

# Akalla

## Ett skärvstensflak, stensättningar och agrara lämningar

Särskild utredning och förundersökning samt särskild undersökning och förundersökning

Fornlämning Sollentuna 190:1–3 samt Sollentuna 448  
Akalla 4:1  
Sollentuna socken  
Stockholms kommun  
Uppland

*Jan Äblström*

# Akalla

## Ett skärvestensflak, stensättningar och agrara lämningar

Särskild utredning och förundersökning samt särskild undersökning och förundersökning

Fornlämning Sollentuna 190:1–3 samt Sollentuna 448

Akalla 4:1

Sollentuna socken

Stockholms kommun

Uppland

*Jan Ählström*

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
Fax: 021-14 52 20  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2012

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-7453-211-1

Tryck: Just Nu, Västerås 2013.

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	7
Topografi och fornlämningsmiljö .....	7
Särskild utredning samt förundersökning av Sollentuna 190:1–3 .....	8
Målsättning och metod .....	8
Avvikelser.....	9
Resultatet av utredningen och förundersökningen.....	9
Särskild undersökning och förundersökning av Sollentuna 448.....	12
Målsättning och metod .....	12
Resultat .....	13
Analyser.....	16
Tolkning och utvärdering.....	17
Referenser.....	20
Tekniska och administrativa uppgifter UR, FU av Sollentuna 190:1–3 .....	21
Tekniska och administrativa uppgifter FU, SU av Sollentuna 448.....	21
BILAGOR.....	22
Bilaga 1. Schakttabell, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1–3 .....	22
Bilaga 2. Objekttabell, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1–3.....	23
Bilaga 3. Provrutor, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1–3.....	23
Bilaga 4. Schakttabell, förundersökning av Sollentuna 448 .....	23
Bilaga 5. Anläggningstabell, särskild undersökning av Sollentuna 448.....	24
Bilaga 6. Ruttabel, särskild undersökning av Sollentuna 448.....	24
Bilaga 7. Provrutor, och rutor i skärvtensflaket Sollentuna 448.....	25
Bilaga 8. Resultatet av kol 14-analyser, särskild undersökning av Sollentuna 448.....	26
Bilaga 9. Resultatet av makrofossilanalysen.....	27



Figur 1. Undersökningsplatsens läge markerat med en blå ring. Utsnitt ur digitala Terrängkartan. Skala 1:50 000.

# Sammanfattning

Inför anläggandet av en bullervall utmed E4:an vid Kista, i norra Stockholm, har Stiftelsen Kulturmiljövård genomfört två arkeologiska uppdrag, en förundersökning och en särskild utredning samt en efterföljande särskild undersökning och förundersökning. Uppdragen tilldelades KM på direktval av länsstyrelsen och uppdragen beställdes och bekostades av Stockholms stad.

Bullervallen skulle anläggas i ett skogsområde där det finns en stensättning, en möjlig stensättning och en terrassering (Sollentuna 190:1–3). Det första uppdraget (förundersökning och särskild utredning) syftade till att genom sökschakt fastställa om det fanns ytterligare gravar utöver de två kända (Sollentuna 190:1–2) och att fastställa statusen för terrasseringen (Sollentuna 190:3) samt att eftersöka ytterligare fornlämningar genom inventering och sökschakt där bullervallen var inplanerad. Därtill skulle röjningsrösen, åkerhak och äldre odlingsytor karteras och beskrivas.

Utredningen bekräftar Sollentuna 190:1 som grav. Sollentuna 190:2 avfärdades som grav, istället framkom en möjlig husgrund från historisk tid på platsen. Sollentuna 190:3 visade sig vara en naturbildning. Det framkom en ny fornlämning i form av ett skärvestensflak samt flera kulturhistoriska lämningar i form av röjningsrösen samt ett möjligt skyttevärn (se tabell 1 och figur 2).

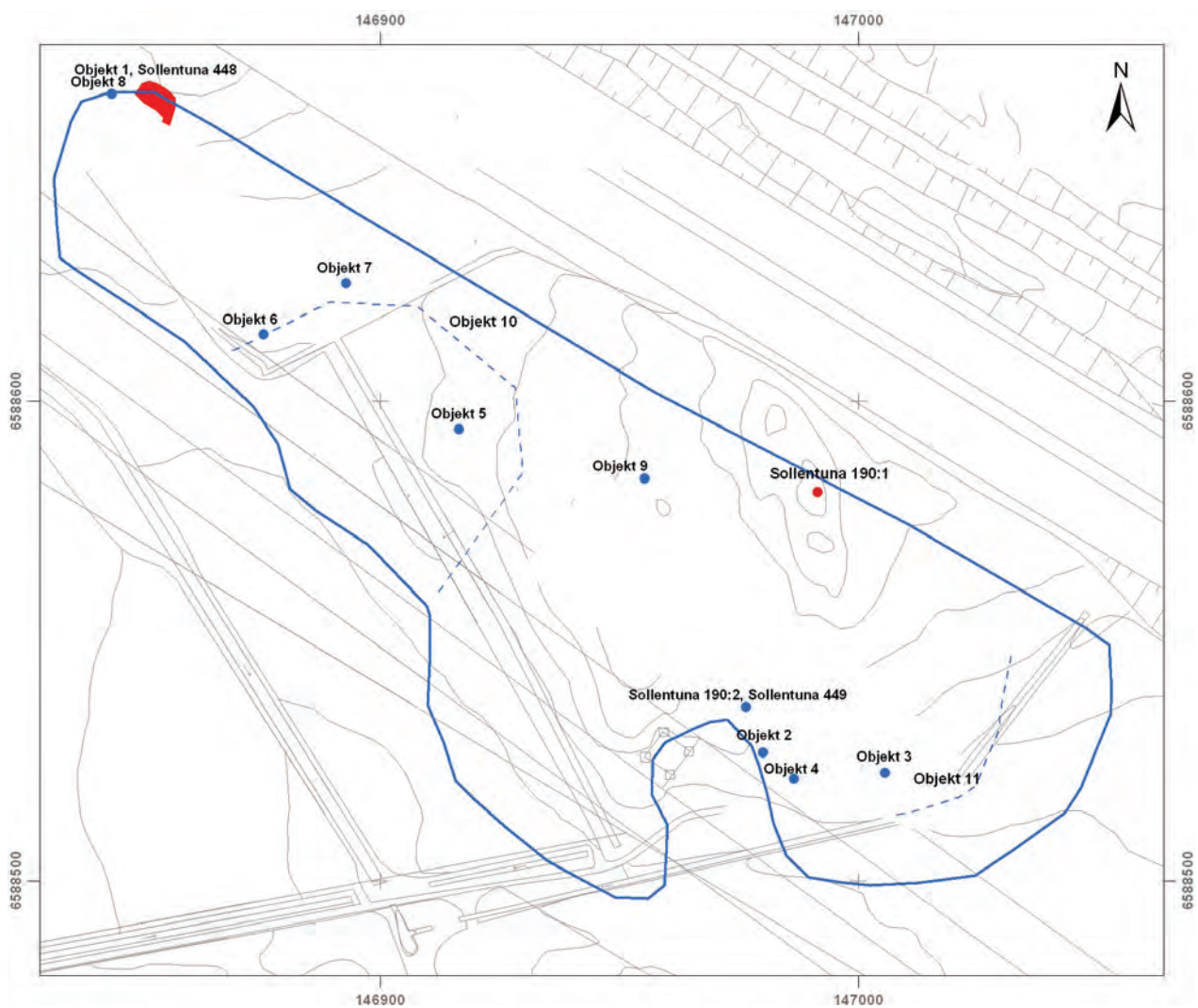
**Tabell 1. Resultatet av utredningen och förundersökningen av Sollentuna 190:1–3**

FMIS nr/objekt nr	Typ	Antikvarisk bedömning
Sollentuna 190:1	Stensättning	Fast fornlämning
Sollentuna 190:2, Sollentuna 449	Husgrund?	Övrig kulturhistorisk lämning
Sollentuna 190:3	Naturbildning	Ej fornlämning
Objekt 1, Sollentuna 448	Skärvestensflak	Fast fornlämning
Objekt 2	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 3	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 4	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 5	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 6	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 7	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 8	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 9	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 10	Åkerbegränsning	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 11	Åkerbegränsning	Övrig kulturhistorisk lämning

Efter det första uppdraget inrapporterades resultatet till FMIS varefter skärvestensflaket tilldelats nummer Sollentuna 448 och husgrunden Sollentuna 449. Övriga lämningar fördes inte in i FMIS.

Det andra uppdraget omfattade en särskild undersökning av det nypåträffade skärvestensflaket Sollentuna 448 samt en förundersökning av marken däromkring. Undersökningen resulterade i en nypåträffad kokgrop som genom kol 14-analys daterades till medeltid. Skärvestensflaket var fyndtomt och daterades till yngre bronsålder–äldre järnålder genom kol 14-analys av träkol.

Skärvestensflaket har varit ensamliggande. Troligtvis kan det dock kopplas till en bronsåldersbosättning vid Akalla i förhållande till vilken lokalen har legat perifert. Undersökningen har inte med säkerhet kunnat klarlägga varför skärvestensflaket har anlagts, möjligen kan det vara ett resultat av rit och kult där eld varit framträdande.



Figur 2: Resultatet av utredningen samt förundersökningen av Sollentuna 190:1–3. Fornlämningar är rödmarkerade och övriga lämningar är markerade med blå punkter. Objekt 1 kom att omfattas av förundersökning och slutundersökning. Utsnitt ur den kommunala bakgrundskartan. Skala 1:1500

# Inledning

Inför anläggandet av en bullervall utmed E4:an i höjd med Kista har Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utfört en särskild utredning och en förundersökning av fornlämningen Sollentuna 190:1–3 samt en efterföljande förundersökning och särskild undersökning av ett nypåträffat skärvstensflak, Sollentuna 448.

Till båda uppdragen utsåg länsstyrelsen KM som utförare genom direktval och det utarbetades två undersökningsplaner som låg till grund för länsstyrelsens beslut. Besluten fattades enligt 2 och 13 § KML den 28 september respektive 5 december 2011 (dnr 431-2356-2011 och 431-33483-2011). Stockholms stad beställde och bekostade båda uppdragen. Jan Ählström ansvarade för fältarbetet och har sammanställt rapporten.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Uppdragen berörde ett mindre skogsområde på sydvästsidan av E4:an vid Kista, norra Stockholm. Skogsområdet gränsar i sydväst till flack gräsmark, tidigare brukad som åker, bortom gräsmarken vidtar bebyggelsen i Kista. I motsatta riktning gränsar området till E4:an.

Utredningen berörde hela skogsområdet vilket är omväxlande flackt och höglänt med en tydlig höjd i sydöst. Nivån över havet ligger på 20–25 meter. I den höglänta marken förekommer en hel del större stenar och block. Fornlämningen, som omfattades av den ena förundersökningen, Sollentuna 190:1–3 ligger i områdets sydöstra del. En av stensättningarna (Sollentuna 190:1) ligger i krönläge på höjden och de andra två anläggningarna är registrerade i lägre liggande mark väster om höjden (Sollentuna 190:2–3). Det nypåträffade skärvstensflaket (Sollentuna 448) påträffades på en lägre höjd i utredningsområdets nordvästra hörn.

Fornlämningsskildern i Sollentuna-Spångaområdet är rik och komplex. Järvaområdet sticker ut genom en stor mängd gravfält och boplatser bl.a. med förekomst av högstatusinslag i form av platåhus. I anslutning till undersökningsområdet är dock fornlämningsbilderna glesa vilket tyder på att platsen har legat i utmarken i förhållande till en tänkt bygd, kanske vid f.d. byn Akalla där undersökningar av skärvstenshögar och gravfält (t.ex. Spånga 134, 165 och 166) på visat bosättning från yngre bronsålder till vikingatid (Biuw 1992).

Akalla ligger cirka 1,5 kilometer väster om lokalen medan Kista bytomt, på vars f.d. ägor undersökningsområdet är beläget, ligger strax söder om lokalen. Kista finns omnämnd i skrift från tidigt 1300-tal (NAU).



# Särskild utredning samt förundersökning av Sollentuna 190:1–3

## Målsättning och metod

Enligt undersökningsplanen syftade förundersökningen till att fastställa om det finns ytterligare gravar utöver de två kända (Sollentuna 190:1–2) samt att fastställa statusen för terrasseringen (Sollentuna 190:3). Utredningen syftade till att eftersöka ytterligare fornlämningar samt till att kartera och beskriva röjningsrösen, åkerhak och äldre odlingsytor där bullervallen kommer att ligga.



Figur 3. Utredningsområdet markerat med en blå linje. De omgivande lämningarna enligt FMIS är markerade med röda polygoner, punkter och linjer. Fornlämningen Sollentuna 190:1–3 är numrerad. Utsnitt ur digitala fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Inom ramen för förundersökningen öppnades en sammanhängande yta på platsen för terrasseringen och det grävdes sökschakt i området mellan de registrerade

gravarna. Totalt öppnades 24 schakt vilket motsvarar 540 kvadratmeter (se figur 4 och bilaga 1).

Inom ramen för utredningen inventerades området varvid de ytor som bedömdes kunna hysa fornlämning definierades. De utpekade platserna var höglänta och bedömdes som potentiella boplatslägen. Därtill karterades synliga odlingslämningar. Inom boplatslägena öppnades schakt liksom i den tveksamma graven Sollentuna 190:2 samt i anslutning till en möjlig synlig stensyll.

I det nypåträffade skärvtensflaket grävdes två 0,5 x 0,5 meter stora provrutor för att bedöma fyndförekomsten.

Schakten och samtliga påträffade lämningar plandokumenterades genom inmätning med GPS och beskrevs. Det togs fortlöpande digitala fotografier under fältarbetet.

För att bedöma hur gamla odlingslämningarna är studerades storskifteskartan och laga skifteskartan för Kista (från 1762 respektive 1872). Kartorna rektifierades inte och presenteras inte i rapporten.

## Avvikelser

För att inte behöva invänta utsättning av polygonpunkter genomfördes plandokumentationen med GPS istället för med totalstation. Förändringen fick till följd att påträffade objekt mättes in med punkter istället för polygoner.

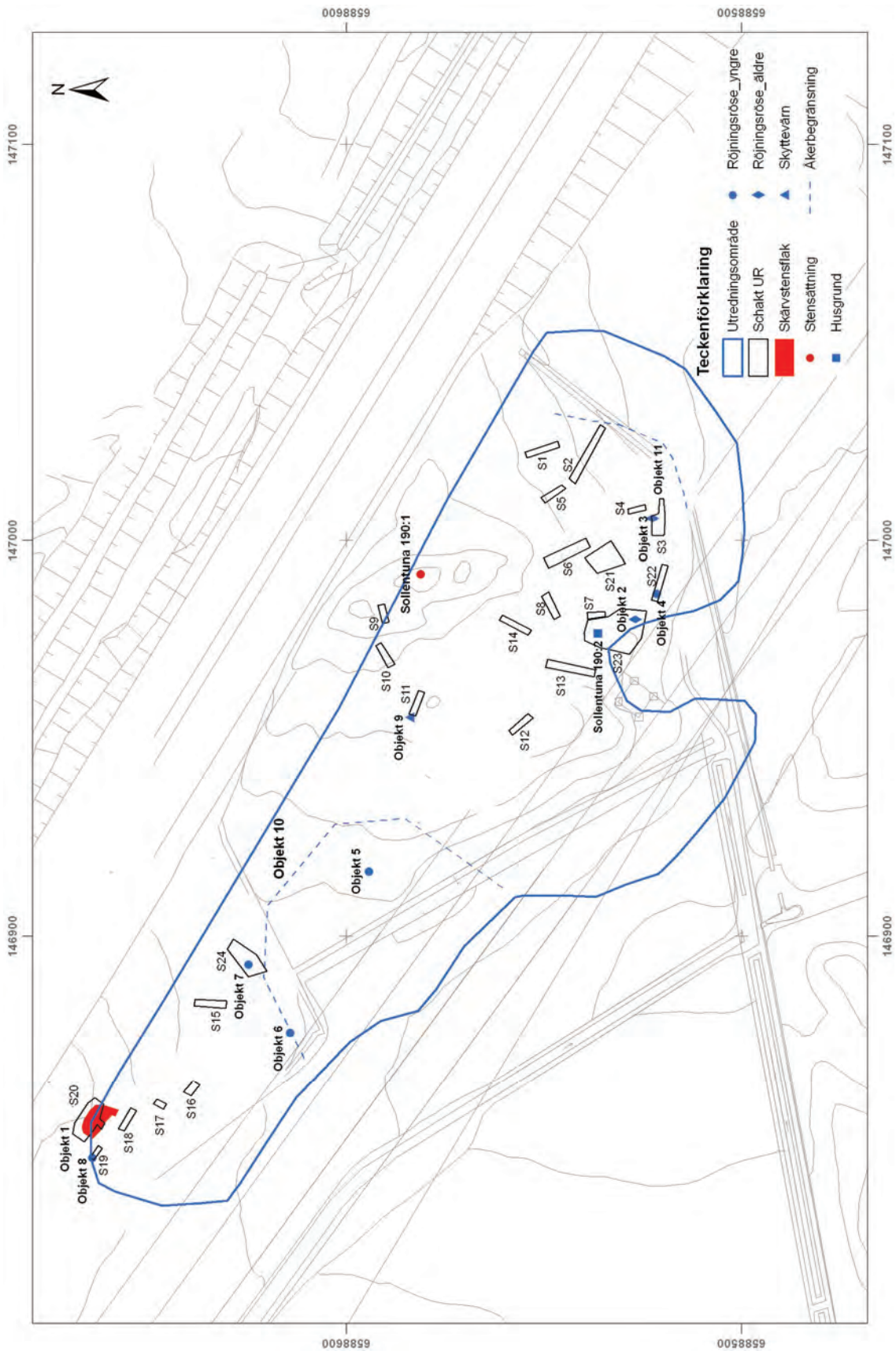
Under fältarbetet hölls två samråd med länsstyrelsen. Det första hölls den 13 oktober via telefon varvid det beslutades att schakta i Sollentuna 190:3 samt att avgränsa och gräva provrutor i det nypåträffade skärvtensflaket.

Det andra samrådet hölls i fält den 14 oktober varvid det beslutades att öppna en sammanhängande yta runt Sollentuna 190:3 samt att öppna en yta kring en möjlig syllstensrad.

## Resultatet av utredningen och förundersökningen

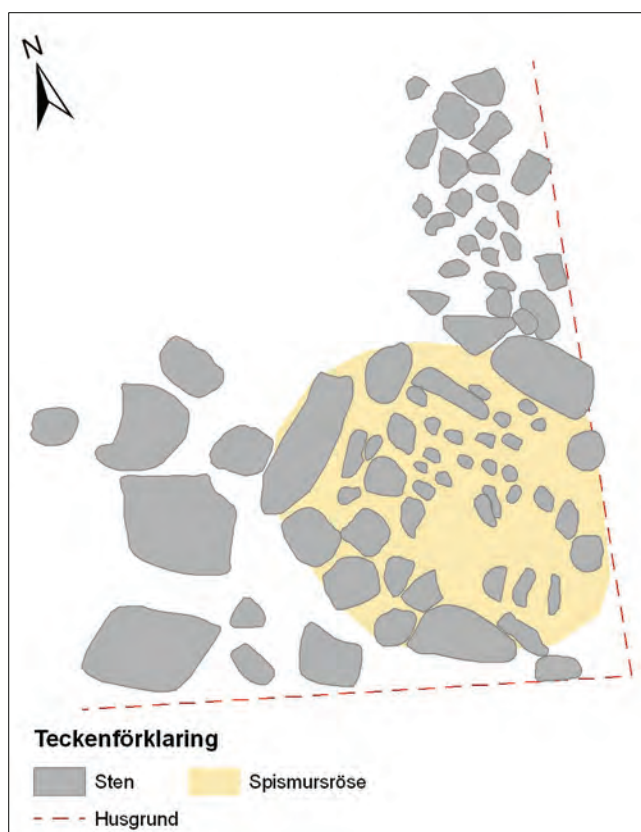
Vid inventeringen bedömdes Sollentuna 190:2 som en naturbildning med påförd röjningssten. Vid den efterföljande schaktningen påträffades en trolig fragmentarisk syllstensgrund. Syllstensgrunden bedöms vara 3 x 2 meter stor (NV-SÖ) med resterna av en spismur i sydöstra hörnet. Spismuren definierades bl.a. genom en riklig förekomst av bränd lera (se figur 5). Ingen av de befintliga kartorna anger platsen som bebyggd och lämningen betraktas som osäker. Terrasseringen (Sollentuna 190:3) bedömdes som en naturbildning vilket den efterföljande schaktningen bekräftade.

Det karterades två röjningsrösen, en möjlig syllstensrad, två åkerbegränsningar och ett möjligt skyttevärn (se figur 4 och bilaga 2). Vid schaktningen framkom ytterligare fem röjningsrösen varav två bedöms som äldre på grund av att de var helt oövertorvade, små och bestod av små stenar (mellan 0,1–0,2 meter stora). Samtliga odlingslämningar kan kopplas till odling under efterreformatorisk tid. Både på storskifteskartan från 1762 och laga skifteskartan från 1872 över Kista förekommer åkermark på platsen.



Figur 4. Schaktplan. Fornlämningarna är markerade med röda symboler och övriga lämningar med blå symboler och objektnummer. Utsnitt ur den kommunala bakgrundskartan. Skala 1:1500.

I områdets nordvästra hörn påträffades en boplatslämning i form av ett skärvstensflak. Flaket var 7,0 x 3,0 meter stort och två provrutor visade att det var 0,45 meter tjockt. Rutorna var fyndtomma.



Figur 5. Planritning över syllstensgrunden som framkom på platsen för Sollentuna 190:2. Skala 1:40.

# Särskild undersökning och förundersökning av Sollentuna 448

## Målsättning och metod

Enligt undersökningsplanen syftade *den särskilda undersökningen* till att datera skärvstensflaket samt att söka besvara följande frågor:

- Skärvstensflakets tillkomsttid, d.v.s. om flaket har byggts upp under lång tid, eller om aktiviteten har varit kortvarig och intensiv.
- Själva tillkomsten, är det avfall som forslats till platsen eller är det separata anläggningar (t.ex. härdar) som med tiden vuxit ihop till ett flak.
- Kronologin mellan skärvstensflaket och eventuella andra anläggningar. Kan alla anläggningar kopplas till en och samma aktivitet eller är det många olika aktiviteter som avsatt spår på platsen.
- Klargöra aktiviteten som avsatt skärvstensflaket. De grävda rutorna tyder på en fyndtom anläggning. Skärvstensanläggningar kopplade till hantverk eller bosättning genererar påtagliga fynd t.ex. fynd av gjutformar, slagg, keramik och djurben.

Enligt undersökningsplanen syftade *förundersökningen* till att klargöra om det finns ytterligare anläggningar eller lager i anslutning till skärvstensflaket. Följande frågor var av intresse:

- Kronologin mellan eventuella anläggningar och skärvstensflaket.
- Vad eventuella anläggningar representerar, kan de kopplas till skärvstensflaket eller till någon separat aktivitet.

Inför undersökningen avverkades skogen inom undersökningsområdet. Avverkningen anvisades på plats av KM.

Inom ramen för den särskilda undersökningen öppnades en 365 kvadratmeter stor yta vilket är mer än beräknat. Det medförde att behovet av förundersökningsschakt minskade. Förundersökningen av marken runt ytan kom att omfatta totalt 75 kvadratmeter fördelat på sju skopbreda schakt.

I skärvstensflaket grävdes fem 1,0 x 1,0 meter stora rutor. Ur varje ruta insamlades en till två hinkar jord för vattensällning, jordprover insamlades för makrofossilanalys samt kol för att möjliggöra datering genom kol 14-analys. Skärvstensflaket trancherades, genom ett skopbrett schakt grävt till en orörd nivå, varefter sektionen ritades i skala 1:20. Ur de olika lager som var synliga i sektionen insamlades också jord- och kolprover. Den kokgrop som påträffades undersöktes, dokumenterades i sektion och kol insamlades för datering. Schakten och lämningarna beskrevs. Schakt, anläggningar samt större stenar och berghällar plandokumenterades genom inmätning med RTK-GPS.

Efter undersökningen utvaldes kolprover från skärvstensflaket för datering samt jordprover för makrofossilanalys. Urvalet baserades på att nå vertikal och horisontell spridning i skärvstensflaket. Kol 14-analysen utfördes vid Ängströmlaboratoriet, Uppsala universitet. Dateringen föregicks av en vedartsanalys för att klargöra egenåldern på det daterade materialet. Vedartsanalysen genomfördes av Erik Danielsson, Vedlab. Makrofossilanalysen utfördes av Mats Regnell, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet.



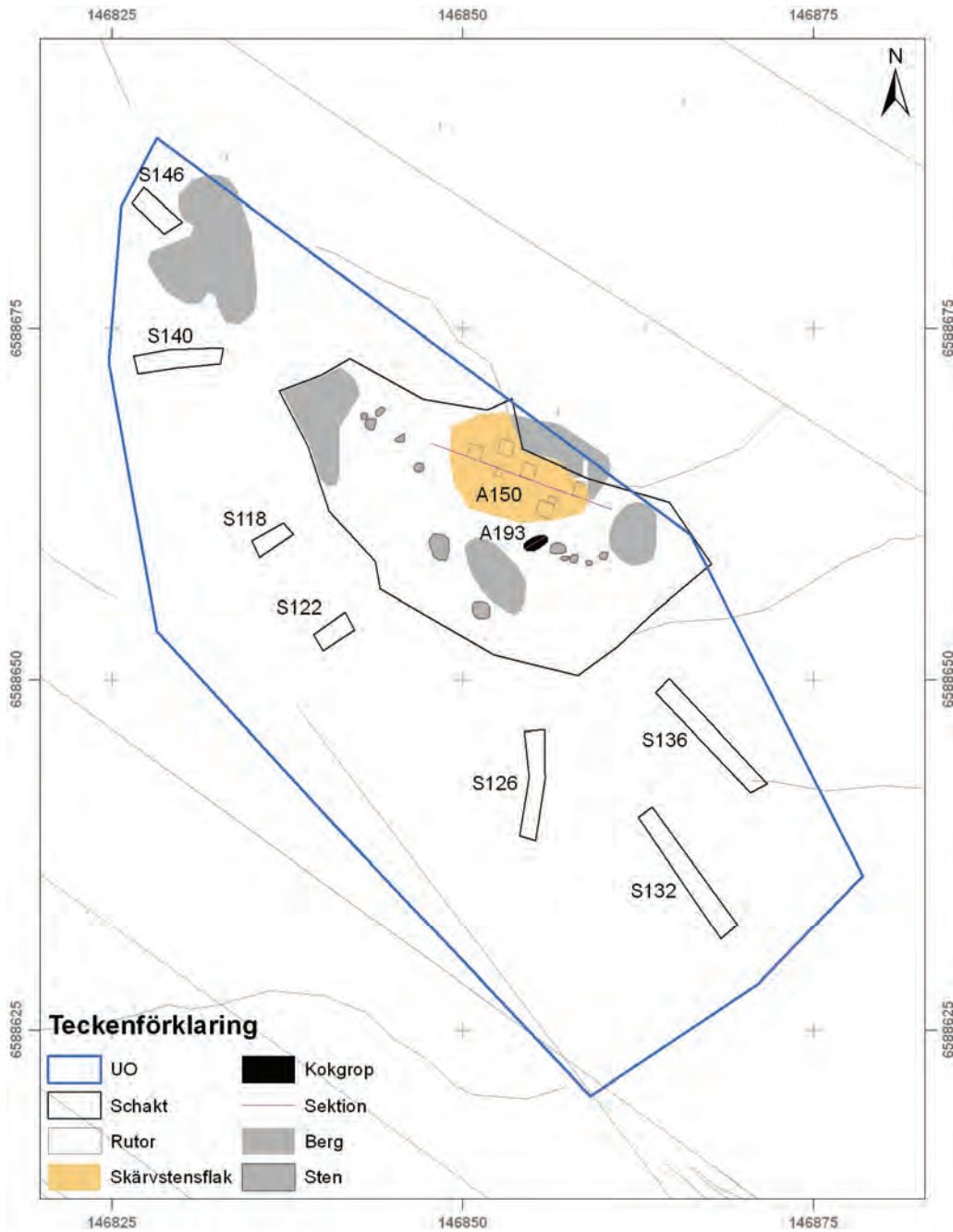
Figur 5. Området för den särskilda undersökningen och förundersökningen markerat med en blå linje. De omgivande lämningarna enligt FMIS är markerade med röda figurer, punkter och linjer. Utsnitt ur digitala fastighetskartan. Skala 1:10 000.

## Resultat

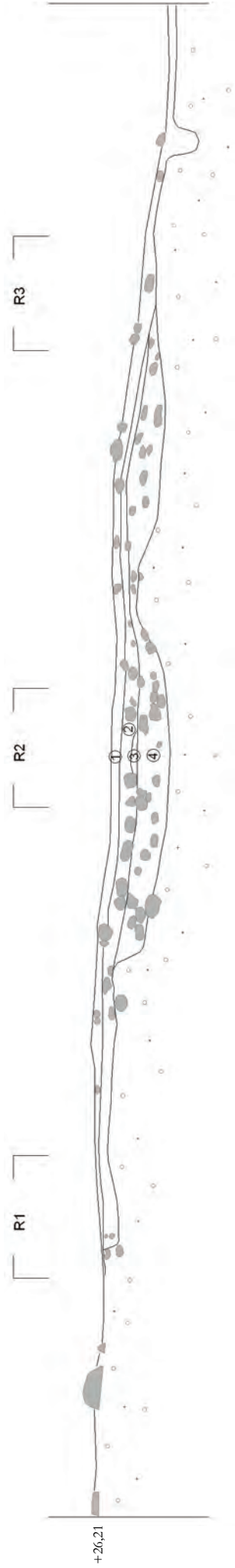
Förundersökningsschakten påvisade inte någon fornlämning (se figur 6 och bilaga 4).

Skärvastensflaket framkom på sydvästsidan av en berghäll och avbaningen tydliggjorde topografin som visade att flaket var beläget på en tydlig avsats strax under krönet av en mindre höjd. Direkt väster om flaket föll marken till en påtagligt lägre nivå medan en höjdrygg sköt ut från krönet mot söder-sydsydöst.

Skärvastensflaket var 11,0 x 5,5 meter stort och det hade inte blivit helt avgränsat i samband med utredningen. Rutorna och sektionen visade att flaket var 0,2–0,5 meter tjockt, uppbyggt av skärvig och skörbränd sten samt gråbrun till svart fin morän bemängd med sot och kol (se figur 7). Förekomsten av kol och sot samt eldpåverkad sten tilltog nedåt i anläggningen. I sektion syntes två djupa partier med kraftigt svärtad jord och där förekomsten av eldpåverkad sten var större än i flakets övriga delar. Det gjordes inte några fynd vare sig i samband med rutgrävningen eller vid den efterföljande vattensällningen.



Figur 6. Schaktplan (rutorna redovisas numrerade i bilaga 7). Utsnitt ur den kommunala bakgrundskartan. Skala 1:500.



Lagerbeskrivning:

1. Gråbrun fin morän med inslag av kol, sot, skärvig- och skörbränd sten.
2. Gråbrun fin morän med kol, sot, skärvig- och skörbränd sten samt grus från söndersmulad sten.
3. Gulbrun fin morän.
4. Svart fin morän med stora mängder kol, sot, skärvig- och skörbränd sten samt grus från söndersmulad sten.

Figur 7. Skärstensflaket A150 i sektion från NNÖ. Låget för de rutor som utgick från sektionen är markerade.  
Skala 1:50.



Utöver skärvstensflaket framkom endast en kokgrop vilken låg direkt söder om flaket (se figur 6 och bilaga 5). Kokgropen hade en svagt skålformad sektion och uppvisade två tydliga, svarta, skikt med kol- och sot som antyder upprepad användning. Anläggningen var fri från skärvsten och marken ovanför sot- och kolskikten var rödbränd.



Figur 8. Den avbanade ytan sedd från väster med schakt 118 i förgrunden (KM11152\_05). Foto Jan Åhlström.

## Analys

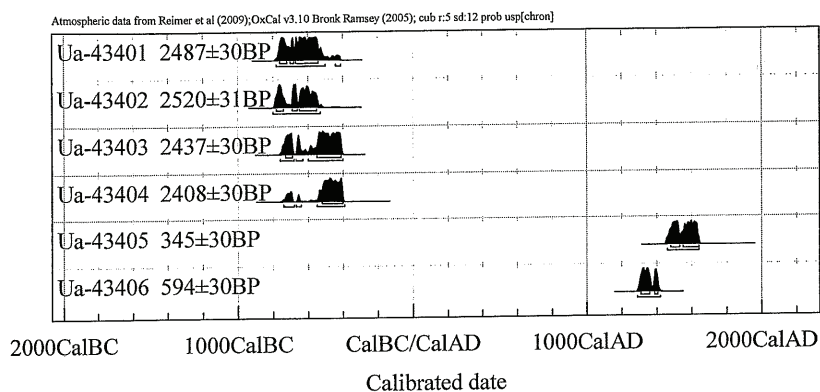
Totalt daterades sex kolprover genom kol 14-analys (se figur tabell 2 och bilaga 8). Fyra av proverna kom från skärvstensflaket där det insamlats från rutorna 1 och 5 samt ur sektionens lager 4 och där från de båda djupaste partierna (en i öster och en i väster). Skärvstensflaket dateras till yngre bronsålder–äldsta järnålder, någon tydlig tidsskillnad mellan olika lager eller olika delar av skärvstensflaket antyds inte av analysresultatet.

Från kokgropen daterades två prover, ett per sot- och kollins. Något förvånande daterades anläggningen till medeltid och kan därmed inte kopplas till skärvstensflaket. Anläggningen kan möjligen kopplas till det medeltida Kista och aktivitet i utmarken eller i samband med uppodling/odling.

**Tabell 2. Resultatet av kol 14-analysen och vedartsbestämningen.**

Lab. nr	Prov nr	Anläggning/lager	Vedart	<sup>14</sup> C-ålder BP	Kalibrerad ålder med ett sigma	Kalibrerad ålder med två sigma
Ua-43401	1	Skärvstensflak/R1	Björk	2487 ± 30	760–540 BC	780–410 BC
Ua-43402	2	Skärvstensflak/R5	Tall	2520 ± 31	780–550 BC	800–530 BC
Ua-43403	3	Skärvstensflak/L4 Ö	En	2437 ± 30	730–410 BC	760–400 BC
Ua-43404	4	Skärvstensflak/L4 V	Björk	2408 ± 30	520–400 BC	740–390 BC
Ua-43405	5	Kokgrop, över	Tall	345 ± 30	1480–1640 AD	1460–1640 AD
Ua-43406	6	Kokgrop, under	Tall	594 ± 30	1310–1405 AD	1290–1420 AD

Kalibreringar enl. Stuiver, Long & Kra 1993.



Figur 9. Resultatet av kol 14-analysen.

Av de insamlade jordproverna från skärvstensflaket utvaldes sju för makrofossilanalys och från härden analyserades ett jordprov (se tabell 3 och bilaga 9).

Tabell 3. Resultatet makrofossilanalysen.

Prov nr	Anläggningstyp	Lager	Ruta	Fröförekomst
1	Skärvstensflak	-	1	-
2	Skärvstensflak	-	2	Mjölön, 2 frön
3	Skärvstensflak	-	3	-
4	Skärvstensflak	-	4	Hasselnötsskal
5	Skärvstensflak	-	5	Mjölön, 1 frö och hasselnötsskal
6	Skärvstensflak	4	-	-
7	Skärvstensflak	2	-	-
8	Kokgrop	-	-	Mjölön, 4 frön

Fyra prover innehöll fröer från mjölön och hasselnötsskal. Mjölön förekom både i flaket och i kokgropen medan hasselnötsskalen förekom i skärvstensflaket. Förekomsten av mjölön indikerar en torr och mager mark medan hasselnötsskalen indikerar en mullrik mark. Analysen visar att skärvstensflaket inte kan kopplas till medveten hantering av vegetabilier, därutöver ges inte någon fingervisning om skärvstensflakets funktion eller uppkomst.

## Tolkning och utvärdering

Här följer en genomgång av undersökningsresultatet med utgångspunkt i de frågeställningar som uppställdes i undersökningsplanen.

- *Skärvstensflakets tillkomsttid*

Skärvstensflaket är daterat till yngre bronsålder. De fyra dateringarna är samstämmiga och visar att skärvstensflaket anläggs under yngre bronsålder, 700–400 f.Kr. (kal. två sigma). Med lite god vilja går det att utläsa två perioder eller faser, 650–450 f.Kr. och 550–400 f.kr (kal. ett sigma). Skillnaden i tid blir marginell och något stöd för en fasindelning, genom t.ex. brott eller sterila inslag i lagerbilden, ger inte undersökningen. Lagerbilden är homogen men med tilltagande kol och sotinblandning i jorden ju närmare botten man kommer. Dessutom kommer materialet som ger de något yngre dateringarna från det understa lagret och inte från det översta. De relativt

sett samstämmiga dateringarna och bristen på ”brott” i lagerföljden får nog ses som ett tecken på att anläggningen har tillkommit under en relativt sett kort tid.

I förhållande till bronsålderslämningarna i Järvaområdet, speciellt de vid Akalla, finns ett tydligt samband då också de lämningarna är daterade till yngre bronsålder (Biuw 1992).

- *Är det avfall som forslats till platsen eller är det separata anläggningar som med tiden vuxit ihop till ett flak*

Frågan rör huruvida materialet i skärvstensflaket har forslats till platsen eller om flaket är ett resultat av eldande på plats.

Att med säkerhet få klarhet i om skärvstensflaket blivit uppbyggt av enskilda anläggningar (närmare bestämt av härdar) hade fordrat större fokus på plangrävning varvid anläggningar lättare hade kunnat observeras. Istället grävdes rutor vilket var ett utslag av att undersökningen var inriktad mot att fånga fynd. Naturligtvis påvisar en sektion enskilda anläggningar, men eftersom sektionen endast berör en begränsad del av en stor anläggning blir informationen begränsad.

I detta fall påvisade sektionen två separata, djupare och mer intensiva, partier av sot- och kolbemängd jord med stort innehåll av skärvsten. Dessa båda partier motsvarar troligtvis två ursprungligen separata deponier gjorda i naturliga svackor. De enskilda deponierna har med tiden kommit att växa samman och materialet har till slut kommit att täcka svackorna och spridas i ytan däromkring i takt med att nytt material deponerats.

Utifrån vad undersökningen visar är troligtvis flaket uppbyggt av material som forslat till platsen och deponerats. Undersökningen har inte kunnat påvisa att det har eldats på plats.

- *Kronologin mellan skärvstensflaket och eventuella andra anläggningar*

Den anläggning som utöver skärvstensflaket dokumenterades är från sen medeltid, att resonera om kronologiska samband är därför inte relevant.

- *Klargöra aktiviteten som avsatt skärvstensflaket*

Anläggningar bestående av ansamlad skärvsten uppträder i olika kontexter. De förekommer i rena boplatkontexter i form av avfallshögar, i rituella sammanhang samt i gravrelaterade sammanhang och då även som gravmarkörer (Eklund 2001, Lindfors m.fl. 2008).

Skärvstensflakets funktion kan inte förklaras via fyndförekomst, makrofossilt innehåll eller en tydlig kontext. Det påträffades inte några fynd och av undersökningen att döma är flaket ensamliggande. Som nämnts inledningsvis är fornlämningsförekomsten rik i Järvaområdet, inslaget av bronsålderslämningar är framträdande. Förekomsten av bronsålderslämningar samt resultaten av tidigare genomförda undersökningar pekar mot att området varit av central betydelse under bronsålder. Akalla-Hanstaområdet förefaller ha hyst en fast bosättning under bronsålder och undersökta skärvstenshögar och gravfält har daterats till yngre bronsålder (Biuw 1992). Dateringarna är samstämmiga med de från skärvstensflaket vilket antyder en koppling mellan det solitära skärvstensflaket och bronsåldersbygden vid Akalla.

Analysen av makrofossil kan indikera att det förekommit röjning genom förekomst av några frön av örten mjölon, vilket är en ört som brukar förekomma i röjningsrösen. I

det sammanhanget representerar örten svedjning, som genererar kol- och sotbemängd jord. Kopplingen mellan skärvstensförande anläggningar och stenröjning är dock ansedd som tveksam (Eklund 2001). Det troliga är att mjölon i stället har varit ett naturligt inslag i floran. Mjölon och de växter som identifierats vid vedartsanalysen (ek, tall, en och björk) tecknar en bild av ett öppet och ljust landskap med mager mark. En sådan beskrivning stämmer bra med ett kust- eller strandnära landskap. Skärvstensflakets funktion kan möjligen kopplas till aktiviteter som sker i anslutning till vatten.

En möjlig förklaring står att finna i rit och kult. Parallellt med uppkomsten av skärvstenshögar och –flak anläggs kultplatser i form av härdområden. För att definieras som kultplats måste härdområdet uppfylla kriterier bl.a. ett exponerat läge, närhet till vatten, ett avsides läge i förhållande till andra lämningar och fyndknapphet (Eklund 2001). Skärvstensflaket uppfyller kriterierna och kan således varit kopplat till rituellt eldande. Frågan är bara vart elden i så fall har varit anlagd. Om det har eldats på platsen är den enda rimliga förklaringen att alla spår medvetet har blivit borttröjda och lagts på platsen där skärvstensflaket med tiden uppkom.

- *Om anläggningarna kan kopplas till skärvstensflaket eller till någon separat aktivitet*

Den kokgrop som påträffades var medeltida och det finns därmed inte någon relevant koppling till skärvstensflaket.

# Referenser

Biuw, A. 1992. *Norra Spånga. Bebyggelseutveckling och samhälle under järnåldern*. Stockholmsmonografier. Borås.

Eklund, S. 2001. Eldsprängd sten i grop och i hög. Ur *Möre historien om ett småland*. E22-projektet. Magnusson, G. (redaktör), Eklund, S. (bitr. redaktör). Kalmar läns museum. Kalmar.

Laga skifteskarta över Kista, 1872, LMV akt A95-9:3

Lindfors, H., Amaya, B., Eriksson, T. 2008. Eldens lämningar. Skärvstenar, kokgropar och härdar. Ur *Mellan himmel och jord. Ryssgärdet, en guldskimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*. Volym 5. Arkeologi E4, Uppland – studier. Hjærtner-Holdar, E., Eriksson, T., och Östling, A. (redaktörer). Riksantikvarieämbetet.

Storskifteskarta över Kista, 1762, LMV akt A95-9:1

Uppgifter ur Fornminnesregistret (FMIS)

Uppgifter ur Namnarkivet i Uppsala (NAU)

## Tekniska och administrativa uppgifter UR, FU av Sollentuna 190:1–3

<i>KM projekt nr:</i>	KM11126
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-23567-2011, 2011-09-28
<i>Undersökningsperiod:</i>	10 och 12–18 oktober 2012
<i>Exploateringsyta:</i>	1,5 ha
<i>Personal:</i>	Örjan Hermodsson, Henrik Runeson och Jan Ählström
<i>Belägenhet:</i>	Akalla 4:1, Sollentuna socken, Stockholms kommun, Uppland, Stockholms län
<i>Ekonomisk karta:</i>	10I 7c
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 18 00, Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6588500 Y147025 (Sweref 99 18 00)
<i>Höjdsystem:</i>	Rh 2 000
<i>Inmätningssmetod:</i>	Gps
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Mätdata och 22 digitala fotografier förvaras hos KM.
<i>Fynd:</i>	-

## Tekniska och administrativa uppgifter FU, SU av Sollentuna 448

<i>KM projekt nr:</i>	KM11152
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-33483-2011, 2011-12-05
<i>Undersökningsperiod:</i>	15–19 december 2012
<i>Exploateringsyta:</i>	Ca 2 000 m <sup>2</sup>
<i>Personal:</i>	Christian Gatti, Jonas Ros och Jan Ählström
<i>Belägenhet:</i>	Akalla 4:1, Sollentuna socken, Stockholms kommun, Uppland, Stockholms län
<i>Ekonomisk karta:</i>	10I 7c
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 18 00, Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	FU: X6588620 Y146858 (Sweref 99 18 00) SU: X6588650 Y146858 (Sweref 99 18 00)
<i>Höjdsystem:</i>	Rh 2 000
<i>Inmätningssmetod:</i>	Rtk-Gps
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Mätdata och 14 digitala fotografier förvaras hos KM. En planritning och två sektionsritningar förvaras hos KM i väntan på fyndfördelning.
<i>Fynd:</i>	-

# BILAGOR

## Bilaga 1. Schakttabell, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1–3

Schakt	Markslag och topografiskt läge	Längd, m	Djup, m	Anmärkning	Anläggningar	Underlag
1	Flack skogsmark	9	0,3	-	-	Silt
2	Flack skogsmark	15	0,35	0,1 m majjord under vilken ett 0,05 m tjockt äldre odlingslager vidtog.	-	Silt
3	Flack skogsmark	8 x 3	0,2	-	Röjningsröse	Silt
4	Flack skogsmark	4	0,2	0,1 m majjord innehållande tegel och glas.	-	Silt
5	Skogsmark, svag östsluttning	6	0,1-0,4	-	-	Silt, enstaka stenar
6	Skogsmark, svag sydsluttning	12	0,1	Naturbildning i form av ett stråk med 0,5–1,0 m stora stenar.	-	Silt, stenigt
7	Flack skogsmark	4	0,3	-	-	Silt
8	Skogsmark, sydsluttning	7	0,2	-	-	Fin morän, enstaka stenar
9	Skogsmark, krönläge	4	0,1	-	-	Berg
10	Skogsmark, krönläge	6	0,1	-	-	Grov morän
11	Flack skogsmark	6	0,1	-	-	Morän
12	Skogsmark, på förhöjning	7	0,1	-	-	Morän, enstaka stenar, berg
13	Skogsmark, på förhöjning	12	0,3	-	-	Morän
14	Skogsmark, sydsluttning	8	0,3	-	-	Fin morän
15	Höglänt flack skogsmark	8	0,3	-	-	Morän
16	Skogsmark, svag höjdrygg	4	0,2	-	-	Morän
17	Skogsmark, svag höjdrygg	3	0,3	-	-	Morän
18	Skogsmark, svag höjdrygg	6	0,3	-	-	Morän
19	Skogsmark, svag sydsluttning	4	0,3	-	-	Morän
20	Skogsmark, krönläge	11 x 7	0,2-0,3	-	Röjningsröse	Silt
21	Skogsmark, naturlig avsats.	7 x 6	0,3	-	Skärvtstensflak	Morän
22	Fd åker.	10	0,4	-	-	Silt, enstaka stenar
23	Naturlig förhöjning i skogsmark samt i fd åker	15 x 10	0,2	Först grävt skopbrett på platsen för Sollentuna 199:2. Därefter utvidgat.	Röjningsröse Husgrundf, Röjningsröse	Silt Silt, bergsklack.
24	Höglänt flack skogsmark	11 x 5	0,3	-	Röjningsröse	Silt

## Bilaga 2. Objekttabell, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1-3

Objekt nr	Typ	Schakt	Storlek, m	Anmärkning	Antikvarisk bedömning
1	Skärstensflak	20	7,0 x 3,0	0,45 m djupt.	Fast formlämning
2	Husgrund?	23	3,0 x 2,0	Fd Sollentuna 190:2	Övrig kulturhistorisk lämning
3	Röjningsröse	23	2,5 x 1,5	Ej synligt i markytan., Oregelbundet. 0,1-0,2 meter stora stenar. Flerskiktat.	Övrig kulturhistorisk lämning
4	Röjningsröse	3	2,0 x 1,0	Ej synligt i markytan. Oregelbundet, 0,05-0,2 m stora stenar. Beläget V om block.	Övrig kulturhistorisk lämning
5	Röjningsröse	22	1,5 x 1,5	Ej synligt i markytan. Glest, 0,1-0,3 m stora stenar.	Övrig kulturhistorisk lämning
6	Röjningsröse	-	6,0 x 5,0	Övermossat, 0,4 m högt, 0,1-0,6 m stora stenar. Från NNv kanten löper en stensträng; 2 m lång (N-S)0,5 m bred, 0,1 m hög av 0,1-0,3 m stora stenar.	Övrig kulturhistorisk lämning
7	Röjningsröse	-	3,0 x 2,0	Övermossat, beläget N om block. 0,3 m högt, 0,2-0,4 m stora stenar.	Övrig kulturhistorisk lämning
8	Röjningsröse	24	1 x 1	Ej synligt i markytan. Ligger i anslutning till 4,0 m lång och 0,8 m bred enradig sträng av odlingsstenar. Stenarna är 0,2-0,8 meter stora.	Övrig kulturhistorisk lämning
9	Röjningsröse	19	1,5 x 1,5	Synligt i markytan som övertorvad förhöjning med uppstickande stenar. Glest	Övrig kulturhistorisk lämning
10	Skyttevärn?	-	2,0 x 1,5 x 0,4	0,2-0,5 m stora stenar.	Övrig kulturhistorisk lämning

## Bilaga 3. Provrutor, särskild utredning och förundersökning av Sollentuna 190:1-3

Ruta	Storlek, m	Kontext	Tjocklek	Beskrivning
Provruta 1	0,5 x 0,5	Skärstensflak	0,3	Skärsten och skörbränd sten med litet inslag av svart kulturjord
Provruta 2	0,5 x 0,5	Skärstensflak	0,45	Skärsten och skörbränd sten med litet inslag av svart kulturjord

## Bilaga 4. Schaktabell, förundersökning av Sollentuna 448

Schakt	Markslag och topografiskt läge	Längd, m	Djup, m	Anmärkning	Anläggningar	Underlag
118	Flack fd åker	3	0,3	-	-	Silt
122	Flack fd åker	3	0,3	-	-	Silt
126	Skogsmark, sydvästsluttning	8	0,4	-	-	Grov morän
132	Skogsmark, krön av mindre höjdrygg	11	0,4	Stenigt	-	Grov morän
136	Skogsmark, krön av mindre höjdrygg	10	0,4	Stenigt i norra delen	-	Morän
140	Öppen västsluttande mark	6	0,3	Riklig förekomst av sprängsten	-	Berg
146	Öppen mark, krönläge	4	0,3	-	-	Berg eller påfört grus



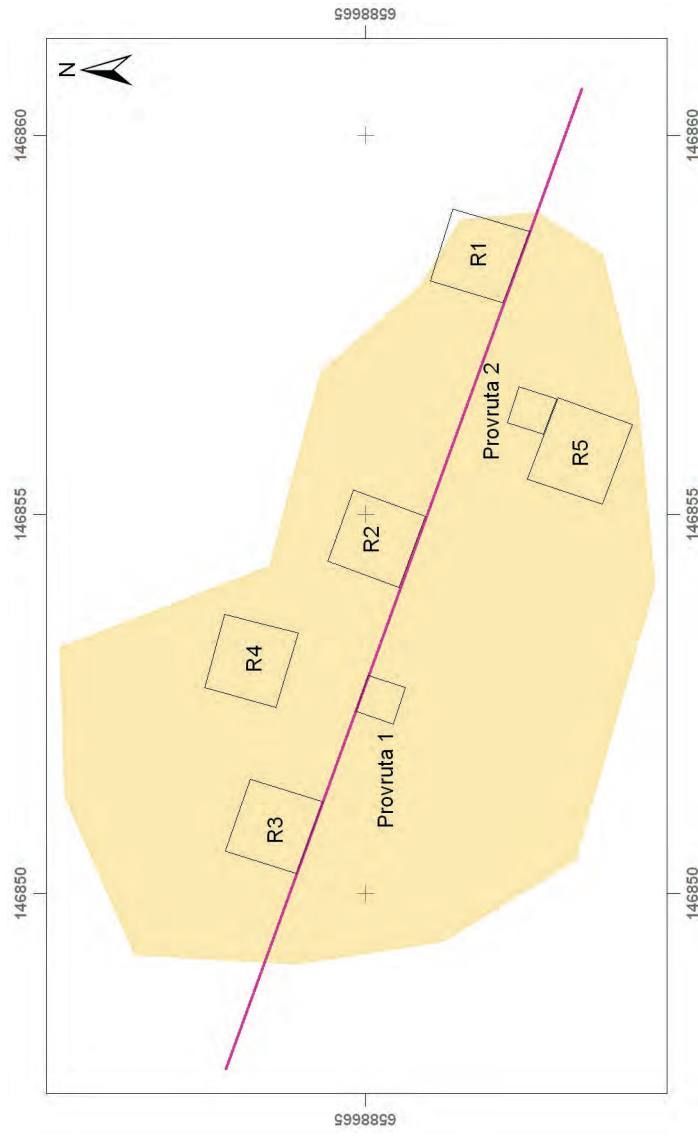
## Bilaga 5. Anläggningstabell, särskild undersökning av Sollentuna 448

Anl. nr	Typ	Form	Storlek, m	Djup, m	Fyllning
150	Skärvestensflak	Oregelbunden	11 x 5,5	0,1–0,5	Svart till brungråt fin morän med stort inslag av kol, sot och skärvesten samt skärvestensmul.
193	Hard	Oval	1,6 x 0,9	0,3	Sotig till rödbränd fin morän med två tydliga och åtskilda sotsvarta linser med stort kolinslag.

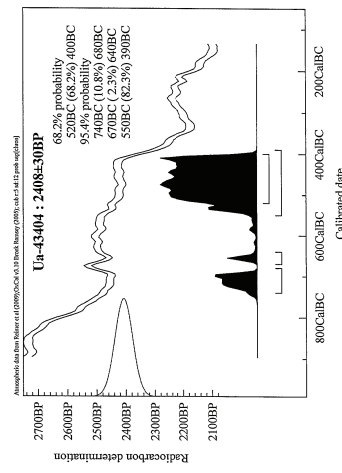
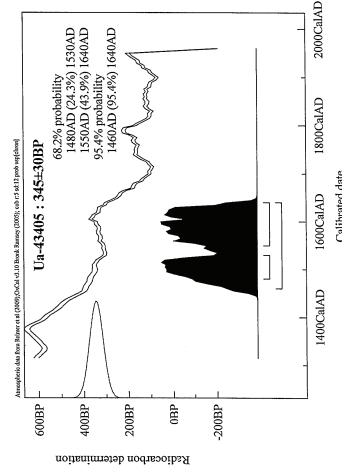
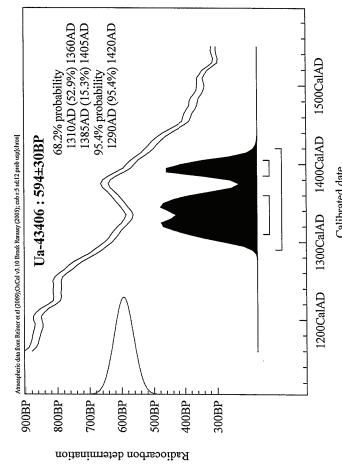
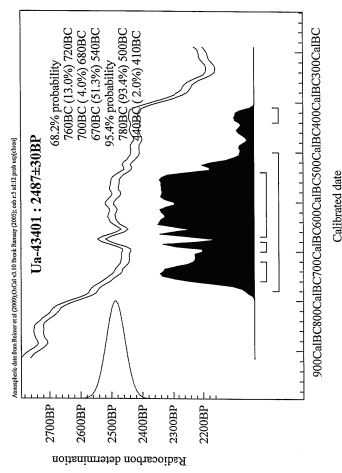
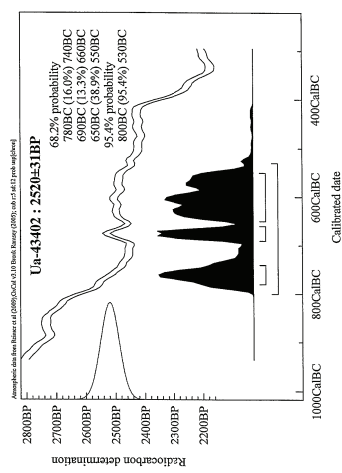
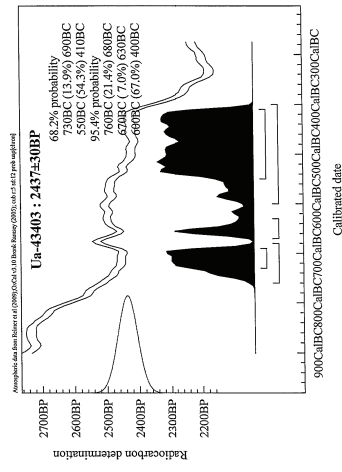
## Bilaga 6. Ruttabell, särskild undersökning av Sollentuna 448

Ruta	Storlek, m	Kontext	Tjocklek	Beskrivning
R1	1 x 1	Skärvestensflak	0,15–0,2	Överst ett gråbrunt lager fin morän under vilket ett svart kol och sotbemängt lager vidtog. I båda lagren förekom skärvesten och skörbränd sten.
R2	1 x 1	Skärvestensflak	0,4–0,5	Överst ett gråbrunt lager fin morän med gles skärvestensförekomst. Därunder vidtog ett svart kol och sotbemängt lager med stor förekomst av skärvesten och skörbränd sten.
R3	1 x 1	Skärvestensflak	0,1–0,2	Överst förekom ett gråbrunt lager av fin morän med gles skärvestensförekomst. Därunder förekom ett gråsvart lager av fin morän med stort inslag av skärvesten och skörbränd sten.
R4	1 x 1	Skärvestensflak	0,3	Överst förekom ett gråbrunt lager av fin morän med gles skärvestensförekomst. Därunder förekom ett gråsvart lager av fin morän med stort inslag av skärvesten och skörbränd sten.
R5	1 x 1	Skärvestensflak	0,25	Överst förekom ett gråbrunt lager av fin morän med inslag av skärvesten därunder vidtog ett brunsvart lager med mycket sot, kol och skärvg och skörbränd sten.

## Bilaga 7. Provrutor, och rutor i skärvstensflaket Sollentuna 448



# Bilaga 8. Resultatet av kol 14-analyser, särskild undersökning av Sollentuna 448



# Bilaga 9. Resultatet av makrofossilanalysen



Stiftelsen Kulturmiljövård  
Att: Jan Ählström  
Stora gatan 41  
722 12 Västerås

## ANALYSRAPPORT

### Analys av jordprover från Akalla, Stockholms län.

#### Metod

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. Proverna blev dispergerade under 1 timme med 5%-ig NaOH och preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationsteknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Det floterade materialet lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Provet innehöll måttliga mängder färska rötter samt enstaka färska frön, daggmaskkokonger och insekter. Det preparerade provet och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvartergeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

Analysen omfattar växtmakrofossilanalyser av åtta jordprover som togs i samband med en arkeologisk undersökning av ett skärvstensflak. Samtliga prover innehöll stora mängder recenta rötter, rottrådar och växtförna.

Samtliga förkolnade växtfynd redovisas enligt tabell:

*Akalla*, makrofossilanalys

Provnr.	Anl.-typ	Provvolym (l)	Mjölön ( <i>Arzostaphylos nove-nisi</i> )		Träkol (ml)	Övrigt
			(mg)	Häseindusskal ( <i>Corpius ovalana</i> )		
Prov 1, Ruta 1	Skärvstensflak	1,0			12	
Prov 2, Ruta 2	Skärvstensflak	1,0	2		80	
Prov 3, Ruta 3	Skärvstensflak	1,2			2	Enstaka förk granbarr
Prov 4, Ruta 4	Skärvstensflak	1,2		3,6	4	
Prov 5, Ruta 5	Skärvstensflak	1,1	1	1,1	1	
Prov 6	Skärvstensflak	1,1			260	Träkol delvis förkolnat, domineras av barrved
Prov 7	Skärvstensflak	1,0			10	
Prov 8	Härd	1,0	4			Enstaka förk granbarr; 1 förk har- eller kaninlort

### institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
www.geo.su.se

Telefon (Vx): 08-16 20 00  
Telefax: 08-16 48 18



Stockholms  
universitet

Mjölön är ett ris som är vanligt i öppen, mager sand-, grus- eller hållmark. Dess bär är mjöliga och ganska smaklösa. Fynd av förkolnade mjölönfrön görs ofta i samband med makrofossilanalyser från röjningsrösen, där de sannolikt representerar svedjebrand i samband med initial röjning eller efter träda. I skärvstensflaket i Akalla återspeglar fynd av mjölön förmodligen den ursprungliga floran på platsen, och svedjning bör få vara en av flera möjliga aktiviteter. Det är möjligt att även fynden av förkolnade hasselnötskal vittnar om den ursprungliga floran. Hasselbuskar ska dock sökas på frisk, mullrik mark.

Analysen identifierar sålunda två marktyper, torr mager mark och frisk mullrik mark. Det saknas indikationer för odling, bete eller annan kulturpräglad mark.

Enstaka, men dock, fynd av förkolnade granbarr sätter en äldsta ålder för skärvstensflaket eftersom granen anses ha etablerats i Mälardalen för 2000-2500 år sedan.

Som ett kuriosum återfinns en förkolnad har- eller kaninlort. Lorten är cirka 11mm i diameter och har en karakteristisk sammansättning av halvmålt, fiberrik massa. Storleken talar för kanin, men det är möjligt att förkolningsprocessen har krympt lorten och att den därför även kan tillföras hare som avlämnare.

2012-10-09

Mats Regnell  
08-16 48 09 — 0705-43 45 86 — [mats.regnell@geo.su.se](mailto:mats.regnell@geo.su.se)

#### institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svanite Arrhenius väg 8C  
Frescati  
[www.geo.su.se](http://www.geo.su.se)

Telefon (Vx): 08-16 20 00  
Telefax: 08-16 48 18

