstånd från varandra. Raden tolkades i fält utgöra den norra väggen av ett långhus, p g a att inga avtryck efter en inre konstruktion från det möjliga huset anades norr om väggraden. I mitten av schaktet syntes lite järnutfällningar i den fina sanden. I östra änden syntes stora gropar i alven. Avtrycken efter trolig syllsten och groparna var fyllda med brungrå humös sand.

Utredningschakt 2250 drogs in bland träden söder om GC-väg. I schaktet framkom några tydliga distinkta härdar. Mer diffusa var ett stolphål och en grop med gråbrun humös sand i ytan. Alven utgjordes av brun myllig sand, med inslag av morän och rötter.

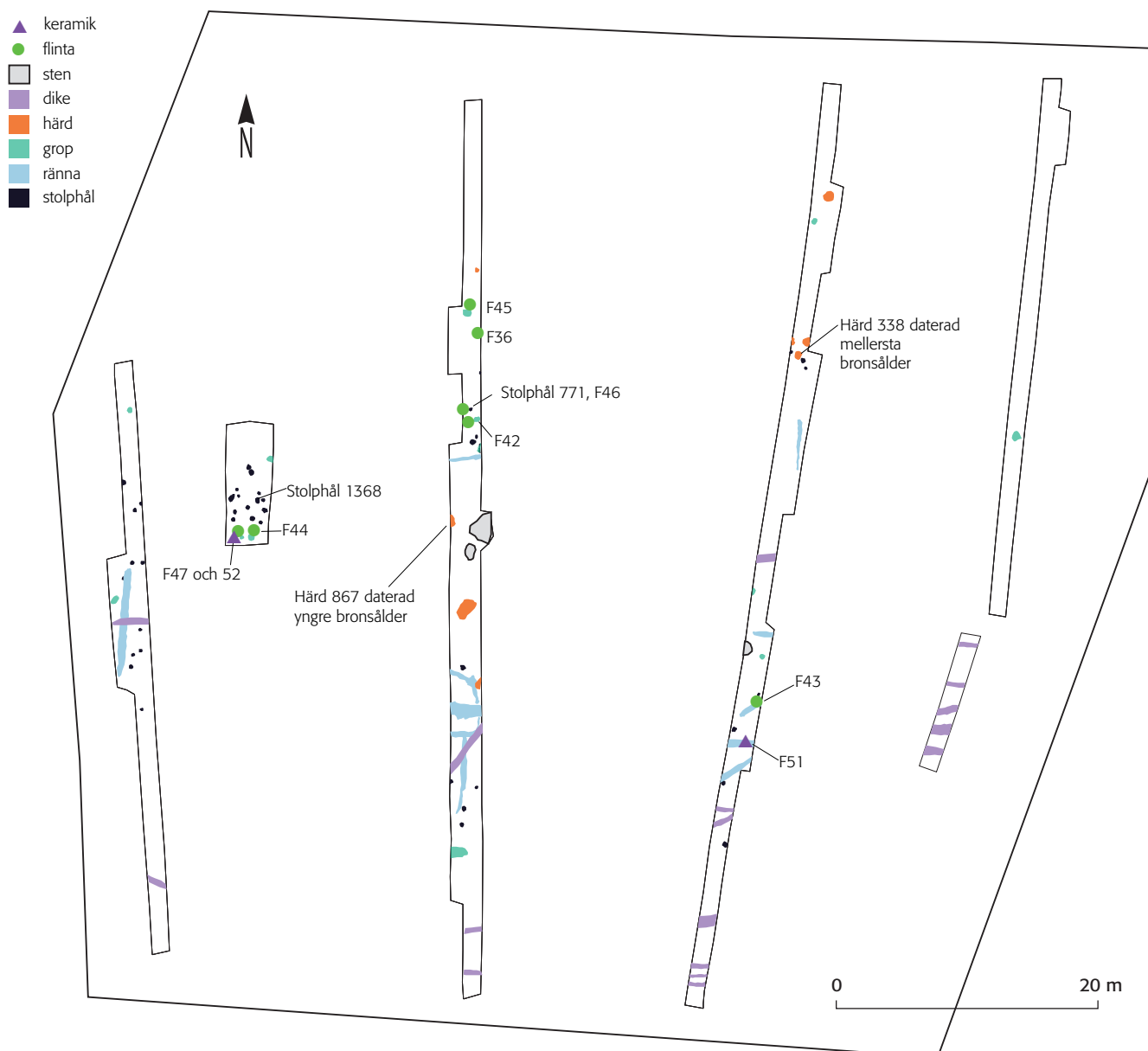
Den antikvariska bedömningen efter utredningen var att de förhistoriska lämningarna inom den norra halvan av utredningsområdet bör knytas till fornlämning Falkenberg RAÄ 56 och att en förundersökning bör genomföras för att ytterligare ringa in och klargöra fornlämningens utbredning, omfattning, tidsbestämning och art, samt att avgöra huruvida även slutundersökning bör förordas.

I den södra halvan av utredningsområdet påträffades i utredningsschakten några enstaka anläggningar som främst utgjordes av härdar. I sammanhanget anses de något ringa i antal för att motivera en förundersökning. Dessa enstaka anläggningar har erhållit beteckningen Falkenberg RAÄ 57 i Fornminnesregistret.

Förundersökning i maj 2017 inom östra delen av Falkenberg RAÄ 56

I det 5800 m² stora förundersökningsområdet inom östra delen av Falkenberg RAÄ 56 drogs sex förundersökningsschakt med hjälp av en traktorgrävare. Totalt 460 m² alv frilades i schakten. I schakten påträffades välbevarade boplatslämningar som utgjordes av 45 stolphål, 12 gropar, 11 rännor och 8 härdar. 6 fynd av flinta (F36, 42, 43, 44, 45, 46) och 2 fynd av förhistorisk keramik (F47 och 51) påträffades. Flintafynden utgörs samtliga av avslag. De två små skärvorna av förhistorisk keramik är båda spjälkade men visar på ett relativt grovmagrat gods. De undersökta stolphålens diametrar varierade mellan 0,22–0,5 meter och djupen mellan 0,11–0,28 meter. Fyllningen utgjordes i huvudsak av mörkbrungrå humös sand. Endast ett av de undersökta stolphålen fanns stenskott. Groparna var mellan 0,6–0,8 meter stora och relativt grunda, med varierande djup på mellan 0,11–0,14 meter. Någon enstaka grop innehöll sten annars utgjordes fyllningen främst av mörkbrun humös sand. De undersökta härdarnas diametrar låg på mellan 0,6–0,8 meter och djupen mellan 0,1–0,2 meter. Rännornas ålder är något tveksamma. De som undersöktes uppvisade skiftande humösitet. Anläggningarna var främst

koncentrerade till en liten förhöjning i västra delen av grönområdet. Då anläggningarna varierade från att vara ganska feta och humösa i fyllningen till betydligt urlakade i karaktären, verkar det finnas lämningar från flera generationer. Alven består främst av fin brun sand, med inslag av berg i dagen. I områdets norra samt östra del var alven vattenpåverkad och uppvisade järnutfällningar och blötare partier med torvbildning. Matjorden mätte mellan 0,3–0,4 meter i schakten. I södra samt östra delen av förundersökningsområdet, skars schakten av nedgrävningar från sentida dräneringsdiken i östvästlig riktning.



Figur 18. Östra delen av RAÄ 56 som förundersöktes i maj 2017. Förundersökningsschakt med anläggningar och fynd markerade. Skala 1:500.



Figur 19. Översiktsbild för undersökningsschakt i den östra delen av Falkenberg RAÄ 56. mot SV. Fototr: 2018-11-36. Foto: Stina Tegnhed.



Figur 20. Stolphål 1513 och 1502 som är betydligt fuktigare och fetare till karaktären än övriga anläggningar i schaktet. Mot N Fototr: 2018-11-12 Foto: Stina Tegnhed.

Förundersökningen i oktober 2017 inom västra delen av Falkenberg RAÄ 56

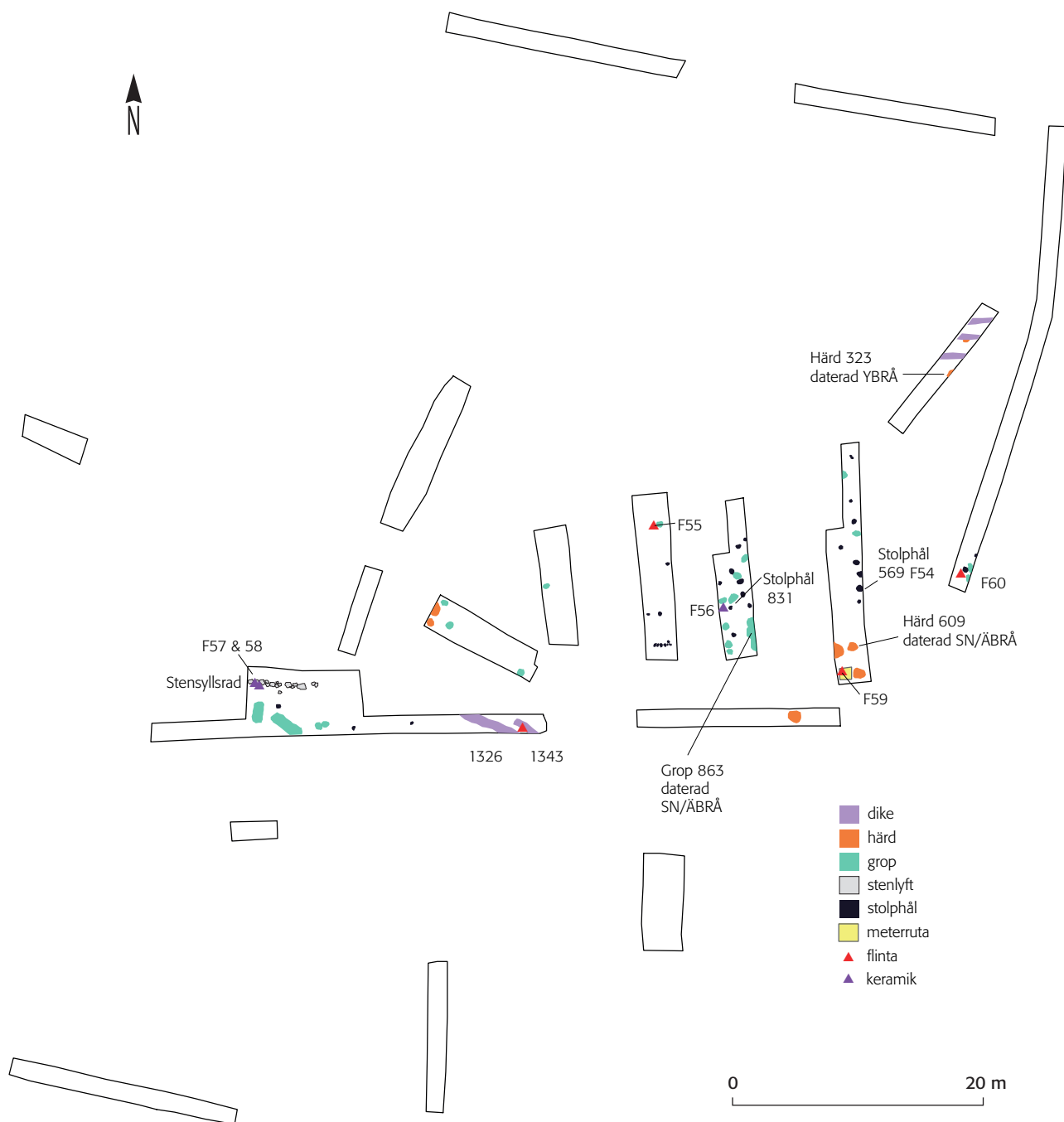
Ett cirka 10 000 m² stort förundersökningsområde undersöktes i oktober 2017 vilket berörde den västra delen av Falkenberg RAÄ 56. Inför förundersökningen hade stråk rensats upp i den täta vegetationen inom denna norra delen och full tillgång fanns till parkeringsplats och fotbollsplan vilka stängts av för användning av skolans elever och personal.

Totalt drogs 18 förundersökningsschakt inom vilka totalt 510 m² alv frilades. En ordentlig beskrivning av samtliga schakt ges i bilaga 4 schaktbeskrivning. Förhistoriska lämningar framkom i schakten inom den centrala delen av förundersökningsområdet och medförde att fornlämningens utbredning ökade något i norr. Dock framkom inga fler förhistoriska lämningar söder om GC-vägen vilket har resulterat i bedömningen att den del som bör slutundersökas vid en fortsatt exploatering är belägen norr om dagens GC-väg (se fig. 26). Terrängen inom förundersökningsområdet är ganska skiftande. Parkeringsplatsen visade sig vara söndergrävd ned till 0,8 meters djup och fylld med bärlager. Den naturliga alven i fotbollsplanen var söndergrävd, troligen i samband med 1900-tals byggnation. Alven inom de schakt som drogs i det uppröjda stråket i den täta vegetationen i den norra delen av förundersökningsområdet utgjordes av fin torr sand, men där förekom inga spår efter förhistoriska lämningar.

De förhistoriska lämningarna som knyts till västra delen av fornlämning Falkenberg RAÄ 56 består av 33 stolphål, 21 gropar, 8 härdar samt 4 fynd av flinta (F54, 55, 59, 60), 2 yngre rödgods (F57 och 58) och 1 fynd förhistorisk keramik (F56). Flintafynden utgörs av avslag förutom ett spån (F59).

De undersökta härdarnas diameter varierar mellan 0,6–0,8 meter och flertalet innehåller skörbränd sten, förutom sot och träkol. Groparna mäter mellan 0,2–0,5 meter i bredd och mellan 0,22–0,63 meter i längd. Djupen varierade mellan 0,01–0,3 meter. Huvudsakligen utgjordes fyllningen av brungrå humös sand. Stolphålen som var den mest förekommande anläggningstypen mätte mellan 0,26–0,72 meter i diameter, varav lejonparten av de undersökta stolphålen hade en diameter på mellan 0,3–0,45 meter. Djupen varierade mellan 0,04–0,38 meter. En viss variation i fyllningen blev tydlig vid förundersökningen. Fyllningarna varierade mellan brun svagt humös sand och mörkgråbrun humös sand, något som torde spegla en variation i ålder på anläggningarna.

För att undersöka om den förmodade stensyllsraden (fig. 22) som påträffats vid utredningen i maj möjligen var resterna efter en byggnad öppnades en yta upp söder om platsen där avtrycken efter stensyllsraden framkommit i utredningsschakten. Inga ytterligare avtryck framkom varefter en större yta öppnades upp, inom vilken avtrycken iakttaga vid utredningen frilades igen. Denna gången fick vi möjlighet att följa raden mot sydost men ingen parallellrad eller ytterligare



Figur 21. Västra delen av RAÄ 56 som förundersöktes oktober 2017. Förundersökningsschakt med anläggningar och fynd markerade. Skala 1:500.

avtryck som skulle kunna härröra efter en byggnad påträffades i området. Ingen av stenen återstod utan avtrycken efter stenarna syns endast som en mörkfärgning i den ljusa sanden. Åldern på stensyllsraden är något osäker, men yngre rödgods i ett avtryck tillsammans med tegelrester torde tyda på en byggnad av sentida datering. Avtrycken efter stenarna är mellan 0,22–0,63 meter långa och



Figur 22. Stensyllsraden i schakt 244 mot V Fotonr: 2018-11-41 Foto: Stina Tegnhed.



Figur 23. Schakt 435 med undersökt ruta 1651 i förgrunden mot N Fotonr: 2018-11-42. Foto: Stina Tegnhed.

0,2–0,5 meter breda. Djupen varierar mellan 0,02–0,26 meter. Fyllningen är mörkgråbrun sand.

Fem stycken diken mättes även in i förundersökningsschakten. Åldern på dem är också tveksam. De har i stort sett samma öst-västliga riktning som de diken som förekommer inom östra delen av Falkenberg RAÄ 56. Är de möjligen dräneringsdiken? Två av dem snittades och undersöktes. Det sydligaste av dem (AD1326) uppvisade inga raka kanter och bottnen var ojämn vilket möjligen kan innebära att det har en viss ålder. Det andra diket (AD1343) var något mer humös till karaktären. Båda har en bredd av cirka 0,7 meter och ett djup av cirka 0,2 meter.

Alven där anläggningarna förekommer utgörs främst av fin brun sand. Vattenpåverkan syns i området som järnutfällningar, främst i områdets ytterkanter. I södra delen av schakt 435 framkom tre stora härdar och i detta parti tycktes först en kulturlagerrest finnas bevarat. En meterruta grävdes i syfte att undersöka om det var ett fyndförande lager. Men de små flintsplitterbitar som påträffades kom i toppen av alven. Antagligen är den ovanliggande matjorden delvis nedblandad med underliggande sand i en cirka decimeter tjockt parti mellan matjord och alven. Att det blev bevarat här vid schaktdragningen beror troligen på att härdarna delvis går upp i matjorden.

Strukturer

I östra delen av Falkenberg RAÄ 56 finns en koncentration av stolphål som troligen är resterna efter ett eller möjligen flera långhus i östvästlig riktning. Inom den östligaste delen av fornlämningen påträffades vid utredningen och förundersökningen flera diken. Terrängen sjunker även något där och alven blir fuktigare. Men i området finns även förhistoriska gropar och härdar vilket motiverar att ytan avbanas och undersöks vid en slutundersökning trots att området i öst domineras av dräneringsdiken.

Även i den västra delen av fornlämningen finns en koncentration av anläggningar inom ett cirka 250 m² stort område. Anläggningarna här utgörs främst av stolphål och gropar och möjligtvis kan de utgöra resterna efter en förhistorisk byggnad. Inom detta anläggningstäta parti påträffades depåfyndet med avslag från bifacialproduktion från senneolitikum/äldre bronsålder.

Analys

I den västra delen av Falkenberg RAÄ 56 har jordprover insamlade ur två stolphål analyserats avseende makrofossil av Jennie Andersson och Anneli Ekblom, GEARK, Uppsala (bilaga 7). Stolphål A569 (PM1693) innehöll träkol samt 2 st fröer. Det ena av dessa var förkolnat och har bestämts vara ett frö av vallmo obestämd eller möjligtvis hornvallmo (*Papaver* sp., alternativt *Glaucium* sp.) det

obrända fröet tolkas vara ett recent frö av trampört (*Polygonum aviculare*). Provet från stolphålet A831 (PM1692) innehöll väldigt lite träkol och endast 4 st obrända recenta fröer av svinmålla typ samt 1 st obränt recent, oidentiferat frö av slideväxt/trampört (*Chenopodium album* typ och *Polygonaceae spp.*)

I den östra delen av Falkenberg RAÄ 56 analyserades även där jordprov insamlade ur två stolphål som tolkades ursprungligen ha innehållit en takbärande stolpe. Analysen utfördes av Per Lagerås, Arkeologerna, Lund (Bilaga 6). I stolphål 1368 påträffades måttligt med träkol, sintrad lera/kalk – 1 droppe (resultat av upphettning till hög temperatur), 1 kärna naket korn (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), 1 halv kärna ospec. sädeskorn (*Cerealia indet.*), 1 frö Åkerpilört (*Persicaria maculosa*), 1 frö Ospec. gräs (*Poaceae indet.* /eventuellt atypisk havre), 1 fragment av gren eller rot Ljung (*Calluna vulgaris*). Analysen av jordprovet insamlat i stolphål 771 resulterade i måttligt med träkol och 1 skalfragment Hassel (*Corylus avellana*).

Träkolsprover insamlade i grop 863, härd 609 och härd 323 i västra delen av RAÄ 56 analyserades av Thomas Bartholin avseende vedart. Grop 863 innehöll 1 st lönn (*Acer sp.*). Härd 609 1 st tall (*Pinus silvestris*), och 3 stk. björk (*Betula sp.*). Härd 323 3 stk. al (*Alnus sp.*) och 7 stk. ek (*Quercus sp.*) (Bilaga 11).

Träkolsprover insamlade i härd 338 och 867 i den östra delen av RAÄ 56 analyserades av Erik Danielsson Vedlab avseende vedart. Härd 338 innehöll 1 st al al (*Alnus sp.*), 3 st ek (*Quercus sp.*) 3 och 6 st lind (*Tilia L.*). Härd 867 innehöll endast 4 st bitar bark/näver (Bilaga 10).

Datering

De dateringar som gjordes på träkol och sädeskorn insamlat i stolphål, härdar och gropar inom Falkenberg RAÄ 56 hamnade samtliga i bronsålder (övergången senneolitikum/äldre bronsålder till yngre bronsålder). Träkolsprovet al insamlat i härd 338 daterades till mellersta bronsålder 2900±30 BP, 1123–1024 BC (kalibrerat med 1 Sigma) och 1207–1141 BC och 1134–1004 BC (kalibrerat med 2 Sigma, Bilaga 8 Beta-472397). Naket korn insamlad i stolphål 1368 daterades till yngre bronsålder 2520±30 BP, 784–748 BC, 685–667 BC, 641–587 BC, 580–558 BC, (kalibrerat med 1 Sigma), 795–728 BC, 717–708 BC, och 694–542 (kalibrerat med 2 Sigma, Bilaga 8 Beta-472398).

Träkolsprovet al insamlat i härd 323 daterades till yngre bronsålder 2 544±30 BP, 800–750, 690–660, 640–590 BC (kalibrerat med 1 sigma) och 800–730, 690–660, 650–540 BC (kalibrerat med 2 sigma, Bilaga 9 Ua-58248). Träkolsprovet björk insamlat i härd 609 daterades till övergången mellan senneolitikum och äldre bronsålder 3 498±31 BP, 1890–1770BC (kalibrerat med 1 sigma) och 1910–1740, 1710–1700 BC (kalibrerat med 2 sigma, Bilaga 9 Ua-58249). Träkolsprovet lönn i grop 863 daterades även det till övergången mellan senneolitikum

och äldre bronsålder 3 476±31 BP, 1880–1840, 1830–1740 BC (kalibrerat med 1 sigma), 1890–1730, 1720–1690 BC (kalibrerat med 2 sigma, Bilaga 9 Ua-58250).

TOLKNINGSFÖRSLAG

Falkenberg RAÄ 55

All flinta som påträffades var med enstaka undantag opatinerad, osvallad och saknade tydliga tendenser till fraktionering efter vikt. Dessa förhållande i kombination med den ostörda stratigrafin och att anläggningarna var välbevarade tyder på att platsen i liten grad påverkats av transgressioner eller andra naturliga processer. Tolkningsen stöds av slitspårsanalysen gör gällande att materialet överlag uppvisar mycket låg postdepositionell påverkan. Detta måste framhållas vara ovanligt för stenåldersmaterial i kustmiljöer, och flintorna utgör av denna anledning utmärkta objekt för fortsatta studier, såväl avseende teknologi som funktion.

Platsen är dock påverkad av mer recenta mänskliga aktiviteter. Inom de områden där kulturlagret är bevarat verkar dessa aktiviteter inte påverkat lagret i någon större grad. Det är dessutom så att det genom lagrens olika färg är lätt att se störningar i det fyndförande lagret vilket underlättar en källkritisk bedömning. Det är möjligt att det fyndförande lagret från början varit större men förstörts genom odling och plantskoleverksamhet. Fynden från rutorna i schakt 247 tyder på att så har varit fallet. Eftersom få flintor påträffades vid schaktning i omkringliggande områden under såväl utredning som förundersökning förefaller det dock troligt att kulturlagrets utbredning huvudsakligen motsvarar stenåldersboplatsens utbredning inom förundersökningsområdet.

Falkenberg RAÄ 56

Fornlämningen utgörs av boplat, med lämningar från tidsspannet senneolitikum/ äldre bronsålder till yngre bronsålder/förromersk järnålder (dvs cirka 1900–500 BC). Anläggningarna finns spridda över ett 6 600 m² stort område. Anläggningarna varierar i urlakningsgrad, något som också tyder på spår med ett stort tidsdjup.

Den keramik som observerades på utredningen och samlades in under förundersökningen indikerade senneolitikum och bronsålder, med rabbade kärl och keramik med vulst vid mynning.



Figur 24. Översikt över de arkeologiska insatserna - arkeologisk utredning i augusti 2016 (blåmarkerade schakt) och förundersökning i maj 2017(rödmarkerade schakt) inom den östra delen av RAÄ 56. Vitt= Arkeologiska anläggningar. Skala 1:500.



Figur 25. Översikt över de arkeologiska insatserna - arkeologisk utredning i maj 2017 (blåmarkerade schakt) och förundersökning i oktober 2017 (rödmarkerade schakt). Inom den västra delen av RAÄ 56. Vitt= Arkeologiska anläggningar. Skala 1:500.

PLATSERNAS KUNSKAPSPOTENTIAL

Falkenberg RAÄ 55

Fyndmaterialet från mellanmesolitikum har sannolikt varit kustnära. Huruvida bopplatsen var strandnära är oklart. Den kan också ha legat vid en bäck eller mindre våtmark nära havet. Slitspårsanalysen gör gällande att materialet överlag uppvisar mycket låg postdepositionell påverkan. Detta förhållande är ovanligt för stenåldersmaterial i kustmiljöer, och flintorna utgör av denna anledning utmärkta objekt för fortsatta studier av såväl teknologi som funktion. Det finns också goda möjligheter att utifrån fyndmaterialet besvara generella frågeställningar kring landskapsutnyttjande och de mesolitiska sociala nätverkens karaktär.

Eftersom bopplatsen är belägen i centrala Falkenberg är det svårt att inom ramen för en förundersökning relatera de tidigneolitiska lämningarna till det omgivande landskapet. Förekomsten av gyttja i anslutning till de tidigneolitiska anläggningarna antyder att bopplatsen legat i anslutning till en mindre våtmark eller bäck. Lämningarna rymmer en betydande vetenskaplig potential genom de stora och välbevarade anläggningarna samt det enhetliga och välbevarade fyndmaterialet av flinta. Det finns vid en arkeologisk undersökning av platsen goda möjligheter att besvara frågor om boplatsens inre struktur och vilka arbetsuppgifter som utförts på platsen.

Sammantaget måste boplatsens vetenskapliga värde anses högt varför fortsatta antikvariska insatser rekommenderas vid en exploatering av området.

Falkenberg RAÄ 56

Falkenberg RAÄ 56 med boplatslämningar från övergången senneolitikum/bronsålder och bronsålder/förromersk järnålder hyser god potential att bringa ny kunskap om tidsskedets bebyggelse och utnyttjande av marken i ett område vilket merparten idag är exploaterat med vägar, bostäder och industribebyggelse.

Undersökningsområdet ligger i ett intensivt förhistoriskt landskap som är bland de mest välundersökta i hela Halland. I närområdet, i socknarna Stafsinge, Vinberg och Falkenberg har mycket arkeologi bedrivits, särskilt i samband med detaljplanläggning och infrastruktursatsningarna från slutet av 1980-talet och framåt. Lejonparten av boplatserna som undersökts dateras typologiskt och/eller absolut till bronsålder och äldre järnålder. En handfull gravar har undersökts, även här är de flesta från bronsålder och äldre järnålder.

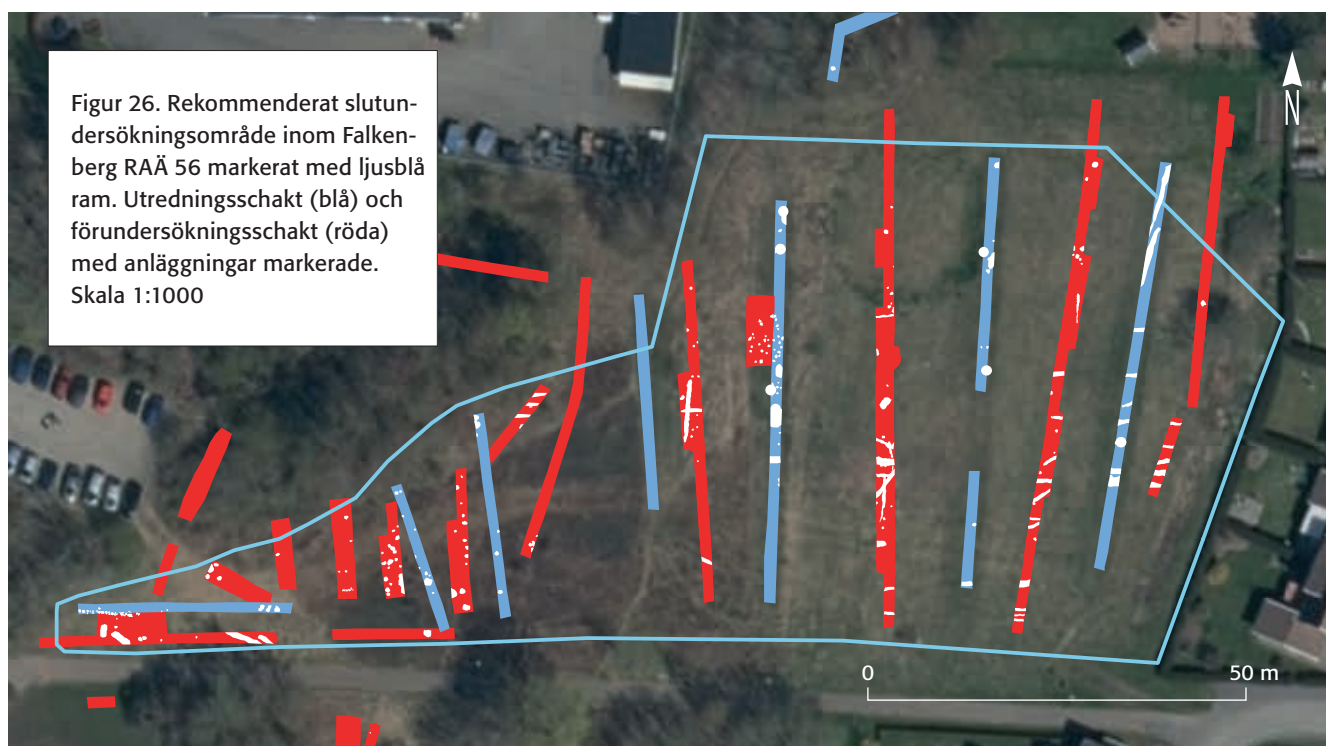
I närområdet har fornlämningarna Stafsinge RAÄ 129, 130 och 131 och Falkenberg RAÄ 48 undersökts. Dessa är belägna endast ett par hundra meter norr om Falkenberg RAÄ 56. Stafsinge RAÄ 130 innehöll lämningar från mellersta bronsåldern samt fynd i form av flintor från mesolitikum och neolitikum. Bland

flintorna kan nämnas ett skaft till en flintdolk (Kadefors 2011). I anslutning till Stafsing RAÄ 130 undersöktes även Falkenbergs stad RAÄ 12:1, vilket var en stensättning från yngre bronsåldern. I denna påträffades brända ben, flintföremål och keramik. Under stenpackningen fanns även skålgropar inristade i hälleberg (ibid). Vid Stafsing RAÄ 129 påträffades en huslämning från neolitikum, samt ett stolphus som har likheter med hus från vendeltid/tidig vikingatid (Svensson 2017).

En undersökning av Falkenberg RAÄ 56 kan bidra till att öka vår kunskap om hur marken som idag upptas av staden Falkenbergs utbredning har nyttjats i förhistorisk tid. Att så pass stora ytor inom en bebyggd stadsmiljö, som den del av Östra Gärdet vilken nu är aktuell för exploatering, utreds arkeologiskt, hör inte till vanligheterna. Utredningen och förundersökningen som utförts inom området visar att boplatzlämningarna är samlade inom de sandiga och relativt torra delarna av området. De övriga delarna utgjordes i stort av fuktigare partier samt partier med mycket sten och morän och partier av området var söndergrävt i samband med sentida aktiviteter.

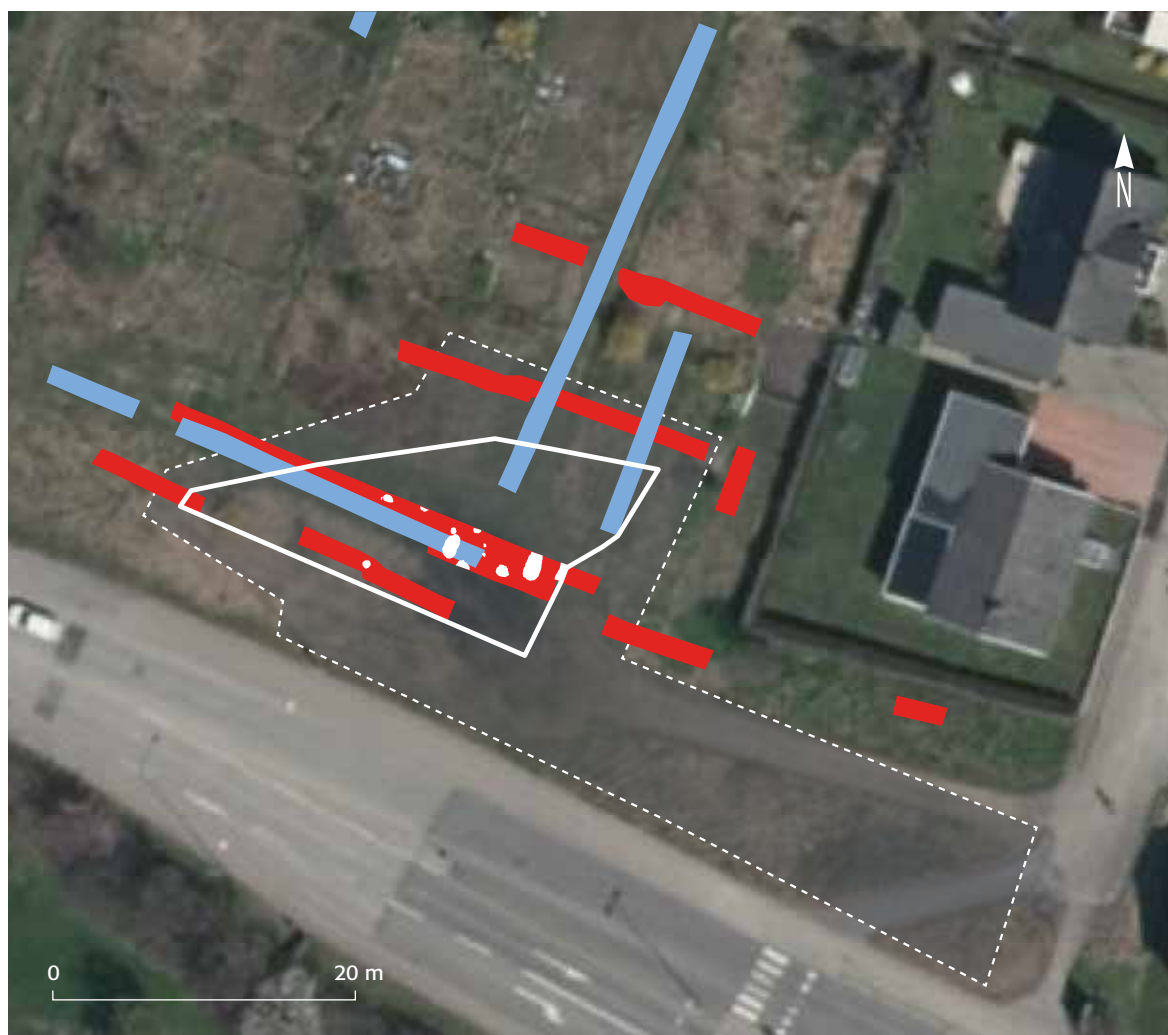
ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Kulturmiljö Halland förordar arkeologisk slutundersökning av de båda fornlämningarna Falkenberg RAÄ 55 och Falkenberg RAÄ 56 vid fortsatt exploatering av området. Inom den västra delen av Falkenberg RAÄ 56 har stora delar redan avbanats i utredningsschakt samt förundersökningsschakt och en förhållande-



vis hög andel av de påträffade boplatsslämningarna, som utgörs av gropar, härdar och stolphål har undersökts och dokumenterats, vilket bör tas i beaktande vid en eventuell slutundersökning av området (se fig. 24 och 25). Den del av fornlämning RAÄ 56 som rekommenderas en arkeologisk slutundersökning presenteras i fig. 26.

Inom Falkenberg RAÄ 55 beräknas bevarat kulturlager finnas kvar inom ett 1242 m² stort område (se gråmarkering i figur 27). I FMIS är den förmodade utbredningen av fornlämningen markerat som något större än kulturlagret. Då området där fornlämningen breder ut sig innehåller infartsväg och asfalterade del av GC-väg har inte det sydostligaste partiet undersökts antikvariskt. Men då de förundersökningsschakt som drogs i den sydöstra delen visade på sentida söndergrävningar kanske denna del kan undantas vid en slutundersökning. Kulturmiljö Halland förordar en arkeologisk slutundersökning av det bevarade kulturlagret inom Falkenberg RAÄ 55 som presenteras i fig. 27.



Figur 27. Kulturlagrets utbredning inom Falkenberg RAÄ 55 vilket rekommenderas en arkeologisk slutundersökning (heldragen vit linje). Fornlämningens utbredning i FMIS Fornminnesregistret (vit streckad linje), utredningsschakt (blå) och förundersökningsschakt (röda). Skala 1:500.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens beslutsnummer: 431-7201-16 (förundersökning, utredning i maj 2017),
431-4956-17 (kompletterande förundersökning i oktober 2017)

Eget diarienummer: 2017-14, 2017-334

Uppdragsgivare: Falkenbergs kommun

Utförandetid: 16–24 maj 2017 och 5–10 oktober 2017

Personal: Carl Persson, Anders Håkansson, Stina Tegnhed (projektledare),
Hans Johansson (grävmaskinist), Bo Knarrström (litisk analys).

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Läge: Halland, Falkenbergs stad, Östra Gärdet 1:38, Mursleven 2, 3
och 4 samt Murbruket 2. Falkenberg RAÄ 55 och 56. Koordi-
nater Falkenberg RAÄ 55 X:6309985 Y:347603, Falkenberg
RAÄ 56 X: 6310491 Y:347691 Kompletterande utredningsom-
råde: X: 6310377 Y: 347608

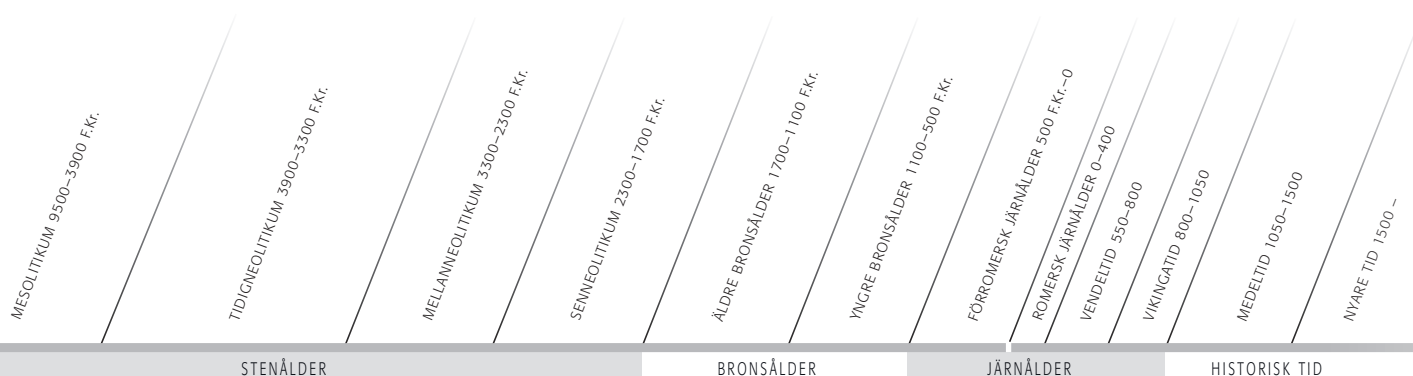
Undersökt: Utredningsområde: 263 löpmeter schakt 370 m². Förundersök-
ning Falkenberg RAÄ 55: 120 löpmeter schakt, öppnad yta 200
m². Förundersökning Falkenberg RAÄ 56: 250 löpmeter schakt,
öppnad yta 450 m² (maj 2017), löpmeter schakt öppnad yta 510
m² (oktober 2017)

Dokumentation: Provgropar, schakt, anläggningar, lager mättes in med GPS.
Digital information finns tillgänglig i Intrasiprojekten Falken-
berg201714F och Falkenberg2017334F. Sektioner och planer
dokumenterades på millimeterpapper. Ritningar har nummer
HMAK 4471 och digitala fotografier har fotonummer 2018-11-
1 – 2018-11-53. Fynden förvaras på Hallands kulturhistoris-
ka museum och allt övrigt material är arkiverat i Kulturmiljö
Hallands arkiv

Fynd: I väntan på fyndfördelning har fynden har preliminärt tilldelats
VM accessionsnummer 300006: 1-60

Prover: Sparade prover är registrerade i fyndtabellen. Övriga prover är
kastade

Datering: Mellanmesolitikum, tidig- och senneolitikum, äldre och yngre
bronsålder, förromersk järnålder



REFERENSER

- Blankholm, H-P. 2008. Southern Scandinavia. I Bailey, G. N. & Spikins, P. (ed.). *Meso-lithic Europe*. Cambridge University Press. Cambridge:
- Brink, J. W. 1978. *An Experimental Study of Microwear Formation on Endscrapers*. *Archaeological Survey of Canada*. Paper No. 83. Ottawa.
- Cullberg, C. 1975. Prospecting the West Swedish Mesolithic. *Norwegian Archaeological Review*. Vol. 8, No 1.
- Fredsjö, Å. 1953. Studier i Västsveriges äldre stenålder. *Skrifter utgivna av Arkeologiska museet i Göteborg*. Nr 1. Göteborg.
- Högberg, A. & Olausson, D. 2007. *Scandinavian flint: an archaeological perspective*. Aarhus University Pr. Aarhus.
- Juel Jensen, H 1988. Functional Analysis of Prehistoric Flint Tools by High-Power Microscopy: A Review of West European Research. *Journal of World Prehistory*, Vol. 2. No. 1.
- Juel Jensen, H 1994. *Flint tools and plant working*. Hidden traces of stone age technology. Aarhus university press. Århus.
- Kadefors, O. 2011a. *Arkeologisk undersökning. Ett stycke bronsålder - en grav och en boplats i Falkenbergs kommun*. Halland, Stafsinge socken, RAÄ 130 och Falkenbergs kommun RAÄ 12. Arkeologiska rapporter från Hallands läns museer 2011:2
- Karsten, P. 2001. *Dansarna från Bökeberg. Om jakt, ritualer och inlandsbosättning vid jägarstenålderns slut*. Riksantikvarieämbetet. Skrifter No 37. Lund.
- Karsten, P. & Knarrström, B. 2001. Tågerup – Fifteen Hundred Years of Mesolithic Occupation in Western Scania, Sweden: A preliminary View. *European Journal of Archaeology* Vol. 4(2).
- 2003. *The Tågerup Excavations*. Skånska spår – arkeologi längs Västskustbanan. Riksantikvarieämbetet. Lund.
- Knarrström, B. 2000. *Flinta i sydvästra Skåne. En diakron studie av råmaterial, produktion och funktion med fokus på boplatsteknologi och metalltida flintutnyttjande*. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No. 33.
- Nylander, L. m fl. 2015, *Planprogram för Tånga Parkstad* Samrådshandling 2015-06-23 Stadsbyggnadskontoret Falkenbergs kommun
- Persson 1995. *Typer i tid och rum - En analys Västsvenska och Sydsandinaviska mesolitiska kronologier ur ett jämförande perspektiv*. D-uppsats, Arkeologiska institutionen, Lunds Universitet.
- Price, T., D. 2015. *Ancient Scandinavia: an archaeological history from the first humans to the Vikings*. New York, NY: Oxford University Press
- Skriver, C. 2006. Butchering a Wild-pig. Some Microwear Results. I (red.) Körlin, G. & Weisgerber, G. *Stone Age – Mining Age. Der Anschnitt*. Zeitschrift für kunst und kultur im bergbau. Beiheft 19. Bochum.

- Svensson, M. 2017. *Vid gränsen. Utsikt mot senneolitikum och äldre bronsålder i Stafsinge* Halland, Stafsinge socken och Falkenbergs stad, Stafsinge 7:1 och Arvidstorp 1:1, Fornlämningarna RAÄ Stafsinge 129 och RAÄ Falkenberg 48. Arkeologiska rapporter Stiftelsen Hallands Läns museer 2017:1. Kulturmiljö Halland. Halmstad
- Sørensen, M 2006. Teknologiske traditioner i Maglemosekulturen En diakron analyse af Maglemosekulturens flækkeindustri. I Eriksen, Berit Valentin (red.), *Stenalderstudier: tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydsandinavien*, Jysk arkæologisk selskab, Højbjerg (pp 19-75)
- Tegnhed, S. 2016, *Arkeologisk utredning inom Östra Gärdet, Falkenberg*. Halland, Falkenbergs stad, Östra Gärdet m fl. Arkeologisk utredning 2016. Kulturmiljö Halland

BILAGOR

Bilaga 1

Fyndlista

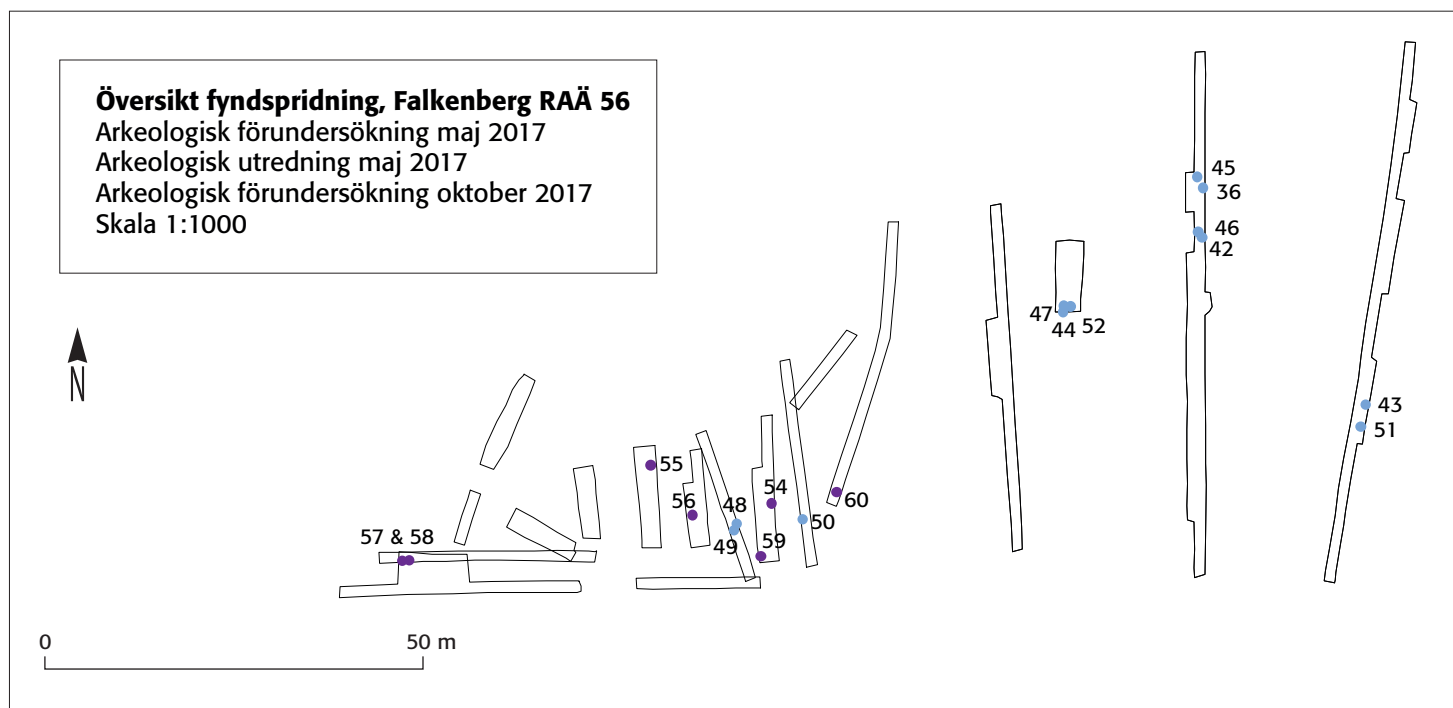
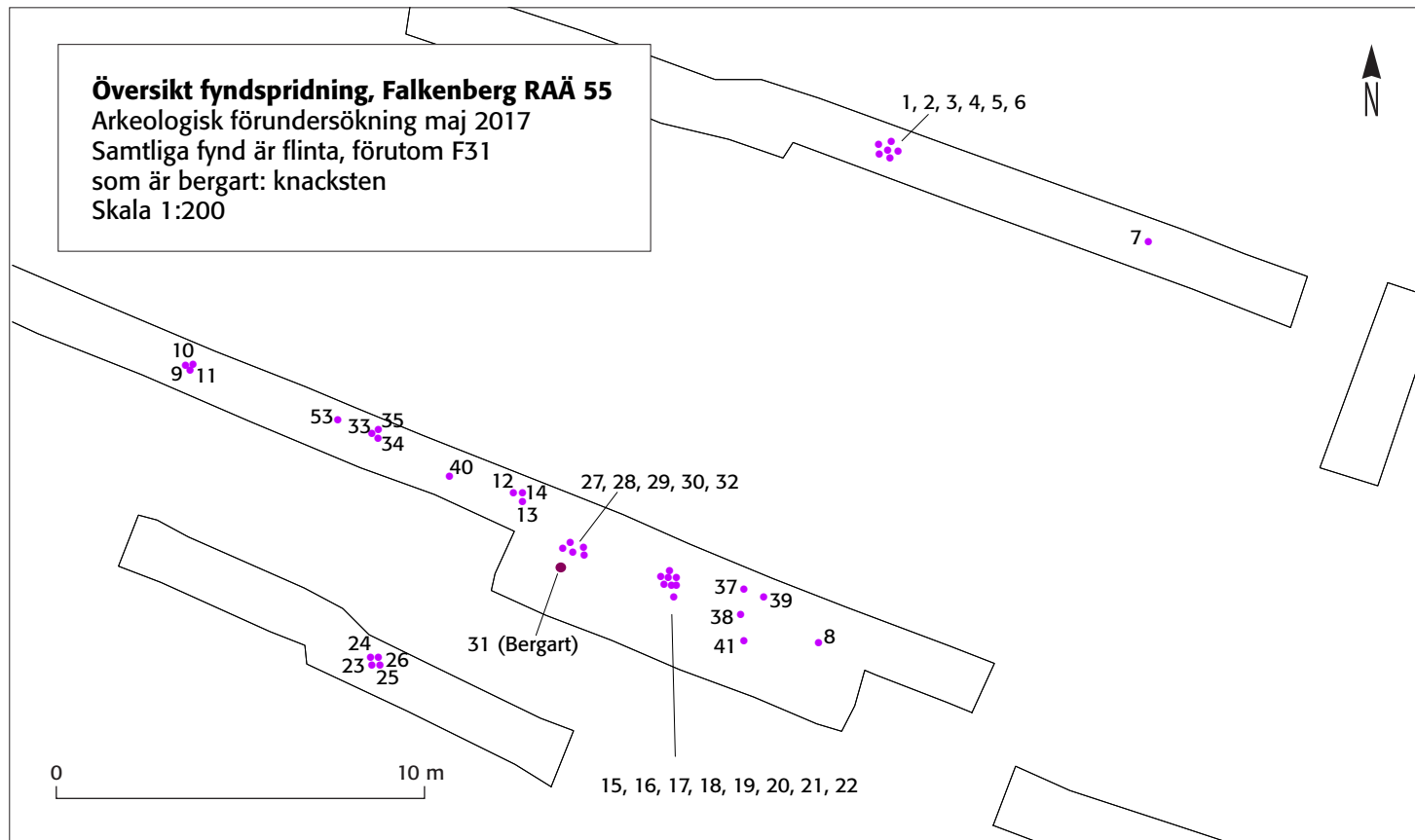
Acc.Nr. VM 300006
Landskap Halland
Socken Falkenberg stad
Fornlämningsnr. RAÄ 55 och 56
Undersökningsår 2017

Accessions- nummer	Fyndnummer	Material	Sakord	Vikt	Antal	Anmärkning	X	Y
VM300006:1	1	Flinta	Avslag	40	9	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:2	2	Flinta	Mikrospån	0,1	1	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:3	3	Flinta	Hand- tagskärna	22	1	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:4	4	Flinta	Splitter	1,1	5	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:5	5	Flinta	Spånfrag- ment	6,7	1	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:6	6	Flinta	Platt- formskärna	42	1	Ruta 2937	6310003,199	347625,428
VM300006:7	7	Flinta	Avslag	50	6	Ruta 2933	6310000,718	347632,507
VM300006:8	8	Flinta	Avslag	25	8	Ruta 2545	6309989,794	347623,541
VM300006:9	9	Flinta	Spånfrag- ment	0,1	1	Ruta 2549	6309997,322	347606,516
VM300006:10	10	Flinta	Avslag	1,8	2	Ruta 2549	6309997,322	347606,516
VM300006:11	11	Flinta	Splitter	0,1	3	Ruta 2549	6309997,322	347606,516
VM300006:12	12	Flinta	Spånfrag- ment	3,1	1	Ruta 2542	6309993,878	347615,487
VM300006:13	13	Flinta	Kärna	14,1	1	Avslagskärna Ruta 2542	6309993,878	347615,487
VM300006:14	14	Flinta	Avslag	25,2	33	5 brända, Ruta 2542	6309993,878	347615,487
VM300006:15	15	Flinta	Splitter	1,5	9	Ruta 2538	6309991,572	347619,680
VM300006:16	16	Flinta	Mikrospån	0,2	3	Ruta 2538	6309991,373	347619,339
VM300006:17	17	Flinta	Stickel	7,7	2	Stickelavslag Ruta 2538	6309991,373	347619,684
VM300006:18	18	Flinta	Spån	5,1	2	Ruta 2538	6309991,768	347619,487
VM300006:19	19	Flinta	Spånfrag- ment	4,7	4	Ruta 2538	6309991,373	347619,536
VM300006:20	20	Flinta	Stickel	18,1	2	Stickel/hyvel Ruta 2538	6309991,589	347619,457
VM300006:21	21	Flinta	Kärna	47,7	2	Ruta 2538	6309991,324	347619,635
VM300006:22	22	Flinta	Avslag	147,1	48	Ruta 2538	6309991,589	347619,387

Accessions- nummer	Fyndnummer	Material	Sakord	Vikt	Antal	Anmärkning	X	Y
VM300006:23	23	Flinta	Avslag	135	17	Ruta 2929	6309989,254	347611,501
VM300006:24	24	Flinta	Mikrospån	0,2	2	Ruta 2929	6309989,254	347611,501
VM300006:25	25	Flinta	Splitter	1,5	6	Ruta 2929	6309989,254	347611,501
VM300006:26	26	Flinta	Spånfrag- ment	0,9	1	Retuscherat Ruta 2929	6309989,254	347611,501
VM300006:27	27	Flinta	Splitter	2,5	10	Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:28	28	Flinta	Spån	8,3	1	Ryggat spån Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:29	29	Flinta	Kärna	29	1	Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:30	30	Flinta	Spånfrag- ment	22,6	9	Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:31	31	Bergart	Knacksten	119,1	1	Ev. knacksten, Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:32	32	Flinta	Avslag	414	80	Grop 2588	6309991,830	347616,546
VM300006:33	33	Flinta	Stickel	7,1	1	Ruta 2534, Härd 2697	6309995,432	347611,549
VM300006:34	34	Flinta	Avslag	10,6	15	Ruta 2534, Härd 2697	6309995,432	347611,549
VM300006:35	35	Flinta	Mikrospån	0,1	1	Ruta 2534	6309995,432	347611,549
VM300006:36	36	Flinta	Platt- formskärna	94,8	1	Falkenberg RAÄ 56, Lösfynd i alv	6310541,34	347800,49
VM300006:37	37	Flinta	Avslag	1510	150	Flintavslag insamlat efter avbanning i schakt 2785	6309991,268	347621,514
VM300006:38	38	Flinta	Kärna	481	7	Flintkärnor insamlade efter avbanning i schakt 2785	6309990,57	347621,424
VM300006:39	39	Flinta	Splitter	3,4	20	Splitter insamlade efter avbanning i schakt 2785	6309991,040	347622,051
VM300006:40	40	Flinta	Spånfrag- ment	20	7	Spånfragment insamlat efter avbanning i schakt 2785	6309994,333	347613,505
VM300006:41	41	Flinta	Kärna	298	2	Spånkärnor insamlade efter avbanning i schakt 2785	6309989,864	347621,502
VM300006:42	42	Flinta	Avslag	5,5	2	Fynd i grop 782, RAÄ 56	6310534,813	347800,35
VM300006:43	43	Flinta	Avslag	6,1	2	Flintavslag i ränna 521, RAÄ 56	6310512,992	347821,737
VM300006:44	44	Flinta	Avslag	3,1	1	Flintavslag i grop 1455, RAÄ 56	6310525,811	347783,129
VM300006:45	45	Flinta	Avslag	1,2	2	Flintavslag i grop 751, RAÄ 56	6310542,766	347799,739
VM300006:46	46	Flinta	Kärnfrag- ment	17,2	3	1 kärnfragm. och 2 avslag i stolphål 771, RAÄ 56	6310535,583	347799,872
VM300006:47	47	Kera- mik	Kärl	2	1	Keramik i stolphål 1444, RAÄ 56	6310525,803	347782,356
VM300006:48	48	Kera- mik	Kärl	20,5	1	Keramik i grop 1819, RAÄ 56	6310496,586	347739,154
VM300006:49	49	Flinta	Avslag	7,5	1	Flintavslag i grop 1819, RAÄ 56	6310496,586	347739,154
VM300006:50	50	Flinta	Avslag	69	5	Avslag från bifacialproduktion. Sen neol./ÄBr	6310498,023	347748,153
VM300006:51	51	Kera- mik	Kärl	5,5	1	Keramik i ränna 542	6310510,105	347821,077
VM300006:52	52	Flinta	Avslag	0,8	2	Flintavslag stolphål 1444, RAÄ 56	6310525,899	347782,336
VM300006:53	53	Flinta	Spån	37	7	Spån insamlade eft avbanning i schakt 2785, RAÄ 55	6309995,855	347610,484
VM300006:54	54	Flinta	Avslag	7,9	3	Avslag i stolphål 569, RAÄ 56	6310500,143	347744,078
VM300006:55	55	Flinta	Skrapa?	19,7	1	Skrapa? grop 947, RAÄ 56	6310505,119	347728,237
VM300006:56	56	Kera- mik	Kärl	40	2	Grovt, matskorpa stolphål 831, RAÄ 56	6310498,542	347733,801
VM300006:57	57	Kera- mik	Rödgoods	0,9	1	Yngre rödgoods, i stenlyft stensyll, RAÄ 56	6310492,541	347695,86
VM300006:58	58	Kera- mik	Rödgoods	4,2	2	yngre rödgoods i stenlyft efter stensyll, RAÄ 56	6310492,595	347695,906
VM300006:59	59	Flinta	Spån	0,9	1	Alv grävenhet 1651, RAÄ 56	6310493,195	347742,629
VM300006:60	60	Flinta	Avslag	0,4	3	Avslag/splitter i stolphål 407, RAÄ 56	6310501,563	347752,592

Bilaga 2

Fyndspredning, RAÄ 55 och 56



Bilaga 3a

Anläggningslista

Utredning och förundersökning maj

Id	Anläggningstyp	Undersökt	Längd	Bredd	Djup	Fyllningska- raktär	Fyllningsma- terial	Kol	Stenskoning	X	Y
470	Dike		0	0	0					6310524,17	347822,451
616	Dike		0	0	0					6310504,967	347819,323
625	Dike		0	0	0					6310504,106	347819,167
651	Dike		0	0	0					6310496,441	347817,974
658	Dike		0	0	0					6310492,97	347817,392
670	Dike		0	0	0					6310492,236	347817,286
685	Dike		0	0	0					6310491,595	347817,156
1077	Dike		0	0	0					6310509,640	347799,553
1604	Dike		0	0	0					6310519,346	347773,888
1671	Dike		0	0	0					6310499,409	347775,883
3016	Dike		0	0	0					6310509,471	347835,257
3026	Dike		0	0	0					6310511,059	347835,851
3039	Dike		0	0	0					6310512,545	347836,311
3053	Dike		0	0	0					6310514,504	347836,947
3062	Dike		0	0	0					6310517,56	347837,946
3083	Dike		0	0	0					6310492,494	347800,059
3093	Dike		0	0	0					6310495,716	347800,065
287	Härd		0	0	0					6310551,833	347827,251
314	Härd		0	0	0					6310540,773	347824,531
323	Härd		0	0	0					6310540,706	347825,541
338	Härd	X	0,6	0,6	0,32	Mellan	2 fyllningar, sot, kol, stenar	X	X	6310539,684	347824,945
739	Härd		0	0	0	Kraftig				6310546,202	347800,379
867	Härd	X	0	0,8	0,15		Mörkgråbrun humös sand, träkol	X		6310527,022	347798,540
889	Härd		0	0	0					6310520,247	347799,546
1002	Härd		0	0	0					6310514,634	347800,452
1737	Härd		0	0	0					6310500,419	347748,123
1764	Härd		0	0	0					6310516,086	347745,516
1772	Härd		0	0	0					6310517,380	347745,567
1784	Härd		0	0	0					6310518,340	347745,402
1930	Härd		0	0	0					6310492,711	347693,457
2194	Härd		0	0	0					6310456,896	347715,208
2201	Härd		0	0	0					6310459,352	347719,045
2223	Härd		0	0	0					6310471,129	347730,129
2287	Härd		0	0	0					6310424,13	347672,288
2299	Härd		0	0	0					6310425,061	347672,837
2330	Härd		0	0	0					6310413,696	347668,034

Id	Anläggningstyp	Undersökt	Längd	Bredd	Djup	Fyllningska- raktär	Fyllningsma- terial	Kol	Stenskoning	X	Y
2349	Härd		0	0	0					6310366,661	347658,126
2362	Härd		0	0	0					6310367,784	347655,685
2405	Härd		0	0	0					6310370,247	347681,999
2419	Härd		0	0	0					6310384,338	347657,035
2571	Härd	X	0,77	0,72	0	Mellan	Svartbrun ngt humös sand	X		6309991,235	347616,439
2616	Härd		0	0	0					6309992,955	347618,609
2625	Härd		0	0	0					6309992,934	347616,739
2642	Härd		0	0	0					6309990,262	347617,452
2653	Härd		0	0	0					6309989,798	347620,562
2687	Härd		0	0	0					6309994,652	347614,469
2912	Härd		0	0	0					6309990,301	347609,926
2697	Härd	X	0,95	0	0,18		Svartbrun humös sand, skörbr s	X		6309995,472	347611,604
301	Grop		0	0	0					6310549,937	347826,159
408	Grop	X	0,8	0,7	0,2	Mellan	Mörkgrå sand, stenar			6310533,499	347841,637
474	Grop	X	0,5	0,5	0,06	Mellan	Mörkbrun humös sand			6310521,614	347821,529
497	Grop	X	0,8	0,8	0,1	Mellan	Mörkgråbrun humös sand			6310516,614	347822,163
751	Grop	X	0,7	0,7	0,1	Mellan	Mörkgrå humös sand	X		6310542,935	347799,616
782	Grop	X	0,7	0,6	0,1	Mellan	Mörkgrå siltig humös sand	X		6310534,781	347800,320
823	Grop		0	0	0	Mellan				6310532,623	347800,513
1162	Grop		0	0	0					6310501,664	347799,026
1255	Grop		0	0	0					6310531,740	347784,528
1444	Grop	X	0,6	0,6	0,14		Mörkgråbrun humös sand			6310525,756	347782,378
1455	Grop	X	0,8	0,8	0,12	Svag	Brungrå svagt humös sand			6310525,771	347783,105
1471	Grop		0	0	0					6310535,484	347773,809
1538	Grop		0	0	0					6310521,012	347772,662
1720	Grop		0	0	0					6310495,306	347748,581
1819	Grop		0	0	0					6310496,653	347739,051
1852	Grop		0	0	0					6310497,738	347738,789
1867	Grop		0	0	0					6310498,444	347737,903
1874	Grop		0	0	0					6310499,962	347737,376
1916	Grop		0	0	0					6310508,378	347734,858
2127	Grop		0	0	0					6310493,184	347716,932
2142	Grop		0	0	0					6310493,109	347717,936
2158	Grop		0	0	0					6310493,057	347719,066
2213	Grop		0	0	0					6310460,861	347721,211
2476	Grop		0	0	0					6310492,805	347692,961
2858	Grop		0	0	0					6309990,156	347622,943
2952	Grop	X	0	0	0		Brun sand			6309995,452	347611,114
2588	Grop	X	2	1,1	0,48	Mellan	Svartbrun ngt humös sand	X		6309991,720	347616,556
426	Ränna	X	0	0,36	0,08	Kraftig	Mörkgrå torvig sand, recent?			6310532,845	347825,008
482	Ränna		0	0	0					6310518,341	347822,237
521	Ränna		0	0	0					6310512,677	347821,28
542	Ränna		0	0	0					6310509,993	347820,539
588	Ränna		0	0	0					6310507,984	347820,170
831	Ränna	X	0	0	0,4	Mellan	2 fyllningar, humös sand			6310531,83	347799,43
955	Ränna	X	0	0	0,09	Svag	Gråbrun svagt humös sand			6310514,346	347800,103

Id	Anläggningsstyp	Undersökt	Längd	Bredd	Djup	Fyllningskarakteristik	Fyllningsmaterial	Kol	Stenskoning	X	Y
1010	Ränna	X	0	0,8	0,15	Kraftig	Mörkbrun humös sand			6310512,515	347799,508
1047	Ränna		0	0	0					6310511,254	347800,413
1095	Ränna		0	0	0					6310507,558	347799,183
1553	Ränna	X	0	0,45	0,09	Kraftig	Mörkgrå torvig sand, recent			6310519,220	347773,394
2893	Ränna		0	0	0					6309989,699	347625,13
877	Stenlyft		0	0	0					6310522,595	347799,799
1943	Stenlyft		0	0	0					6310492,792	347694,012
1958	Stenlyft		0	0	0					6310492,753	347694,346
1971	Stenlyft		0	0	0					6310492,762	347694,706
1984	Stenlyft		0	0	0					6310492,526	347694,753
1994	Stenlyft		0	0	0					6310492,734	347695,239
2008	Stenlyft		0	0	0					6310492,652	347695,587
2021	Stenlyft		0	0	0					6310492,626	347695,999
2035	Stenlyft		0	0	0					6310492,606	347696,473
2049	Stenlyft		0	0	0					6310492,617	347696,854
2060	Stenlyft		0	0	0					6310492,54	347697,312
2068	Stenlyft		0	0	0					6310492,532	347697,647
2076	Stenlyft		0	0	0					6310492,538	347698,246
2084	Stenlyft		0	0	0					6310492,554	347698,621
2456	Stenlyft		0	0	0					6310492,470	347693,968
2467	Stenlyft		0	0	0					6310492,523	347694,642
2489	Stenlyft		0	0	0					6310492,554	347698,485
2500	Stenlyft		0	0	0					6310492,554	347699,156
2505	Stenlyft		0	0	0					6310492,689	347699,511
2517	Stenlyft		0	0	0					6310492,572	347699,685
353	Stolphål	X	0,3	0,3	0,2	Mellan	Mörkgråbrun humös sand			6310539,933	347824,392
364	Stolphål	X	0,3	0,3	0,11	Svag	Mörkgråbrun svagt humös sand			6310539,281	347825,301
377	Stolphål		0	0	0					6310538,706	347825,497
510	Stolphål	X	0,36	0,36	0,13		Mörkgråbrun humös sand	X		6310513,733	347821,896
556	Stolphål	X	0,4	0,4	0,13	Mellan	Mörkgråbrun humös sand	X		6310511,068	347820,04
603	Stolphål		0	0	0					6310506,985	347819,197
638	Stolphål	X	0,5	0,5	0	Svag	Mörkbrungrå humös sand			6310502,264	347819,320
765	Stolphål	X	0,26	0,26	0,18	Mellan	2 fyllningar, humös sand			6310538,323	347800,579
771	Stolphål		0,44	0,44	0,28	Mellan	Mörkgrå humös sand			6310535,546	347799,865
796	Stolphål		0	0	0					6310533,453	347800,328
808	Stolphål		0	0	0					6310533,027	347800,053
853	Stolphål		0	0	0					6310532,809	347800,574
860	Stolphål		0	0	0					6310532,429	347800,551
943	Stolphål	X	0,3	0,26	0,2	Mellan	Mörkbrungrå humös sand			6310515,794	347799,289
1139	Stolphål	X	0,46	0,46	0,14	Mellan	2 fyllningar, humös sand			6310505,004	347799,368
1153	Stolphål		0	0	0					6310507,067	347798,429
1177	Stolphål		0	0	0					6310503,792	347799,204
1232	Stolphål	X	0,4	0,4	0,22	Mellan	Mörkgråbrun humös sand			6310506,635	347800,331
1266	Stolphål	X	0,4	0,4	0,14	Svag	Brungrå svagt humös sand			6310531,139	347782,924
1281	Stolphål	X	0,4	0,4	0,14		Brungrå svagt humös sand			6310530,734	347783,109

Id	Anläggningsstyp	Undersökt	Längd	Bredd	Djup	Fyllningska- raktär	Fyllningsma- terial	Kol	Stenskonig	X	Y
1297	Stolphål		0	0	0					6310529,426	347782,003
1307	Stolphål		0	0	0					6310528,924	347782,138
1318	Stolphål		0	0	0					6310528,771	347781,599
1333	Stolphål		0	0	0					6310527,712	347781,863
1345	Stolphål		0	0	0					6310529,138	347783,694
1356	Stolphål	X	0,36	0,36	0,15	Mellan	Mörkgråbrun humös sand	X		6310528,611	347784,006
1368	Stolphål	X	0,36	0,36	0,21	Mellan	Mörkgråbrun humös sand	X		6310528,583	347783,574
1381	Stolphål		0	0	0					6310527,828	347784,126
1395	Stolphål		0	0	0					6310528,062	347782,839
1407	Stolphål		0	0	0					6310526,902	347783,813
1419	Stolphål		0	0	0					6310527,202	347783,205
1432	Stolphål		0	0	0					6310527,136	347781,717
1485	Stolphål	X	0,35	0	0,16	Mellan	Mörkgrå siltig humös sand			6310529,937	347773,372
1494	Stolphål		0	0	0					6310528,336	347774,629
1502	Stolphål		0	0	0					6310523,819	347774,801
1513	Stolphål	X	0,3	0,3	0,22	Kraftig	Mörkbrungrå siltig humös sand	X		6310523,815	347773,999
1526	Stolphål	X	0,3	0,3	0,13	Mellan	Mörkbrungrå humös sand			6310522,633	347773,357
1613	Stolphål		0	0	0					6310518,696	347774,620
1623	Stolphål		0	0	0					6310517,099	347774,651
1635	Stolphål	X	0,38	0,38	0,1	Mellan	Gråbrun humös sand	X		6310516,777	347774,061
1646	Stolphål		0	0	0					6310515,861	347773,907
1659	Stolphål	X	0,22	0,22	0,1	Mellan	Brungrå svagt humös sand			6310512,592	347774,721
1809	Stolphål		0	0	0					6310495,177	347739,682
1840	Stolphål		0	0	0					6310497,467	347739,229
1882	Stolphål		0	0	0					6310503,537	347737,314
1894	Stolphål		0	0	0					6310505,328	347735,714
1904	Stolphål		0	0	0					6310508,574	347735,357
2093	Stolphål		0	0	0					6310493,123	347695,536
2105	Stolphål		0	0	0					6310492,746	347703,786
2116	Stolphål		0	0	0					6310492,911	347704,533
2233	Stolphål		0	0	0					6310474,765	347731,45
2241	Stolphål		0	0	0					6310476,673	347731,391
2376	Stolphål		0	0	0					6310368,49	347651,743
2823	Stolphål		0	0	0					6309991,062	347619,107
2839	Stolphål		0	0	0					6309991,782	347619,179
3108	Stolphål		0	0	0					6310527,842	347774,196
1752	Stolphål		0	0	0					6310503,322	347748,314

Bilaga 3b

Anläggningslista

Kompletterande förundersökning

Id	Anläggs- ningstyp	Längd	Bredd	Djup	Fyllning 1	Fyllning 2	Sot	Kol	Bränd lera
379	Stolphål	0,3	0,3	0,25	Mörkgråbrun humös sand, enstaka stenar				
407	Stolphål	0,36	0,36	0,25	Brungrå humös sand				
452	Stolphål	0,4	0,28	0,3	Mörkbrungrå humös sand				
483	Stolphål	0	0	0					
495	Stolphål	0,4	0,23	0	Gråbrun humös sand	Mörkare grå mot toppen		X	
528	Stolphål	0	0	0					
541	Stolphål	0,72	0,7	0,34	Gråbrun humös sand	Ljusgrå sand			
556	Stolphål	0	0	0					
569	Stolphål	0,72	0,66	0,24	Gråbrun sand				
582	Stolphål	0	0	0					
660	Stolphål	0	0	0					
674	Stolphål	0,5	0,4	0,11	Mörkgråbrun humös sand				
706	Stolphål	0,47	0,43	0,14	Brun svagt humös sand				
721	Stolphål	0,6	0,6	0,16	Brun svagt humös sand				
755	Stolphål	0	0	0					
768	Stolphål	0,4	0,4	0,24	Mörkgråbrun sand	Ljusbeige sand			
783	Stolphål	0	0	0					
831	Stolphål	0,44	0,42	0,28	Mörkgråbrun sand				
890	Stolphål	0	0	0					
961	Stolphål	0,4	0,4	0,16	Gråbrun humös sand				
974	Stolphål	0,3	0,3	0,37	Gråbrun humös sand				
986	Stolphål	0	0,22	0,08	Mörkgrå humös sand				
999	Stolphål	0	0,22	0,08	Mörkgrå humös sand				
1012	Stolphål	0,35	0,3	0,38	Mörkgrå humös sand				
1038	Stolphål	0	0	0					
1050	Stolphål	0	0,2	0,06	Mörkgrå humös sand				
1060	Stolphål	0	0,18	0,05	Mörkgrå humös sand				
1071	Stolphål	0	0,12	0,08	Mörkgrå humös sand				
1082	Stolphål	0	0	0					
1256	Stolphål	0,4	0,38	0,08	Mörk gråbrun humös sand				
1299	Stolphål	0,26	0,24	0,1	Brun humös sand				
1313	Stolphål	0,3	0,2	0,1	Grå sand				
1025	Stolphål	0	0,2	0,04	Mörkgrå humös sand				
1355	Stenlyft	0,22	0,2	0,04	Mörk gråbrun sand				
1369	Stenlyft	0,35	0,33	0,04	Mörk gråbrun sand				
1391	Stenlyft	0	0	0,03	Mörk gråbrun sand				
1411	Stenlyft	0	0	0					
1425	Stenlyft	0	0	0					
1443	Stenlyft	0	0	0,02	Mörk gråbrun sand				
1461	Stenlyft	0,3	0	0,04	Mörk gråbrun sand				
1476	Stenlyft	0	0	0					
1486	Stenlyft	0,2	0,2	0,04	Mörk gråbrun sand				
1501	Stenlyft	0	0	0					
1517	Stenlyft	0,55	0,25	0,04	Mörk gråbrun sand				
1536	Stenlyft	0	0	0					
1550	Stenlyft	0	0	0					
1568	Stenlyft	0,63	0,5	0,03	Mörk gråbrun sand				
1590	Stenlyft	0,3	0,26	0,1	Mörk gråbrun sand				
1604	Stenlyft	0,22	0,24	0,1	Mörkgråbrun sand				
323	Härd	0,76	0	0,24	Gråbrun humös sand	Sotig mörk sand, träkol	X	X	
350	Härd	0	0	0					
596	Härd	0	0	0					
609	Härd	0,8	0,8	0,24	Mörkgråbrun sand, skörbränd sten				

Stenskonin	Undersökt	Ritnings- nummer	Kommentar	X	Y
	X	4		6310502,690	347753,419
	X	4		6310501,563	347752,569
	X	4		6310510,538	347743,480
				6310507,034	347743,423
	X	4		6310505,386	347743,689
				6310503,330	347742,635
	X	3		6310502,123	347743,867
				6310501,172	347744,126
	X	3		6310500,052	347744,112
				6310498,997	347744,087
				6310503,961	347734,994
	X	4		6310503,401	347734,456
	X	4		6310501,403	347733,911
	X	4		6310500,601	347734,611
				6310500,473	347732,987
	X	3		6310499,570	347734,804
				6310498,690	347735,362
	X	3		6310498,502	347733,821
				6310496,341	347734,082
	X	4		6310502,010	347728,809
	X	4		6310498,025	347728,190
	X	3	Flätverk?	6310495,531	347727,814
	X	3	Flätverk?	6310495,52	347728,023
	X	3	Stolphål till flätverk?	6310495,501	347728,284
				6310495,792	347728,861
	X	3		6310495,564	347728,774
	X	3		6310495,603	347728,932
	X	3	Flätverk?	6310495,555	347729,074
				6310497,988	347727,248
	X	3		6310490,641	347697,739
	X	3		6310488,891	347703,748
	X	3		6310489,295	347708,392
	X	3	Flätverk?	6310495,54	347728,579
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,608	347695,522
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,564	347695,964
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,547	347696,43
				6310492,600	347696,804
				6310492,374	347696,868
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,381	347697,257
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,297	347697,615
				6310492,545	347697,660
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,363	347697,836
				6310491,758	347697,86
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,322	347698,530
				6310492,194	347698,849
				6310492,371	347699,065
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,216	347699,579
	X	3	Avtryck efter stensyll	6310492,432	347700,54
	X	3	Avtryck efter stensyll, yngre rödgods	6310492,344	347700,752
	X	3		6310517,226	347751,391
				6310519,788	347752,638
				6310495,125	347742,474
	X	3		6310495,417	347743,583

Id	Anläggs- ningstyp	Längd	Bredd	Djup	Fyllning 1	Fyllning 2	Sot	Kol	Bränd lera
626	Härd	0	0	0					
1135	Härd	0	0	0					
1152	Härd	0,73	0	0,1	Mörk sotig humös sand, bränd sten				
1194	Härd	0,75	0,6	0,34	Mörk humös sand				
388	Grop	0	0	0,11	Brungrå humös sand				
422	Grop	0	0	0					
471	Grop	0	0	0					
510	Grop	0,7	0,5	0,22	Gråbrun humös sand			X	
690	Grop	0,6	0,6	0,28	Mörkgrått mindre parti	Urlakad, brun svagt hu- mös sand			
736	Grop	0,75	0,6	0,16	Brun svagt humös sand				
797	Grop	0	0	0					
816	Grop	0,74	0,7	0,28	Mörkgråbrun humös sand	Gulbeige sand			
846	Grop	0	0	0					
863	Grop	0	0	0	Mörkgråbrun sotig humös sand		X	X	
902	Grop	0,66	0,52	0,22	Gråbrun humös sand				
918	Grop	0,5	0,48	0,3	Gråbrun humös sand				
947	Grop	0,5	0,5	0,18	Mörkgrå humös sand				
1105	Grop	0,66	0,45	0,09	Mörkgråbrun humös sand				
1165	Grop	0	0	0					
1209	Grop	1,86	0,96	0,3	Mörkgråbrun humös sand, tegelfnas				
1234	Grop	0	0	0					
1271	Grop	0	0	0					
1287	Grop	0	0	0					
1630	Grop	0,52	0,5	0,1	Mörkgråbrun humös sand				
1667	Grop	0,6	0,6	0	Mörkgrå mycket humös sand		X		
332	Dike	0	0	0					
338	Dike	0	0	0					
343	Dike	0	0	0					
1326	Dike	0	0,7	0,15	Mörkgråbrun humös sand				
1343	Dike	0	0	0,2	Mörkgråbrun mycket humös sand				
1651		0	0	0					

Stenskonin	Undersökt	Ritnings- nummer	Kommentar	X	Y
				6310493,287	347744,117
				6310497,321	347709,858
	X	3		6310498,439	347710,273
			Porslin, yngre rödgods i mindre grop	6310489,804	347738,942
	X	4		6310501,701	347752,964
				6310500,864	347752,797
				6310509,127	347742,950
	X	4		6310504,432	347743,888
	X	4		6310502,465	347734,954
	X	4		6310501,055	347734,356
				6310499,227	347734,045
	X	3		6310499,078	347733,188
				6310497,008	347733,450
	X	4	Flammig, lite nedrunnen botten	6310496,390	347735,517
	X	3		6310495,583	347733,68
	X	3		6310494,986	347733,762
	X	4	Tveksam, mycket rötter i närområdet	6310505,153	347728,183
	X	4	1 st skörbränd sten i toppen	6310500,230	347719,128
				6310498,898	347710,983
	X	3		6310490,168	347696,117
				6310489,253	347698,38
				6310489,061	347700,963
				6310489,211	347701,487
	X	3		6310497,094	347711,403
	X	4	1 st skörbränd sten i toppen.	6310493,332	347717,093
				6310518,608	347751,579
				6310520,136	347752,82
				6310521,373	347753,759
	X	4	Lite ojämn botten, inga raka kanter. Osäker ålder.	6310489,238	347714,604
	X	4		6310489,061	347717,520
				6310493,257	347742,999

Bilaga 4

Schaktbeskrivning och figur över schaktens placering

Schaktbeskrivning utredningsschakt, dragna i maj 2017

Utredningsområdet utgjordes av delvis öppna ytor i västra delen av planområdet. Schakten togs upp där vi kom till med traktorgrävaren. Delvis har tätbevuxet sly/småträd och träd begränsat oss. Även innehåller utredningsområdet en asfalterad GC-väg, stigar, inhägnat stenbrott, skolans fotbollsplan och parkering och inom dessa delar tog vi inte upp schakt i detta första läge.

Schakt 1704 Schaktet drogs i norra delen av utredningsområdet, från björkridå ut mot GC-väg över en liten förhöjning i den gräsbevuxna ängsmarken. Anläggningar: AG1720 var en möjlig hård, då det syntes enstaka träkolsfnyk i ytan. AH1737 var mycket urlakad syntes endast svagt med skörbrända lite skärviga stenar i ytan. I norra ändan av schaktet framkom två rejält svarta och tydliga härdar med skörbränd smulig sten i ytan. Några enstaka stolphål. Alven bestod av fin brun sand och matjorden mätte 0,3-0,4 meter. Flintdepåfynd, en samling stora flintskärvor påträffades i alven, troligen har de ursprungligen legat samlade i en skinnpåse. Schaktlängd: 27 meter

Schakt 1793 Schakt drogs strax väster om det förra- Även här påträffades en hel del anläggningar såsom 7 stolphål och 3 gropar. I ytan av grop AG1819 påträffades keramik och flinta. Eventuellt rör det sig om resterna efter en hård mörkgråbrun i färgen. Möjligen är grop AG1874 även den en urlakad hård, då den uppvisade sten i ytan. Matjorden mätte 0,3-0,4 meter. Schaktlängd: 21 meter

Schakt 2170 I västra änden av schaktet påträffades flera anläggningar som tillsammans bildade en fin rad i östvästlig riktning. Högst troligen är det avtrycken efter flera syllstenar som syns i alven. Antagandet baseras på avtryckens stora variation gällande storlek och form, samt att de var placerade relativt tätt. En vägg av trästolpar torde ha lämnat ett jämnare placerat avtryck med ett lite större avstånd från varandra. Raden tolkades i fält utgöra den norra väggen av ett långhus, p g a att inga avtryck efter en inre konstruktion från det möjliga huset anades norr om väggraden. I mitten av schaktet syntes lite järnutfällningar i den fina sanden. I östra änden syntes stora gropar i alven. Avtrycken efter trolig syllsten och groparna var fyllda med brungrå humös sand. Alven utgjordes av ljusbrun sand och matjorden var mellan 0,3-0,4 meter i tjocklek. Schaktlängd: 28 meter

Schakt 2250 Schakt 2250 drogs in bland träden söder om GC-väg. I schaktet framkom några tydliga distinkta härdar. Mer diffusa var stolphål och en grop med gråbrun humös sand i ytan. Alven utgjordes av brun myllig sand, med inslag av morän och rötter. Schaktlängd: 38 meter

Schakt 2273 Drog i glänta mot sly och träd, strax väster om inhägnaden runt stenbrottet. Alven utgjordes av brun myllig sand med mycket rötter och järnutfällningar. I schaktet framkom två mycket tveksamma härdar, svårt att avgöra om stenarna var vattenpåverkade eller eldpåverkade i den fuktiga miljön. Matjorden var 0,4 meter. Schaktlängd: 18 meter

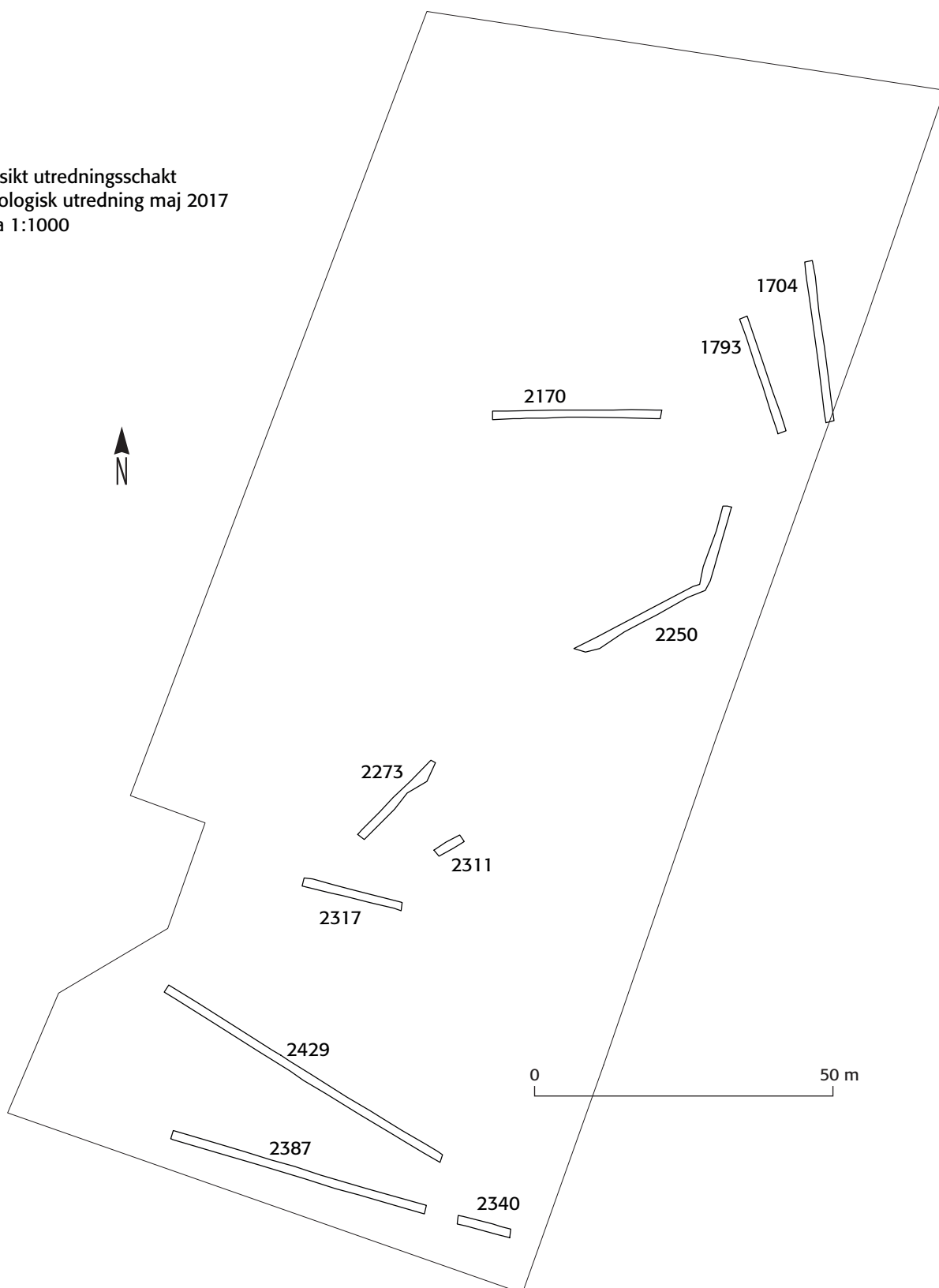
Schakt 2311 Inga anläggningar framkom i schaktet. Alven bestod av brun myllig sand med stor mängd rötter. Matjorden mätte 0,4 meter. Schaktlängd: 5 meter

Schakt 2317 Alven utgjordes av myllig sand med stort inslag av rötter. En möjlig hård påträffades i schaktet. Schaktlängd: 17 meter

Schakt 2340 Berg i dagen syntes norr om schaktet. Berg siktades även efter några decimeters djup i schaktet som även uppvisade inslag av ”sprängsten”. Alven utgjordes av brun lite myllig sand. Matjorden mätte 0,4 meter. Schaktlängd: 9 meter

Schakt 2387 Schaktet drogs i östvästlig riktning inom sydligaste partiet av utredningsområdet, parallellt med en flitigt använd stig. I östra delen av schaktet syntes orangebrun fin sand som i mitten av schaktet övergick till brun färg för att i väster återigen uppvisa spår av

Översikt utredningsschakt
Arkeologisk utredning maj 2017
Skala 1:1000



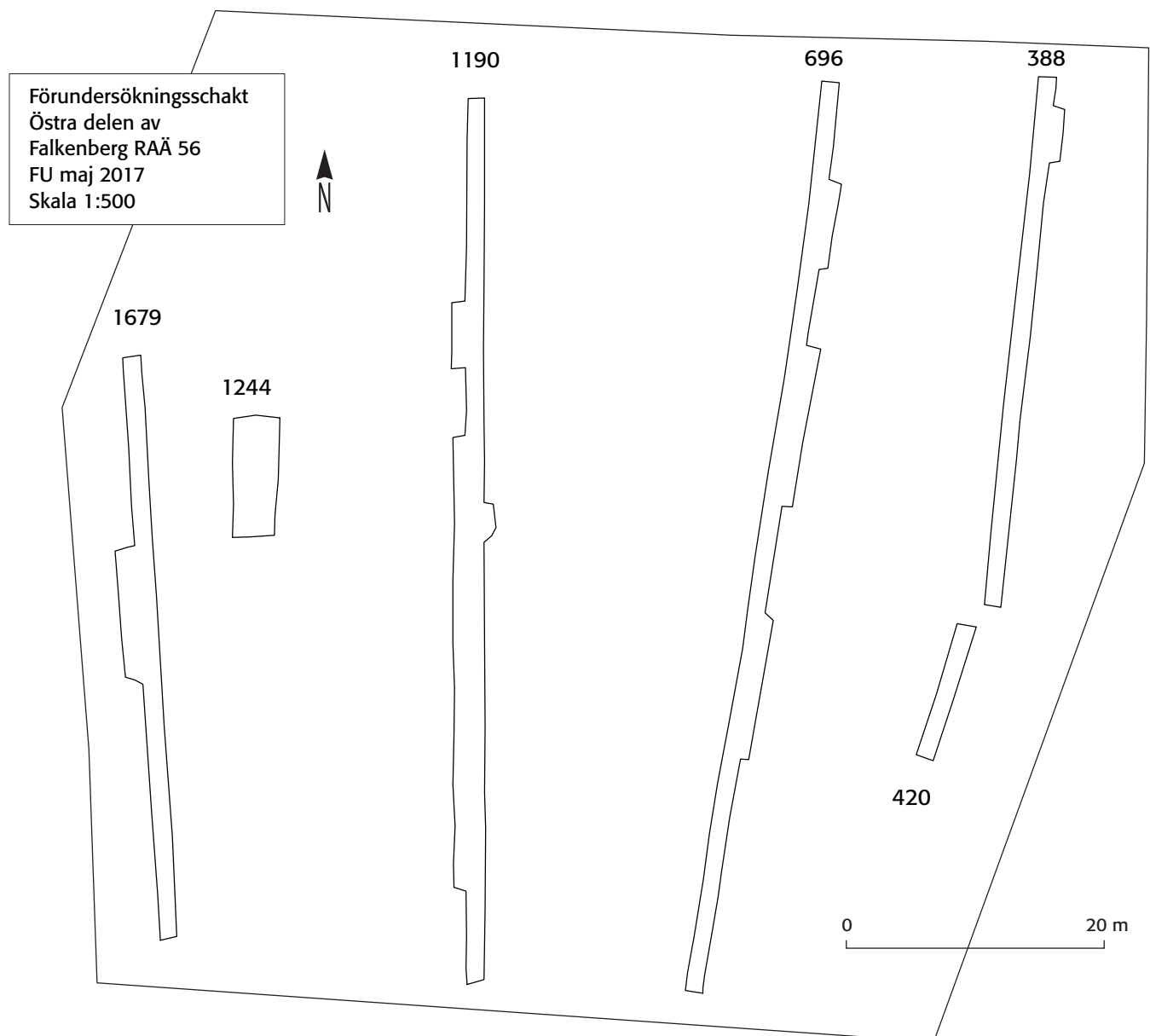
järnutfällningar i den orangeröda alven. I schaktet påträffades 2 härdar, samt ett eventuellt stolphål med brunrå humös sand i ytan. Matjorden mätte 0,3-0,4 meter. Schaktlängd: 45 meter

Schakt 2429 I schaktets östra ände framkom en tveksam hård AH2405 som syntes som en sotig mörkfärgning. Ytterligare en möjlig hård påträffades mitt i schaktet. Alven utgjordes av myllig fuktig beigebrungul sand. Matjorden mätte 0,3-0,4 meter. Schaktlängd: 55 meter

Schaktbeskrivning förundersökningsschakt östra delen av fornlämning Falkenberg RAÄ 56 dragna i maj 2017:

Schakt 388 Alv: Vitbeige vattenpåverkad sand med stora mörka torvfläckar. I norra änden påträffades ett stort svartbrunt parti med torvig sand i norra halvan, även orangea järnutfällningar syns. Mörkfärgningen snittades då det i ytan fanns brända partier och upphettad sand. Men det är högst troligen spår efter sentida händelse på platsen, fynd av tegelrör och glas i mörkfärgningen. Flera dräneringsdiken i östvästlig riktning skär schaktet. Anläggningar: Grop Matjord: 0,3-0,4 meter. Schaktlängd: 42 m Öppnad yta: 61 m²

Schakt 420 Alv: Fuktig brun sand. Diken i östvästlig riktning skär schakten. Matjord 0,4 meter. Inga anläggningar. Schaktlängd: 11 meter Öppnad yta: 25 m²



Schakt 696 Alv: Ljusbrun fin sand, mycket torrt. Norra änden av schaktet vattenpåverkad alv med järnutfällningar. Enstaka berg i dagen framkom i schaktet. Matjord: 0,4 meter. Anläggningar: Härdar i norra partiet, även stolphål, och någon grop. Schaktlängd: 72 m Öppnad yta: 123 m²

Schakt 1190 Schaktet drogs över förhöjning. Det framkom en hel del rännor och diken av olika ålder, även recenta. Även plogspår syns i alven. Alv: Fin brun sand, i norra änden vattenpåverkad med spår av järnutfällningar i den gråvita sanden. Berg i dagen framkom i mitten av schaktet. Anläggningar: Flertalet stolpar, gropar och härdar. Bland dem en stor rektangulär härd. Schaktlängd: 69 m Öppnad yta: 139 m²

Schakt 1244 Schaktet togs upp som en utvidgning väster om utredningsschaktet där en förmodad östgavel till ett långhus påträffats vid utredningstillfället, i syfte att följa upp och söka det förmodade långhuset. Flertalet stolphål och någon grop och härd framkom. Anläggningarna syntes som mörkbrungrå mörkfärgningar med humös sand. Ganska tydligt framträder de i den gulbruna mycket fina sanden. Matjord: 0,3-0,4 meter. Schaktlängd: 10 m Öppnad yta: 32 m²

Schakt 1679 drogs längst i väster i förundersökningsområdet. Alv: Det syns en hel del järnutfällningar i schaktet, orange vattenpåverkad alv, annars brun fin sand. Matjord: 0,3-0,4 meter. Anläggningar: Två olika generationers stolphål tycks finnas i schaktet. Stolphål 1502, 1513 och 3108 (4 meter norr om de två förstnämnda) som är betydligt fetare och fuktigare än övriga stolphål som är mer urlakade. Schaktlängd: 45 m Öppnad yta: 80 m²

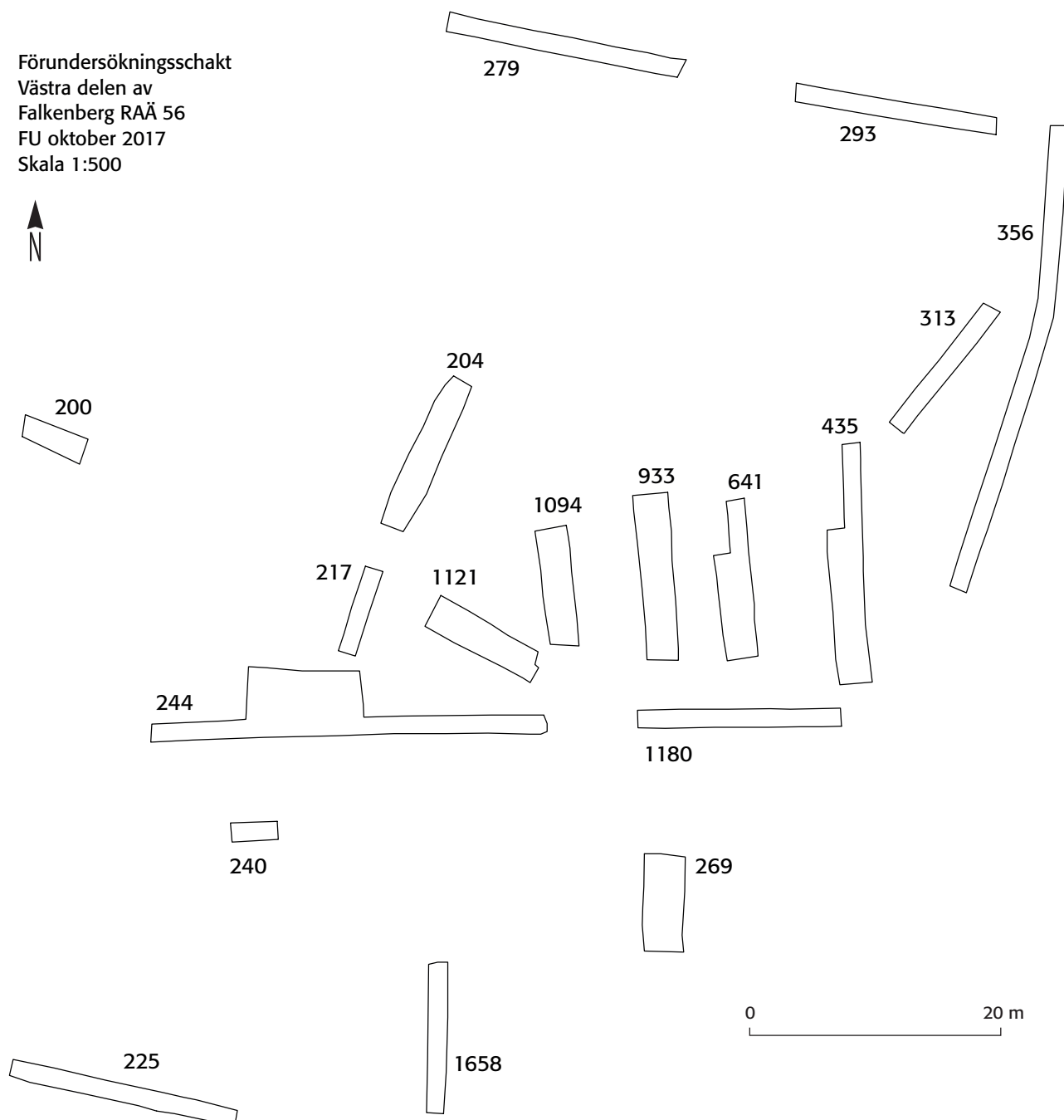
Funderingar/observationer inför SU: I den norra delen av förundersökningsområdet som idag utgörs av en trädridå med björkar och andra träd kan det ha funnits en våtmark. Det är även fuktigare och torvigare i områdets östra del. Även i södra delen av schakten avtar anläggningar. Området korsas av en hel del dräneringsdiken och nedgrävningar för dräneringsrör i östvästlig riktning. Koncentrationen av anläggningar är belägen på förhöjningen inom området.

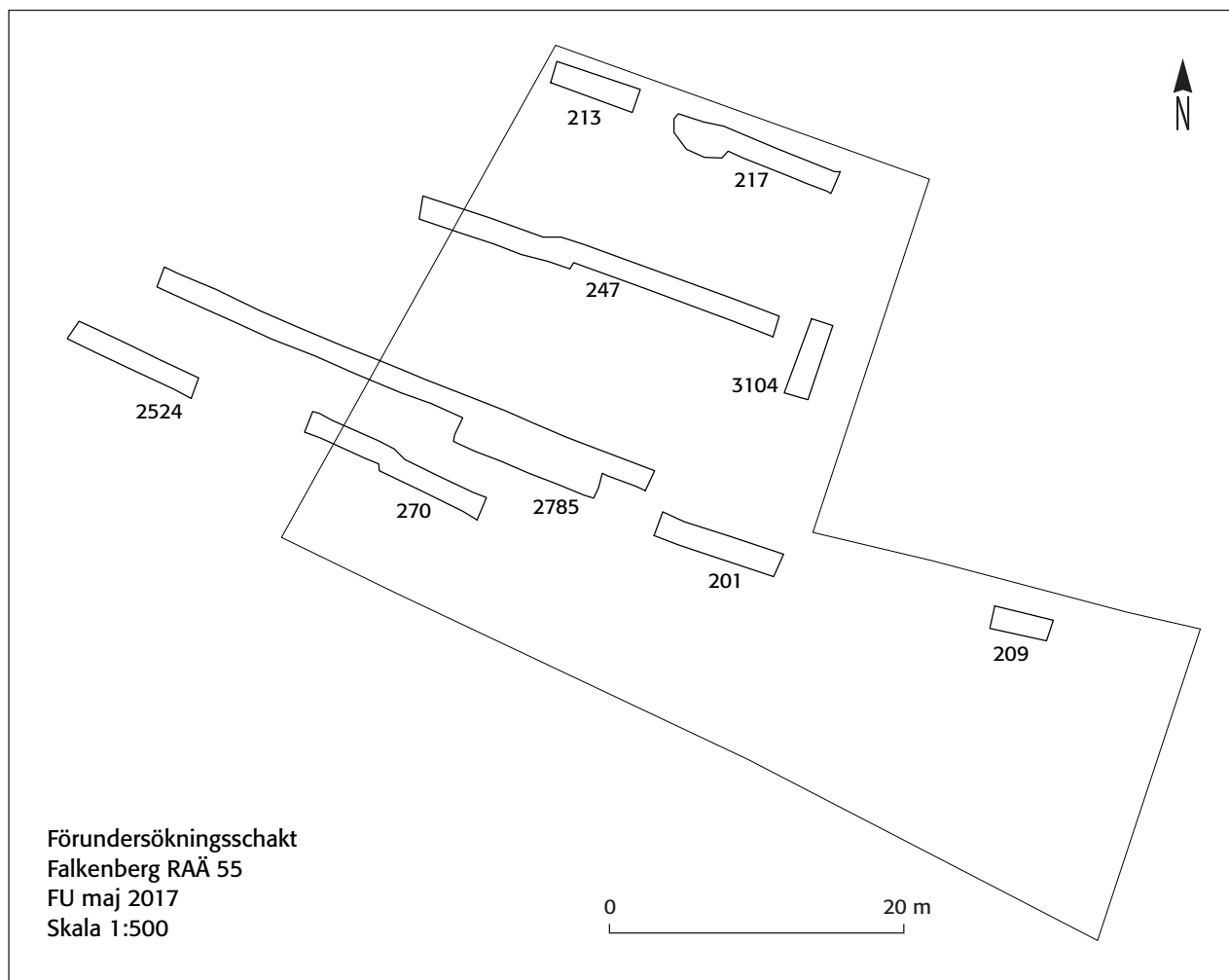
Schaktbeskrivning förundersökning västra delen av Falkenberg RAÄ 56 oktober 2017

Schaktnummer	Alv	Matjord (meter)	Anläggningar, Fynd	Längd (meter)
200	Ljusbrun sand	Parkering: grus, bärlager, markduk och sand ned till 0,8 meter under ytan	-	5,5
204	Blöt, söndergrävd. Fylld med jord, tegel, sten. Naturlig brun sand anas i botten, dock endast fläckvist.	-	-	13
217	Fin gulbrunorange sand	0,3	-	7
225	Fuktig gråbrun sand med järnutfällningar och torvfläckar.	0,4-0,7	-	18,5
240	Söndergrävd med blandade massor med jord, sand, glas och tegel.	-	-	4
244	Brunorange fin sand. I östra änden finns diken. Syns även plogspår i alven.	0,3	Anl: Spår efter borttagen stensyllsrad. Tegelbit och keramik (yngre rödgods).	32
269	Brun grov sand med inslag av småsten	0,3	-	8
279	Ljus gråbeige fin sand. Spår efter rötter.	0,4	-	20
293	Ljus gråbeige fin sand. Spår efter rötter.	0,4	-	17
313	Beigebrun fin sand. I norra halvan recenta diken (inmätta som AD)	0,4	Härd	12
356	Brun fin sand	0,3-0,4	Enstaka anl.	19

435	Brun fin sand	0,3-0,4	Rejåla anl: flintspån, flintsplitter. Meterruta	19
641	Brungrå vattenpåverkad sand	0,4	Anl	13
933	Brun fin sand	0,4	Anl	13
1094	Norra änden: grå vattenpåverkad sand. Södra änden: Gulbrun fin sand	0,4		10
1121	Brunorange fin sand	0,3-0,4		10
1180	Brun fin sand	0,4	Anl: Hård	16,5
1658	Brun sand, spår av rötte	0,4		12

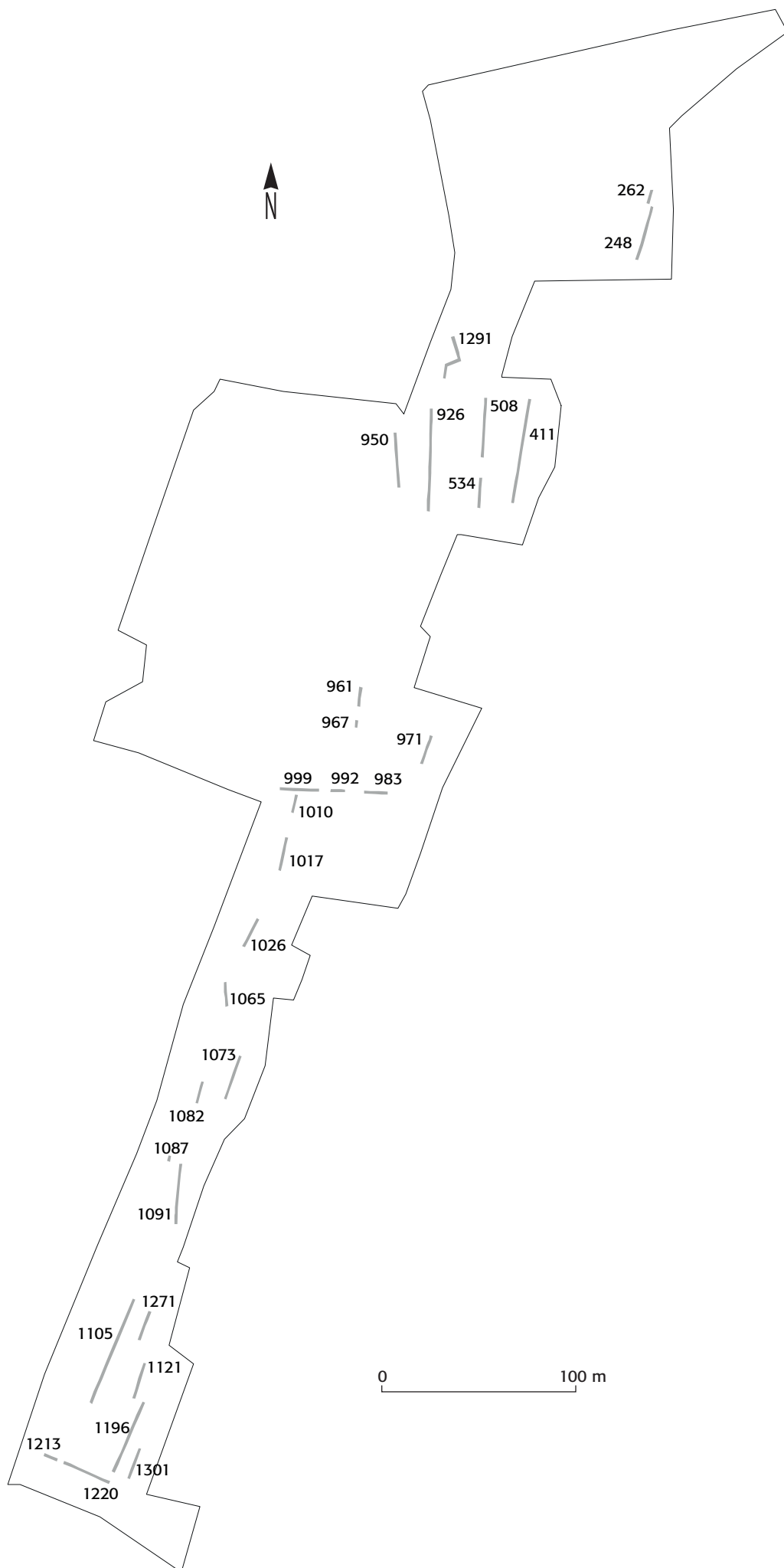
Förundersökningsschakt
Västra delen av
Falkenberg RAÄ 56
FU oktober 2017
Skala 1:500





Bilaga 5

Schaktbeskrivning och
figur över utrednings-
schaktens placering
aug 2016



Schaktbeskrivning

2OS248: Alv gråbrun sand. Vattenpåverkade partier med järnutfällningar. Sentida dräneringsdiken syntes i alven. Matjord 0,4 meter. 2AS231 sentida tegelsten i stolphål. Längd: 29 m.

2OS269: Alv: gråbrun sand. Matjord 0,3 meter. Längd: 8 m.

2OS411(Längd: 55 m), **2OS508**(Längd: 31 m), **2OS534** (Längd 16 m), **2OS926** (Längd: 54 m) (se Fornlämning 1 under rubriken Resultat)

2OS950: Schaktet drogs över allra högsta punkten i området. Här förekom dock inga anläggningar. Alven utgjordes av beige-grå sand. I norra delen av schaktet finns en vattenpåverkad svacka, med torvbildning och vattenpåverkad sand. Finns också inslag av småsten i norra schaktet. Matjord 0,3-0,4 meter. Längd: 29 m

2OS961: Schaktet stört av sentida bärlager, asfalt etc. Resterna av en borttagen väg? Längd: 10 m.

2OS967: Schakt stört av sentida bärlager, asfalt etc. Längd: 4 m.

2OS971: Alv: Brun stenig sand. Matjord ca 0,4-0,6 meter. Berg i dagen i norra delen av schaktet. Längd: 16 m.

2OS983: Recent störning. Bärlager och asfalt. Längd: 12 m.

2OS992: Alv: Fin brun sand. Inslag av mindre stenar. Matjord 0,4 meter. Längd: 8 m.

2OS999: Alv: Fin brun sand, inslag av småsten och berg. Matjord 0,4-0,5 meter. Längd: 21 m.

2OS1010: Alv: Fin brun sand. Matjord ca 0,3 meter. Längd: 10 m.

2OS1017: Alv: Fin brun sand med småsten. Matjord ca 0,3 meter. Längd: 18 m.

2OS1026: Alv: Grusig brun sand med småsten till lite större stenar (ca 0,2 meter i diameter). 2 lite tveksamma anläggningar, en "bananformad" grop och ett stolphål med mörkgrå sand i ytan. Matjord: 0,3 meter. Längd: 17 m.

2OS1065: Alv: Fin flygig brun sand, med mycket spår av rötter. Fynd av flintavslag med slagbula. Matjord: 0,5-0,6 meter. Längd: 13 m

2OS1073: Alv: Fin brunbeige sand i södra änden kom resterna efter ett gammalt nu borttaget hus fram. Matjord 0,6 meter. Längd: 24 m

2OS1082: Alv: Fin beige sand, lite svag vattenpåverkning anas. Matjord: 0,5 meter. Längd: 12 m.

2OS1087: Stört av sentida schaktning. Sentida störning. Längd: 4 m.

2OS1091: Alv: Brun fin sand med inslag av större stenar. Mycket rötter. Några sentida nedgrävningar med småsten etc, syns i schaktet. Matjord: 0,5 meter. Längd: 32 m.

2OS1105: Alv: Brun sand med lite grusig sand och inslag av sten i diverse storlekar, även större. Matjord: 0,3-0,4 meter. Fynd av keramik 1FK1104 (märklig bit, antagligen högst recent). Längd: 59 m.

2OS1121: Alv: Fin sand och rikligt med sten i olika storlekar från liten till stor. Fynd av flinta, flintavslag 1FF1120. Matjord: 0,4 meter. Längd: 20 m.

2OS1213: Schakt full med knytnävstora stenar. Annars brun sand och några större stenar. Matjord: 0,4 meter. Längd: 8 m.

2OS1271: Alv: Brun sand med relativt mycket sten. Matjord: 0,5 meter. Längd: 16 m.

2OS1196 (Längd: 40 m), **2OS1301** (Längd: 17 m), **2OS1220** (Längd: 26 m) Se Fornlämning 2 under rubriken Resultat

Bilaga 6

Arkeobotanisk analys

Per Lagerås, Arkeologerna, Statens Historiska Museum

Opublicerad arbetsrapport Arkeologerna, Statens Historiska Museer

2017-06-22

Falkenberg RAÄ 55 och 56 FU – arkeobotanisk analys

Per Lagerås

Fyra prover från Falkenberg RAÄ 55 och 56 analyserades på uppdrag av Kulturmiljö Halland, att. Stina Tegneth. Proverna insamlades under en förundersökning i maj 2017. Enligt bakgrundsinformation till uppdraget hade RAÄ 55 omfattande lämningar från mellanmesolitisk tid, medan RAÄ 56 hade ospecificerat förhistoriska boplatslämningar.

Proverna flötterades och silades med maskvidden 0,4 mm. Hela de tillsända proverna flötterades och analyserades. Vid analysen användes ett preparermikroskop (x6–60).

Tre av proverna (RAÄ 55: 100002; RAÄ 56: 3121 och 3125) innehöll måttligt med rottrådar och oförkolnade fröer (trampört, svinmålla, viol och klöver). Dessa bedöms som recenta. Samtliga prover innehöll även måttligt eller rikligt med träkol och förkolnade jordgryn (*Cenococcum geophilum*, en vanlig jordlevande svamp), men endast några få förkolnade fröer. Träkolet var i samtliga prover avrundat i formen, troligen som ett resultat av markprocesser eller tramp.

Nedan presenteras de förkolnade fröer och andra växtdelar som identifierades.

RAÄ 55

1PM100002.2588

Jordart: humös sand. Provvolum: 0,8 liter. Insamlat i en 2,0×1,2 m stor grop som tolkades som mesolitisk.

Träkol måttligt

Hassel (*Corylus avellana*) – 1 skalfragment

Trolig fräken (cf. *Equisteum* sp.) – 1 stjälkfragment

Ljung (*Calluna vulgaris*) – 1 fragment av gren eller rot

1PM266

Jordart: kompakt gyttjig, sandig silt. Provvolum: 1,6 liter. Insamlat i vad som beskrivs som ett gyttjelager, 3 m öster om ett kulturlager med bearbetad flinta och anläggningar.

Träkol rikligt och med stora bitar

Inga fröer eller andra identifierbara växtdelar

RAÄ 56

1PM3121.1368

Jordart: humös sand. Provvolum: 0,9 liter. Insamlat i ett stolphål, troligen takbärare, från ett långhus.

Träkol måttligt

Sintrad lera/kalk – 1 droppe (resultat av upphettning till hög temperatur)

Naket korn (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) – 1 kärna

Ospec. sädeskorn (Cerealina indet.) – 1 halv kärna

Åkerpilört (*Persicaria maculosa*) – 1 frö

Ospec. gräs (Poaceae indet.) – 1 frö (eventuellt atypisk havre)

Ljung (*Calluna vulgaris*) - 1 fragment av gren eller rot

1PM3125.771

Jordart: humös sand. Provvolum: 1,0 liter. Insamlad i ett stolphål, troligen takbärare, från ett långhus.

Träkol måttligt

Hassel (*Corylus avellana*) – 1 skalfragment

Tolkning

Proverna innehöll få identifierbara växtmakrofossil, men något går ändå att säga. Hasselnötsskal påträffades på både RAÄ 55 och 56 och speglar troligen insamlade hasselnötter. Hasselnötsskal förekommer särskilt frekvent på mesolitiska boplatser men även relativt frekvent på neolitiska. Från yngre perioder är de sällsynta.

Det ena stolphållet på RAÄ 56 innehöll spår efter odling, i form av sädeskorn och ogräs. Det ena av de två sädeskornen var helt och välbevarat och gick att bestämma till naket korn. Denna variant av korn odlades främst under neolitikum och bronsålder. Därefter är det mycket ovanligt. Det andra gick inte att närmare bestämma. I provet fanns även ett frö av åkerpilört, som kan ha vuxit på åkern eller på boplatser, samt ett gräsfrö. Provet innehöll även ett fragment av ljung.

Sammantaget var proverna relativt fattiga på växtmakrofossil, men resultatet visar att en mer omfattande provtagning och analys kan ge intressanta inblickar i både växtinsamling och odling.

Bilaga 7

Makrofossilanalys

Jennie Andersson, GEARK

Jennie Andersson

073-6715087

jenn_andersson31@hotmail.com

Anneli Ekblom

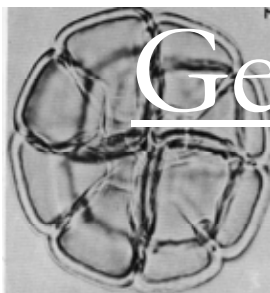
Gotlandsresan 2

75 754 Uppsala

018- 43 20 485

e-mail:

anneli.ekblom@arkeologi.uu.se



*Konsultation inom geo-arkeologi
makrofossil (frö) analys och pollenanalys*

GEARK rapporter 2018, 60

MAKROFOSSILANALYS ÖSTRA GÄRDET FALKENBERG RAÄ 56, FALKENBERGS
KOMMUN, HALLAND, KULTURMIJÖ HALLAND

Diariennr: 2017-334

Projektnr: 117 35

Av Jennie Andersson

På uppdrag av Stina Tegnstedt, Kulturmiljö Halland har makrofossilanalys utförts på 2 st jordprover från en förundersökningslokal kallad Östra Gärdet, Falkenberg Raä 56 i Halland. Jorden i proverna utgjordes av fyllning från två stycken stolphål undersökta på en förhistorisk boplatz. Anläggningstyperna i övrigt utgjordes av stolphål, rännor, gropar samt härdar. Syftet med provtagning och makrofossilanalys var främst att plocka ut arkeobotaniskt- och daterbart material. Materialet kan ofta vidare hjälpa till att förstå de framkomna konstruktionerna på platsen, att svara på frågor om de aktiviteter som kan ha skett när boplatzlämningens anläggningar konstruerades, omgivande miljö, och om möjligt verifiera anläggningarnas och platsens tidsställning och kontinuitet. Detta också för att se hur provtagning beroende på analyserade provers potential ska prioriteras inför kommande slutundersökning.

Metodik och preparering

Analysen utfördes av Jennie Andersson och i samråd med Anneli Ekblom/GEARK. En delmängd (ca 1.8 dl jord) togs ut från varje prov och preparerades genom slamning/flotering. Jordproverna vattenmättes genom att 1 liter vatten tillsattes och provet volymbestämdes i en graderad bägare innan preparering. Proverna preparerades sedan i en 10 l hink genom en kombination av slamning och flotation: materialet sätts i rörelse genom att man rör provet kraftigt medan varmt vatten tillsätts i en kraftig stråle och sedan hålls av i olika omgångar. Rörelsen får det organiska, ofta lätta materialet (träkol och fröer) att flyta upp till ytan och detta material hålls av och fångas upp i ett 0,25 mm finmaskigt säll medan det minerogena och tyngre

materialet (stenar, mineraler och möjliga artefakter) sjunker ned till botten. Processen upprepas tills inget organiskt material längre är synligt i hinken och vattnet blivit klarare. Proverna analyserades i 10-40 x förstoring med hjälp av ett stereomikroskop. Bestämning av de funna fröerna gjordes med hjälp av referenslitteratur såsom Beijerinck (1969), Berggren (1969, 1981) Jacomet et al. (1989), Anderberg (1994) och nätatlasen/webbplatsen Digital seed atlas of the netherlands(Cappers et al 2006) samt *Den virtuella floran* (Anderberg och Anderberg). Okända eller svåra fröer/*problematica* bestämdes i samråd med Anneli Ekblom.

Analys

Från boplatsslämningar i Falkenberg Raä 56, Halland har totalt 2 st makrofossilprover preparerats och analyserats inför kommande slutundersökning. Ur dessa 2 stycken prover plockades en sammanlagd mängd om 7 stycken fröer eller fragment ut (Se tabell 1 nedan för sammanställning av resultat). Av dessa var 6 st obrända fröer medan endast 1 st av dessa var ett förkolnat frö. De obrända fröerna tolkas här vara recenta och färska eftersom bevaringsförhållandena bedöms vara dåliga för bevarande av förhistoriskt organiskt obränt material. Vidare innehöll proverna en varierande andel träkol, generellt sett en väldigt liten mängd mycket fragmenterade bitar varav de större plockades ut för att möjliggöra en ¹⁴C-datering. Proverna bestod av brun eller humös sand med inslag av rottrådar/humusmaterial och innehöll även varierande andelar sclerotier (sporer av Rödiltssvamp).

Stolphål

Två stolphål (A831 och A569) provtogs på lokalen och har analyserats. Endast det ena, A569 (PM1693) innehöll tillräcklig mängd träkol som kunde plockas ut för eventuell datering. Här framkom 2 st fröer sammanlagt. Det ena av dessa var förkolnat och har bestämts vara ett frö av vallmo obestämd eller möjligtvis hornvallmo (*Papaver* sp., alternativt *Glaucium* sp.). Provet innehöll vidare ett obränt och vad som tolkas vara ett recent frö av trampört (*Polygonum aviculare*). Provet från stolphålet A831 (PM1692) innehöll väldigt lite träkol som kunde plockas ut och endast 4 st obrända recenta fröer av svinmålla typ samt 1 st obränt recent, oidentifierat frö av slideväxt/trampört (*Chenopodium album* typ och *Polygonaceae* spp.)

Resultat och diskussion

De mycket fåtaliga fynden av botaniskt och organiskt material ifrån nämnda anläggningar är inte udda i förhållande till det få antal prover som tagits. Bristen på material indikerar dock att bevaringsförhållanden på platsen kan vara något sämre än förväntat då daterbart material i form av träkol knappt ens påträffats. Den låga andelen träkol i stolphålsfyllningarna kan tolkas som material från hushållsavfall i mindre mängd. Om träkolet producerats eller deponerats genom direkta aktivitetsprocesser i huset själv eller som komponenter i återfyllnads/avfallslager, på grund av städning eller spill är dock svårt att uttala sig om.

Träkolet eller snarare avsaknaden av det i fyllningarna visar att kontexterna inte utsatts för någon nämnvärd eldverkan vilket är en viktig faktor för bevarande av botaniskt material över tid. Om detta gäller för huset i stort kan vi dock inte säga. Intressant för vidare provtagning och potential är att rikta provtagningen mot kontexter som tydligt utsatts för brännverkan och förmodade höga

temperaturer till exempel härdar, ugnar och kokgropar. Det tycks som att bevarandeförhållandena på platsen generellt sett och speciellt av torrt fossilt material är mycket dåliga och artdiversiteten är låg både vad gäller det förkolnade och obrända materialet. De botaniska fynden ger inte vid hand att ytterligare tolkningar annat än anläggningarnas grundläggande funktion kan fastställas, och inget mer kan i nuläget därför sägas om platsen lokala försörjningsmönster, boplatsekonomi samt platsens ekologi vad gäller förhistorien. För att om möjligt utröna detta rekommenderas fortsatt provtagning av kontexter som utsatts för brännverkan.

7

Referenser

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

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

Östra Gärdet, Falkenberg Raä 56, Halland														
	Pm nr													
		Kontext (Samt ev. märkning på påse)												
			Volym											
				Träkol										
					Sclerotier (Sporer av rödfiltssvamp)									
						Rottrådar/humusmaterial								
							Förkolnat material							
					Papaver spp./ind. Alt. Glaucium (Vallmo obestämd alt. Hornvallmo obestämd)									
							Antal förkolnade fröer							
							Recent obränt material							
										Chenopodium albym typ (Svinmålle typ)				
										Polygonum aviculare (Trampört)				
										Totalt antal fröer				

Bilaga 8

¹⁴C-Dateringar

Beta Analytic Inc.



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

September 06, 2017

Stina Tegnhed
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
Halmstad, 30243
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Mrs. Tegnhed,

Enclosed are the radiocarbon dating results for four samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

The cost of the analysis was charged to the VISA card provided. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

Digital signature on file



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING
Consistent accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD
4985 S.W. 74th Court
Miami, Florida, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: September 06, 2017

Kulturmiljo Halland

Material Received: August 25, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 472396	1PK100005.2697	7000 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -25.8 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Rowan/Oxel Sorbus sp.)		(95.4%) 5984 - 5806 cal BC	(7933 - 7755 cal BP)
Analyzed Material: Charred material			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 41.84 +/- 0.16 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.4184 +/- 0.0016			
D14C: -581.64 +/- 1.56 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -585.02 +/- 1.56 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7010 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING
Consistent accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD
4985 S.W. 74th Court
Miami, Florida, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: September 06, 2017

Kulturmiljo Halland

Material Received: August 25, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 472395	1PM100002	4710 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.8 o/oo
Submitter Material: Hazelnut shell		(49.7%) 3469 - 3373 cal BC	(5418 - 5322 cal BP)
Analyzed Material: Charred material		(24.5%) 3631 - 3566 cal BC	(5580 - 5515 cal BP)
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid		(21.1%) 3536 - 3492 cal BC	(5485 - 5441 cal BP)
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 55.64 +/- 0.21 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.5564 +/- 0.0021			
D14C: -443.64 +/- 2.08 o/oo			
Δ14C: -448.13 +/- 2.08 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 4720 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING
Constant accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD
4985 S.W. 74th Court
Miami, Florida, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: September 06, 2017

Kulturmiljo Halland

Material Received: August 25, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes		
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)		
Beta - 472397	1PM3121	2520 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -24.3 o/oo	
Submitter Material: Charcoal (Barley)		(65.1%) 694 - 542 cal BC	(2643 - 2491 cal BP)	
		(29.3%) 795 - 728 cal BC	(2744 - 2677 cal BP)	
Analyzed Material: Charred material		(1.0%) 717 - 708 cal BC	(2666 - 2657 cal BP)	
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid				
Analysis Service: AMS-Standard delivery				
Percent Modern Carbon: 73.07 +/- 0.27 pMC				
Fraction Modern Carbon: 0.7307 +/- 0.0027				
D14C: -269.27 +/- 2.73 o/oo				
Δ14C: -275.17 +/- 2.73 o/oo(1950:2017)				
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2510 +/- 30 BP				
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13				

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING
Consistent accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD
4985 S.W. 74th Court
Miami, Florida, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Stina Tegnhed

Report Date: September 06, 2017

Kulturmiljo Halland

Material Received: August 25, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 472398	1PK3074.338	2900 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -25.8 o/oo
Submitter Material: Charcoal (Alder Alnus sp.)		(78.8%) 1134 - 1004 cal BC	(3083 - 2953 cal BP)
Analyzed Material: Charred material		(16.6%) 1207 - 1141 cal BC	(3156 - 3090 cal BP)
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 69.70 +/- 0.26 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.6970 +/- 0.0026			
D14C: -303.03 +/- 2.60 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -308.66 +/- 2.60 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 2910 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-472395**

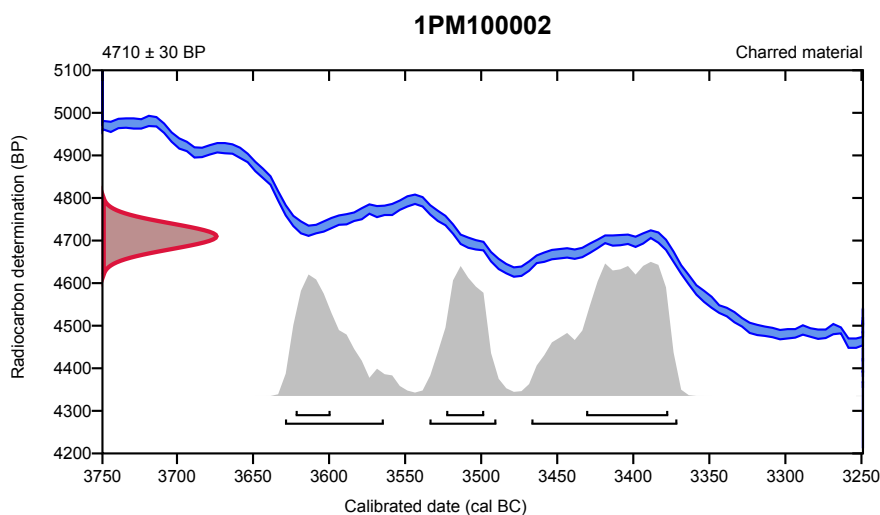
Conventional radiocarbon age **4710 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(49.7%)	3469 - 3373 cal BC	(5418 - 5322 cal BP)
(24.5%)	3631 - 3566 cal BC	(5580 - 5515 cal BP)
(21.1%)	3536 - 3492 cal BC	(5485 - 5441 cal BP)

68.2% probability

(37.8%)	3433 - 3379 cal BC	(5382 - 5328 cal BP)
(16.3%)	3525 - 3500 cal BC	(5474 - 5449 cal BP)
(14.2%)	3624 - 3601 cal BC	(5573 - 5550 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

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-472396**

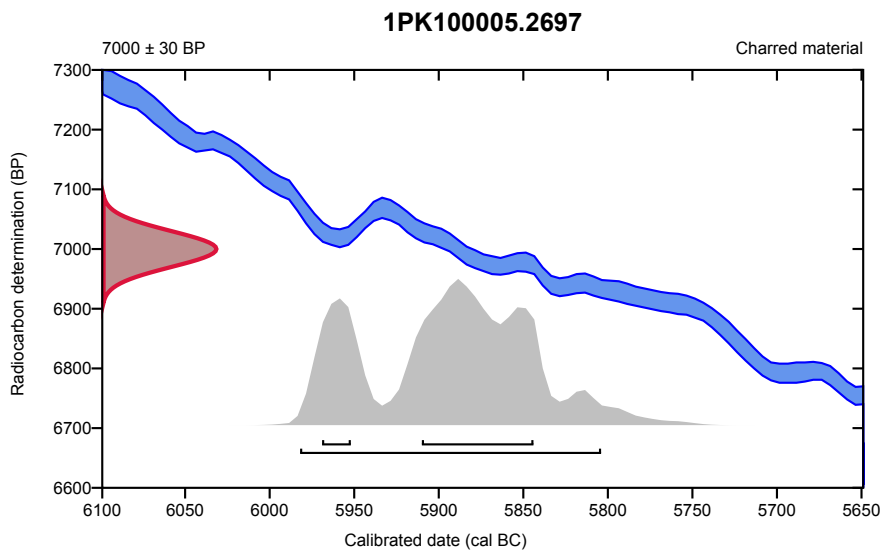
Conventional radiocarbon age **7000 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 5984 - 5806 cal BC (7933 - 7755 cal BP)

68.2% probability

(54%) 5912 - 5846 cal BC (7861 - 7795 cal BP)
(14.2%) 5971 - 5954 cal BC (7920 - 7903 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

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.3$ o/oo)

Laboratory number **Beta-472397**

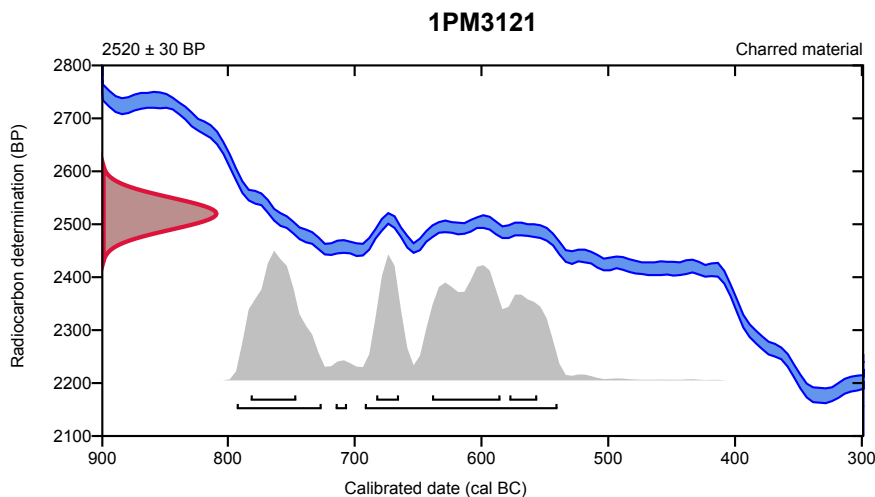
Conventional radiocarbon age **2520 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(65.1%)	694 - 542 cal BC	(2643 - 2491 cal BP)
(29.3%)	795 - 728 cal BC	(2744 - 2677 cal BP)
(1%)	717 - 708 cal BC	(2666 - 2657 cal BP)

68.2% probability

(28.1%)	641 - 587 cal BC	(2590 - 2536 cal BP)
(20.1%)	784 - 748 cal BC	(2733 - 2697 cal BP)
(10.3%)	685 - 667 cal BC	(2634 - 2616 cal BP)
(9.6%)	580 - 558 cal BC	(2529 - 2507 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

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-472398**

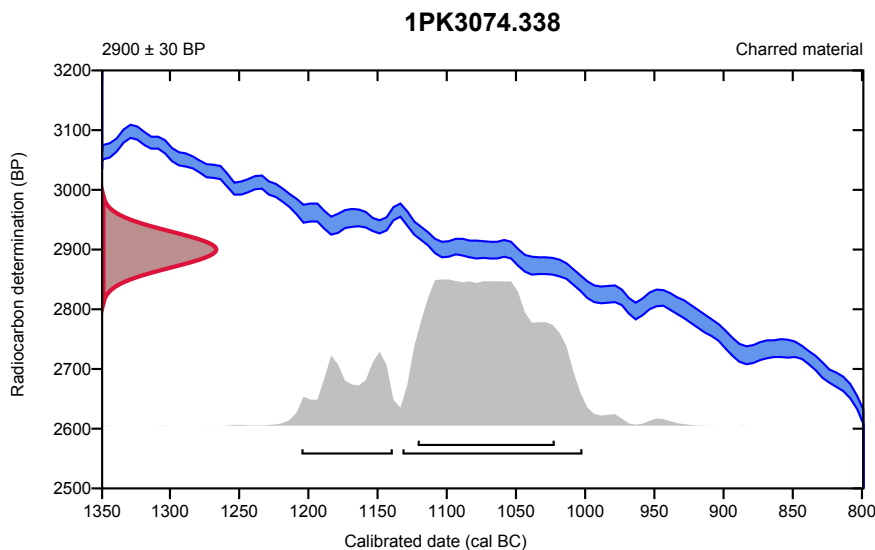
Conventional radiocarbon age **2900 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(78.8%)	1134 - 1004 cal BC	(3083 - 2953 cal BP)
(16.6%)	1207 - 1141 cal BC	(3156 - 3090 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1123 - 1024 cal BC	(3072 - 2973 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



Radiocarbon Dating

*Consistent Accuracy
Delivered On-Time*

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com
www.betalabservices.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

The Radiocarbon Laboratory Accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423

Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: September 06, 2017
Submitter: Mrs. Stina Tegnhed

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC

Measured Value: 0.45 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.78 +/- 0.29 pMC

Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.85 +/- 0.36 pMC

Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:

Date: September 06, 2017

Bilaga 9

^{14}C -Dateringar

Ångströmlaboratoriet



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2018-03-28

Stina Tegnhed
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
302 43 HALMSTAD

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Falkenberg RAÄ 56, Falkenberg, Halland. (p 1591)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

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

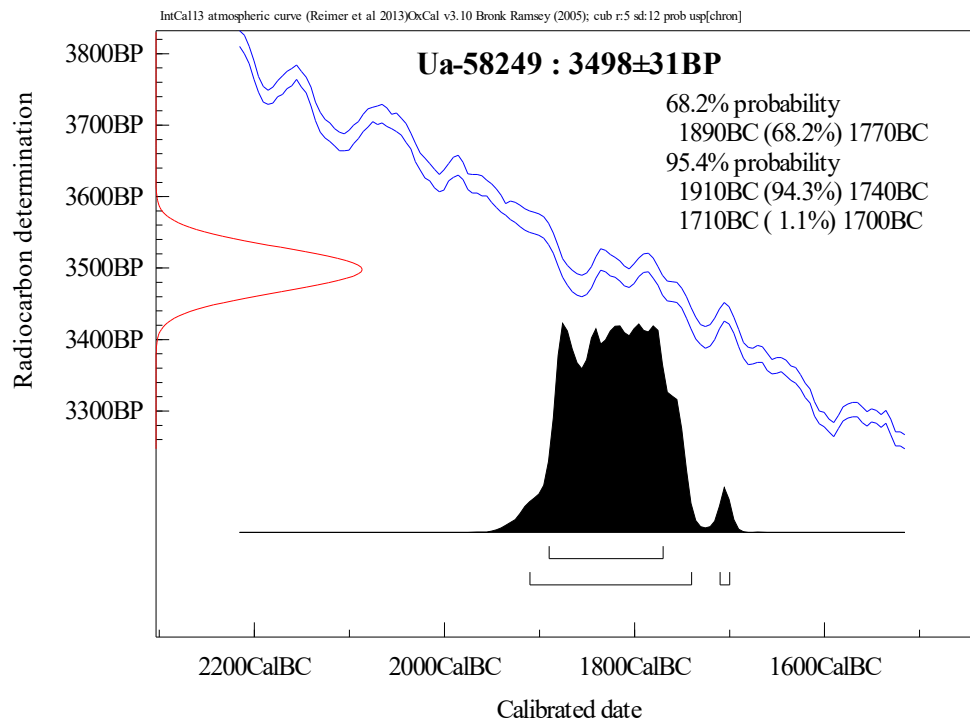
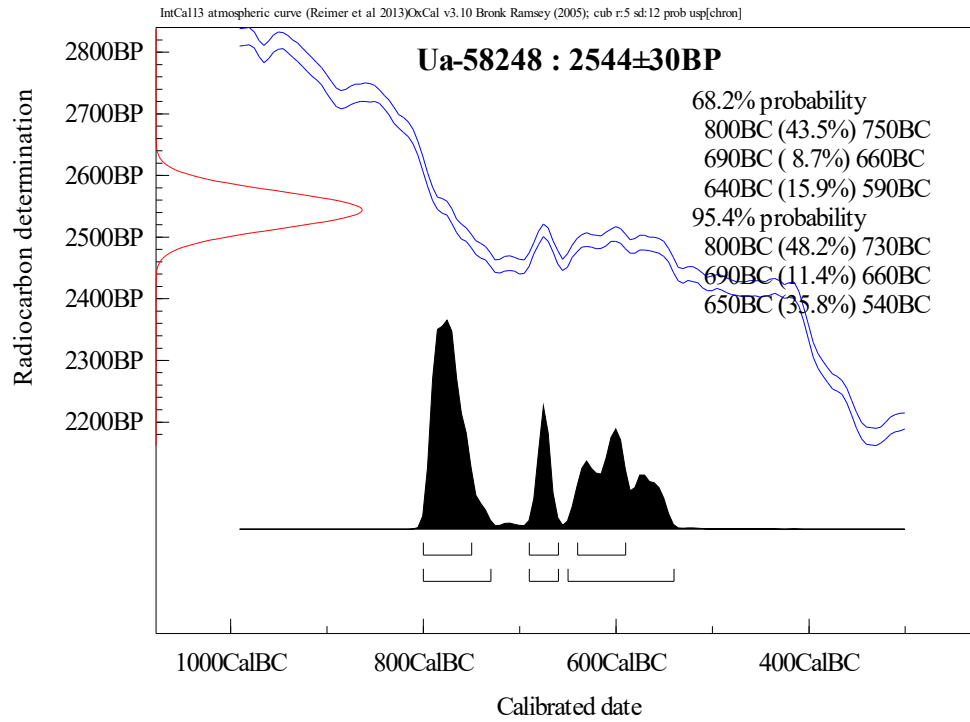
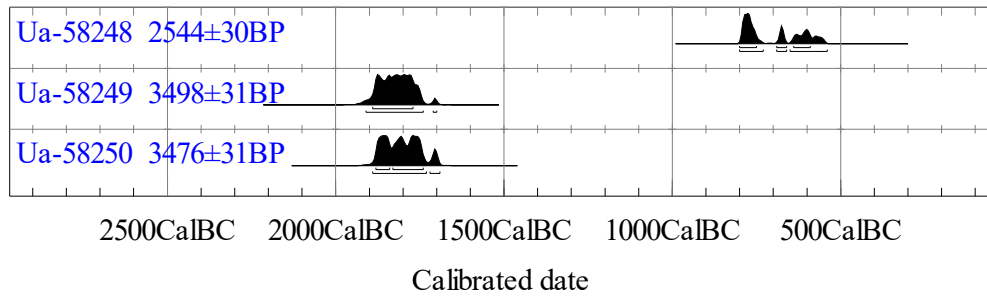
RESULTAT

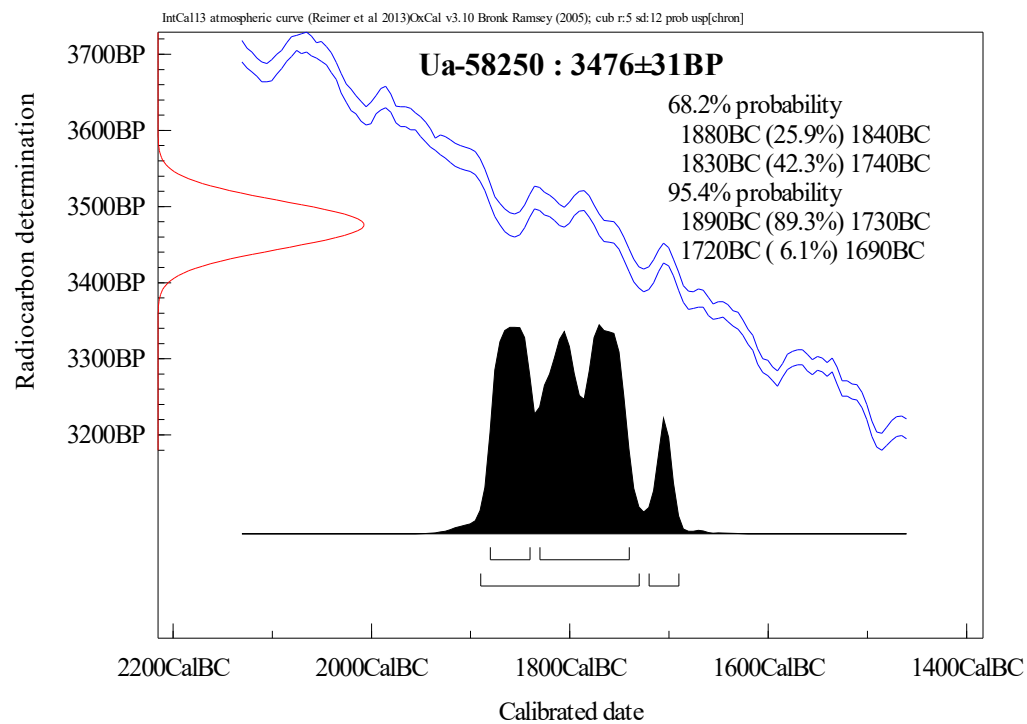
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C age BP
Ua-58248	1PK434.323	-27,5	2 544 ± 30
Ua-58249	1PK1656.609	-25,6	3 498 ± 31
Ua-58250	1PK1694.863	-25,4	3 476 ± 31

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]





Bilaga 10

Vedartsanalys

Erik Danielsson/VEDLAB

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1742

**Vedartsanalyser på material från Halland,
Falkenberg Raä 55 och 56.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1742

2017-06-27

Vedartsanalyser på material från Halland, Falkenberg Raä 55 och 56.

Uppdragsgivare: Stina Tegnhed/Kulturmiljö Halland

Arbetet omfattar fyra kolprover från två undersökta boplatslämningar. Lämningarna dateras preliminärt till mesolitikum eller senare.

Proverna innehåller kol från al, björk, ek, lind och rönn eller oxel. Prov 3126 innehåller bara förkolnad bark/näver och det går inte att säga från vilket trädslag.

Proverna bör kunna dateras utan att alltför hög egenålder ska göra resultatet svårtolkat.

Analysresultat Raä 55

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
2558	100004	Grop	0,9g	0,4g 10 bitar	Björk 10 bitar	Björk 37mg	
2697	100005	Härd	13,7g	0,9g 8 bitar	Ek 5 bitar Rönn/Oxel 3 bitar	Rönn/Oxel 48mg	

Analysresultat Raä 56

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
338	3074	Härd	2,4g	2,3g 10 bitar	Al 1 bit Ek 3 bitar Lind 6 bitar	Al 165mg	
867	3126	Härd	9,6g	1,0g 4 bitar	Bark/Näver 4 bitar	Bark/Näver 146mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	<i>Latín</i>	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker <u>Skuggtålig.</u>	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Upplandsgränsen.

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

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

Bilaga 11

Vedartsanalys

Thomas Bartholin

Wentorf, den 26. november 2017.
Falkenberg.56.Tegnhed.2017

Stina Tegnhed
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
302 43 Halmstad
Schweden

Vedanatomisk analyse af 3 trækulsprover fra FU, Falkenberg, RAÄ 56, Halland.
Dnr 2017-334. Projekt 117 35. Kostnadsställe 403130. Stina Tegnhed.

1PK1694.863.

< 1 ml kol.

1 stk. = alle, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Acer sp.*, lönn, fra ung stamme.

C-14-prov: 1 stk. *Acer sp.*, lönn, med ca. 5 årringe, max. 40 år fra bark.

1PK1656.609.

Ca. 1 ml kol.

4 stk. = alle, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Pinus silvestris*, tall, fra gren.

3 stk. *Betula sp.*, björk, fra unge stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Betula sp.*, björk, med ca. 4 årringe, max. 40 år fra bark.

1PK434.323.

Ca. 10 ml kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

3 stk. *Alnus sp.*, al, fra unge stammer og grene.

7 stk. *Quercus sp.*, ek, fra äldre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med ca. 5 årringe under bark.

C-14-proverne postes separat.

Faktura bifogas.

Med venlig hilsen

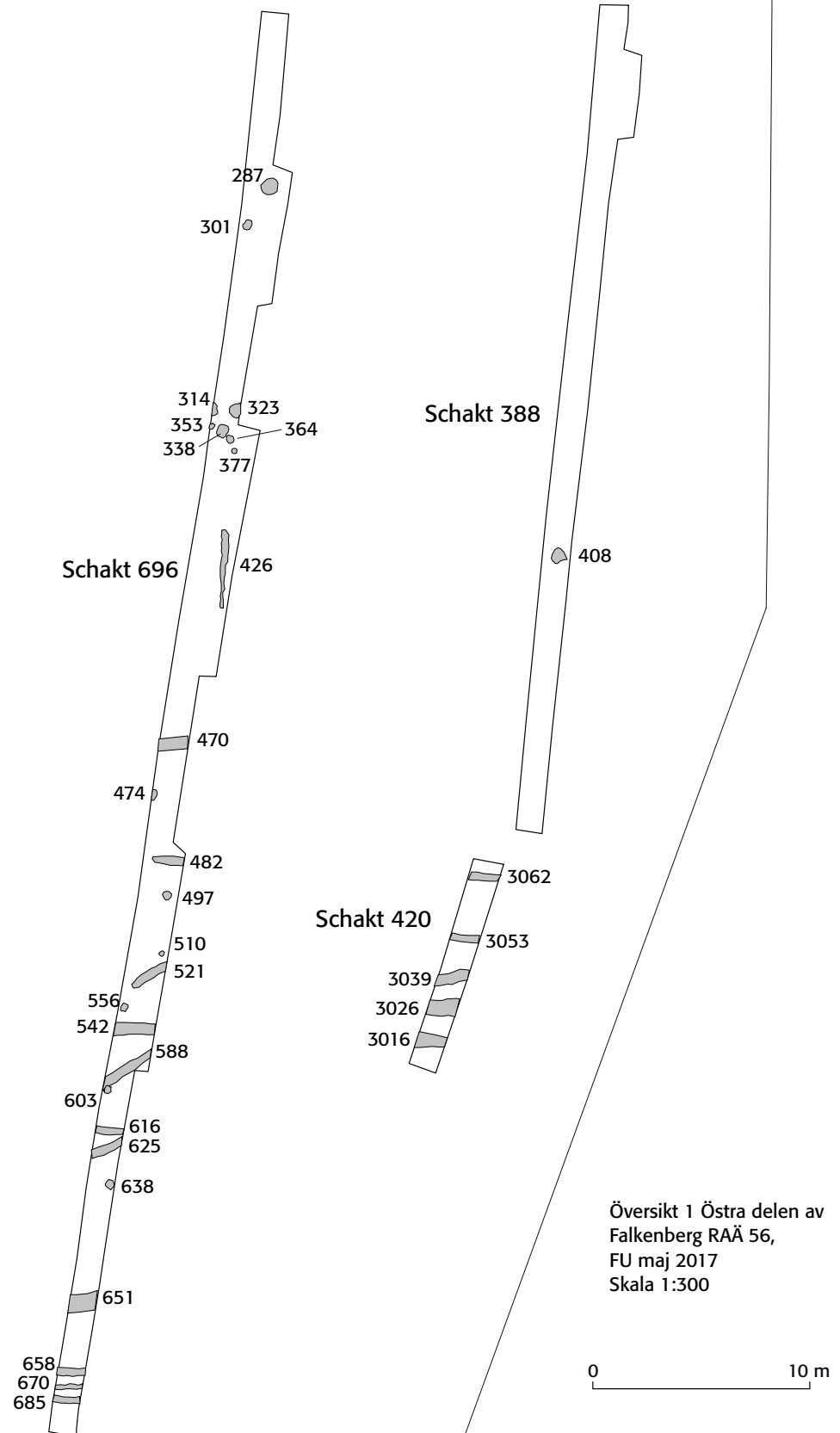
Thomas Bartholin,
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf
0049 40 720 1821
Thomas.Bartholin@gmx.de

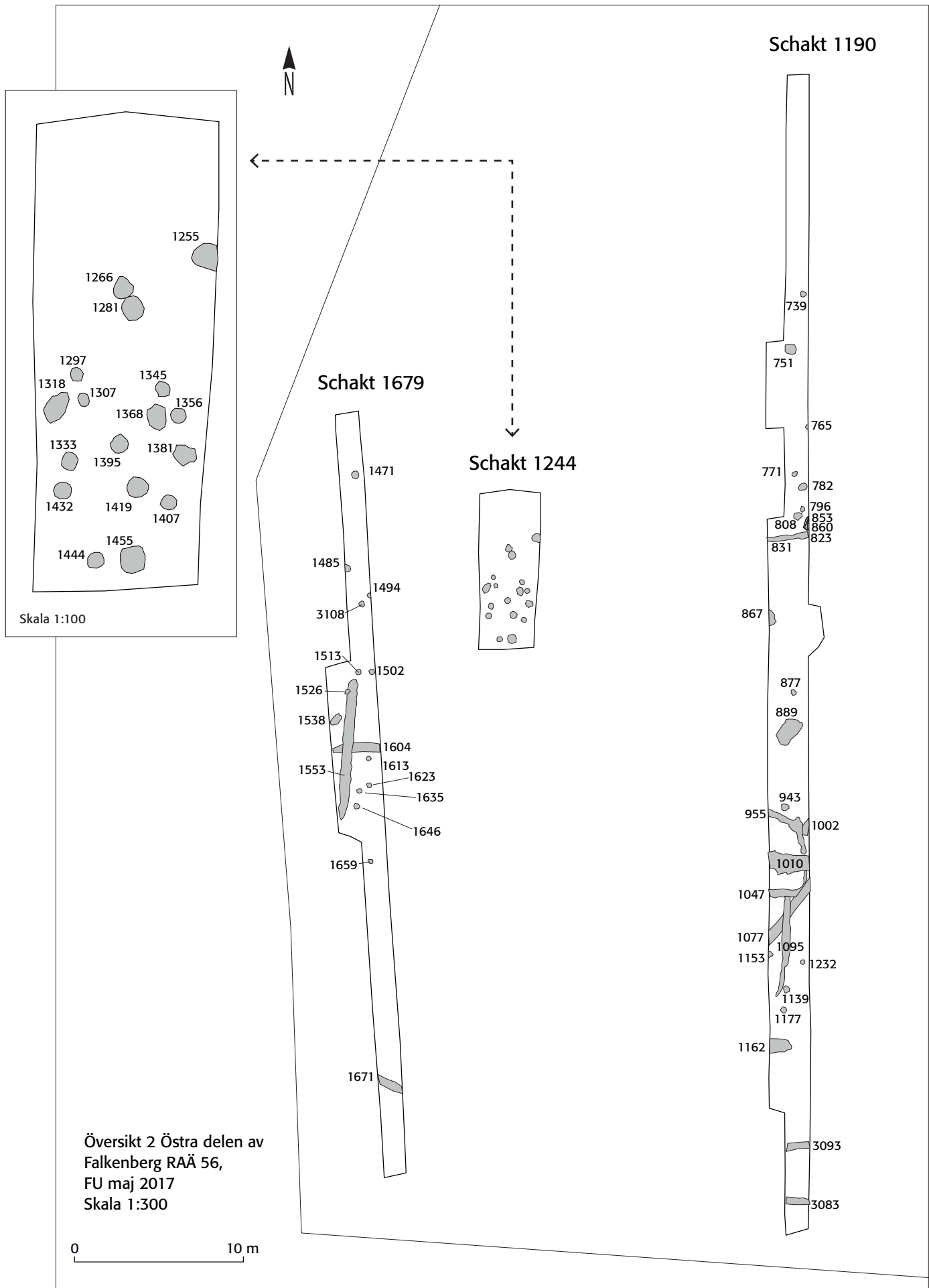


Bilaga 12

Översikt anläggningar

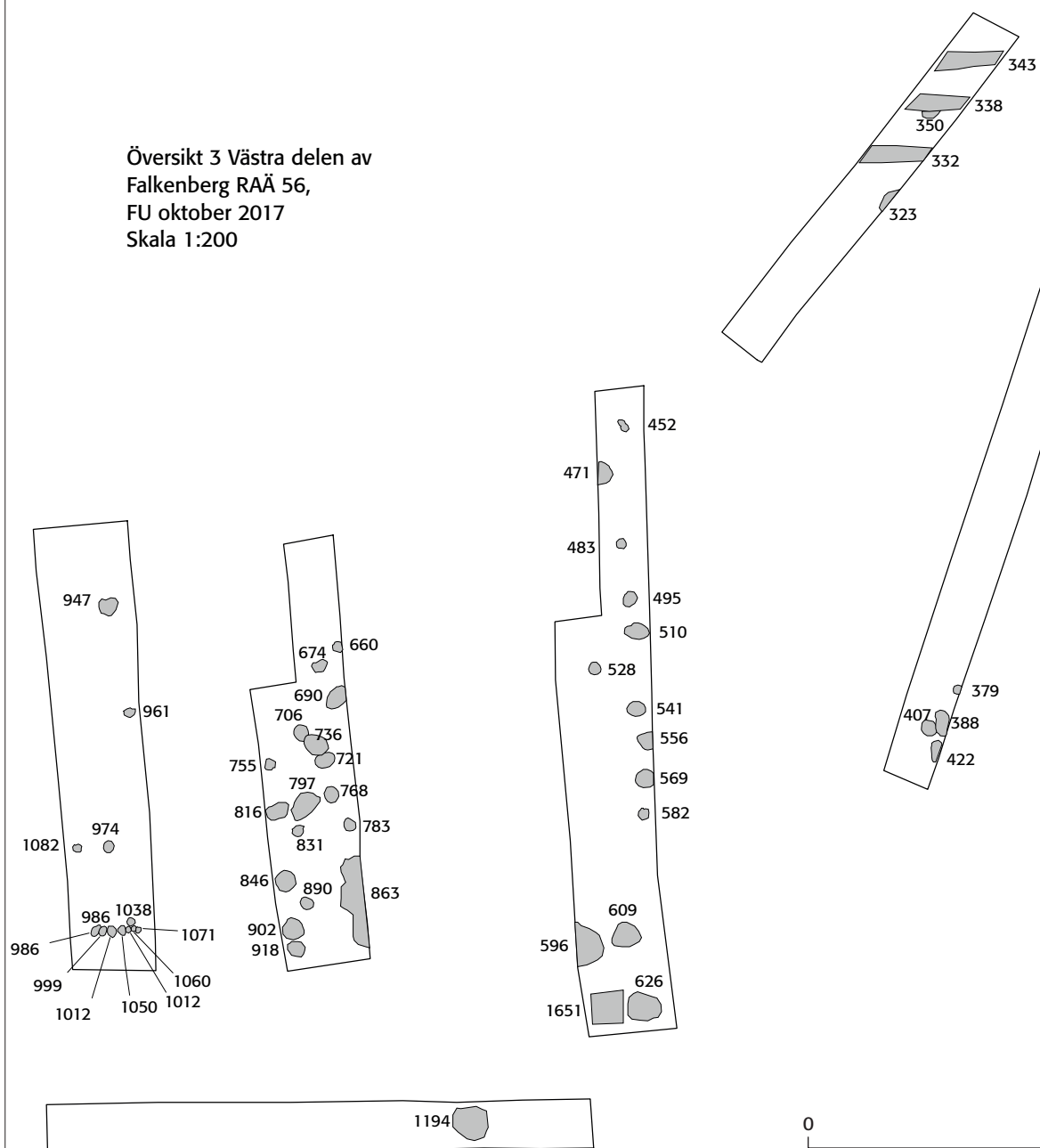
(utsnitt)





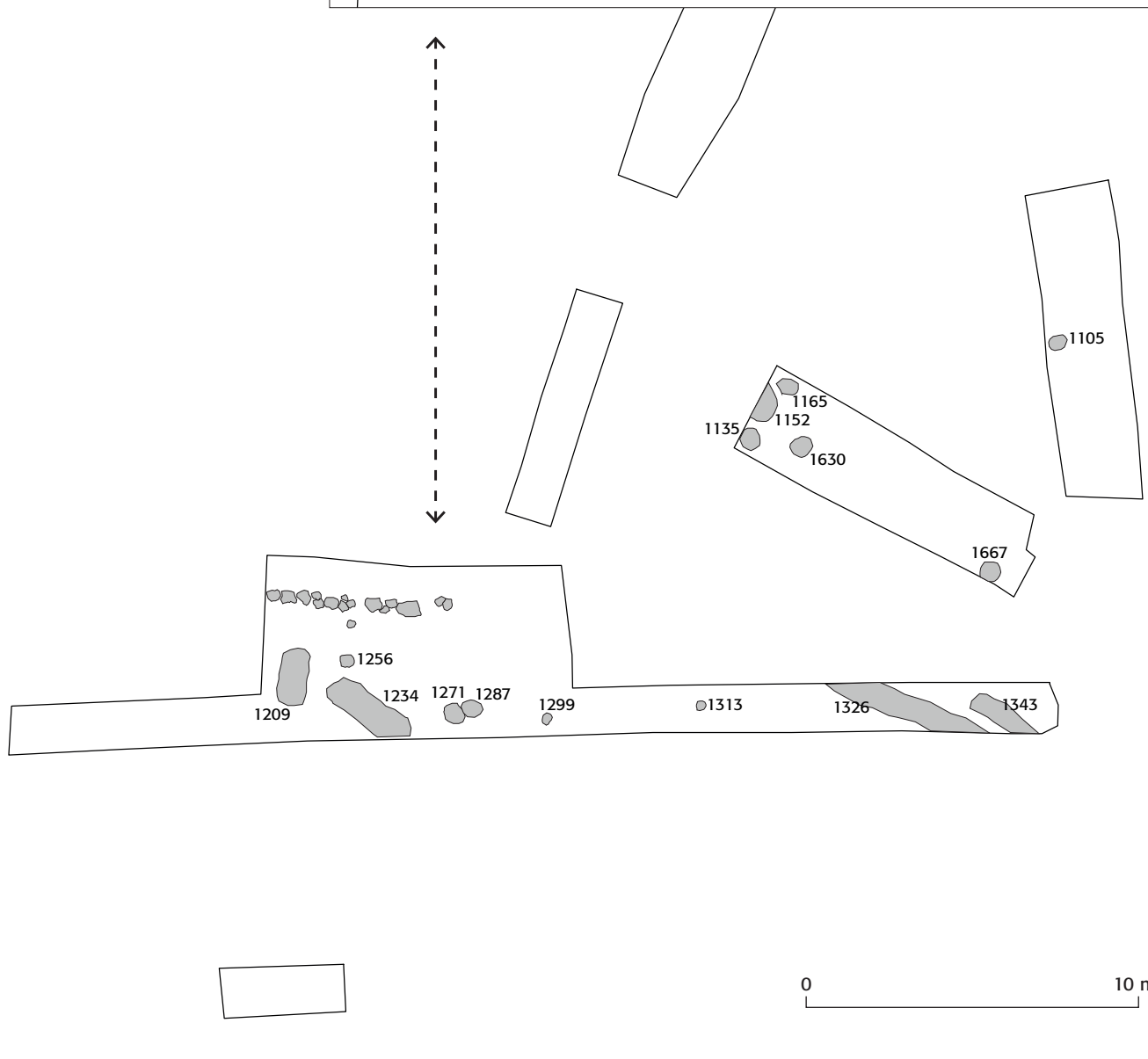
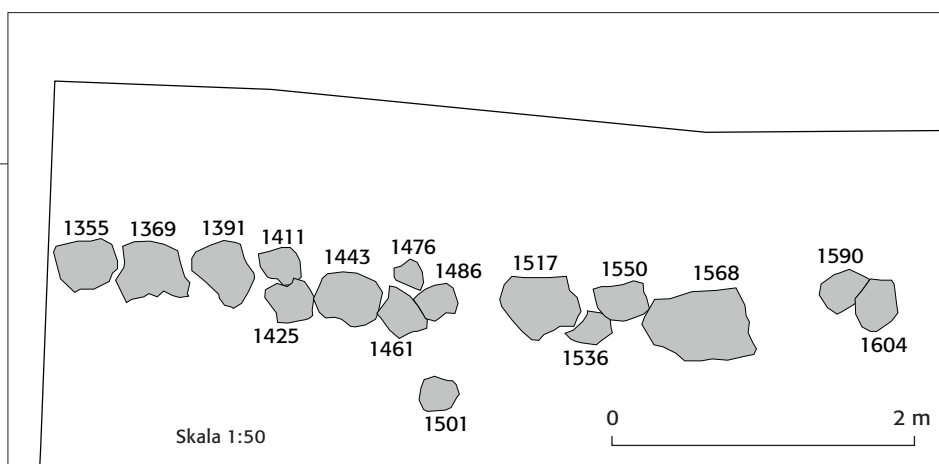


Översikt 3 Västra delen av
Falkenberg RAÄ 56,
FU oktober 2017
Skala 1:200



0 10 m

Översikt 4 Västra delen av
Falkenberg RAÄ 56,
FU oktober 2017
Skala 1:200



Översikt anläggningar
Falkenberg RAÄ 55,
FU maj 2017
Skala 1:100



2952

2697

2687

Schakt 2785

2625

2616

2839

2823

2588

2571

2642

2653

2858

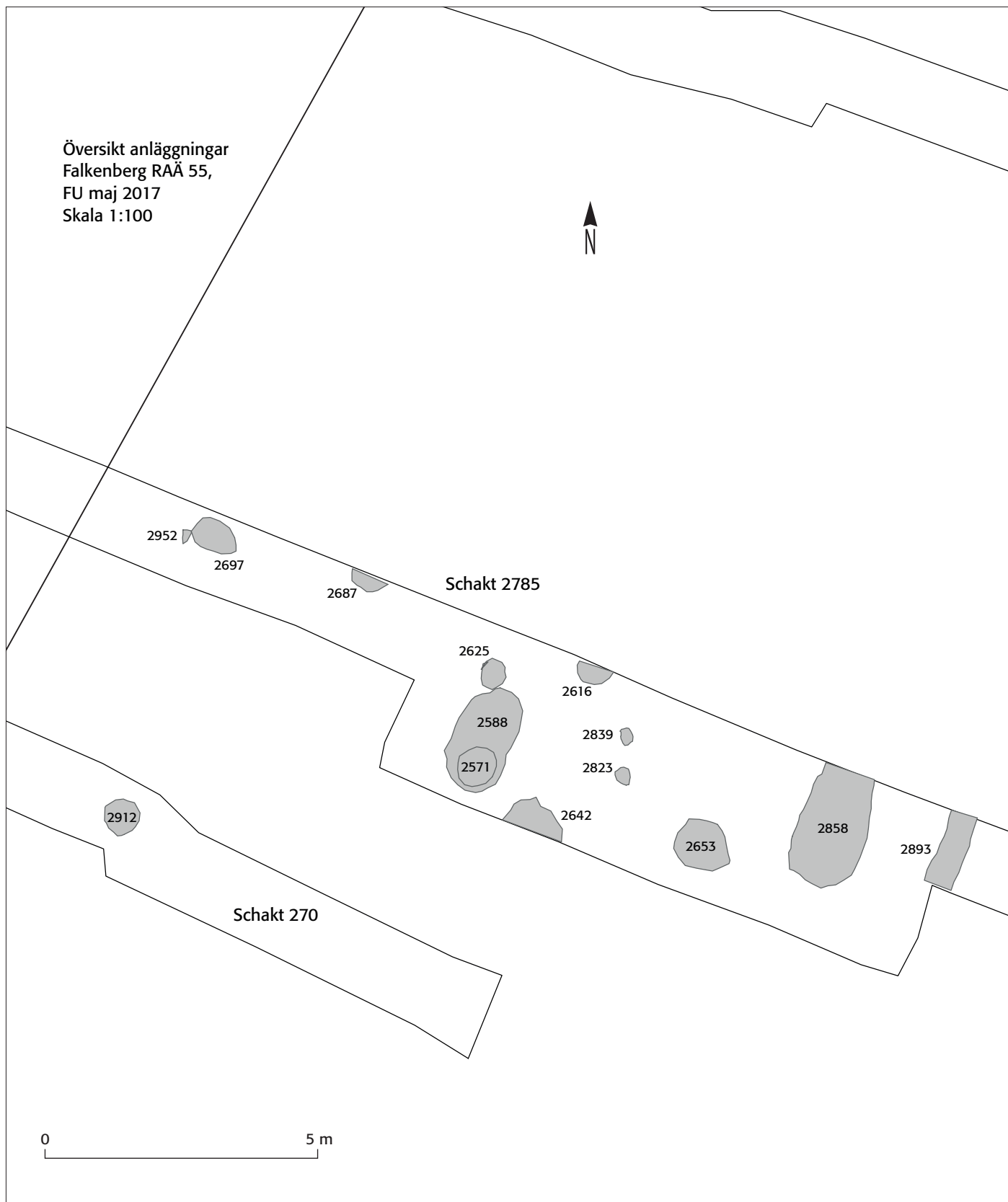
2893

2912

Schakt 270

0

5 m





Översikt rutor i förundersökningsschakt
Falkenberg RAÄ 55
FU maj 2017
Skala 1:200

213

217

247

2937

2933

3104

2549

2534

2542

2538

2545

2785

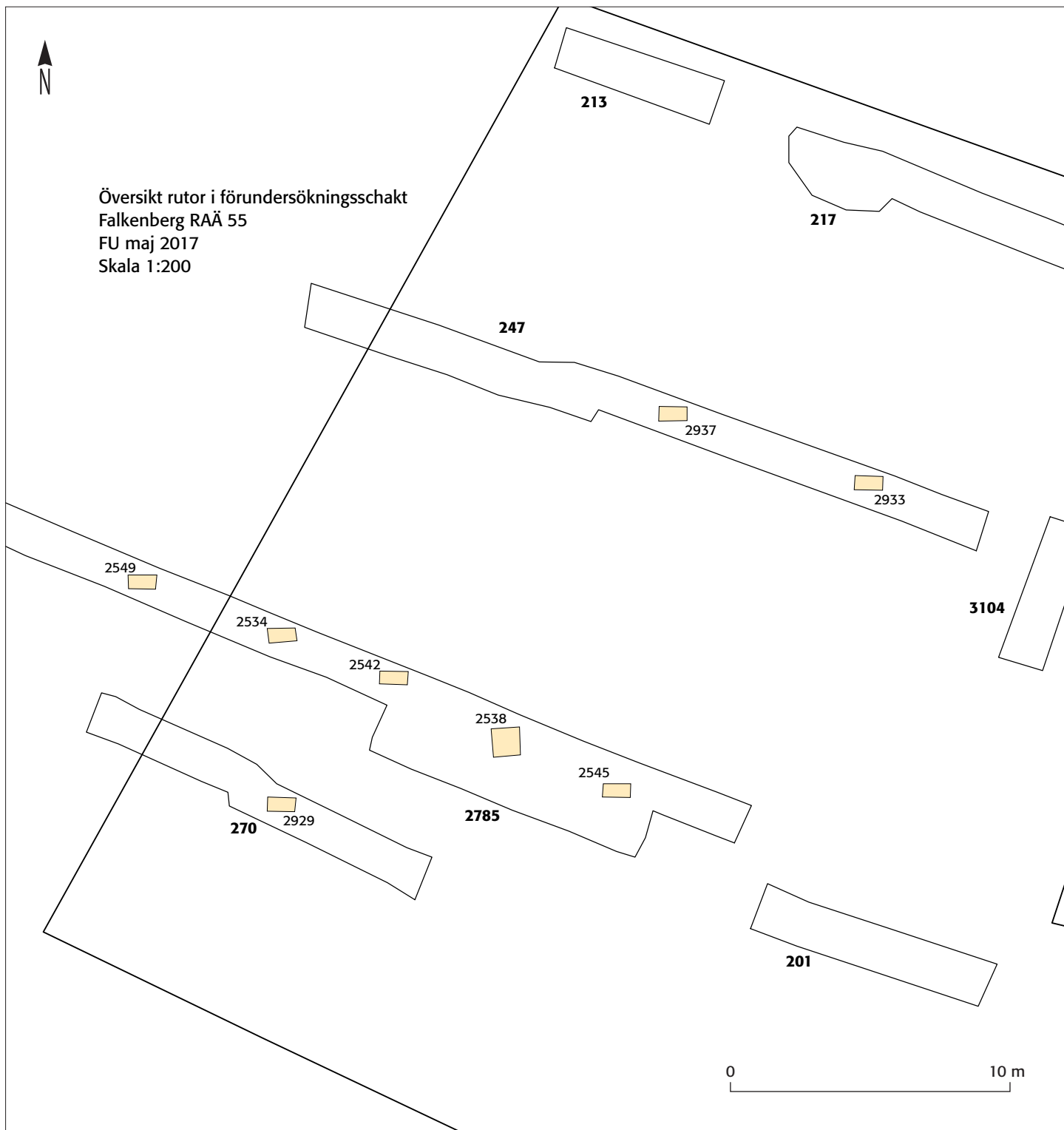
270

2929

201

0

10 m



Bilaga 13

Ritningsförteckning

HMAK 4471:1–7

Falkenberg stad

Östra Gärdet 1:38

Mursleven 2, 3 och 4. Murbruket 6

Falkenberg RAÄ 55 och 56

Arkeologisk förundersökning maj 2017 och kompletterande förundersökning oktober 2017

HMAK 4471:1-7 (HMAK 4471:1-4 Falkenberg RAÄ 56 och HMAK 4471:5-7 Falkenberg RAÄ 55)

HMAK 4471:1 Skala 1:20 Profiliritningar och sektionsritningar Sign: ST

Anläggningar: AS1619, AS1635, AS1513, AS1485, AS1281, AS1266, AS1381, AS1419, AS1407, AR1047, AR1095, AS1177AR1010, AR955, AS943, AS1139, AS1332, AG782, AS771, AS765, AG751, AH739, AG408, AG638, AS556, AS510, AG497, AG474, AR426, AR831

Sektionsritning: 3C3102 och 3C3100

HMAK 4471:2 Skala 1:20 Profiliritningar Sign: ST

Anläggningar: AS353, AH338, AS364, AS1526, AR1553, AS1444, AG1455, AH867

HMAK 4471:3 Skala 1:20 Profiliritningar Sign: AH

Anläggningar: AH323, AG918, AG1209, AS541, AG902, AS569, AH609, AS768, AG816, AS831, AS986, AS999, AS1012, AS1025, AS1050, AS1060, AS1071, AG1630, AH1152, AG1209, AS1256, AS1299, AS1313, AH1194, AS1355, AS1369, AS1391, AS1443, AS1461, AS1486, AS1517, AS1568, AS1590, AS1604

HMAK 4471:4 Skala 1:20 Profiliritningar Sign: ST

Anläggningar: AS379, AS407, AG388, AS452, AS495, AG510, AS674, AG690, AG947, AS706, AG736, AS721, 2G1651, AS961, AS974, AG1105, AG1667, AD1326, AD1343, AG863,

Sektionsritning: 3C1685, 3C1688, 3C1695

HMAK 4471:5 Skala 1:20 och 1:40, Profiliritning, sektionsritning och beskrivning rutor Sign: CP

Sektionsritning schakt 2785 och 3C2961, Rutor: 2542, 2338, 2545, 2534 Anläggningar: AH2571 och AG2588

HMAK 4471:6 Schaktbeskrivning Sign: CP

HMAK 4471:7 Profiliritning 1:20 och rutbeskrivning Sign: ST

Ruta2937, 2933, 2929 och 2549



KULTURMILJÖ
HALLAND

Postadress: Bastionsgatan 3 | 302 43 Halmstad | Tel: 035-19 26 00

E-post: kansli@kulturmiljohalland.se | Hemsida: www.kulturmiljohalland.se