

Härdar och kvarts

En stenåldersboplats i Krokek, Östergötland

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L2012:6257
Skenäs 1:1
Krokek socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Josefina Kennebjörk

Härdar och kvarts

En stenåldersboplats i Krokek, Östergötland

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L2012:6257

Skenäs 1:1

Krokek socken

Norrköpings kommun

Östergötlands län

Östergötland

Josefina Kennebjörk



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

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

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2019

Samtliga foton av Josefina Kennebjörk.

Omslag: Betongskulpturer i form av spöken tillverkade av Anders Martinsson i Arvidsborg.

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

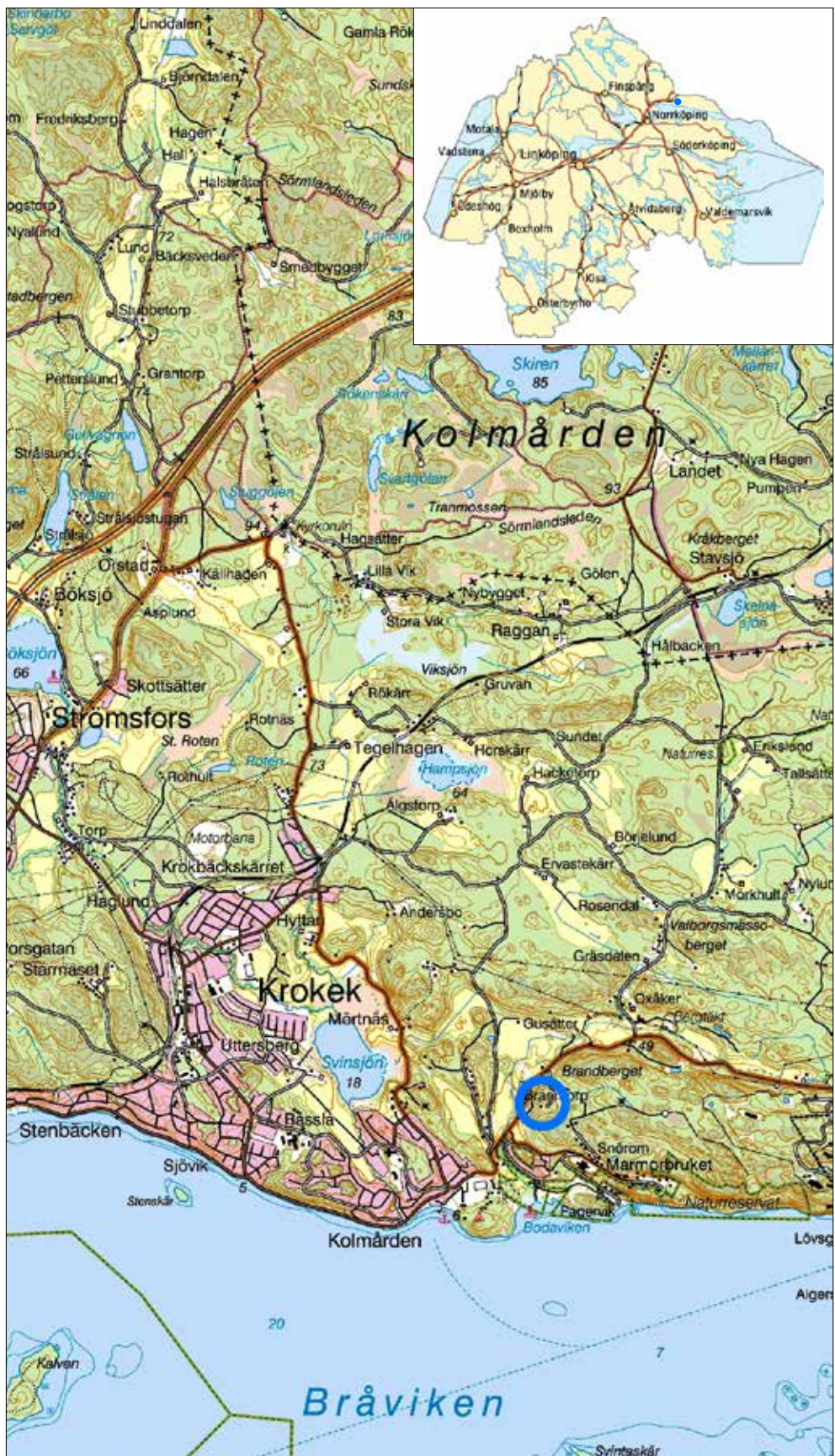
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954, 841274, 909768 och 909785.

ISBN 978-91-7453-805-2

Tryck: JustNu, Västerås 2019

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	5
Syfte	5
Topografi och fornlämningsmiljö	5
Metod och genomförande	7
Undersökningsresultat	7
Anläggningar	7
Fynd	10
Analyser	10
<i>Vedart</i>	10
<i>Datering</i>	10
Tolkning och utvärdering	10
Referenser	12
Kart- och arkivmaterial	12
Tekniska och administrativa uppgifter	12
Bilagor	13
Bilaga 1. Schakttabell	13
Bilaga 2. Anläggningstabell	14
Bilaga 3. Lagertabell	15
Bilaga 4. Fyndtabell	16
Bilaga 5. Vedartsanalys	17
Bilaga 6. ¹⁴ C-analys	21



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

Infälld översiktskarta över Östergötlands län med undersökningsplatsen markerad.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde den 26 november 2018 en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i anslutning till stenåldersboplatsen L2012:6257 (f.d. Krokek 81:1). Undersökningen utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland med anledning av att E.ON Energidistribution Sverige AB skulle gräva en elledning i området.

Vid undersökningen påträffades ett brungrått kulturlager med inslag av kol och enstaka skärvsten, tre härदार och en härdragrop. Vidare påträffades ett bearbetat stenmaterial bestående av bearbetad kvarts och kvartsavslag, en kvartskärna, två bitar bearbetad kvartsit och två porfyraavslag. Vedartsanalyser visade att två av härdarna innehöll kol av ek och en av dessa härदार daterades till senmesolitikum, 4800 Cal BC (95,4%) 4600 Cal BC. En ny utbredning för boplatsen L2012:6257 föreslås.

Inledning

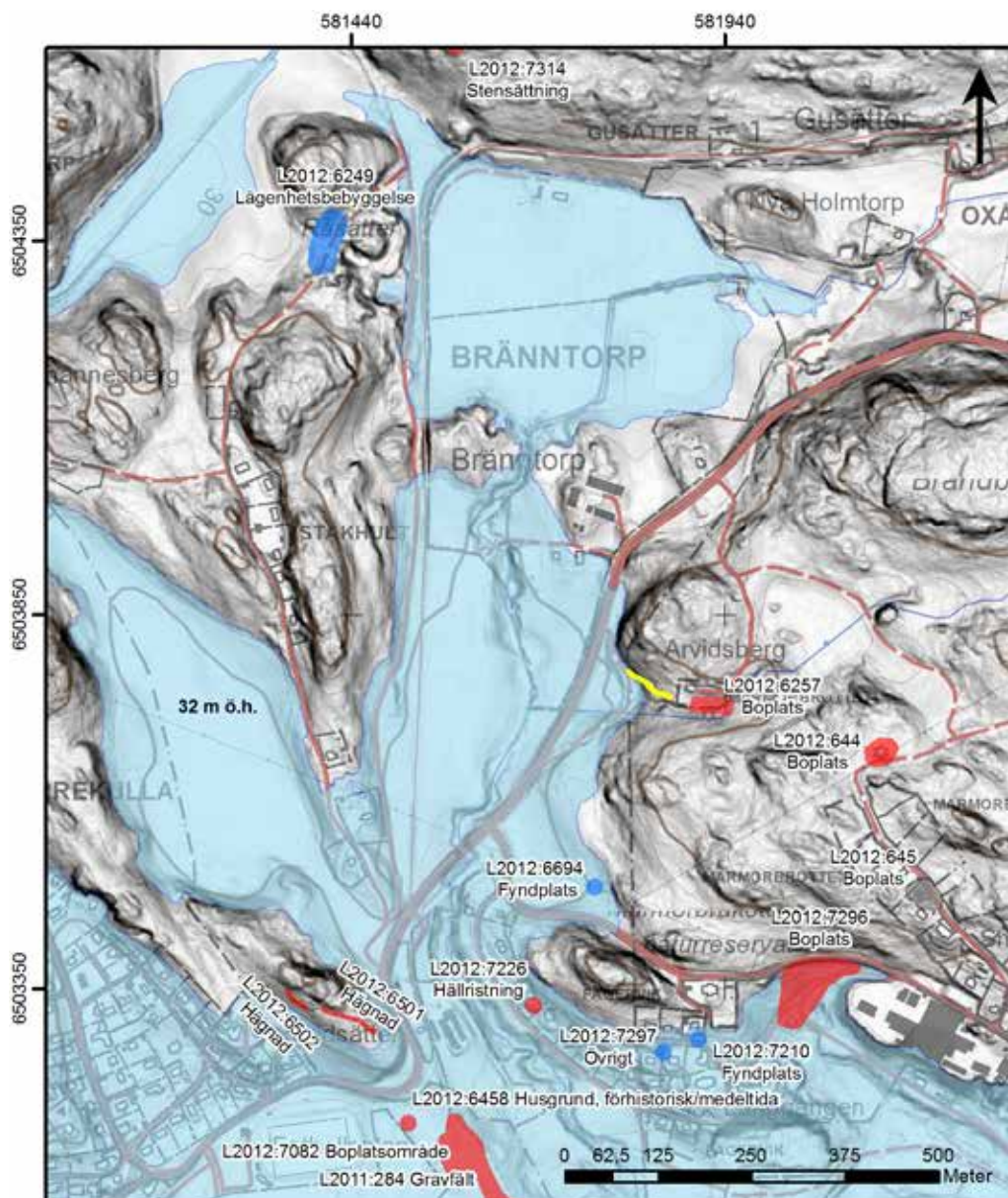
Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland utfört en arkeologisk schaktövervakning i anslutning till stenåldersboplatsen L2012:6257 (f.d. Krokek 81:1) vid Arvidsborg inom fastigheten Skenäs 1:1, Krokek socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Schaktningsövervakningen föranleddes av att E.ON Energidistribution Sverige AB skulle gräva ner en elkabel i området. Arbetet utfördes av entreprenören Oppunda Kraftkonsult AB. Som projektledare från KM tjänstgjorde Josefina Kennebjörk. Fältarbetet utfördes den 26 november 2018, enligt beslut från Länsstyrelsen (Lst dnr 431-595-18, beslutsdatum 2018-02-02).

Syfte

Syftet med undersökningen var i första hand att tillse att fornlämning berördes i så liten omfattning som möjligt. De lämningar som påträffades skulle dokumenteras avseende karaktär och omfattning, samt om möjligt dateras.

Topografi och fornlämningsmiljö

Stenåldersboplatsen (L2012:6257) ligger vid Arvidsborg cirka 40 meter över havet, främst inom fastigheten Marmorbrottet 1:14. Boplatsen är belägen i svag sydsluttning på norrsidan av ett vattendrag som rinner i ungefärlig öst-västlig riktning och som vid boplatsens utnyttjandefas mynnade ut i en liten skyddad vik i väster, och därefter i en större havsvik som mynnade i Bråviken i söder. Havsviken har sträckt sig upp till Gusätter cirka 700 meter norr om boplatsen och bort mot Johannesberg cirka 800 meter västerut. I området består undergrunden av postglacial sand. Boplatsen har en ungefärlig utbredning på 50 × 25 meter i öst-västlig riktning men har inte begränsats. I norr avgränsas boplatsen topografiskt av en brantare bergsvägg samt i söder och öster av vattendraget. Idag ligger boplatsen främst på tomtmark som tidigare varit odlad. I norra och västra delen står dagens bebyggelse (figur 2). Inom boplatsen har ett flertal kvartsavslag och ett par yxor påträffats.



Figur 2. Terränglutningskarta över området kring Arvidsberg och boplatsen L2012:6257. I bakgrunden syns ett utdrag ur Fastighetskartan och vattennivån 32 meter över havet. Registrerade fornlämningar markeras med rött och möjliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar markeras med blått. Lämningar utan antikevarisk bedömning markeras med grå polygon med svart kontur. Gul linje markerar grävt schakt. Skala 1:10 000.

Kolmårdenområdet norr om Bråviken är allmänt känt för sina många stenålderslämningar. I området finns många strandbundna neolitiska boplatser 20–25 meter över havet, men även mesolitiska boplatser på 40 upp till 90 meter över havet. Cirka 350 meter sydöst om Arvidsberg ligger den kända gropkeramiska Fagervikboplatsen (L2012:7296). Cirka 275 meter sydväst om Arvidsberg har ett lösfynd i form av en grönstensyxa påträffats (L2012:6694). Yxan påträffades cirka 25 meter över havet. Ett lösfynd av en trindyxa (L2012:7210) finns även från området kring marmorbruket ungefär 450 meter söder om Arvidsberg och 120 meter öster om Fagervikboplatsen 25–30 meter över havet.

Mellan Arvidsborg och Fagervikboplatsen, strax öster därom, ligger två stenåldersboplatser som påträffades i samband med förundersökningen av Fagervikboplatsen. Fornlämning L2012:644 ligger cirka 200 meter öster om Arvidsborg. Inom denna boplats har femton bitar bearbetad kvarts påträffats. Denna boplats ligger cirka 65 meter över havet. Fornlämning L2012:645 ligger cirka 120 meter nordöst om Fagervikboplatsen, 55 meter över havet. Inom denna boplats har elva bitar bearbetad kvarts, bland annat en plattformskärna och en kniv, hittats. Fynden påträffades främst på ytor som schaktats sönder vid villabebyggelse i området. Idag klassas boplatsen som förstörd.

Metod och genomförande

Ett schakt som var cirka 67,7 meter långt, 0,46–1,20 meter brett och 0,66–1,07 meter djupt grävdes. Schaktet löpte från en stolpe med en luftburen ledning invid gränsen mellan fastigheterna Skenäs 1:1 och Marmorbrottet 1:14 och åt nordväst nedför en brantare sluttning. Schaktet förlades utmed en gammal körväg upp till fastigheten, på vägens södra sida. Körvägen var bevuxen med gräs och söder om vägen var det delvis kraftigt urschaktat. Det var även urschaktat för vägen vid den västra delen av schaktet. Enligt uppgift från markägaren till Arvidsborg hade han själv tidigare åtgärdat vägen och anlagt en mindre plan plåtå halvvägs nedför backen.

Schaktet grävdes skiktvis med maskin. Schaktet, anläggningar, fynd och lager mättes in med RTK-GPS. Inmätningarna påverkades av skogsvegetationen, främst i den västra delen. Inmätningarna justerades i efterhand gentemot Fastighetskartan och en lutningskarta över området. Anläggningar och lager dokumenterades samt fotograferades.

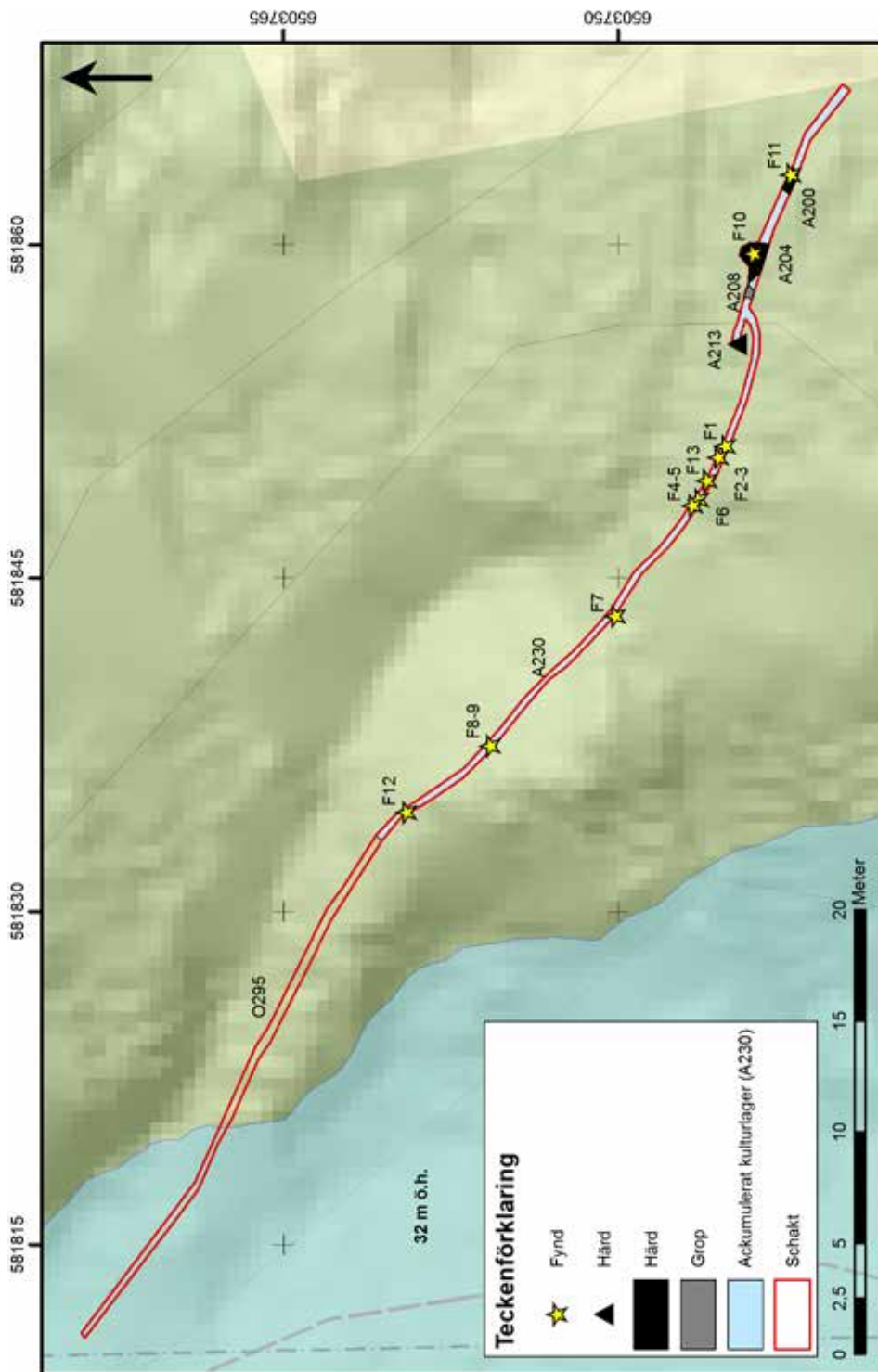
Undergrunden i området utgjordes av sand och schaktmassorna var mycket lösa. Det var svårt att få fram en fast yta i plan, då schaktmassorna tenderade att rasa in. Detta medförde att flera av anläggningarna och lagren grävdes igenom med maskin och kunde undersökas först i profilen. De schaktmassor som togs upp gick igenom med hacka och skårslev i syfte att tillvarata eventuella fynd. Det fyndmaterial som togs till vara har undersökts och registrerats av Caroline Strandberg, KM.

Undersökningsresultat

Vid undersökningen påträffades ett flertal anläggningar i form av härdar och ett kulturlager. Det framkom även ett flertal fynd bestående av ett bearbetat stenmaterial. Anläggningar och fynd koncentrerade sig till den östra delen av schaktet och cirka 41 meter in i schaktet. I väster avtog fynden och lagret där marken börjar slutta brant ner mot den gamla havsviken och dagens väg 903. Fynd och anläggningar påträffades på nivåer mellan 37 och 44 meter över havet.

Anläggningar

Totalt påträffades tre härdar, en härdegrop och ett kulturlager inom boplatsen (figur 3). Anläggningarna låg mycket tätt i den östligaste delen av schaktet, precis innan marken började slutta brantare i väster. Utöver dessa anläggningar undersöktes två möjliga anläggningar i kulturlagret A230. Dessa syntes som mörkare partier i kulturlagret, men vid närmare undersökning bedömdes de utgöra variationer inom kulturlagret.



Figur 3. Resultatet av schaktningsövervakningen. I bakgrunden syns en terränglutningskarta över området samt ett utdrag ur Fastighetskartan. Vattennivån 32 meter över havet är också markerad. Skala 1:300.

Kulturlagret (A230) var 41 meter långt i schaktet men fortsätter utanför schaktet åt norr, söder och öster. Lagret bestod av brunrå sand med inslag av sot, kol och enstaka skärvsten. Lagret varierade i tjocklek från 0,05 till 0,37 meter och innehöll fynd av porfyr och kvarts. Avgränsningen mot underliggande lager var tydlig och mot ovanliggande lager var gränsen skarp. Ovanliggande lager är påfört i modern tid i samband med arbetet med körvägen.

Härdarna (A200, A204 och A213) varierade i storlek från cirka 1,5 till 1,8 meter och djupet varierade mellan 0,23 och 0,36 meter. Härdarna bedömdes ha rundad eller oval form i plan trots att de inte kunde avgränsas helt. Fyllningen i härdarna bestod av gråsvart sand med sot, kol och skärvsten i storleken 0,07–0,12 meter. En av härdarna hade sluttande kanter och rundad botten och en härd hade plan botten. Den tredje och sista härdan påträffades i plan vid schaktningsarbetet och undveks istället för att undersökas. Schaktet flyttades och härdan mättes in som en punkt. I en av härdarna, A204, påträffades tre kvartsavslag och i härd A200 (figur 4) påträffades en bit bearbetad kvarts.

Utöver härdarna påträffades en härdgrop, A208 (figur 5). Gropen var $0,67 \times 0,36$ meter stor och 0,42 meter djup med konvexa sidor och rundad botten. Fyllningen var gråsvart och innehöll rikligt med sot och kol men ingen skärvsten.

Generellt var anläggningarna mycket mörka och innehöll rikligt med kol men stora kolbitar fanns inte. Detta visade sig tydligt vid vedartsanalysen då det var svårt att hitta kol stort nog att vedartsbestämma och datera.



Figur 4. Härden A200 i profil. Härdan daterades till senmesolitikum.



Figur 5. Härdgropen A208. Anläggningen innehåller rikligt med kol, men ingen skärvsten.

Fynd

Det fyndmaterial som insamlades utgjordes av ett bearbetat stenmaterial på sammanlagt 16 bitar fördelade på 13 fyndposter och med en vikt på 1 366,5 gram (figur 3). Fyndmaterialet dominerades av kvarts (12) i form av avslag (9), bearbetade bitar (2) och kärna (1), men även bearbetad kvartsit (2) och avslag av porfyr (2) förekom. I fyra fall kunde kvartsen identifieras som bipolärt bearbetad och en bit kvartsit visade sig vara bearbetad med plattformsteknik.

Analyser

En del av syftet med undersökningen var att försöka datera fornlämningen. Det fanns inga tidigare ¹⁴C-dateringar från platsen. Avsaknaden av keramik och höjden över havet indikerar att bopplatsen är mesolitisk, men i fyndmaterialet saknas daterande ledartefakter och en närmare datering av platsen är inte möjlig att göra utifrån fyndmaterialet. Träkol insamlat i anläggningar valdes därför ut som underlag för en ¹⁴C-analys. Inför dateringen gjordes en vedartsanalys i syfte att identifiera kol med så låg egenålder som möjligt.

Vedart

Inledningsvis valdes ett kolprov från en av härdarna, A204, ut för vedartsanalys. Endast ett mycket litet fragment av ek kunde identifieras i kolprovet. Fragmentet vägde mindre än ett milligram och antogs med stor sannolikhet vara för litet för att gå att datera. Med detta i åtanke skickades ytterligare ett vedartsprov för analys i syfte att försöka få fram kol som var möjligt att datera. Ek är också ett träslag som kan ha mycket hög egenålder, varför förhoppningen var att ett nytt prov skulle kunna innehålla kol med möjlighet till lägre egenålder.

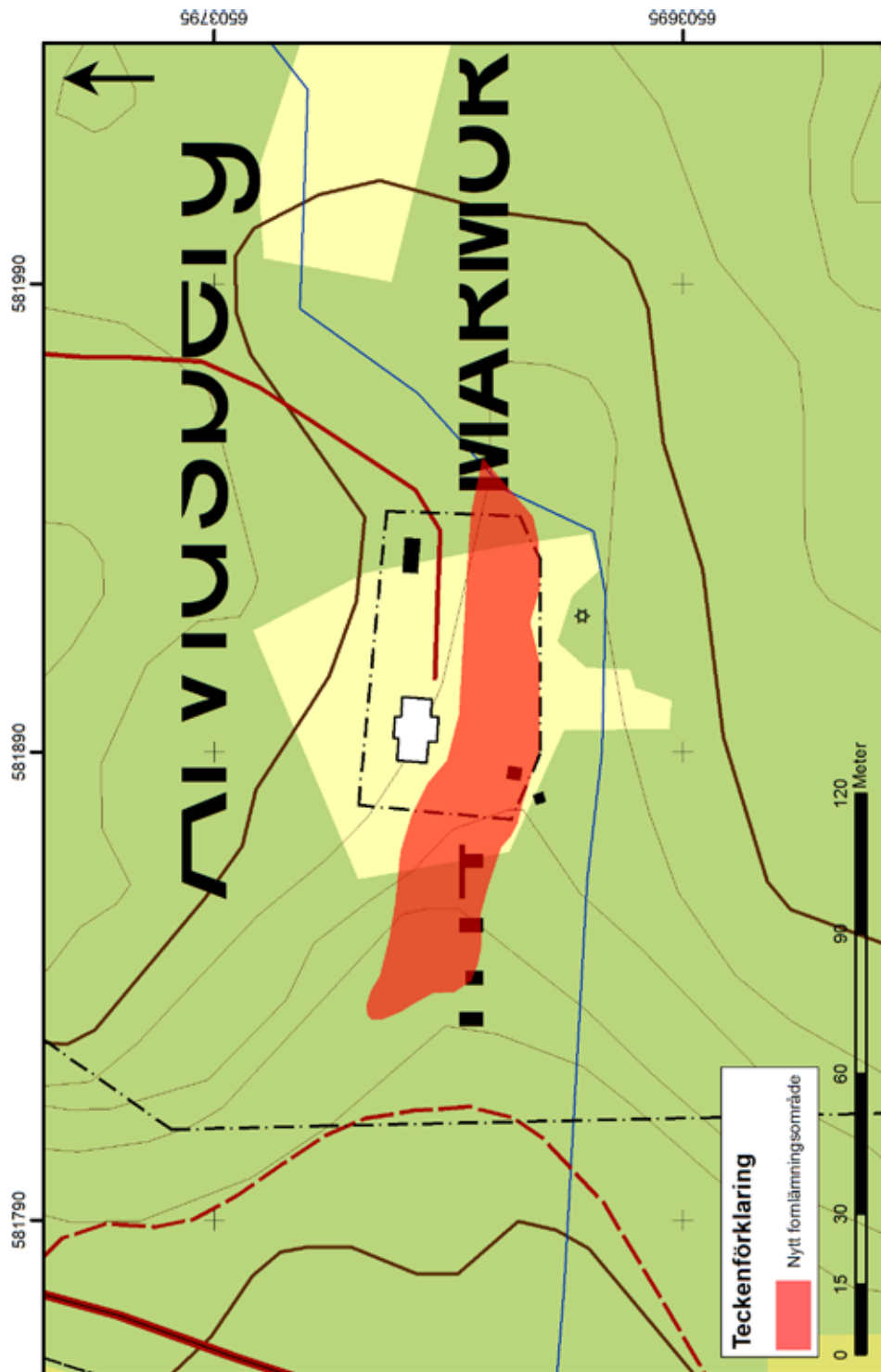
Ett nytt prov från härden A200 valdes ut för analys. Provet innehöll en tillräckligt stor bit kol för att kunna dateras men även i detta fall utgjordes träslaget av ek. Att kolet kan ha en hög egenålder får tas med i bedömningen av dateringsresultatet.

Datering

Kolet från härden A200 ¹⁴C-daterades till 5849 ± 37 BP, det vill säga 4800–4600 f.Kr. Bopplatsen är alltså senmesolitisk. Enligt SGU:s strandlinjekurvor över området har strandlinjen legat ungefär 32 meter över havet vid denna tid, vilket visas i figur 2.

Tolkning och utvärdering

Den grävda sträckan är belägen på ett avstånd cirka 28 meter från den tidigare registrerade bopplatsen L2012:6257. Trots att avståndet mellan lämningarna överstiger 20 meter anses det motiverat att föra samman lämningarna till en och samma bopplats eftersom ingen av bopplatserna är avgränsade gentemot varandra och topografiskt finns ingen tydlig gräns mellan ytorna. Därför föreslås nu ett fornlämningsområde som är cirka 120×20 meter stort och som avgränsas topografiskt av åfåran i söder och öster och avsaknaden av anläggningar och fynd i väster (figur 6). Avgränsningen åt norr är osäker då det är oklart om lämningen förstörts av dagens bebyggelse eller om fornlämningen kan finnas delvis bevarad under bebyggelsen.



Figur 6. Nytt fornlämningsområde för stenåldersboplatsen L2012:6257 efter avgränsning utifrån topografi och förekomst av fynd och anläggningar. Skala 1:1 500.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Kulturmiljöregistret (KMR), Riksantikvarieämbetet

<https://app.raa.se/open/fornsok>

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

Kartor från Metrias karttjänst SeSverige

www.metria.se

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM18033
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-595-18, 2018-02-02
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning
<i>Undersökningsperiod:</i>	26 november 2018
<i>Personal:</i>	Josefina Kennebjörk (projektledare)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Krokek
<i>Fastighet:</i>	Skenäs 1:1
<i>Fornlämning:</i>	L2012:6257
<i>Fastighetskarta:</i>	65F 01S Kolmården
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X581811–581867/Y6503739–6503774
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–13 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schakttabell

Nr	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning	Undergrund	Beskrivning	M ö h
295	67,7	0,46–1,20	0,66–1,07	Humörs brungrå sand överst. Rikligt med rötter 0,15–0,2 m.	Gulorange sand	Överst i schaktet låg ett tunt lager av mylla och sand. Sedan framkom anläggningar och ett kulturlager av brungrå humörs sand med inslag av sot och kol, spridda skårvstenar och fynd av kvarts. Kulturlagret framkom i den östra delen av schaktet där även anläggningar i form av hårdar framkom. Schaktet grävdes i äldre gräsbevuxen väg. Söder om schaktet går ett vattendrag. Tomtmark. Sluttnig åt väster och söder.	35–44

Bilaga 2. Anläggningstabell

Nr	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Form i plan	Undersökt	Metod	Beskrivning	M ö h
200	Härd	1,43×0,47	0,36	Ej avgränsad	Delundersökt	Grävmaskin	Härd. Grävdes igenom på maskin. Fortsätter åt både norr och söder utanför schaktet. Schaktet vidgades ej. Fyllning av gråsvart sand med sot och kol och skärvsten i storleken 0,07–0,12 m. Sluttande kanter och rundad botten.	40
204	Härd	1,80×1,15	0,23	Ej avgränsad	Delundersökt	Hacka	Stor härd. Sannolikt rundad till formen. Innehåller rikligt med sot, kol och skärvsten i storleken 0,07–0,12 m. Svagt sluttande kanter och plan botten. Gråsvart färg. Fynd av kvarts. Delundersökt med hacka och skärslev.	39
208	Härdgrop	0,67×0,36	0,42	Ej avgränsad	Delundersökt	Grävmaskin	Härd som är djup och med rundad botten och konvexa sidor. Rikligt med sot och kol men ingen skärvsten. Gråsvart sand. Fortsätter utanför schaktet.	39
213	Härd	–	–	Ej avgränsad	Ej undersökt	–	Härd som framkom vid schaktning. Undersöktes ej. Schaktet flyttades och rundade anläggningen för att inte förstöra den.	39
220	Utgår	1,2	–	Ej avgränsad	Delundersökt	Grävmaskin	Mörkare partier i kulturlagret 230. Vid rensning av profilen kunde ingen tydlig anläggning iaktas.	38
225	Utgår	0,75	–	Ej avgränsad	Delundersökt	Grävmaskin	Mörkare partier i kulturlagret 230. Vid rensning av profilen kunde ingen tydlig anläggning iaktas.	38

Bilaga 3. Lagertabell

Nr	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Tjocklek (m)	Undersökt	Metod	Beskrivning	M ö h
230	Kulturlager	41,3	0,47	0,05–0,37	Delundersökt	Grävmaskin	Kulturlager av brunrå sand med inslag av sot och kol. Enstaka skärvsten. Angränsningen mot underliggande lager är tydlig och mot ovanliggande lager är gränsen skarp. Lagret återfinns i den östra delen av schaktet och upphör i väster. Ej avgränsat utanför schaktet. Ovanliggande lager är påfört. Fynd av porfyr och kvarts.	36–44

Bilaga 4. Fyndtabell

Nr	Kontext	Kontexttyp	Antal	Material	Sakord	Fragm grad	Vikt (g)	Metod	Gallrad	Arbetskommentar
1	F214	–	1	Kvartsit	Bearbetad	–	405	–	–	–
2	F215	–	1	Kvarts	Avslag	Defekt	88	Bipolär	–	Nodulyta
3	F215	–	1	Kvarts	Avslag	Fragment	3	–	–	Nodulyta
4	F216	–	1	Kvarts	Kärna		50	Bipolär	–	–
5	F216	–	1	Kvarts	Bearbetad	Fragment	5	Bipolär	–	Möjligen bottenfragment av bipolär kärna
6	F217	–	2	Kvarts	Avslag	Fragment	8	–	–	Varav ett med nodulyta
7	F219	–	1	Kvarts	Bearbetad		184	Bipolär		Nodulyta
8	F229	–	1	Kvarts	Avslag	Fragment	0,5	–	–	–
9	F229	–	1	Porfyr	Avslag	Fragment	6	–	–	Gråblå porfyr
10	F288, A204	Härd	3	Kvarts	Avslag	Fragment	19	–	–	–
11	F291, A200	Härd	1	Kvartsit	Bearbetad	–	559	Plattform	–	Nodulyta, möjligen påbörjad plattformskärna
12	F294, A230	Kulturlager	1	Porfyr	Avslag	Fragment	37	–	–	Röd porfyr
13	F307	–	1	Kvarts	Avslag	Fragment	2	–	–	–

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18118

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,
Krokeks n Raä 81:1 (L2012.6257)
Skenäs marmorbrott**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18118

2018-12-14

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Krokeks n Raä 81:1 (L2012.6257) Skenäs Marmorbrott.

Uppdragsgivare: Josefina Kennebjörk/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar ett kolprov från en härd på en stenåldersboplats.

Provet innehåller tyvärr mycket lite kol. Jag fick fram ett litet analyserbart fragment som visade sig vara från ek.

Det ger inget utslag på min mg-våg så antagligen är det för litet att datera. Möjligen kan de på dateringslabbet extrahera ur mer kol ur provet om man sänder in det som helhet.

Ek kan ge hög egenålder vid datering.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
204	289	Härd	58.7g	<0,1g 1 bit	Ek 1 bit	Ek <1mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
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.

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. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskva vedprover.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19015

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,
Krokek 51:1 Skenäs marmorbrott**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19015

2019-02-13

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Krokek 51:1 Skenäs marmorbrott

Uppdragsgivare: Josefina Kennebjörk/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar ett kolprov från en härd på en stenåldersboplatz.

Provet innehåller kol från ek. Ek kan ge hög egenålder vilket får tas med vid bedömningen av dateringsresultatet.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
200	290	Härd	52,2g	<0,1g 1 bit	Ek 1 bit	Ek 95mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
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.

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. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

ANMÄN

2019 -05- 2 3

Uppsala 2019-05-21

Josefina Kennebjörk
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från KM18033, Skenäs marmorbrott schakt- övervakning, Norrköpings kommun, Östergötland. (p 2155a)

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 ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-62147	KM18033	-24,7	5 849 ± 37

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

