

ARKEOLOGISK
FÖRUNDERSÖKNING

Stensättning, skålgropsblock och kolningsgrop inom RAÄ 116

Öjaby 28:1
Öjaby socken
Växjö kommun
Kronobergs län



Åsa Jönsson

Smålands museum
Rapport 2008:21

ARKEOLOGISK
FÖRUNTERSÖKNING

Boplatslämningar, skålgropsblock och kolningsgrop inom RAÄ 116

Öjaby 28:1
Öjaby socken
Växjö kommun
Kronobergs län

Åsa Jönsson

Smålands museum
Rapport 2008:21

© 2008 SMÅLANDS MUSEUM
VÄXJÖ 2008
ISSN1403-2902
PRODUKTION OCH DISTRIBUTION:
Smålands museum, Box 102, 351 04 Växjö
ALLMÄNT KARTMATERIAL: Medgivande 507-98-29

SAMMANFATTNING

Under två dagar i april 2008 genomförde Smålands museum en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Öjaby 28:1 i Öjaby socken, Växjö kommun. Undersökningen blev aktuell då platsen skulle exploateras av en industrifastighet. Beställaren av undersökningen var Växjö kommun.

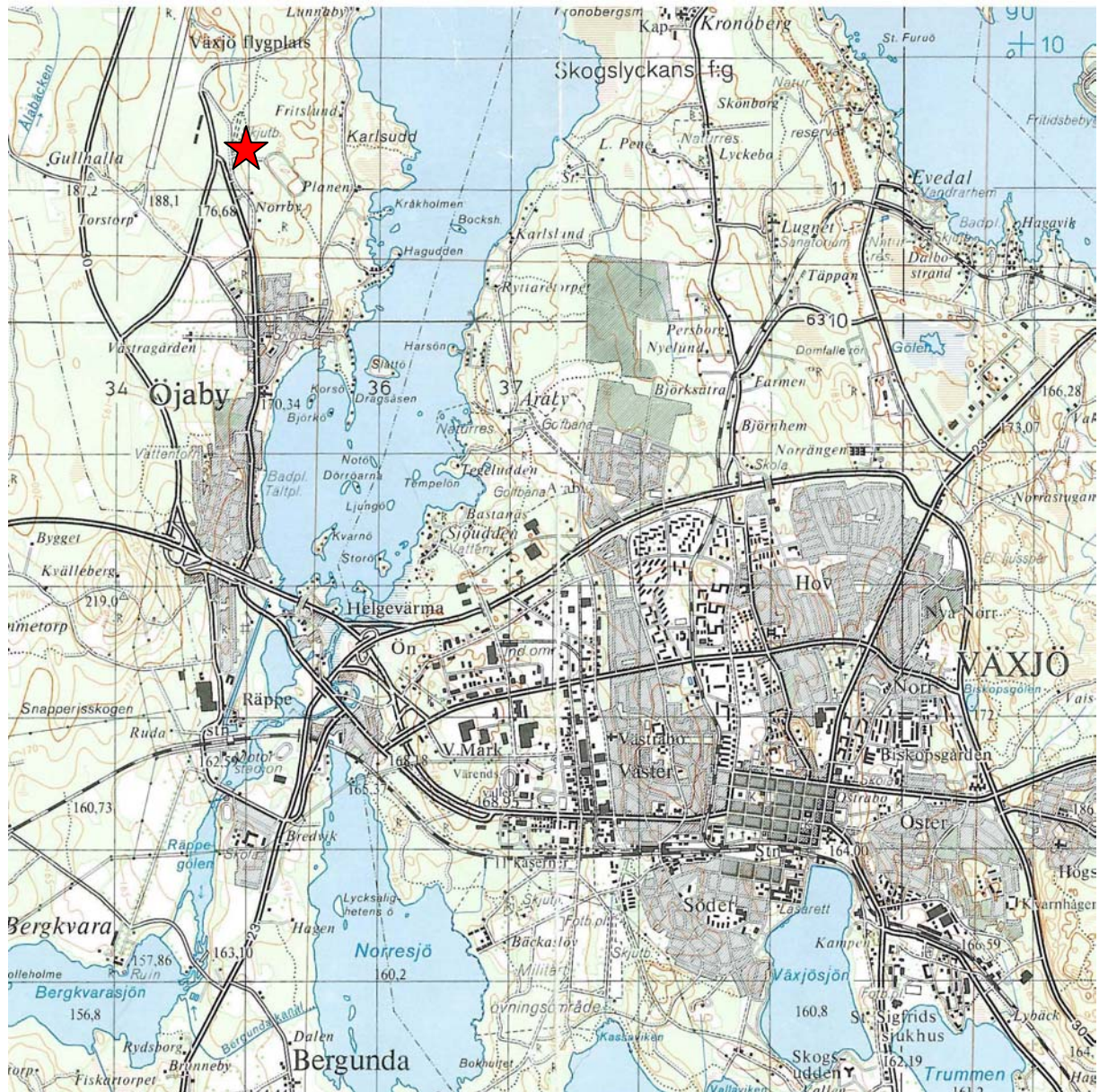
Förundersökningsområdet omfattade en del av ett fossilt åkermarksområde (RAÄ 116) med ett skålgropsblock (RAÄ 115). Syftet var att undersöka om det fanns under mark dolda boplatslämningar samt att undersöka en kolningsgrop som påträffades i samband med besiktning av platsen inför undersökningen. Den fossila åkermarken varken undersöktes eller karterades. Den omkringliggande fornlämningsmiljön i området var rik och varierad.

Resultatet av undersökningen visade att det fanns enstaka boplatslämningar inom förundersökningsområdet i form av två härdgropar. En av dem daterades till en period från slutet av förromersk järnålder till romersk järnålder och sannolikt representerade anläggningarna ett sporadiskt användande av platsen. I samband med schaktningen runt skålgropsblocken framkom en stensättning med en förmodad kantkedja. Stensättningen var placerad så att skålgropsstenarna låg helt centrerat i dess mitt. Den undersökta kolningsgropen har sannolikt producerat ett kol med hög kvalitet. Kolningen skedde vid något eller några tillfällen mellan 1660- till 1950-talet.

INLEDNING OCH BAKGRUND

Smålands museum har genomfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Öjaby 28:1, Öjaby socken, Växjö kommun (fig. 1). Platsen för undersökningen kallas Nylanda och är belägen nordväst om Växjö stad, strax norr om Öjaby samhälle i höjd med Växjö flygplats. Undersökningen kom till stånd efter att platsen blivit aktuell för exploatering för en industrifastighet. Beställaren av undersökningen som också stod för kostnaderna, var Växjö kommun.

Fältarbetet utfördes under två dagar i april 2008. Från Smålands museum ansvarade antikvarie Åsa Jönsson som också var projektledare och ansvarig för rapporten. Medverkade gjorde även antikvarie Johan Åstrand, Smålands museum samt arkeologistudenterna Carina Dos Santos och Andreas Emilsson som var praktikanter från Högskolan i Kalmar.

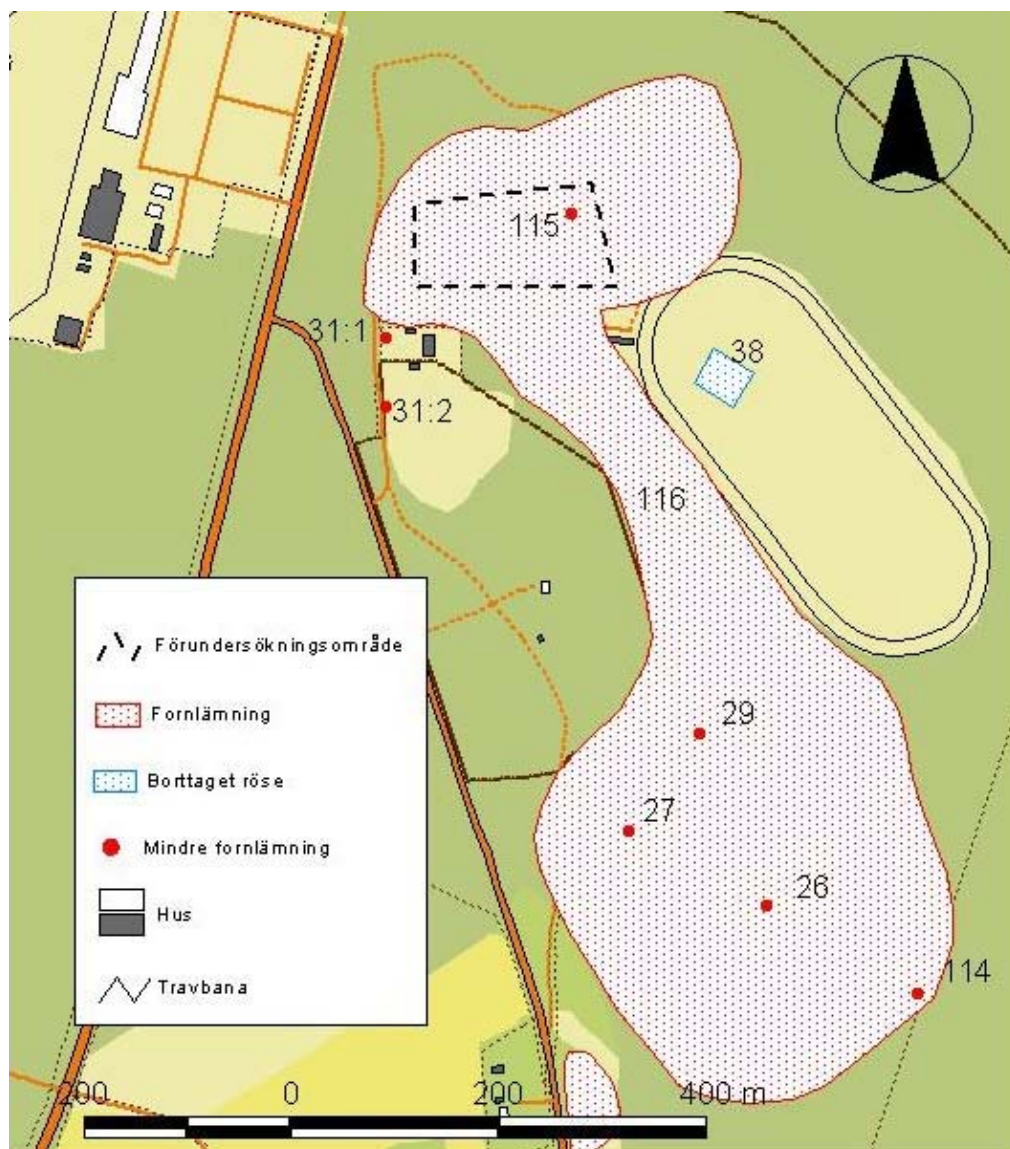


Figur 1 visar ett utsnitt ur den topografiska kartan SE SO Växjö. Skala 1:50 000. Platsen för undersökningen är markerad med en stjärna.

TOPOGRAFI OCH UNDERSÖKNINGSOMRÅDE

Förundersökningsområdet som är ca 200 x 80 m stort (Ö – V), ligger inom den västra delen av ett höjdstråk som går i nordnordvästlig – sydsydöstlig riktning ett par hundra meter väster om Helgasjöns sydvästra strand (se fig. 1). Platsen är belägen över högsta kustlinjen, på ett höjdparti ca 180 m över havet. Inom förundersökningsområdet är två flacka moränhöjder, som delas av en nord – sydligt gående svacka i terrängen. Området utgjordes före undersökningen av skogsmark med uppvuxen och relativt gles barrskog.

I nära anslutning strax sydväst och sydöst om förundersökningsområdet, är ett stall samt en mindre travbana belägen (fig. 2). Runt om området finns också ett flertal större och mindre grustäcker. Förundersökningsområdets begränsning i väster låg mitt uppe på en moränhöjd ett fyrtiotal meter öster om den gamla landsvägen och en nu nedlagd skjutbana. I norr avgränsades området av att marken sänktes ned mot ett grustag och i öster var ett mindre stenbrott där man brutit sten ur markfasta block. Söder om området utgjordes begränsningen av en mindre väg till travbanan.



Figur 2 visar förundersökningsområdet, samt de tidigare kända fornlämningarna i och inom den fossila åkermarken RAÄ 116.

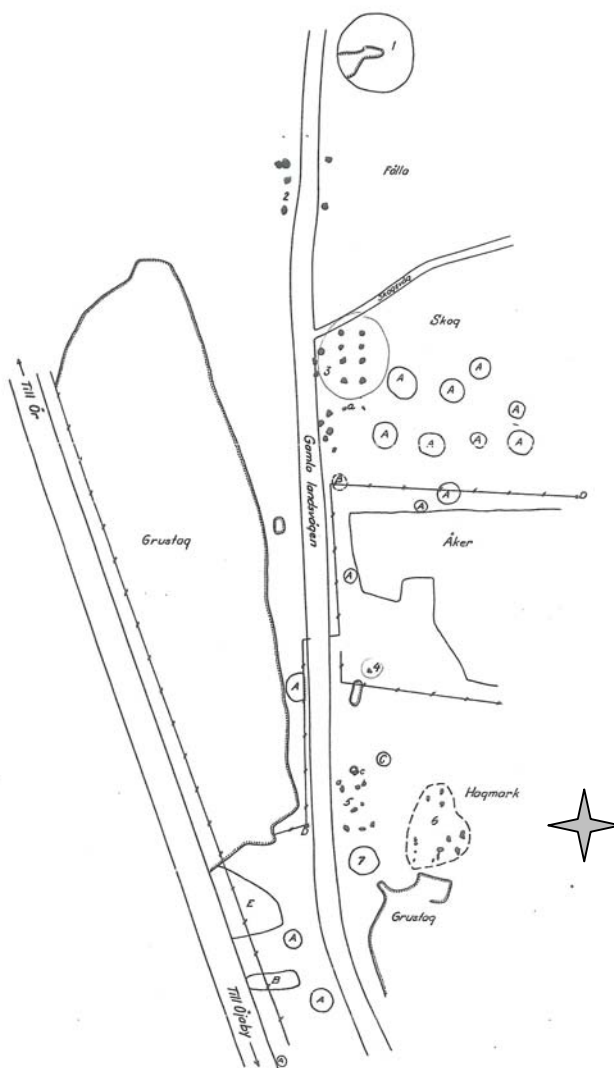
FORNLÄMNINGSBILD OCH OMRÅDESHISTORIK

Trakten kring Helgasjöns västra sida är som helhet mycket fornlämningsrik, med kontinuitet i bebyggelsen från stenålder och fram till idag. Förundersökningens areal, som definierades av länsstyrelsen utan föregående utredning, utgörs av en begränsad yta i norra delen av röjningsröseområdet RAÄ 116 (fig. 2). Fornlämningen, som totalt är 970 x 90 – 380 m (NNV – SSÖ), består av ett 100-tal röjningsrösen, varav ca 20 stycken ligger inom förundersökningsområdet. Röjningsrösen är 4 – 8 m i diameter, övertorvade och 0,2 – 0,5 m höga. Inom förundersökningsområdet är ett skålgropsblock med 16 skålgropar (RAÄ 115). I samband med Smålands museums besiktning av området inför undersökningen, noterades även en eventuell kolningsgrop i utredningsområdets västra del.

Strax sydväst om förundersökningsområdet finns en skadad gravfältsmiljö utmed den gamla landsvägen. Gravfältet karterades år 1938, men har av någon anledning inte registrerats i sin helhet i samband med fornminnesinventeringen (fig. 3). Enligt kartan utgjordes gravfältet av ett skadat röse (1), en förstörd domarring som redan år 1938 var delvis förstörd av vägen (2), en ofylld, rektangulär stensättning bestående av åtta klumpstenar (3), en rest sten (4) samt ytterligare tre resta stenar i områdets södra del som ingår i en klumpstensformation kallad ”kyrkstenarna” (5). Sydöst och söder om kyrkstenarna fanns också fler klumpstensformationer (6) samt ett eventuellt röse (7). Utöver detta karterades ett antal rösen vilka bedömdes som röjningsrösen (A).

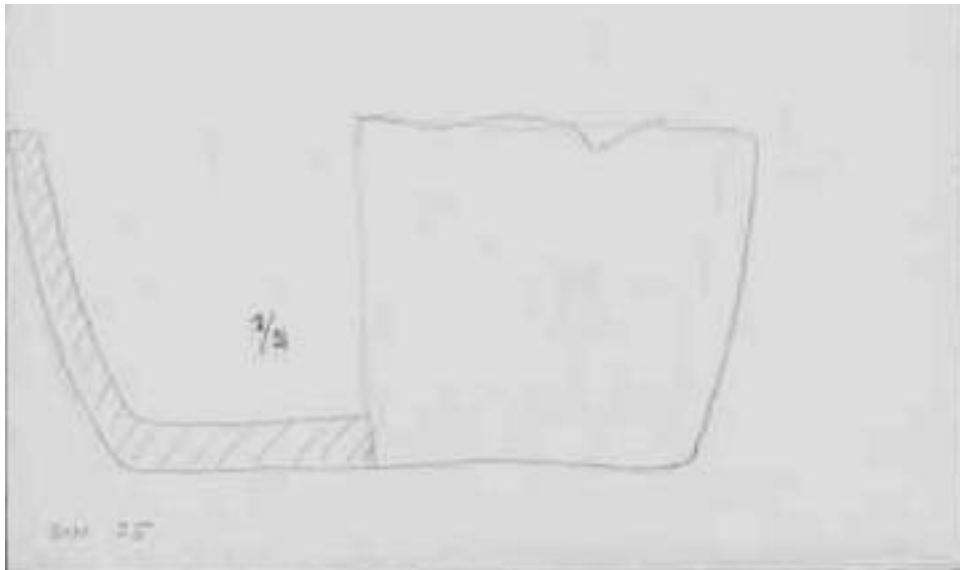
I samband med fornminnesinventeringen har endast delar av gravfältet registrerats som fornlämningar, nämligen RAÄ 31:1 och 31:2 (fig. 2). De motsvarar den rektangulära ofyllda stensättningen med åtta klumpstenar (3) och den resta stenen (4). I fornminnesregistret har också nummer 3 kommit att kallas för ”kyrkstenarna” och inte nummer 5.

Den förste som nämner gravfältet är Knut Kjellmark i *Värends fornminnen* (1932-1944). Han beskriver det som ett mycket förstört gravfält från järnåldern med en domarring av sex stenar och rester av ännu en sådan, ett stort ramponerat röse och ett par mindre jordblandade rösen. Också Kjellmark benämner de resta och ”kubbformade” stenarna i områdets södra del som kyrkstenarna. Enligt traditionen skulle Öjaby kyrka byggas där, men varje natt kom trollen och rev ned vad som byggts upp på dagen.



Figur 3 visar Sven Lindblads och Th Peterssons gravfältskarta över gravfältet vid Norrby, Öjaby socken, Småland som upprättades år 1938. Fri skala. Stjärnan visar ungefär var urnegraven bör ha varit belägen.

Förutom gravfältet nämner Kjellmark också fyndet av en urnegrav (SHM 16640) under en flat häll som lyfts av en rotvälta (fig. 4). I en grytformad fördjupning under denna, framkom ett lerkärl med brända ben. Graven skall ha varit belägen cirka 50 meter öster om vägen i höjd med ”kyrkstenarna” (se stjärna fig. 3).



Figur 4 visar SHM:s skiss av keramikkräret i brandgraven.

Sydöst om förundersökningsområdet, inom norra delen av travbanan, finns också uppgifter om ett nu borttaget röse som på 1950-talet beskrevs som ca 20 m i diameter och 0,9 m högt (RAÄ 38). I södra halvan av röjningsröseområdet (RAÄ 116), omkring 500 m sydsydöst om platsen för förundersökningen, finns ytterligare två skålgropsblock (RAÄ 29 och 114), ett röse (RAÄ 26), samt en stensättning (RAÄ 27) (se fig. 2).

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH SYFTEN

I förfrågningsunderlaget från 2008-02-18, framgick att länsstyrelsen bedömde kunskapspotentialen för det aktuella området som låg och förundersökningen skulle därför vara snabb och billig. Syftet begränsades till att fastställa huruvida det fanns boplatsslämningar inom förundersökningsområdet eller inte. Utgångspunkten var att undersökningen skulle vara av ett enkelt slag och bestå av ett lämpligt antal maskindragna sökschakt. Utöver det skulle ett till två kolprover dateras från lämpligt röjningsröse, i syfte att datera den fossila åkermarkens anläggningstid.

Smålands museum gjorde bedömningen att det inte går att datera anläggningstiden för fossil åkermark med mindre än en serie av ^{14}C -prov från ett par olika odlingsselement, eftersom man vid datering av röjningsrösen alltid daterar en så kallad öppen kontext (för utvidgad diskussion se Jönsson 2008). I de centrala delarna av Varend är mellersta bronsåldern en period med en omfattande stenröjning och de röjningsröseområden som anlades under den tiden fortsatte sedan att brukas under järnålder, medeltid och senare historisk tid (Skoglund 2005, s 70ff). Utifrån dessa utgångspunkter valde vi att fokusera det anvisade antalet ^{14}C -prov till att datera de eventuella boplatsslämningar som framkom. Kolningsgropar är aldrig tidigare undersökta i Kronobergs län, men de har vid undersökningar i andra delar av landet visat sig kunna dateras från järnåldern (Englund 2002) och även fram i historisk tid. Mot bakgrund av kolningsgropens sammanhang i den aktuella fornlämningsmiljön ansåg museet det intressant att även undersöka och datera den eventuella kolningsgropen.

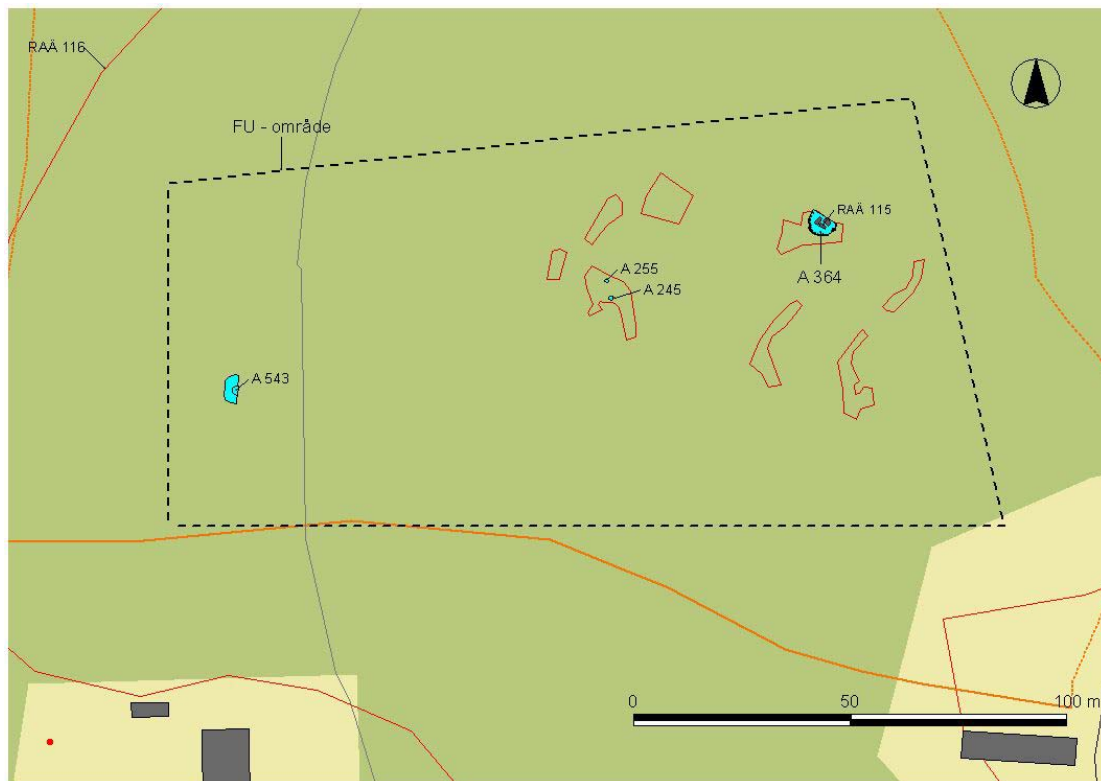
Kartering av röjningsröseområdet ingick inte i förundersökningen.

METODER OCH GENOMFÖRANDE

Vid undersökningen avbanades ca 130 schaktmeter med grävmaskin. Dessa fördelades på åtta ytor om totalt 430 m² (fig. 5). Schakten placerades på den östra flacka ytan, som var den större av de två höjderna inom området. Alla schakt rensades för hand med fyllhammare och enskilda ytor, företrädesvis i anslutning till anläggningar, rensades med skärsläv. Alla anläggningar under mark undersöktes till hälften och dokumenterades med en profilritning. Enstaka anläggningar ovan mark torvades av med maskin och för hand i samband med sökschaktningen efter boplatsslämningar.

Kolningsgropen undersöktes genom att ett schakt placerades så att den undersökta profilen låg i centrum av anläggningen. Profilen rensades så noggrant att man kunde tolka lagerföljden och urskilja om kolningsgropen var använd i olika faser. Sektionen dokumenterades sedan med en handritad profil och ett digitalt översiktsfoto. Schaktet genom kolningsgropen gjordes så pass långt, att det möjliggjorde en bedömning av hur anläggningen anslöt till de omkringliggande jordlagren. Schaktet var också så pass djupt att det förutom kolningsgropens uppbyggnad, även möjliggjorde en säker bedömning av vad som var anläggningens undre nedgrävning. Kolprovet togs i kanten av anläggningens understa lager.

Totalt 3 stycken kolprover vedartsanalyserades inför den radiometriska dateringen. Syftet med vedartsanalys är, förutom möjligheten att se vilka vedarter som förekommer i kolproven, att få så bra förutsättningar som möjligt för dateringen genom att välja kolbitar med låg egenålder. Vedartsanalyserna gjordes av Ulf Strucke vid UV-Stockholm (Bilaga D). Ett av de två ¹⁴C-dateringarna utfördes av Ångströmlaboratoriet i Uppsala och det andra av Centrum voor IsotopenOnderzoek in Holland (Bilaga C och B). Alla dateringarna presenteras med 2 sigma, vilket motsvara 95,4 % säkerhet.



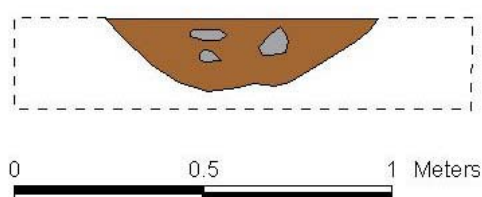
Figur 5 visar översikten av förundersökningsområdet, schakten och de anläggningar som framkom vid undersökningen. RAÄ 115 och 116 är skålgropsblocken respektive den fossila åkermarken. A 245 och 255 är hårdgropar, A543 är kolningsgropen och A 364 är stensättningen runt skålgropsblocken.

UNDERSÖKNINGENS RESULTAT

Boplatsspår

I samband med schaktningen framkom två anläggningar. De låg i den västra delen av det avbanade området, precis på kanten ned mot svackan mellan höjdpartierna (fig. 5). Anläggningarna utgjordes av två härdgropar kallade A 245 och A 255.

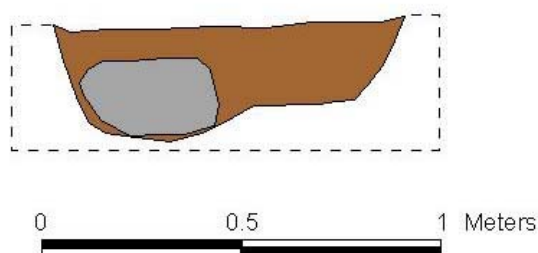
Anläggning 245 var 0,8 x 0,7 meter stor (NÖ – SV) och 0,2 meter djup (fig. 6). Fyllningen utgjordes av svartbrun sandig morän med inslag av sot och kol, samt skärviga och skörbrända stenar. Den omgivande marken var brungul, sandig siltig morän. Härdgropen daterades till perioden mellan 40 f. Kr. – 140 e. Kr., vilket motsvarar slutet av förromersk järnålder till äldre romersk järnålder (Bilaga C och D).



Labnr.	Provrnr	14C ålder BP	cal 2 sigma	%	Period	Vedart
Ua-36485	A 245	1930+- 35	40 f. Kr. - 140 e. Kr	95,4	slutet förrom. järnålder - äldre romersk järnålder	björknäver

Figur 6 visar profilen av härdgropen A 245 mot NÖ, samt en tabell med uppgifter om dess datering och vedart .

Anläggning 255 var 0,95 x 0,9 meter stor (NÖ – SV) och 0,25 meter djup (fig. 7). Fyllningen utgjordes av svartbrun sandig morän med sot och kol, samt ett skärvig och skörbränd sten. I fyllningen fanns även obränd sten.



Figur 7 visar profilen av härdgropen A 255. Mot NNW.

Stensättningen kring skålgropsblocken

Området kring skålgropsstenarna ansågs intressant både ur boplatssynpunkt och aktivitetssynpunkt. I samband med schaktningen avbanades därför en större yta kring RAÄ 115 (fig. 5). Runt de två skålgropsblocken framkom en stensättning (A 364). Den framrensade delen av denna var rund, cirka 6,5 meter i diameter och 0,1 meter hög (fig. 8). Fyllningen utgjordes av mestadels 0,1 - 0,3 meter stora stenar som föreföll väl lagda. I kanten av anläggningen fanns en antydning till kantkedja. Den var 0,2 meter hög och av 0,3 - 0,5 meter stora stenar. Anläggningens nordöstra del rensades inte fram eftersom den var störd av två rotvältor. Det är oklart hur skadad den delen av stensättningen är.



Figur 8 visar stensättningens (A 364) placering i förhållande till blocken, samt de omkringliggande schakten och anläggningarna. Även den eventuella kantkedjan är inmätt.

I samband med att stensättningen torvades av framkom ett tredje, lägre block. Det var beläget strax nordväst om de två tidigare kända skålgropsblocken. De tre blocken låg helt centrerade i anläggningens mitt (Fig. 9), men det är oklart om det tredje blocket tidigare har varit högre och om det också har haft skålgropar. Möjligen har blocket huggits bort i samband med att man brutit sten strax öster om stensättningen.



Figur 9 visar ett foto av stensättningen A 364 kring de två skålgropsblocken RAÄ 115, Öjaby socken, Växjö kommun. Mot norr.

Skålgroparna beskrivs i Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem (FMIS) som totalt 16 stycken, varav 9 stycken var belägna på den plana ytan av det nordöstra blocket och 7 stycke på det sydligaste blocket (Fig. 8 och 9). Skålgroparna var 4 – 6 centimeter i diameter och 0,5 – 3 centimeter djupa (Fig. 10).



Figur 10 visar ett foto av skålgroparna på det östra av de två skålgropsblocken (RAÄ 115, Öjaby socken)

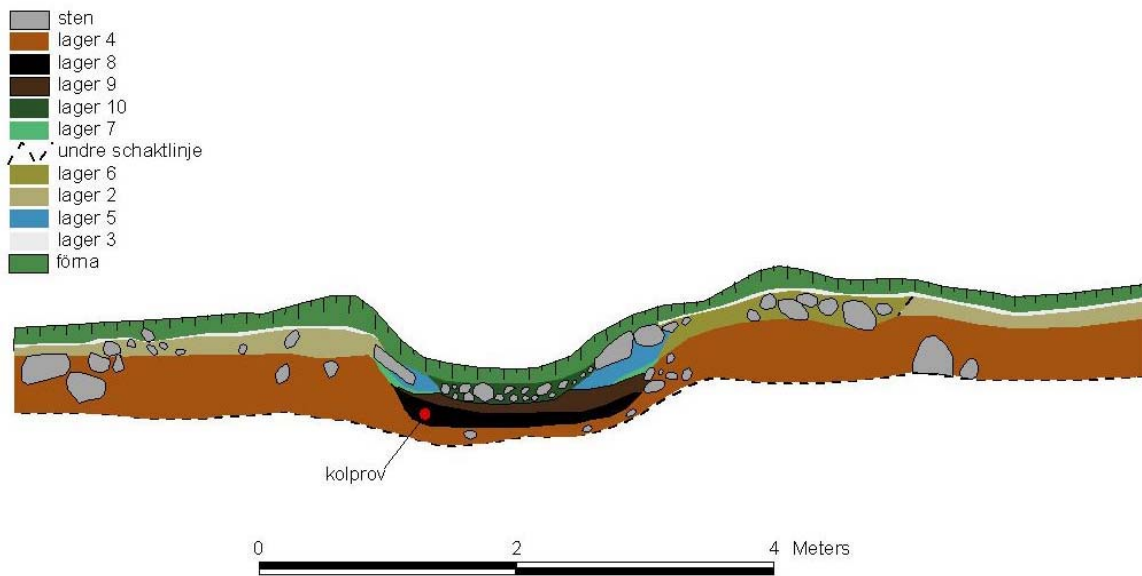
Kolningsgropen

På en höjd i områdets västra del framkom en kolningsgrop, A 543 (fig. 11). Denna var oval, 2,7 x 1,8 meter (N - S) och totalt 1,1 meter djup. Runt om gropen fanns en vall som var 1,2 meter bred och 0,1-0,2 meter hög. I norra och sydvästra delen av vallen var stubbar.



Figur 11 visar ett översiktsfoto av profilen genom en kolningsgrop, A 543. Mätstickan är 1 meter lång och ligger i nord – sydlig riktning. Foto mot väster.

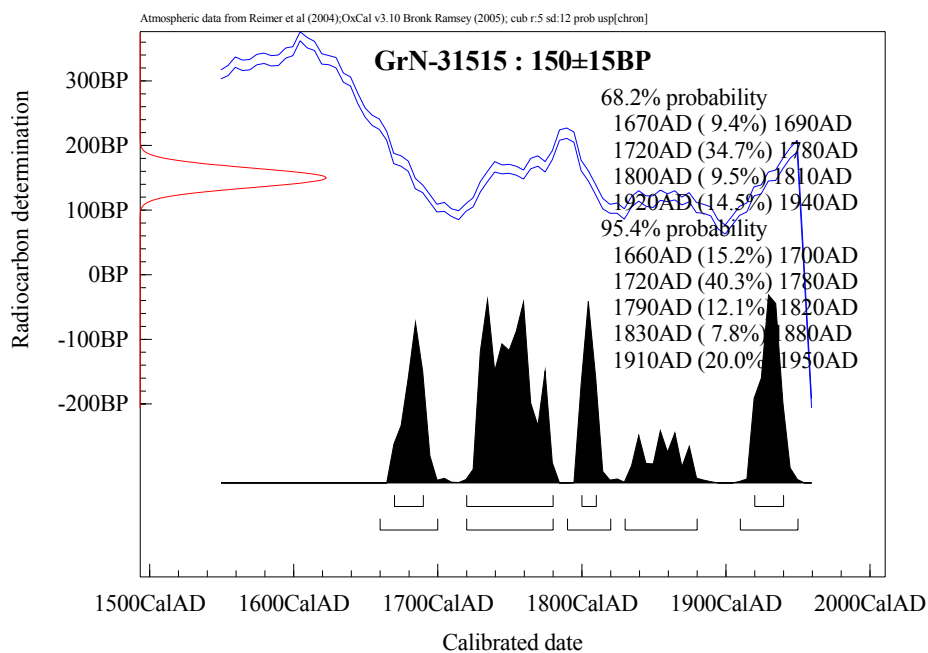
Ett schakt grävdes centralt genom kolningsgropen (N - S) och dess västra sida dokumenterades i profil (fig. 12). Under förnan och det tunna urlakningsskiktet (lager 3, fig. 12) fanns ett lager med ljus brungrå sandig morän med enstaka inslag av kol (2). Där under var rostfärgad grusig och mycket stenig morän (4). I kolningsgropens nedre del fanns ett tjockt lager av kol med inslag av svart siltig sand (8) och över det var ett mörkt brunsvart lager av siltig sand med mycket kol (9). På bägge sidor om gropen fanns ett lager av nedrasad brungrå sandig morän med relativt mycket kol (5) och det överlagrade en lins av rostfärgad grusig morän (7). Möjligen visar de två lagren att gropen grävts om och rasat in. Centralt i gropens övre del var ett lager med 0,05 – 0,15 m stora stenar och förmultnade växtdelar. Stenarna verkade nedrasade från gropens sidor. På gropens norra sida fanns ett lager gråbrun sandig morän med 0,1 – 0,3 m stora stenar (6). Detta tolkades som massor som lagts i en vall i samband med att kolningsgropen grävdes.



Figur 12 visar profilen av kolningsgropen (A 543) mot väster.

Kolningsgropen daterades mellan 1660 och 1950 e. Kr. vilket innebär att kolningen på platsen skedde under historisk tid (Fig. 13, och bilaga B). Den stora spridningen i dateringen beror på att ¹⁴C-metoden ger ett förhållandevis dåligt resultat, när analysen görs på sent historiskt kol. Kolning med tunna pinnar och grenar brukar ibland kopplas samman med finsmide, eftersom det kolet höll en mycket hög kvalitet (muntlig uppgift Per Holmgren, Smålandsmuseum).

Labnr.	Provnr	14C ålder BP	cal 2 sigma	%	Period	Vedart
Labnr.GrN-31515	A 543	150±15	1660 - 1950 e. Kr	95	Historisk tid	tall, unga stammar, grenar



Figur 13 visar en tabell över datering och vedartsanalys för kolningsgropen A 543, Öjaby socken, samt provets kalibreringskurva.

Fynd

Totalt sett framkom två fynd av slagen porfyr. Det första F 509, framkom i kantkedjan på stensättningen kring skålgropsblocken (A 364 fig. 14). Avslaget var 6,7 centimeter långt, 2,5 till 3,0 centimeter brett med spetsiga ändar och intill 1 cm tjockt (bilaga A). Avslaget har tre negativa slagytor och bedöms som relativt säkert. Det andra avslaget framkom i schaktet cirka 30 meter väster om stensättningen (schakt E, bilaga E). Det var 6,8 centimeter långt, intill 4,6 centimeter brett och 1,2 centimeter tjockt. Det bedöms som mer osäkert.

Sammanfattande diskussion och tolkning

Precis som det övriga fornlämningslandskapet kring Helgasjöns västra strand finns det spår av aktiviteter från olika tider inom förundersökningsområdet. Skålgropsblock går inte att datera, men de tolkas vanligen som en typ av hållristningar och bedöms höra samman med rituella händelser under bronsåldern. Skålgropsblock med omgivande stensättning är en kombination som är känd från andra platser i länet, även om det inte är helt vanligt. Det är dock oklart om den omkringliggande stensättningen har tillkommit i samma kulturhistoriska sammanhang som skålgroparna eller om de ens är samtida. Oavsett det är det uppenbart att man har tagit hänsyn till de tre blockens placering när man har gjort stensättningen runt om.

Stensättningens vällagda karaktär och dess antydning till kantkedja gör att den påminner mycket om en grav. Om den verkligen innehåller en begravning eller om den endast har ett liknande utseende är dock oklart. Under de senare åren har många arkeologer uppmärksammat fenomenet med anläggningar som liknar gravar, men utan egentliga begravningar och vardagliga anläggningar som innehåller begravningar (Häggström 2005). Många av dessa anläggningar ligger också inom fossil åkermark. Sättet att behandla de döda har naturligtvis förändrats över tid, men det framstår ändå som att man har använt de döda släktingarnas kvarlevor på ett varierat sätt och med olika syften under förhistorien. En undersökning av stensättningen skulle kunna ge den ett kronologiskt sammanhang och samtidigt bidra till diskussionen vad gravlika anläggningar inom fossil åkermark representerar.

Undersökningen visade att det fanns enstaka boplatzlämningar i form av två härdgropar inom den fossila åkermarken. En av dem daterades mellan 40 f. Kr till 140 e. Kr., vilket motsvarar slutet av förromersk järnålder till och med romersk järnålder. Anläggningarna tolkas som spåren av ett eller ett fåtal tillfälliga utnyttjanden, snarare än lämningar efter en boplatz. Möjligen kan man ha lagat mat och eldat på platsen i anknytning till att den använts för odling eller bete. Eftersom det inte finns några dateringar av röjningsröseområdet är det dock enbart en hypotes.

Kolning i grop är känt från järnåldern och långt fram i historisk tid. Inga kolningsgropar är tidigare undersökta i länet och dess läge i anslutning till både historiska och förhistoriska lämningar gjorde den intressant att datera. Undersökningen visade att kolningen skett under sen historisk tid, någon gång mellan 1660-talet och 1950-tale e. Kr. Kolets sammansättning kan tyda på att man huvudsakligen använt det för finsmide och den blygsamma skalan att det har skett för husbehovsbruk.

I samband med undersökningen av kolningsgropen observerades att det röse som finns beskrivet av Kjellmark (1933 – 1945) samt Lindblad och Petersson (1938) låg kvar, även om det var skadat och delvis täckt av timmerupplag. Röset registrerades och fick RAÄ nummer 169, Öjaby socken.

Måluppfyllelse

Undersökningens syfte var att undersöka om det fanns boplatzlämningar inom den fossila åkermarken eller ej, samt att undersöka den kolningsgrop som framkom vid besiktningen av platsen. Bägge dessa syften uppnåddes och undersökningen måste därför anses ha uppfyllt målsättningen.

REFERENSER

Englund, L-E. 2002. *Blästbruk. Myrjärnshanteringens förändringar i ett långtidsperspektiv*. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie nr 40.

Häggström, L. 2005. *Landskapsutnyttjande, bete och odling på Sydsvenska höglandet under äldre järnålder. Exemplet Öggestorp*. GOTARC. Series B. Gothenburg Archaeological Theses No 34. ISSN 91-85692-60-3

Jönsson, Å. 2008. Slättanäs, RAÄ 175. Listerby socken, Ronneby kommun. Arkeologisk förundersökning. *Smålands museums rapport 2008:24* och *Blekinge museum rapport 2008:11*.

Skoglund, P. 2005. Vardagens landskap – lokala perspektiv på bronsålderns materiella kultur. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8° No 49. Stockholm.

Kjellmark, K. 1932–44. *Värends fornminnen*. Växjö.

Muntlig uppgift av Per Holmgren, Smålands museum.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Lst Dnr:
Beslutsdatum: 2008-03-13
Smålands museums Dnr: 2008/110-00136
Uppdragsgivare: Växjö kommun
Ansvarig institution: Smålands museum
Socken: Öjaby
Fastighet: Öjaby 28:1
Topografiska kartan: 5E SO Växjö
Ekonomiska kartan: 5E 2g Tångshult
Koordinater: X 631130 och Y 143497
Personal: Antikvarierna Åsa Jönsson och Johan Åstrand, samt praktikanterna Carina Dos Santos och Andreas Emilsson från Högskolan i Kalmar
Fälttid: 16 - 17 april 2008

Bilaga A - FYNDLISTA							
	längd	bredd	tjockl.	vikt	material	sakord	status
F 284	6,8 cm	intill 4,6 cm	1,2 cm	45,4 g	porfyr	avslag	proximal
F 509	6,7 cm	2,5 - 3 cm	1 cm	23,9 g	porfyr	avslag	proximal?

Bilaga B

Rijksuniversiteit Groningen Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen

Centrum voor
IsotopenOnderzoek

Mrs. A. Jönsson
Smålands Museum
Box 102
SE-35104 Växjö
Sweden

Nijenborgh 4
NL-9747 AG Groningen
Telefax + 31 50 363 47 38

Datum
July 24, 2008

Ref.
CIO/301-2008/HD

Telefoon + 31 50 363 47 60

Dear Mrs. Jönsson,

Herewith the result of our analysis of your sample:

GrN-31515 Öjabi 116 A543 PK50001 150 ± 15 BP



I would appreciate to hear your comments.

Yours sincerely,

Prof.dr. J. van der Plicht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. van der Plicht'.

Bilaga C



UPPSALA
UNIVERSITET

Angströmlaboratoriet
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.angstrom.uu.se>

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

Uppsala 2008-09-26

Åsa Jönsson
Smålands museum
Box 102
351 04 VÄXJÖ

Resultat av ^{14}C datering av björknäver från Småland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

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

I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	^{14}C ålder BP
Ua-36485	Öjaby 245	-25,1	1 930 ± 35

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Maud Söderman

Bilaga D

Analysprotokoll

Landskap:	Småland	Socken:	Öjaby
Fastighet:		RAÄ nr:	116
Kategori:			
AnalysId:	7251		
Anläggning:	543 Kolningsgrop	Provnr:	PK50001
Vikt (g):	143,0	Analyserad vikt (g):	26
Fragment:	över 500	Analyserat antal:	30
Art:	Tall	Antal:	30
Material:	Träkol		
Kommentar:	Unga stammar och grenar.		
AnalysId:	7246		
Anläggning:	A245 Kolgrop	Provnr:	KP362
Vikt (g):	0,6	Analyserad vikt (g):	0,6
Fragment:	17	Analyserat antal:	17
Art:	Bark	Antal:	3
Material:	Förkolnad		
Kommentar:	Björknäver. Vald för datering.		
Art:	Björk	Antal:	14
Material:	Träkol		
Kommentar:			

Bilaga E - schaktbeskrivning

Schakt A

Beläget intill stensättningen med skålgropssten i mitten. Ca 0,1 m djup, endast grästorv och förna avbanad. Siltig morän, väl stenröjd yta. Ett fynd vid rensning av stensättningens kantkedja.

Schakt B

Ca 0,1 m djup, endast grästorv och förna togs bort. I schaktets mitt ett stråk av 0,2 – 0,4 m stora stenar. Siltig morän.

Schakt C

Totalt ca 0,1 – 0,15 m djupt schakt varav 0,1 m under förnan. Siltig morän med inslag av större stenar. Väl röjd yta.

Schakt D

Ca 0,15 m djupt schakt med siltig och något grusig morän med inslag av småsten. Väl stenröjd yta.

Schakt E

Ca 0,15 m djupt schakt med siltig och grusig morän. Väl stenröjd yta. Ett fynd vid rensning

Schakt F

Ca 0,15 m djupt schakt med siltig och något grusig morän. Enstaka större stenar, men ändå väl stenröjd yta.

Schakt G

Ca 0,15 m djupt schakt med siltig grusig morän. Enstaka större stenar, men ändå väl stenröjd yta. Två anläggningar.

Schakt H

Ca 0,15 m djupt schakt med siltig och något grusig morän. Enstaka större stenar, men ändå väl stenröjd yta.

Schakt I

Djupare schakt för undersökning av kolningsgrop. Totalt 0,5 – 1,4 m djupt. Överst siltig morän. Där under grusig morän och rikligt med sten.

