



Från gård till gård – ett hägnadssystem

Arkeologisk förundersökning 2011

Borgholm 8:63, Råpplinge socken, Borgholms kommun, Öland



Ivonne Dutra Leivas

KALMAR LÄNS MUSEUM
Arkeologisk rapport 2012:2

Från gård till gård – ett hägnadssystem

Arkeologisk förundersökning 2011

Borgholm 8:63, Räpplinge socken, Borgholms kommun, Öland

Författare	Ivonne Dutra Leivas
Copyright	Kalmar läns museum
Redaktion	Per Lekberg, Seija Nyberg
Kartor	Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från Lantmäteriverket
Förlag	Kalmar läns museum
ISSN	I400-352X

Abstract

Keywords: Stonewall system, house foundations, Iron Age.

An archaeological evaluation comprising of one trial trench, measuring 275 meters in length, was carried out in September 2011, at the property of Borgholm 8:63. This was undertaken as part of the planning process for connection of ground wires to wind turbines at Råpplinge-Svartberga. The trench was dug from the height of the property Borgholm 8:25 in SSE direction, through the area of RAÄ Råpplinge

150:3, a site registered as a stonewall system. The stonewall system connected to house foundations dating to the Iron Age period, both to the north and the south, indicating that the stonewall system dates to the same period. During the excavation previously unknown parts of the stonewall system were unearthed, examined and documented.

Innehåll

Sammanfattning.....	7
Inledning.....	9
Topografi och fornlämningsmiljö.....	11
Syfte och metod.....	13
Resultat.....	15
Tolkning och åtgärdsförslag.....	18
Referenser.....	19
Tekniska och administrativa uppgifter.....	20
Bilagor.....	21

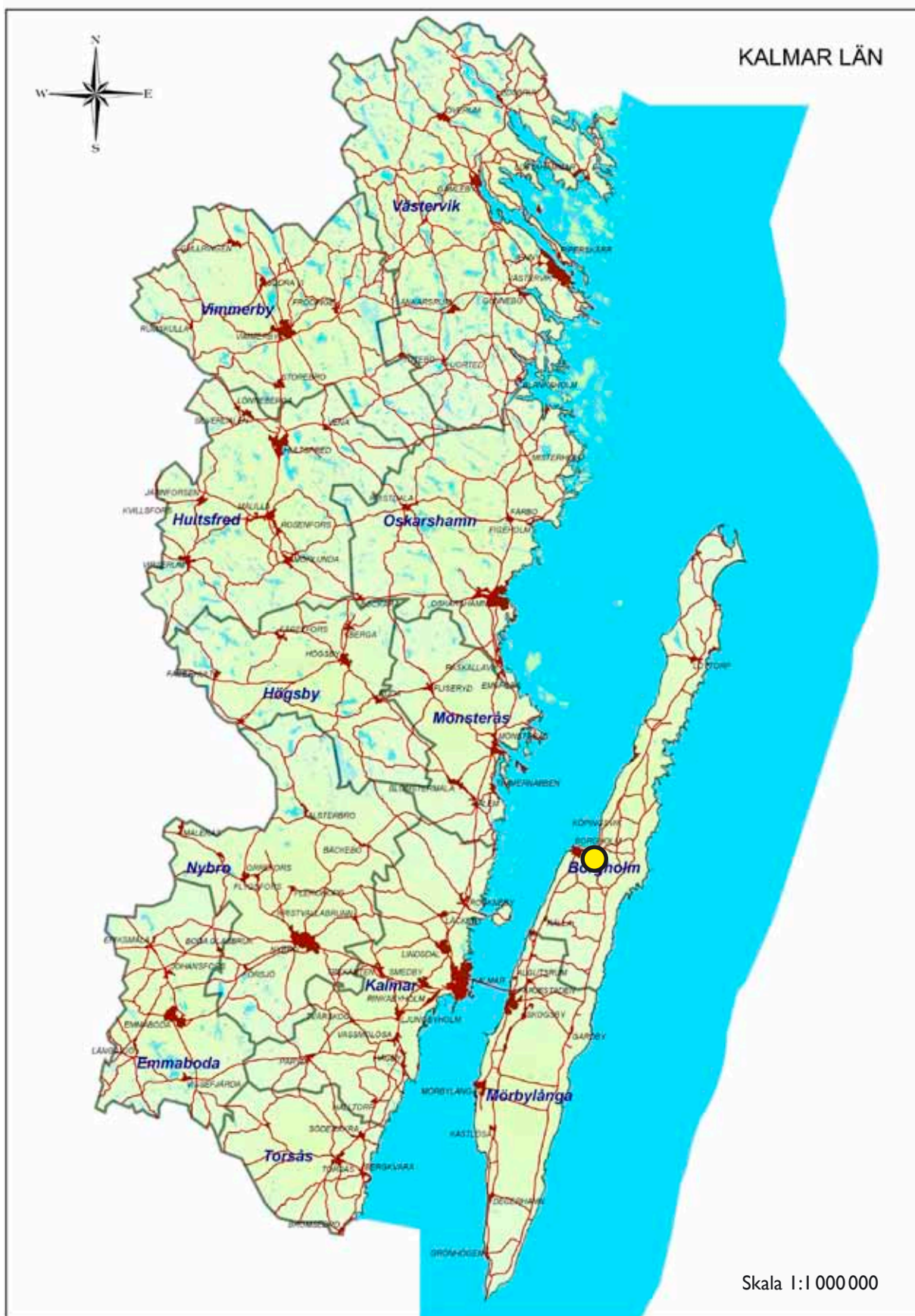


Fig 1. Karta över Kalmar län med undersökningsområdet markerat.

Sammanfattning

Borgholm energi AB, på uppdrag åt ÅF Industry AB, planlade för anslutning med jordkablar av fyra vindkraftverk vid Röpplinge-Svarteberga. På uppdrag av länsstyrelsen i Kalmar län utförde därför Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning av området. Ett 275 meter långt schakt drogs inom fastigheten Borgholm 8:63, från i höjd med fastigheten Borgholm 8:25 och 275 m i SSÖ riktning, genom området för RAÄ Röpplinge 150:3, registrerad som hägnadssystem. Hägnadssystemet utgörs av två parallelliggande stensträngar i nordnordost-sydsydvästlig riktning och i söder av ytterligare ett par parallelliggande stensträngar i västnordväst-ostsydostlig riktning. Hägnadssystemet ansluter till husgrunderna RAÄ Röpplinge 152:1 i norr och RAÄ Röpplinge 150:1-2 i sö-

der. Utmed fastigheten Borgholm 8:25 östra sida finns en traktorväg som förbinder åkern i söder med grusvägen i norr. Det är på denna traktorväg som schaktet togs upp och som hägnadssystemet finns registrerat på ömse sidor av vägen. Schaktet drogs sedan vidare i sydsydostlig riktning, ut på åkern. Inga spår av stensträngarna var synliga inför den arkeologiska undersökningen men lämningarna efter RAÄ 150:3 kunde påvisas under traktorvägen. Lämningarna utgjordes av botten av stensträngarna, som rensades fram, dokumenterades i plan, snittades med maskin och dokumenterades i profil. Kol- och makrofossilprover togs. Förövrigt framkom inget annat av antikvariskt intresse inom förundersökningsområdet.

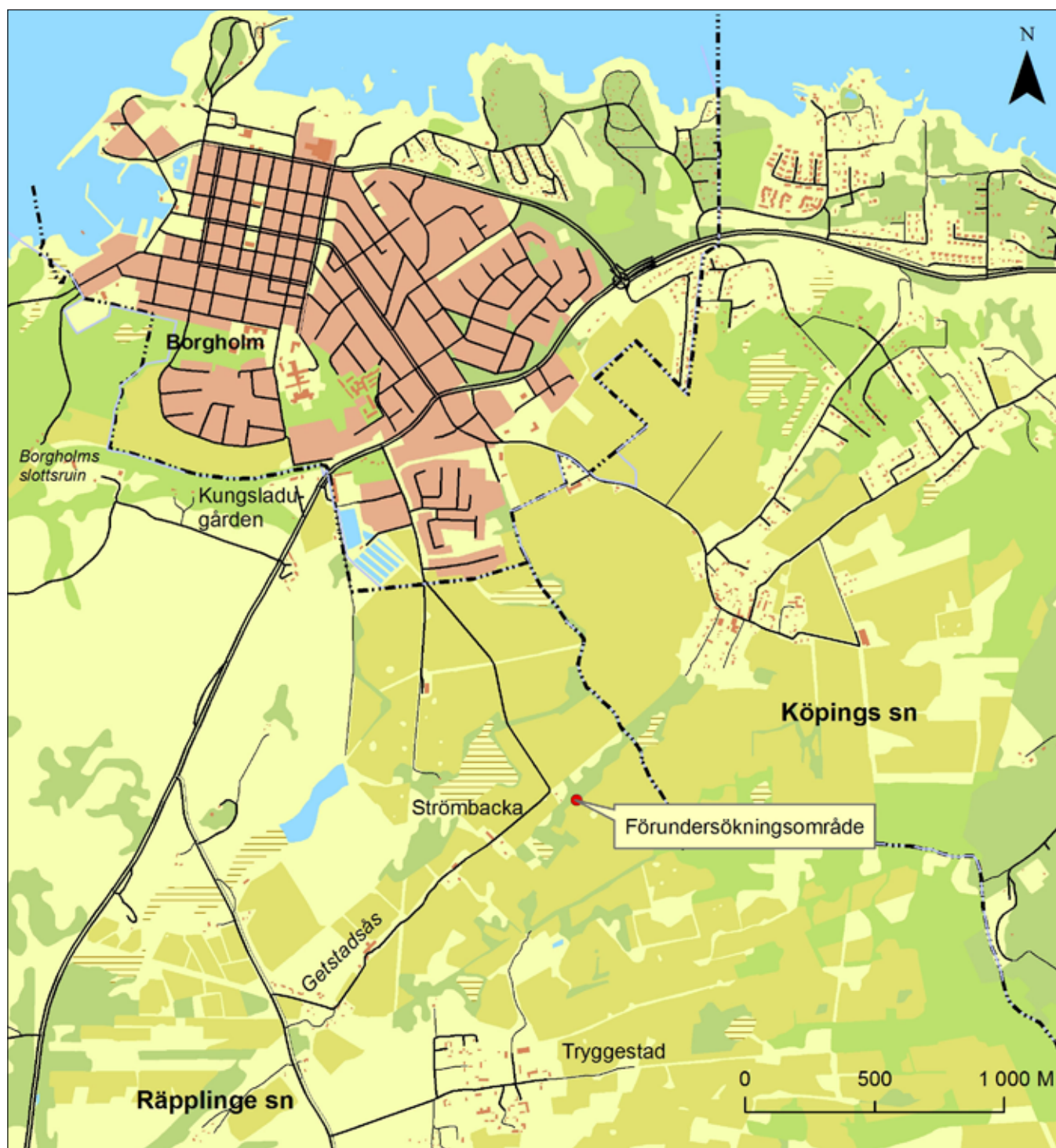


Fig 2. Kartöversikt. Ur ekonomiska fastighetskartan. SWEREF 99 16 30.

Inledning

Borgholm energi AB, på uppdrag åt ÅF Industry AB, planlade för anslutning med jordkabler av fyra vindkraftverk vid Röpplinge-Svarteberga. Kabeldragningen kom att beröra ett område av riksintresse för kulturmiljö i Kalmar län; Borgholm – Röpplinge. Vid Strömbacka kom jordkablarna att passera fornlämningarna Rää Röpplinge 150:1-3 och 151:1, ett järnålders-

landskap bestående av husgrunder, hägnadssystem och röjningsrösen. Cirka 300 meter av sträckningen bedömdes följaktligen gå igenom ett fornlämningsområde. På uppdrag av länsstyrelsen i Kalmar län utförde därför Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning av området.

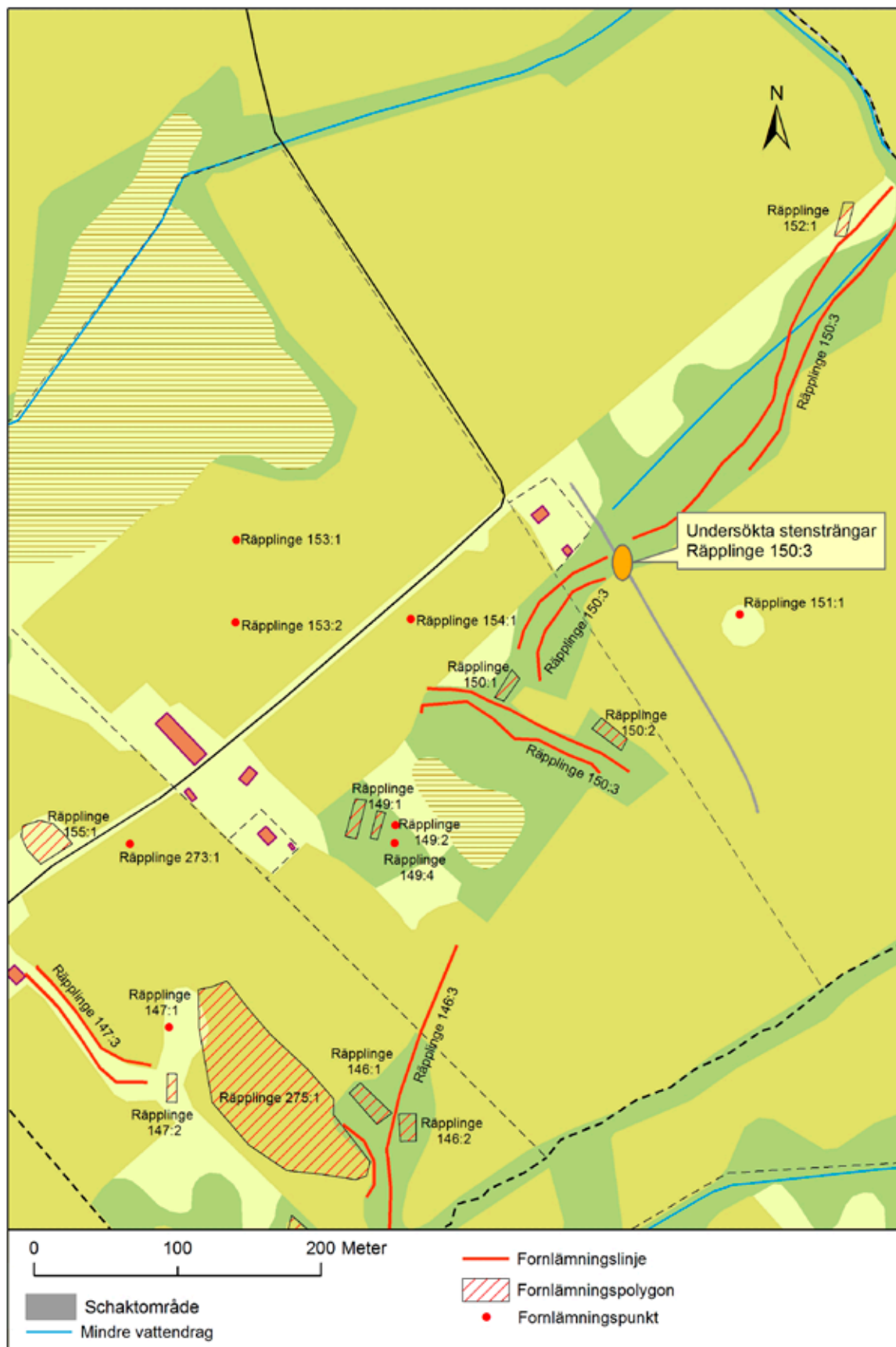


Fig 3. Fig 2. Kartöversikt. Ur ekonomiska fastighetskartan. SWEREF 99 16 30.

Topografi och fornlämningsmiljö

Räpplinge socken ligger på mellersta Ölands västra sida och är en utpräglad jordbruksbygd. Knappt hälften av socknens mark utgörs av alvar- och impedimentmark. En relativt stor del av markerna i socknen utgörs av större och mindre våtmarksområden. Den förhållandevis höga frekvensen av små våtmarker visar att området består av täta, relativt ogenomsläppliga jordar med hög halt av lera eller mjäla. Landborgen uppvisar tillsammans med Gestadsås Räcklinges mest betydande fornlämningsstråk. Stråket är 6 km långt och uppbyggt av ett 20-tal gravfält, ett stort antal enstaka gravar samt ett område med stensträngar och husgrunder vid Bragelund och Strömbacka (Arnell & Arnell 1987: 139 ff). Under medeltid och 1500-tal ingick Räckplinge socken, tillsammans med Högrum och Engby, huvuddelen av Köping och en mindre del av Gärdslösa socknar i Slättbo härad. Det är även troligt att det aktuella undersökningsområdet ingått, tillsammans med Borgholmsslott och byarna Tryggestad och Getungstad (en nu försvunnen by som låg mellan Kungsgården och Tryggestad) i Borgs socken. Senast under Gustav Vasas regeringstid upplöstes emellertid Borgs socken och lades samman med Räckplinge socken. (DMS 4:3: 97 f).

Det aktuella förundersökningsområdet låg i socknens nordvästra del drygt 1 km nordöst om Getstadåsens krön på en höjd av cirka 30 m ö h. Området kan beskrivas som ett landskap med stenmurar, diken och trädriddåer vilka är ett resultat av 1800-talets skiften och utmarksdelning, där det finns en tydlig gräns mellan gården och alvar.

Undersökningsområdet begränsades till en sammanhängande bebyggelse- och kulturlandskapsmiljö. Kabeldragningen och undersökningsområdet kom att beröra den fasta fornlämningen RAÄ Räckplinge 150:3, ett hägnadssystem som ingår i ett stråk av hägnadssystem och husgrunder i nordostlig-sydvästlig riktning. Den berörda fornlämningen RAÄ Räckplingen 150:3 sträcker sig över en cirka 500 meter lång sträcka i nordnordost-sydsydvästlig riktning och upphör precis invid sockengränsen till Köping socken i nordost. Hägnadssystemet ansluter till husgrunderna RAÄ Räckplinge 150:1-2 i sydväst och RAÄ Räckplinge 152:1 i nordost. Hägnadssystemet beskrivs i FMIS som två parallella stensträngar. I söder är den cirka 165 m lång och ligger i västnordvästlig-ostligsydostlig riktning, är 4 m bred och har 5 m breda vallar samt en höjd på 0,3-0,6 m. I norr är den cirka 440 m lång nordostlig-sydvästlig riktning, 2 m bred med 2-3 m breda vallar. Hägnadssystemet är delvis dolt på grund av en mycket tät slyvegetation och delvis övertäckt av röjningssten från åkrarna i öster.

Enligt FMIS finns det en uppgift angående RAÄ 150:3 om att de av stensträngar markerade vägarna under Vasatiden eller senare skall ha byggts för att där vid jakt driva in hjortar. I sammanhanget kan man emellertid inte ignorera att de aktuella stensträngarna förekommer i direkt anslutning till husgrunder, RAÄ Räckplinge 150:1-2 och 152:1. Att ett stort antal av stenmurarna på Öland tillhör samma tidperioder som husgrunderna framgår av de mönster de bildar tillsammans och enligt Jan-

Henrik Fallgren (2006: 42) talar den samlade forskningen för att husgrunderna på Öland var i funktion fram till och med 700-talet e Kr.

I nordost, invid sockengränsen, ansluter hägnadssystemet till en husgrund RAÄ Råpplinge 152:1 som är 20 x 10 m stor och ligger i nordnordost-sydvästlig riktning, med vallar som är 2-3 m breda och 0,2-0,4 m höga. I sydväst saknas emellertid vall.

Husgrunderna RAÄ Råpplinge 150:1-2 återfinns vid hägnadssystemet södra delar mellan stensträngarna i nordost-sydvästlig riktning i norr och stensträngarna i västnordvästostsydostlig riktning i söder. Råpplinge 150:1 är en 27 x 10 m stor husgrund som ligger i nordost-sydvästlig riktning. Vallarna är 3 m breda och 0,4-0,65 m höga. Lämningarna är överväxta med lövvegetation. Drygt 65 m ostsydost om RAÄ 150:1 återfinns RAÄ 150:2, en husgrund som är cirka 36 x 10 m och ligger i nordväst-sydostlig riktning. Vallarna är

3-4 m breda och 0,5-0,7 m höga. Även dessa lämningar är överväxta med lövvegetation.

Förutom ytterligare hägnadssystem RAÄ Råpplinge 146:3, 147:3 och husgrunder, RAÄ Råpplinge 146:1-2, 147:1-2 och 149:1-4, återfinns i undersökningsområdets närhet även ett par osäkra stensättningar, RAÄ Råpplinge 153:1-2, en rest sten, RAÄ Råpplinge 154:1, och ett gravfält bestående av 16 runda fyllda stensättningar, RAÄ Råpplinge 155:1. Stenålder finns representerad i undersökningsområdets närhet genom dels en fyndplats för flinta, RAÄ Råpplinge 273:1 och en registrerad boplat, Råpplinge 275:1.

Förövrigt har relativt få arkeologiska undersökningar genomförts i Råpplinge socken och inga i undersökningsområdets närhet. Generellt utgör hägnadssystemen en fornlämningskategori på Öland som inte har arkeologiskt undersökts nämnvärt.

RAÄ nr:	Fornlämningstyp	Datering
146:1	Husgrund	JÄÄ/Med
146:2	Husgrund	JÄÄ/Med
146:3	Färdväg	JÄÄ/Med
147:1	Husgrund	JÄÄ/Med
147:2	Husgrund	JÄÄ/Med
147:3	Färdväg	JÄÄ/Med
149:1	Husgrund	JÄÄ/Med
149:2	Husgrund	JÄÄ/Med
149:3	Husgrund	JÄÄ/Med
149:4	Husgrund	JÄÄ/Med
150:1	Husgrund	JÄÄ/Med
150:2	Husgrund	JÄÄ/Med
150:3	Hägnad/färdväg	JÄÄ/Med
151:1	Röjningsröse	BRÄ-Med
152:1	Husgrund	JÄÄ/Med
153:1	Stensättning?	JÄÄ
153:2	Stensättning?	JÄÄ
154:1	Rest sten	JÄÄ
155:1	Gravfält	JÄÄ
273:1	Fyndplats	STÄ
275:1	Boplat	STÄ

Tabell 1. Fornlämningstabell.

Syfte och metod

Fältarbetet inleddes med att markera upp förundersökningsområdet för exploatören 2011-09-04 och fältarbetet utfördes mellan 2011-09-05 och 2011-09-07 under omväxlande väderförhållanden. Inför arbetet hade exploatören Borgholms Energi AB redan påbörjat grävningen för kabeldragning med jordfräs ända fram till förundersökningsområdet. Förundersökningsområdet grävdes med grävmaskin som Borgholms Energi AB bistod med. Schaktningen tog ca 12 timmar då jordlagren på sina håll var mycket tjocka.

Ett 275 meter långt schakt drogs inom fastigheten Borgholm 8:63 från i höjd med fastigheten Borgholm 8:25 vidare i sydsydostlig riktning, genom området för RAÄ Råpplinge 150:3, registrerad som hägnadssystem. Schaktet var 0,5 m brett och motsvarade exploateringsytan. Utmed fastigheten Borgholm 8:25 östra sida finns en traktorväg som förbinder åkern i söder med grusvägen i norr. Det är på denna traktorväg som schaktet togs upp och hägnadssystemet fanns registrerad på ömse sidor av vägen. Schaktet drogs sedan vidare i sydsydostlig riktning ut på åkern. Inga spår av stensträngarna var synliga inför den arkeologiska undersökningen men skadade lämningar efter RAÄ 150:3 kunde ändå påvisas under traktorvägen.

De enda påträffade lämningarna utgjordes av botten av stensträngarna, som rensades fram, dokumenterades i plan, snittades med maskin och dokumenterades i profil samt att

prover för kol- och makrofossilanalyser togs.

Schaktet mättes in med hjälp av GPSD i Rikets nät SWEREF 99_16_30. På grund av svårigheter med mottagning av signal i området för stensträngarna, som omgärdades av tätbevuxen lövvegetation, ritades dessa in för hand i den ekonomiska kartan. Stensträngarna dokumenterades istället i plan genom handritning liksom den västra profilen. Ritningarna digitaliserades i ArcGIS®. Dokumentationen kompletterades även med digitala foton.

Makrofossilanalysen utfördes av Mats Regnell vid institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi vid Stockholms universitet. ¹⁴C-analysen utfördes av Göran Possnert vid Ångströmlaboratorium vid Uppsala universitet.

Syftet med förundersökningen var att förse länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget enligt 2 kap 12 § KML. Målet med förundersökningen var att avgränsa fornlämningen så att det inte råder någon tvekan om vilka fornlämningar som skulle komma att beröras av planerad exploatering. Vidare syftade förundersökningen till att art och innehåll skulle beskrivas med hänsyn till fornlämningens antikvariska bevarandevärde samt dess pedagogiska och vetenskapliga potential. Förundersökningen utfördes som ett led i borttagandet och utfördes därför med hög ambitionsnivå. Målet var att fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet.



Fig 4. Plan över stensträngar.

Resultat

I syfte att spåra markanvändningen i området i äldre tider gjordes en sökning efter äldre kartor men det visade sig snabbt att det inte finns många äldre kartor över området att tillgå. Ur den ekonomiska kartan från 1941 framgår emellertid att den berörda traktorvägen redan var anlagd.

Under traktorvägen i direkt anslutning till det registrerade hägnadssystemet RAÄ Råpplinge 150:3 påträffades lämningar efter vad som tolkades som botten av stensträngar. Lämningsarna täcktes av uppemot 0,6 m tjocka massor matjord med tegel. Troligtvis hade överdelen av stensträngarna grävts bort inför beredningen av den nu befintliga traktorvägen.

Stensträngarna framträdde som två separata välvda stenpackningar som fortsatte under schaktkanterna på ömse sidor, med en väg med spridda stenar emellan. Den södra stensträngen var vid uppmätning 2,8 m bred och 0,45 m hög, den norra stensträngen var 4,2 m bred och 0,4 m hög. Vägen mellan stensträngarna var 2 m bred.

Stenmaterialet i stensträngarna, som i huvudsak kännetecknades av kalkstenar, varierade från knytnävsstora stenar till enstaka markfasta hällar, upp emot 0,8 m stora. Mellan stenarna förekom i huvudsak kalkgrus. Den norra stensträngen var delvis uppbyggd av en jordfyllning bestående av beige silt med spridda kolbitar. Från denna fyllning togs ett makroprov från profilen för analys, liksom ytterligare ett makroprov togs från mitten av den södra stensträngen. Undergrunden känneteck-



Fig 5. Södra stensträngen. Från söder. Foto: Kalmar läns museum.

nades av finkornig kalkhaltig sand som i norr övergick i grusig morän.

De analyserade makrofossilproverna visade att prov 1 från den södra stensträngen innehöll endast 1,9 mg träkol. Träkolsfragmenten var för små att artbestämma. Prov 2 från den norra stensträngen innehöll å andra sidan ca 100 mg varav ett fragment på 11,2 mg kunde artbestämmas till hassel. Detta träkol har en förväntad egenålder på mindre än 20 år och lämpar sig därför bra för ¹⁴C-analys.



Fig 6. Norra stensträngen. Från norr. Foto: Kalmar läns museum.

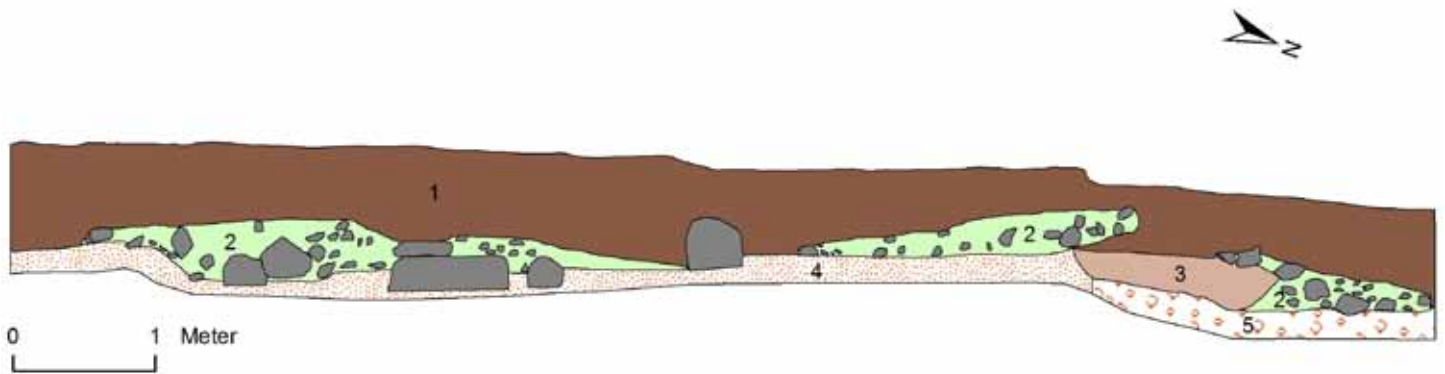


Fig 7. RAÄ 150:3 i profil mot VSV. 1: påförd matjord med tegel. 2: stenvallar som består av täta stenpackningar (stenar mindre än 0,1 meter är ej inritade). 3: beige silt med spritt kol. 4: Undergrund bestående av kalkhaltig finkornig sand med spridda små stenar. 5: Undergrund som övergår i morän.

Kol från båda makrofossilproverna skickades emellertid för ^{14}C -analys i syfte att utröna hägnadssystemets ålder. Relativt få stensträngar har daterats med hjälp av ^{14}C -analyser då det generellt finns en del källkritiska problem med insamling av kolprover från stensträngar. Är proverna emellertid tagna i stenkonstruktionerna finns det en möjlighet till att kolet kan härröra från en träöverbyggnad och därför vara samtida med stenkonstruktionerna (Fallgren 2006: 41 f). Två kolprover tagna från fyllningar i stensträngarna skickades därför för ^{14}C -analys. Avsikten var att försöka reda ut om vägen överhuvudtaget kunde vara anlagd under Vasatid så som uppgifterna i FMIS antyder, eller om vägen är äldre så som den samlade kunskapen om den här typen av fornlämningar

antyder. Dessvärre spretade dateringarna till den grad att kolet inte kan förklaras härröra från uppförandet av stensträngarna med hänsyn till vad som är redan känt sedan tidigare kring fornlämningstypen. Prov 1 från den södra stensträngen gav en datering till 4550-4250 f Kr, kalibrerat 2σ (Ua-43209). Prov 2 från den norra stensträngen gav en datering till 1940-1680 f Kr, kalibrerat 2σ (Ua-43210).

Förövrigt kunde inga andra lämningar av antikvarisk värde påvisas i resten av schaktet. Generellt utgjordes schaktet av mycket tjocka matjordslager, som på sina ställen var upp emot 0,7 m tjocka. Undergrunden på åkern bestod växelvis av sand med vissa stråk av stenig morän.

Tolkning och åtgärdsförslag

Utifrån förundersökningsresultatet kunde Kalmar läns museum konstatera att hägnadssystemet, RAÄ Råpplinge 150:3, fortsatte under en traktorväg som förbinder grusvägen i norr med åkern i söder inom fastigheten 8:63. Inga ytterligare lämningar av antikvarisk värde kunde emellertid konstateras inom det 275 m långa schaktet.

Jan-Henrik Fallgren (206: 38ff) har gjort en genomgång över de rådande tolkningarna inom arkeologin och kulturgeografin av stensträngar och hägnadssystem och deras funktion. I sin analys sluter han till sig till att stenmaterialen i stensträngarna ofta avspeglar stensammansättningen i omgivningen och därför antyder att stenmaterialet funnits innanför inhägnaderna. Därför är det troligast att hägnaderna har haft en praktisk funktion och tillkommit för att förhindra djuren från att beta av omkringliggande åker och ängsmark. De undersökta lämningarna utgörs av två parallelliggande stensträngar i nordnordost-sydsvästlig riktning som knyter ihop gårdarna

som idag representeras av husgrunderna, RAÄ Råpplinge 152: 1 i norr och RAÄ Råpplinge 150:1 och 150:2 i söder. Därför skulle man kunna anta att de parallelliggande stensträngarna anlades för att hägna in en fägata mellan dessa gårdar.

De mål som Länsstyrelsen satte upp inför den aktuella förundersökningen; att fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet bedöms ha uppfyllts. Då förundersökningsområdet i princip motsvarade exploateringsområdet och stensträngarna inom schaktområdet kom att totalundersökas innebär detta att de delarna av fornlämningen som kom att beröras idag är borttagna. Kalmar läns museum gjorde därför bedömningen att det inte var nödvändigt med ytterligare arkeologiska åtgärder inom exploateringsområdet. Inför framtida exploateringar bör man dock beakta att fornlämningen RAÄ Råpplinge 150:3 fortsätter under traktorvägen på ömse sidor av kabeldragningen.

Referenser

- Arnell, Ingegerd Edling & Arnell, Kjell-Håkan 1987. III Röpplinge socken. *Ölands järnåldersgravfält volym I*. Kalmar
- DMS 4:3. Axelsson, Roger, Janzon, Kaj & Rahmqvist Sigurd. 1996. *Det medeltida Sverige. Band 4, Småland: 3 Öland*.
- Fallgren, Jan-Henrik 2006. *Kontinuitet och förändring. Bebyggelse och samhälle på Öland 200-1300 e Kr*. Aun 35. Uppsala.
- Länsstyrelsen Kalmar län. *Registerblad. Område av riksintresse för Kulturmiljö i Kalmar län*. Områdesnamn: Borgholm – Röpplinge. Områdeskod: 88508023. Kriterier: Fornlämningar, Bebyggelse, Odlingslandskap. Kommun: Borgholm. Kartblad: Ekonomiska kartan: 057 09 (554) Topografiska kartan: 057 Borgholm SV m.fl. Övriga riksintressen enligt NRL som berör området: NRL 2:6; Naturvård N 69, 70, 71, 73, Friluftsliv F 8, 9 samt NRL 3:1, 2 och 3.
- <http://www4.h.lst.se/kulturmiljo/88508023.pdf> 2012-02-23

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-3180-11P

Kalmar läns museums dnr: 33-466-2011

Projektnummer KLM: A2011/34

Uppdragsgivare: Borgholm energi AB

Landskap: Öland

Kommun: Borgholm

Socken: Räpplinge

Fastighet: 8:63

Fornlämningsnr: RAÄ 150:3

Ekonomisk karta: 5H0a Räpplinge

X koordinat: 6304265

Y koordinat: 161738

M ö h: 30 m ö h

Fältarbetstid: 2011-09-05 - 2011-09-05

Antal arbetsdagar: 3,5

Maskintid: 12 timmar

Personal: Ivonne Dutra Leivas, projektledare.

Foto nr: Du 206_1-46

Fynd: Inga fynd togs tillvara

Analys: Makrofossilanalys: Mats Regnell, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet. ¹⁴C-analys: Göran Possnert, Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

Dokumentation: All dokumentation förvaras på KLM.

Inmätning: GPSD. Koordinater och höjdangivelser anges i rikets koordinatsystem SWEREF 99_16_30

Bilagor

- Bilaga 1. ¹⁴C-datering
- Bilaga 2. Analyser av jordprover
- Bilaga 3. Fotolista
- Bilaga 4. Fotokarta



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2012-03-05

Ivonne Dutra
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från RAÄ Råpplinge 150, Borgholm, Öland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

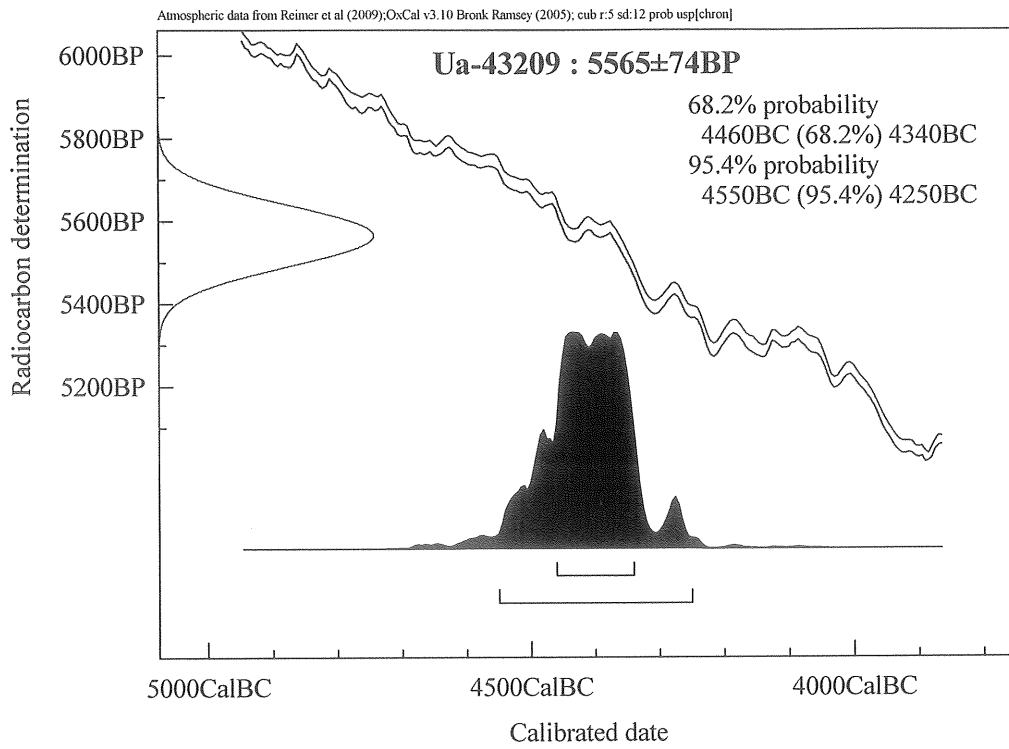
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

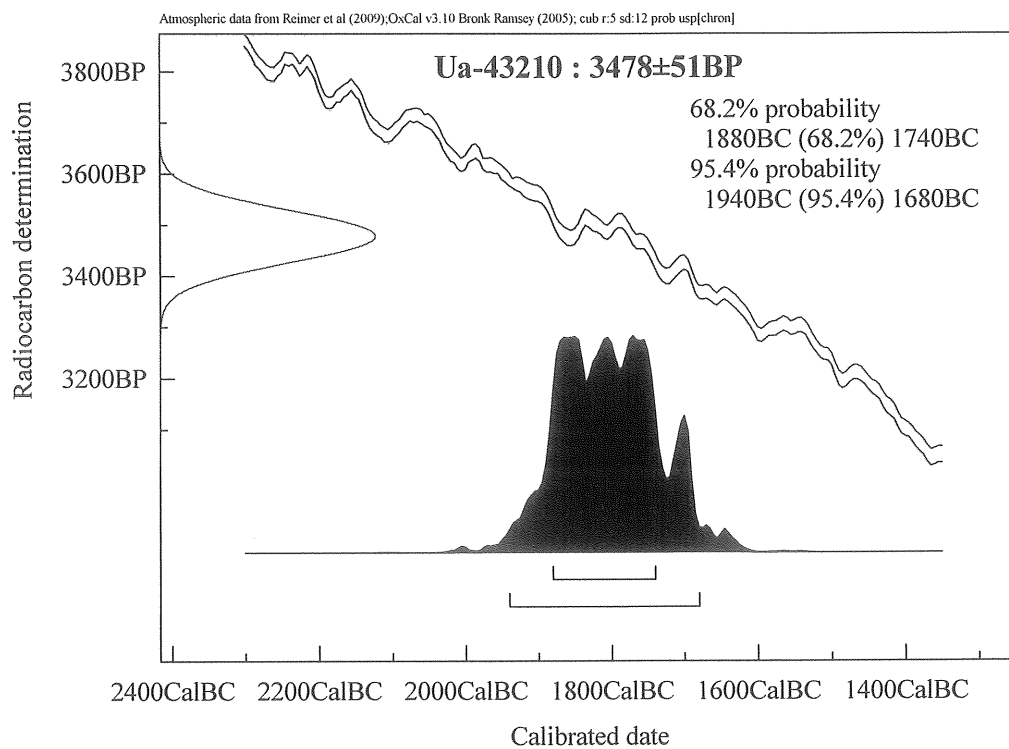
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ VPDB	^{14}C ålder BP
Ua-43209	PM 1	-29,5	5 565 ± 74
Ua-43210	PM 2	-26,7	3 478 ± 51

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Ingela Sundström







ANALYSRAPPORT

Analys av jordprover från Rällinge RAÄ 150:3, Borgholms kommun, Småland.

Metod

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provolymen 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 rikliga mängder färska rötter samt enstaka färska frön, dagmaskkokonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkolnade. Det preparerade provet och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvärtärgeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

I samband med arkeologiska undersökningar av ett hägnadssystem togs två jordprover i anslutning till stensträngsfyllningar. De båda proverna innehöll rikliga mängder recenta rötter, rottrådar, skal av landsnäckor, insekter m.m. Av förkolnade växtrester återfanns endast mindre mängder träkolsfragment

Jordprov 1 (1,3 liter jord) från den "södra stensträngen" innehöll 1,9 mg träkol. Träkolsfragmenten var så små att vedartsbestämning inte var möjlig.

Jordprov 2 (1,0 liter jord) från den "norra stensträngen" innehöll cirka 100 mg träkol, varav ett fragment kunde bestämmas till hassel. Detta träkol vägde 11,2 mg, har en förväntad egenålder på mindre än 20 år och lämpar sig för ^{14}C -analys.

2011-12-07

Mats Regnell

08-16 48 09 — 0705-43 45 86 — mats.regnell@geo.su.se

Bilaga 3.

Fotolista digitala bilder

Landskap: Öland
Socken: Råpplinge
Fastighet: Borgholm 8:63

FU 2011

DU 206

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Traktorväg	S	2011-09-05
2	Åker	N	2011-09-05
3	RAÄ 150:3 öster om traktorväg	N	2011-09-05
4	RAÄ 150:3 öster om traktorväg	N	2011-09-05
5	Torrlaggd vattenfära	Ö	2011-09-05
6	Torrlaggd vattenfära	V	2011-09-05
7	Bro under traktorväg i vattenfära	Ö	2011-09-05
8	Bro under traktorväg i vattenfära	Ö	2011-09-05
9	Impediment och område för röjningsröse, RAÄ 151:1	N	2011-09-05
10	Röjningssten som delvis täckte RAÄ 150:3	NV	2011-09-05
11	Röjningssten som delvis täckte RAÄ 150:3	SV	2011-09-05
12	Röjningssten som delvis täckte RAÄ 150:3	N	2011-09-05
13	Stensträng, RAÄ 150:3	Ö	2011-09-05
14	Sly vegetation som täckte RAÄ 150:3	SV	2011-09-05
15	Sly vegetation som täckte RAÄ 150:3	SV	2011-09-05
16	Översikt över slyvegetation på ömse sidor om traktorväg	SÖ	2011-09-06
17	Bron under traktorväg grävs bort	N	2011-09-06
18	Bron under traktorväg grävs bort	N	2011-09-06
19	RAÄ 150:3 Plan 0-2 m från söder	Ö	2011-09-06
20	RAÄ 150:3 Plan 0-2 m från söder	V	2011-09-06
21	RAÄ 150:3 Plan 2-3 m från söder	V	2011-09-06
22	RAÄ 150:3 Plan 3-4 m från söder	V	2011-09-06
23	RAÄ 150:3 Plan 3,5-4,5 m från söder	V	2011-09-06
24	RAÄ 150:3 Plan 4-5 m från söder	V	2011-09-06
25	RAÄ 150:3 Plan 5-6 m från söder	V	2011-09-06
26	RAÄ 150:3 Plan 5,5-6,5 m från söder	V	2011-09-06
27	RAÄ 150:3 Plan 6,5-7,5 m från söder	V	2011-09-06
28	RAÄ 150:3 Plan 7-8 m från söder	V	2011-09-06
29	RAÄ 150:3 Plan 7-8 m från söder	V	2011-09-06
30	RAÄ 150:3 Plan 8-9 m från söder	V	2011-09-06
31	RAÄ 150:3 Plan 9-10 m från söder	V	2011-09-06
32	RAÄ 150:3 Plan 10-11 m från söder	V	2011-09-06
33	Översikt RAÄ 150:3	N	2011-09-06
34	Översikt RAÄ 150:3	S	2011-09-06
35	Schaktöversikt	S	2011-09-06
36	Schaktöversikt	N	2011-09-06

Nr	Motiv	Från	Datum
37	RAÄ 150:3, detalj	V	2011-09-06
38	Översikt RAÄ 150:3	N	2011-09-06
39	RAÄ 150: 3, profil 1-2 m från söder	Ö	2011-09-07
40	RAÄ 150: 3, profil 2-3 m från söder	Ö	2011-09-07
41	RAÄ 150: 3, profil 3-4 m från söder	Ö	2011-09-07
42	RAÄ 150: 3, profil 5 m från söder	Ö	2011-09-07
43	RAÄ 150: 3, profil 6-7 m från söder	Ö	2011-09-07
44	RAÄ 150: 3, profil 7-8 m från söder	Ö	2011-09-07
45	RAÄ 150: 3, profil 7,5-9 m från söder	Ö	2011-09-07
46	RAÄ 150: 3, profil 9-10 m från söder	Ö	2011-09-07

Bilaga 4.



Du206_001.JPG



Du206_002.JPG



Du206_003.JPG



Du206_004.JPG



Du206_005.JPG



Du206_006.JPG



Du206_007.JPG



Du206_008.JPG



Du206_009.JPG



Du206_010.JPG



Du206_011.JPG



Du206_012.JPG



Du206_013.JPG



Du206_014.JPG



Du206_015.JPG



Du206_016.JPG



Du206_017.JPG



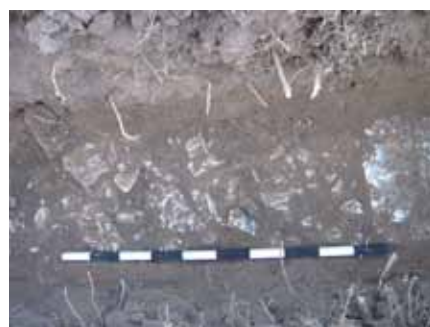
Du206_018.JPG



Du206_019.JPG



Du206_020.JPG



Du206_021.JPG



Du206_022.JPG



Du206_023.JPG



Du206_024.JPG



Du206_025.JPG



Du206_026.JPG



Du206_027.JPG



Du206_028.JPG



Du206_029.JPG



Du206_030.JPG



Du206_031.JPG



Du206_032.JPG



Du206_033.JPG



Du206_034.JPG



Du206_035.JPG



Du206_036.JPG



Du206_037.JPG



Du206_038.JPG



Du206_039.JPG



Du206_040.JPG



Du206_041.JPG



Du206_042.JPG



Du206_043.JPG



Du206_044.JPG



Du206_045.JPG



Du206_046.JPG



Adress

Box 104, S-391 21 Kalmar

Telefon

0480-45 13 00

Fax

0480-45 13 65

E-post

info@kalmarlansmuseum.se