



Krönsborg och Ivarsudde

Medeltida befästningar i Södra Vi socken

Arkeologisk undersökning 1990-1996

RAÄ 5, 6 och 146, Vimmerby kommun, Småland



Per Olin

KALMAR LÄNS MUSEUM
Rapport 2009:24

Krönsborg och Ivarsudde

Medeltida befästningar i Södra Vi socken

Arkeologisk undersökning 1990-1996
RAÄ 5, 6 och 146, Vimmerby kommun, Småland

Författare Per Olin
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 1400-352X

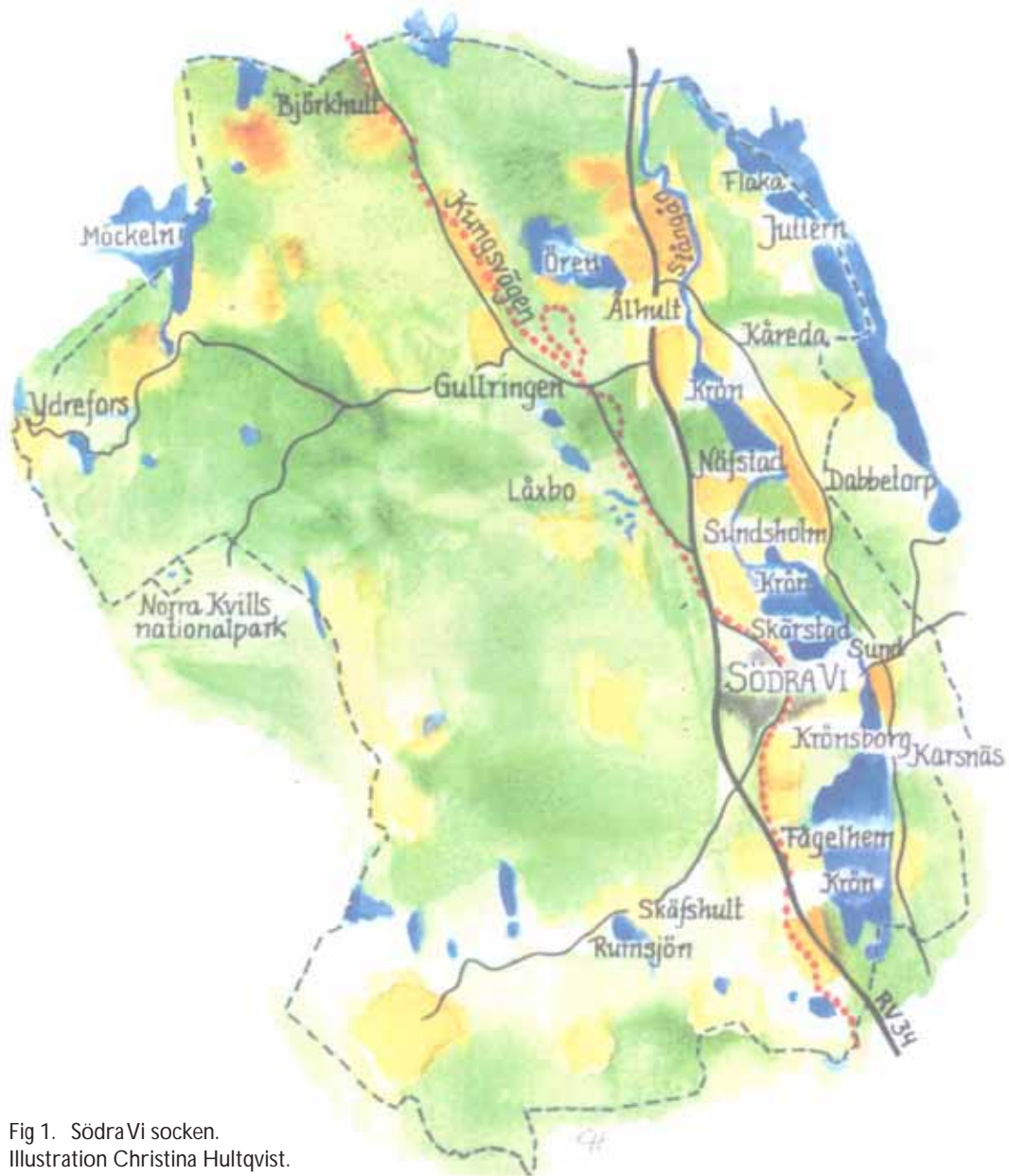


Fig 1. Södra Vi socken.
Illustration Christina Hultqvist.

Innehåll

Inledning	7
Del 1. Krönsborg	9
Sammanfattning	10
Undersökningens förutsättningar	11
Undersökningens metod och resultat.....	18
Tekniska och administrativa uppgifter	41
Referenser	42
Del 2. Ivarsudde	43
Inledning.....	44
Utförda undersökningar	45
Anläggningar	47
Provschakt	48
Tolkning och sammanfattning	51
Tekniska och administrativa uppgifter	52
Del 3. Pålbro	55
Inledning.....	57
Undersökningens resultat.....	59
Tolkning och sammanfattning	64
Bilagor	67

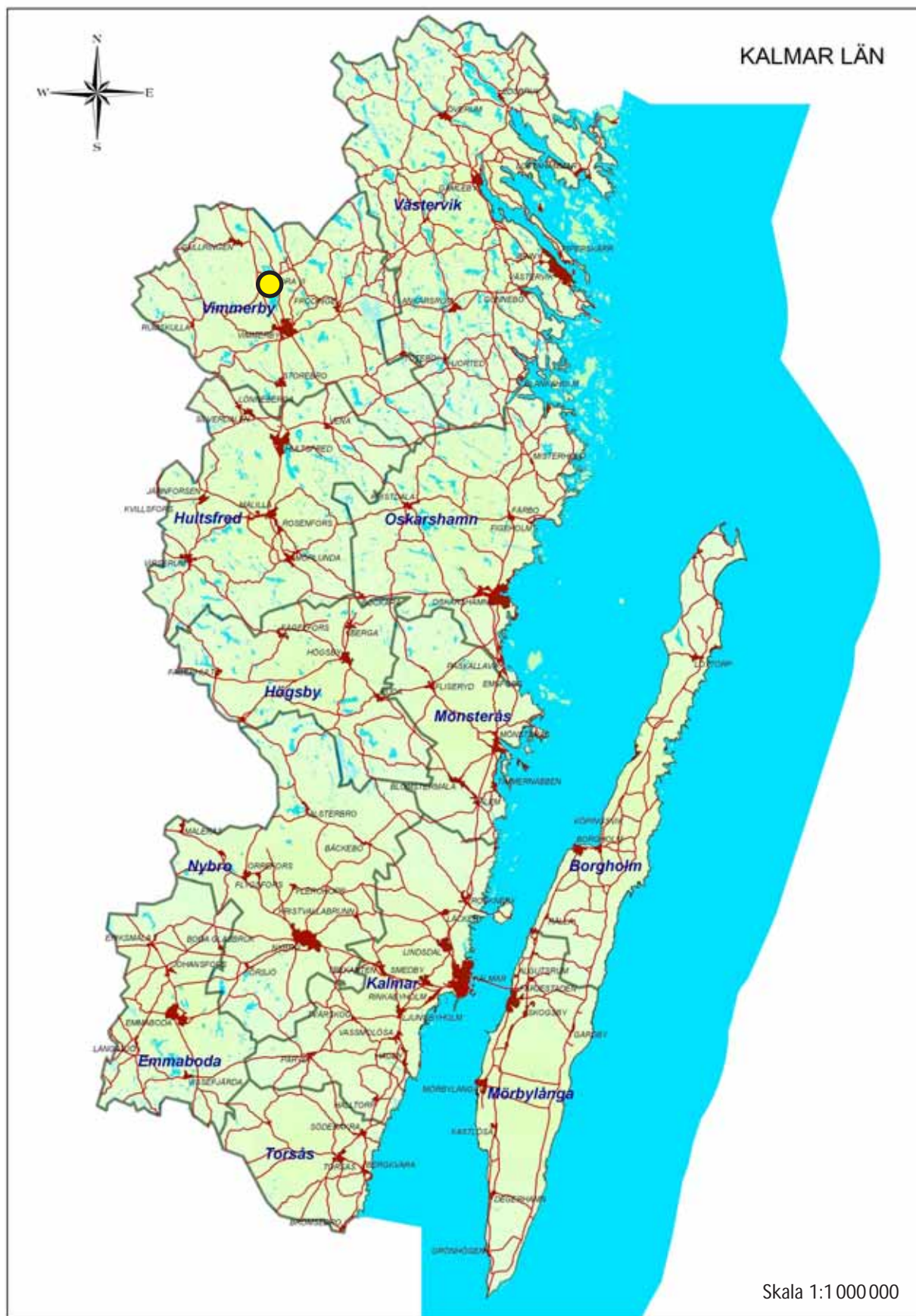


Fig 2. Karta över Kalmar län med undersökningsområdet markerad.

Inledning

Kalmar läns museum utförde 1990 en arkeologisk förundersökning av en fornlämning i Dabbetorp, Södra Vi socken. Undersökningen utvidgades till en amatörarkeologisk undersökning i samarbete med Södra Vi hembygdsförening och Studieförbundet Vuxenskolan i Vimmerby. I samband därmed uppmärksammades grävledaren på de förmodat medeltida lämningarna på Krönsborg och Ivarsudde.

Beslut togs om att få till stånd ett större arkeologiskt projekt för utforskande av lämningarna. Föreningen Södra Vi Fornvänner bildades för att i samverkan med Kalmar läns museum, Vimmerby kommun och Studieförbundet Vuxenskolan driva projektet. Samråd med markägare och länsstyrelse skedde. Ett 20-tal volontärer anmälde sig och efter avslutad grävning i Dabbetorp genomfördes sommaren 1990 en första kartering av lämningarna vid Krön. Området användes för ungdjursbete och var kraftigt igenväxt. Röjningsarbeten igångsattes i samarbete med kommunen och Riksantikvarieämbetets vårdsektion. En

vårdplan upprättades. Under vissa av åren hade undersökningen också status som seminariegrävning för arkeologistudenter från Lunds och Stockholms universitet.

Projektet har under åren 1990-2004 erhållit ekonomiskt stöd från Vimmerby kommun, Länsstyrelsen i Kalmar län, EU 5b och Leader Astrid Lindgrens värld, samt många frivilliga bidrag från lokalt näringsliv och privatpersoner.

Södra Vi fornvänner har förutom de arkeologiska utgrävningarna genomfört ett omfattande arbete med inventering av förhistoriska och historiska lämningar och natur- och kulturmiljöer, arrangerat visningar och program, uppfört två större informationstavlor vid Ivarsudde och Krönsborg, byggt en kopia av en vikingatida båt. Föreningens arbete har skapat ett stort intresse för lokal historia och kulturmiljövård.

Rapporten är indelad i tre delar, en för respektive fornlämning, Krönsborg, RAÄ 146, Ivarsudde, RAÄ 5 och Pålbron RAÄ 6.

Del 1. Krönsborg



Fig 1:1. Utdrag ur ekonomiska kartan.

Sammanfattning

Fältundersökningen pågick åren 1991-1996 och genomfördes med hjälp av volontärer från Södra Vi fornvännen, en lokal amatörarkeologisk förening. Krönsborg omnämns i de historiska källorna första gången 1667 i Antikvitetsrannsakingen. På den 2 ha stora ön finns idag resterna efter ett tiotal husgrunder, fundamentet till en tornbyggnad samt ett antal nedgrävningar. Ut till ön ledde en ca 200 m lång pålbro. Ön omgavs av en flytande pålspärr förankrad i två rader pålar. Byggnaderna förstördes i en våldsam brand, troligen 1389 i slutstridererna mellan Drottning Margareta och Kung Albrekt. Brandförloppet måste ha varit snabbt och våldsamt och nådde temperaturer upp mot 2000 grader, sten, jord och lerklining smälte liksom även vissa partier av berghällarna. Trä brinner normalt inte med högre temperatur än 1500 grader. Den höga temperatur som här uppnåddes måste ha orsakats av stark vind som svept upp utefter öns sidor och tillfört extra syre till branden, alltså en blåsbälgseffekt. Krön är en blåsig sjö, namnet kommer från fornsvenskans *den kvidande*.

Brända människoben hittades i anläggningarna blandat med djurben och andra fynd. De få föremålen som togs tillvara var i regel förstörda av branden, starkt korroderade och hopsmälta med jord och lerklining. Bland fynden kan nämnas spetsar till arborstipilar, pilspetsar, spjutspets, knivar, spikar och beslag, ett blåsrör för metallödning, delar till ringbrynja, en pärla av karneol, ett fåtal bitar keramik av

medeltida c-gods, rikligt med näver från tak-täckning samt ett stort antal förkolnade stockar. 2 st daterbara brakteater hittades, präglade på 1350-1360-talen. 4 dendrodateringar togs av stockar i pålbron, vilka kunde dateras till 1370- och 1380-tal

De få fynden som gjordes på ön antyder att anläggningen ej var i bruk under någon längre tid. Ej heller bör den tolkas som en befäst sättesgård, snarare en truppförläggning, en strong point i de synnerligen oroliga åren 1370 till 1390.

En hypotes är att Krönsborg uppfördes av riddaren Harald Karlsson Stubbe, tillhörande den i bygden dominerande frälseläkten och ägare av Ålhults godscomplex. Harald erhöll 1366 kung Albrekts tillstånd att uppföra ett barfred, ett försvarstorn, varhelst han ville på sina marker. Harald var Albrekt trogen och förlorade sin politiska position vid kungens fall 1389.

Det antas på goda grunder att Krönsborg är Haralds fäste, men hypotesen har inte genom utgrävningarna kunnat bevisas.

Området har efter undersökningarna återställt. En vandringsled har ordnats förbi forn lämningarna och två större informationstavlor har uppförts vid Ivarsudde och Krönsborg.

En sockenskildring av Södra Vi, där fästena på Krönsborg och Ivarsudde ingående beskrivs, gavs ut 1996 med anledning av landshövding Erik Krönmarks avgång (*Olin, 1996*).

Undersökningens förutsättningar

Topografi

Sjön Krön är belägen i en sprickdal. Förkastningszonerna, som döljs av jordtäcket, reglerar isavsmältning och sedimentation. Höjd över havet är drygt 100 meter efter sjösänkningar. Högsta kustlinjen/svallningsgränsen ligger på ca 120 meter över havet.

Krönsborg är en ö, ca 230 meter lång och 130 meter som bredast. Höjden över nuvarande havsytta är 116,04 meter, höjden över Kröns vattenytta är ca 15 meter. Ön var före undersökningens beväxt med snårig blandskog. Området har använts som bete för ungdjur. Utmed stränderna fanns en riklig buskvegetation med björk, sälg och al samt breda vassbälten. Området mellan ön och fastlandet är sankmark, beväxt med vass och sly. Avståndet till fast land är i väster ca 200 meter och mot Kröns östra strand ca 400 meter.

Öns bergart utgörs av en medelkornig smålandsgranit. Graniten överlagras av en sandig moig morän, en vanlig jordart i dessa områden. Bitvis innehåller emellertid moränen höga halter av återutfällt järn (podsoljord).

Ön är brantast mot norr. Mot söder är tre naturliga terrasserings framträdande.

Vattenreglering

De omfattande regleringarna av Stångåns vattensystem från upprinningsområdet i Vimmerby kommun till Roxen i Östergötland startade vid mitten av 1800-talet i syfte att erhålla mer



Fig 1:2. Krönsborg med pälbron samt Ivarsudde i skogspartiet i bildens högra kant. Flygfoto Jan-Olov Pettersson 1993.

odlingsbar mark. Regleringen genomfördes i tre etapper med sammanlagt 2,5 meter. Sjön Krön är en grund sjö varför en mycket stor areal torrlades, särskilt utmed den västra stranden. Vattendomen ger idag en regleringsrätt mellan 101,9 och 104,0 meter över nuvarande havsytta. Landhöjningen i området har under det senaste årtusendet varit liten. Strandlinjen under medeltid torde alltså i princip överensstämma med nivån före regleringarna. Bevarade kartor från 1700-talet (fig 1:4) överensstämmer tämligen väl med den äldre strandlinje som syns på flera ställen vid brofästet utmed fastlandet.

Den äldre, synliga strandlinjen på Krönsborg ligger mellan ca 104,3 -104,7 meter över nuvarande havsytta. Vattenytan gick troligen under normalår inte över 105-metersnivån. Dagens 105-metersnivå är för fastlandet dess-

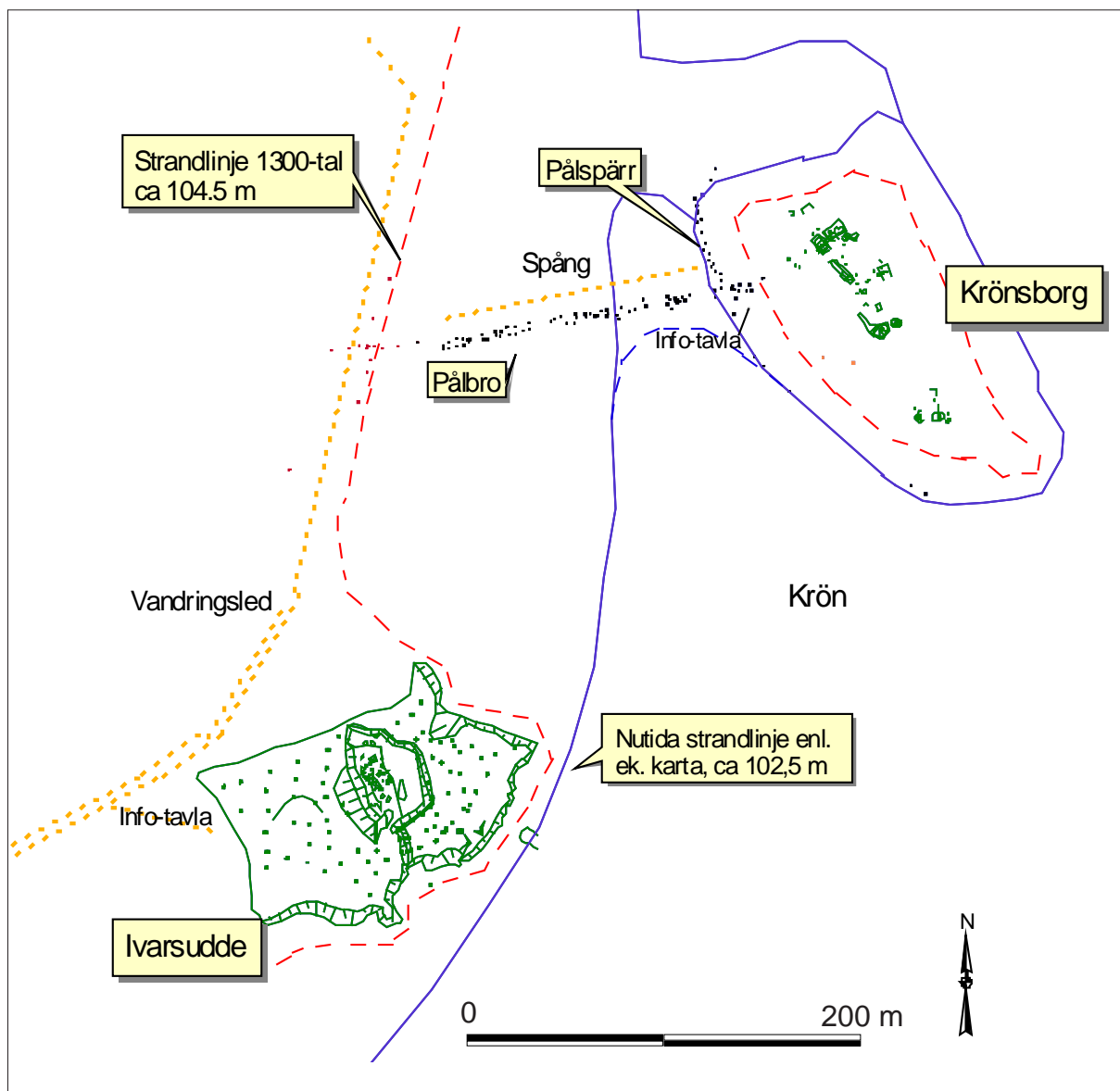


Fig 1:3. Översikt fornlämningsområde RAÄ 5 Ivarsudde, RAÄ 6 Pålbro och RAÄ 146 Krönsborg. Inmätning för Ivarsudde av Mätkontoret, Vimmerby kommun, övrigt Per Olin, Kalmar läns museum.

utom vilseledande pga den torvbrytning som skett i mossen väster om Krönsborg mot Södra Vi. Brytningen har sänkt markytan avsevärt. Stångåns vattensystem kartlades av Uno Sundelin på 1910-talet i en mycket innehållsrik avhandling i geologi, se rapportdel Pålbron.

Ekonomiska kartans höjdkurvor bygger på äldre mätningar och har stora felavvikelser. Detta visade sig vid de mätningar som nu genomförts i undersökningsområdet, ex anges Duvö, den lilla ön strax söder om Krönsborg, nå över 105 metersnivån. Så är inte fallet. Det

var alltså fri sikt även söderut. Högsta punkten på Krönsborg når över 116 meter.

I landskapsbilden för 1300-talet får man också tänka bort all den skog som nu växer långt ned mot stränderna. För att upprätthålla en säker bevakning var säkert all skog utmed den västra stranden nedhuggen.

Fornlämningsmiljö

En populär beskrivning av Södra Vi sockens förhistoria och medeltid finns i The Gamble

Säga om Söder Wy Sochn, utgiven med anledning av dåvarande landshövding Erik Krönmarks pensionering, (Olin 1996). Här lämnas endast ett mycket kort referat.

De högsta bergsryggarna i socknen ligger över 125 m, den högsta nivån för Baltiska is-sjön. Socknen låg alltså i det dåvarande havsbandet. Teoretiskt är det således möjligt att finna spår från senpaleolitisk tid.

Socknen har under förhistorisk tid haft en tämligen gles befolkning. Det bergiga och skogiga landskapet har inte kunnat föda en större befolkning.

De äldsta spåren av mänsklig bosättning är från mesolitisk tid. Vid Karsnäslandet SO om Krönsborg, i strandkanten och en bit ut på sjöbotten, finns registrerade lämningar av stenåldersboplatser. Kröns stränder tycks genom alla tider ha varit centralområdet. De flesta lösfynden och fornlämningar från samtliga förhistoriska epoker finns runt sjön. Södra Vi fornvänner genomförde en lösfyndsinventering på 1990-talet varvid ett flertal nya föremål kom till allmän kännedom. Norr om Södra Vi vid Skärstad gjordes ett ovanligt fynd på 1920-talet, en mandelformad kärnyxa av kalcedon.

Bondestenåldern är rikare representerad med en koncentration till stränderna runt Krön, dvs nuvarande samhället, Broholm och Skärstad. Bebyggelse fanns också i Näfstad, Loxbo, Flaka, Kåreda, Dabbetorp och Sund och flera andra platser.

Bronsåldern representeras av ett antal magnifika storrösen samt mindre gravar, dock endast tolv registrerade. Således en mycket liten befolkning.

Under järnålder sker en successiv befolkningsutveckling där Vi by alltmer befäster sin ställning som traktens centrum, inte minst antyds detta av Vi-namnet. Men Vimmerby växte under vikingatid och blev den dominerande orten under medeltid.

Lämningar från medeltid är få. Den medeltida träkyrkan, troligen från 1200-talet, revs på 1700-talet. Av äldre inventarier finns bl.a. en S:t Olov- och en S:ta Maria skulptur bevarad.

Historiska källor

Minnet av händelserna och lämningarna vid Krönsborg och Ivarsudde levde kvar i bygden så sent som på 1600-talet då den första historiska notisen gjordes. I Antikvitetsrannsakingen år 1667 noterade prästen i Södra Vi, Ericus L Vinnerstadius vad de gamle berättade och beskriver lämningarna enligt följande:

”...Emellan Wybo ägor, whilken by är kyrkiobyn, och Karsnäs som ligger på andra sydan Siön Krön b.t. är uti Siön en stoor hög nergzklippa såsom en holm, widh pab1/2 spanne land, kallat Crönsborgh, på samma klippa synes inga rudera at der skall wara bygd, men emellan det berget och landet, whilket land är et kärr eller Mose, kallat Iffwers Udde, är uti Siön Pålar som grant synes när litet watn är, där aff meningen at där hafwer varit brýgga emellan klippan och landet, som är et drygt Musketeskott långdt öfwer. Emellan samma bergzklippa och Karsnäs landet något mer än två gånger så långt öfwer, säges och wara pålar, doch så långt neder i watnet at the icke synas, uthan när klart weder ähr, och båtar gå öfwer em utan skada och anrörande.

På Ifwars Udde synes intet hafwa varit bygd dyt pålarna wysa bryggan ha gått i land. Uthan kärret är alt lyckt, men et stycke där ifrå ved pass 2. eller 3 stenkast Sölder uthi mosen en holma af momark, så stoor som vid pass tunna land, belägen uthi Siön, men på samma sydiorna går kärret eller Mosen omkring. På samma holme är et litet berg som sträcker sig twärt öfwer holmen ifrån Siön. Uthi mosen och kring smma bärgh hafwer varit graff, hwilken nu mestadels igenfallen och synas som ett dyke, the gamble seya och där hafwer varit stymmelse till wall såsom det och skulle varit wallat kring bärget, dock synes nu ingen lyknlse till någon wall. Om dät fordom nagot hafr varit å färde, eller icke, whet ingen med någon wisshet berättat, uthan åtskilligt taal seyas wara hördt aff de gamble. Somliga seya sig hafwa hördt aff gammal sägn, dät utländskt krigzfolk hafwer legat på bergsklippan Krönsborg i Siön och Skantzat

på landet b:te Holme wyd Iffwars Udde, whar ifrån the hafwa varit weta the intett, uthan seya the hafwa kallat them Garpar.

Sombliga seya sikh hafwa hört talas thet Skogsröfware hafwa legat på Krönsborg och Iffwars Udde i Skantzen, om der elliest nogon skantz warit hafwer, och äre medh lyst där ifrå uthrotade. Somblige seya sikh hafwa hördt talas, at två krigz härar äre där komne tillmötes, och den ene legat i Siön på Crönsborgh, och den andre i Skantzen på Iffwars Udde, doch är med detta talet ingen wisshey, och ingen weet giöra någon wiss underrättelse här om, uthan tala så mycket the hafwa hördt effter them gambloom seyas.

25. Julij Ao 1667

*attesterer Ericus L. Vinnerstadius
i Södre Wy P.”*

Ivar och Kröning

I *Sviogothia Munita eller Historisk förteckning på borgar, fästningar, slott, kongshus och kongsgårdar etc av A O Rhyzelius 1744*, berättas en sägen om två bröder, Ivar och Krön eller Kröning, som haft var sitt fäste och krigat mot varandra.

Ivar Vidfamne

Magnus Gabriel Chraelius, *Försök Till Ett Landskaps Beskrivning (1772)*, inlemmar Ivarsudde i en mera sagoskimrande historiskrivning. I Olof von Dalins anda gör han den danske sagokungen Ivar Vidfamne, som enligt sagan levde på 700-talet, till byggherre av fästet.

Källdiskussion

Berättelsen i Antikvitetsrannsakingen återger tre tolkningsförslag: 1) utländskt krigsfolk har hållit till på Krönsborg och skansat, dvs förlagt manskap till Ivarsudde. De ska ha kallats garpar, dvs tyskar. 2) Skogsrövare har hållit till i befästningarna, och blivit med list utrotade

och 3) två krigsherrar kom här till mötes, en part höll Krönsborg och den andra Ivarsudde.

Punkt 2 kan uteslutas. Skogsrövare och deras utrotning med list är en legend som finns på många håll, bl.a berättas den om Garpön i Rumskulla socken. De två övriga beskriver två olika militära händelseförlopp. Det första där Ivarsudde fungerat som förborg till befästningen Krönsborg, alltså förläggning av manskap och en förstärkt första försvarslinje. Den sista tolkningen skildrar borg och kontraborg, dvs. Krönsborg hålles av försvararen/byggherren och Ivarsudde uppförs av angriparen under beläring. Undersökningen av Krönsborg syftade bl.a. till att se om det i det arkeologiska materialet kunde finnas belägg för endera teorin.

Craelius, häradsskrivaren från Vimmerby, beskriver på 1700-talet måleriskt Krönsborg.

Befästningarna nämns sedan av borgforskare under de följande århundradena. Manne Hofren och F A Noreen lägger på 1950-talet fram teorin att det är herren till Ålhult, Harald Karlsson Stubbe, som uppförde Krönsborg. Ålhult var sätesgård för Stubbesläkten, den dominerande frälsesläkten i Sevede härad under stor del av 1300-talet. Haralds farfar, Harald Stubbe, tillhörde det politiska toppskiktet, var riddare och öländsk lagman. Haralds far, Karl Haraldsson, var kunglig fogde över Åbo slott. Från 1380 kan vi anta att Harald själv har den lagliga besittningen till Ålhult. Harald erhöll år 1366 tillstånd av kung Albrekt, att varhelst han på sina marker ville, få uppföra ett barfred, dvs befästning. ”*Jtem konungh Albrechtz Breff, hann effterlåter Harall Carlsson byggia, et barfred, huar honom ssynes, på Sina ägor. Anno i366*”. Harald vann arvstriden med sin kusin Nils om Ålhult torde haft besittningsrätt senast 1373 då han daterar brev därifrån. Harald var kung Albrekts man. Han dubbades till riddare först 1389 vid det stora riddarslaget i Falköping, Axelsson 2003. Han var dock aldrig riksråd, vilket felaktigt påstås, Lovén 1996.

Riddartiteln fick han föga nytta av, eftersom hans politiska inflytande försvann med Albrekts fall. Slutstriden mellan drottning Mar-

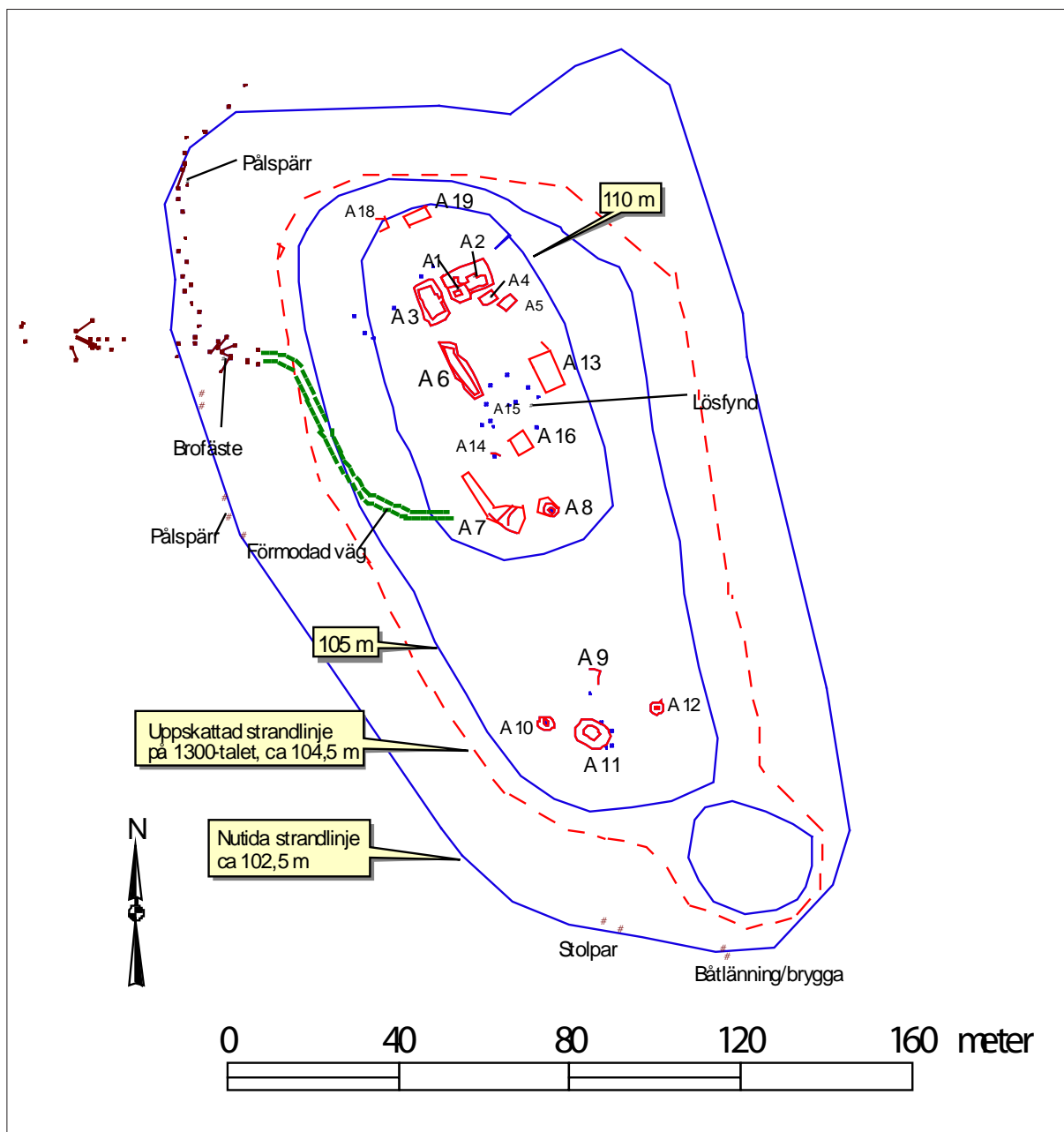


Fig 1:5. Anläggningar på Krönsborg. Anläggning 17 belägen i västra delen av pålbron, ej i bild.

Kommentar till figuren ovan:

Blå linjer markerar höjdkurvor. "Nutida strandlinjen" är från ekonomiska kartan, en äldre mätning som har stora felaktigheter. Dessutom varierar vattenståndet i Krön avsevärt. Linjerna för 105 meter och 110 meter har på kartan justerats efter de mätningar som utfördes vid den arkeologiska undersökningen. Dock togs inga höjder på den östra sidan, som har en brant sluttning med en utplanande strandbrink. Kurvan har här approximerats efter nivåförändringarna på den västra stranden.

Som synes var arealen avsevärt mindre under medeltiden. Nuvarande areal är cirka 22 501 kvm mot 1501 kvm under 1300-talet. Ön är också ett par meter högre än vad som anges på ekonomiska kartan. Den lilla ön Duvö 100 meter söder om Krönsborg anges vara över 105 meter. Så är dock inte fallet. Troligtvis låg alltså Duvö under vattnet, vilket gav fri sikt åt söder.

gareta och kung Albrekt stod 1389. Albrekt fängslades och satt under ett decennium på Lindholmens slott i Skåne. Harald dog barnlös 1399. Hans gods innehav ärvdes av kusinen Gottskalk Bengtsson Ulv.

Även om det är mycket rimligt att anta att det var Harald Karlsson, traktens verkliga makthavare, som byggde Krönsborg, är den svaga punkten i hypotesen ägarfrågan. Vem ägde den mark varpå Krönsborg byggdes? Rätt till marken är självklart en förutsättning för att bygga en befästning.

Det har föreslagits att Krönsborg är identiskt med fästet Refzholm, på vilket Harald utfärdar ett brev 1373, Lovén, 1996. Påståendet tillbakavisas som en feltolkning av ordalydelsen. Inget i brevet säger att Harald var Refzholms ägare, Axelsson 2003.

Historikern Roger Axelsson har utfört en mycket noggran genomgång av det historiska källmaterialet. Holmen där Krönsborg ligger tillhörde på 1300-talet byns gemensamma utjord. Kyrkbyn bestod under senmedeltid av fem gårdar, en skattegård, två kyrkogårdar och två frälse, se fig 1:1. Det är en av frälsegårdarna som enligt Axelsson, kan vara nyckeln. Gården ägs under sent 1400-tal av Ivar Axelsson Tott, vilken ärvt den efter sin morfar Ivar Nilsson. Den äldre Ivar ledde drottning Margaretas återtag av förläningar som skett under Albrekts tid och kan på så sätt ha kommit över Haralds gård i Södra Vi.

Låt oss avsluta referatet av denna spännande detektivjakt med Roger Axelssons ord: "Om



Fig 1:6. Drottning Margareta och den besegrade kung Albrekt. Det Kongelige Bibliotek, Köpenhamn.

vi accepterar hypotesen att Ivar Nilsson någon gång runt sekelskiftet 1400 kommit över det från Harald Karlsson indragna godset så rätar det ut ett antal frågetecken. Harald har med det ägt jord i kyrkbyn och det sista hindret mot att anse honom som Krönsborgs byggherre skulle därmed vara borta." Intresserade av bevisföringen hänvisas till artikeln som kommer att publiceras i Museet Näktergalens årskrift, Vimmerby 2004.

Undersökningens metod och resultat

Metod

Fältarbetet pågick 1-3 veckor främst sommartid under åren 1990 till 1996. Åren 1990-1991 ägnades åt röjningar och kartering av pålbron. Antalet volontärer varierade mellan ca 5 till 15 personer. En majoritet av volontärerna var med under samtliga åren. Arbetet organiserades som studiecirkel i studieförbundet Vuxenskolornas regi och startade med en teorikurs våren 1990. Vissa av perioderna fanns förutom grävledaren en assisterande arkeolog anställd. Vidare deltog studenter på B- och C-nivå från Stockholm och Lunds universitet. Ön kan endast nås med maskiner vintertid, varför allt arbete skedde med handkraft. Materielen fick alltså bäras över till ön från traktorvägen. Pressningstält restes för fyndhantering och rast.

Förmodade anläggningar avbanades manuellt. Ytorna begränsades för att ej blottlägga större areal än nödvändigt. Anläggningarna fotograferades i svartvitt och färg och ritades i plan och profil i skala 1:20, i vissa fall 1:10. Anläggningarna grävdes i m²-rutor om stick på cirka 10 cm. All jord sållades, i vissa fall även torvlagret, eftersom humuspålagringen på ön varit mycket liten. Undersökningsområdets jordmån, lös finmo och morän, gjorde att vattensållning för de flesta schakten ej bedömdes nödvändig. Dock utfördes ibland stickprov. 19 anläggningar har mätts in, liksom ett flertal fyndplatser för lösfynd. Schaktplan upprättades. 12 anläggningar undersöktes till sin fulla utsträckning eller partiellt.

Museets geodimeter nyttjades för inmät-

ning vid två tillfällen. Under övrig tid mättes höjder för fynd och anläggningar med teodolit efter eget koordinatsystem. Området har även flygfotograferats.

Museets metalldetektor användes för att söka spridda lösfynd samt lokalisera anläggningar. Fosfattester enligt spotttestmetoden utfördes på flera områden. Två geologer har undersökt området och avlämnat rapport.

Undersökningen har under åren mottagit en stor mängd studiebesök av arkeologer, enskilda och grupper samt press. Arbetslaget åkte även på egna studiebesök.

Tillvaratagna fynd noterades i löpande fyndlista. Järnföremål var i regel starkt påverkade av korrosion och skadade och hopsmälta med sten och lerkling av den våldsamma brand som ödelade anläggningen. Röntgenbilder ordnades av lokala läkare och tandläkare. Under höst och vinter skedde fyndbearbetning och registrering i Södra Vi. Inskrivning av fynden i databas har utförts av Elna Hammartström och Pia Johansson. Konservering av trä och metaller har utförts av läns museets konservator samt Västsvensk konservatorsateljé. Osteologisk analys på delar av materialet är utförd av läns museet. Jordprover är analyserade av Umeå Universitet.

Fotograf, där ej annat anges, är Per Olin. Bearbetning av kartor, illustrationer och foton har utförts av Per Olin.

Efter undersökningarnas slut har anläggningarna återfylt.

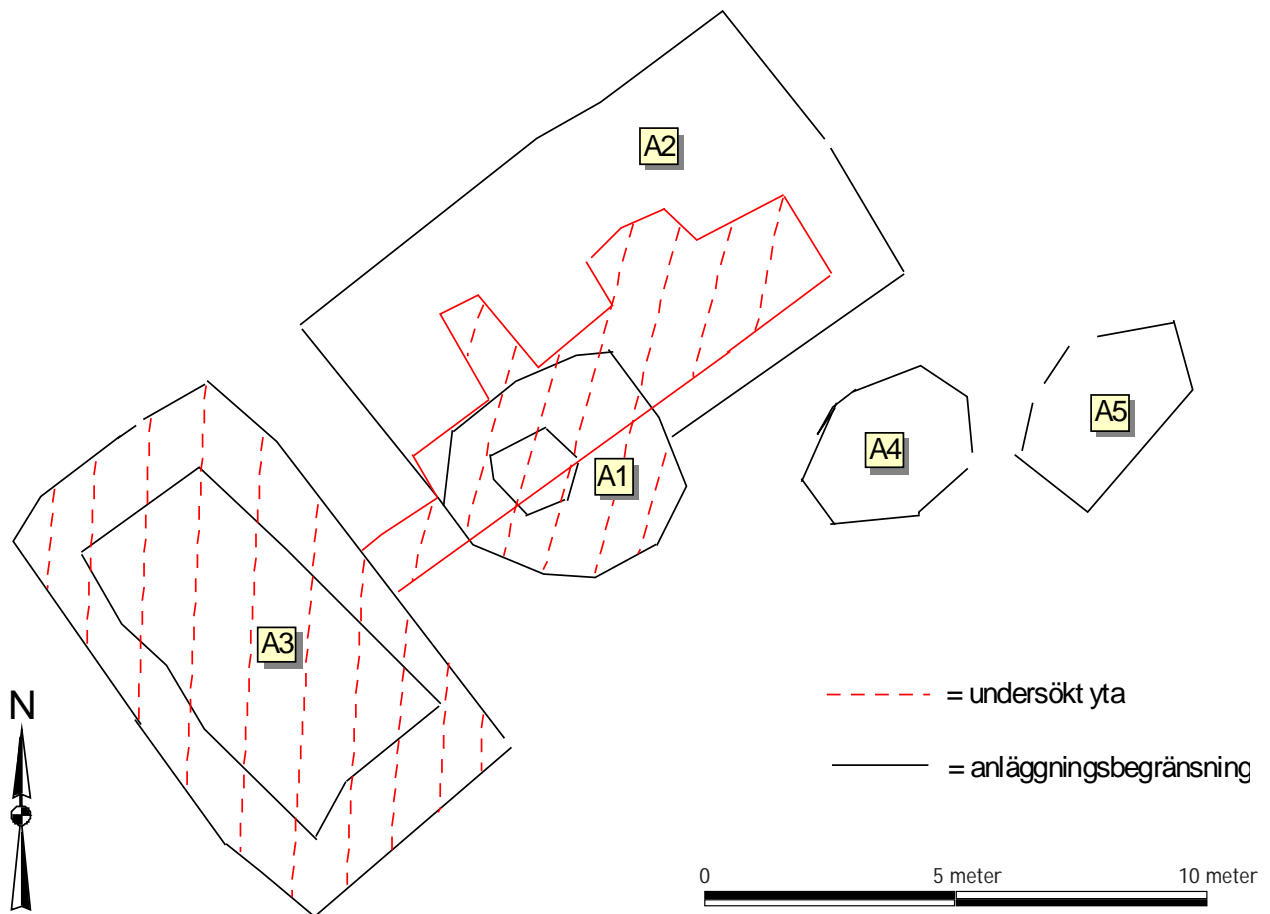


Fig 1:7. Schaktplan anläggningar A 1 - A 5.

Resultat

Anläggningar 1, 2, 3, 4 och 5.

Undersökningen av dessa anläggningar påbörjades 1992. Schakten undersöktes i meterrutor och stick om 10 cm. Allt större stenmaterial finns kvar på ursprunglig plats. Anl 1 - 3 är dock egentligen tre sammanbyggda anläggningar med oklara avgränsningar.

Anläggning anl 1 syntes före avbaning som en ca 6 x 6 meter stor och ca 0,6 meter hög kulle med invändig, 0,6 meter djup försänkning. Flera stora träd växte i anläggningen. Anläggning 1 tolkades som rester efter en tornbyggnad. Området mellan anläggning 1 och anläggning 10

fick i ett tidigare skede av utgrävningen beteckningen anläggning 10. Detta ändrades senare till en sammanläggning med anläggning 1.

Anläggning 2, ca 10,5 x 6,5 meter, förmodad husgrund, var en i det närmaste plan och stenfri yta med ett fåtal stenar i kanterna.

Anläggning 3, ca 10 x 5,5 meter, förmodad husgrund, hade tydligt markeradstensatt vall runt sidorna.

Anläggning 4 och anl 5 är två försänkningar, ca 2,5 x 3,5 meter, tänkbara husgrunder/nedgrävningar, som ej undersöktes.

Anläggning 1

Materialet i anläggningen bestod till större del av sten > ca 0,8 meter diameter och grå moränlera samt finmo och därunder morän. Anläggningen grävdes i 3 stäck, varav stäck 3 mestadels var sterilt. Leran hade uppenbarligen använts som murbruk i en låg kallmurskonstruktion. Inga säkra rester efter kalkbruk kunde konstateras någonstans på ön. Tornet hade främst rasat åt väster där det mesta av stenmaterialet låg. Endast de största stenarna kan förmodas ligga i ursprungsläge. Det kulturpåverkade lagret i anläggning 1, liksom i samtliga anläggningar utom anläggning 13, var tunt, oftast mellan 10 - 20 cm.

Schaktet från anläggning 1 förlängdes åt respektive Ö och V till de intilliggande anläggningarna anläggning 2 åt öster och anläggning 3 åt väster, sammanlagt 17 m. Anläggningen tolkas som ett lågt stenfundament för en byggnad i trä. I anslutning till anläggning 2, strax utanför stenraden hittades en delvis förkolnad träplanka, ca 0,5 x 0,4 meter.

Nedgrävningen i anläggningens mitt, ca 0,6 meter djup före undersökning, utgjorde förmodligen en mycket liten källare med en diameter på ca 3 x 3 meter.

Fynd

Osteologiskt material

Delar av det osteologiska materialet är analyserat Kenth Holgersson, Kalmar läns museum. Anläggning 1 innehöll en stor mängd ben, 158 fyndnummer, av både människa och djur, mestadels brända, men även obrända och partiellt brända. Redan i det översta torvlagret gjordes benfynd. Närmare 200 fragment på 60 fyndnr, flertalet brända, konstaterades vara människoben. Benen var i regel starkt fragmenterade, > ett par cm i storlek. Eventuella dåtida skador kunde därför inte konstateras. Benen fanns spridda bland övrigt material i anläggningarna.



Fig 1:8. A1, stäck 2-3 mot V. I förgrunden förkolnad väggplanka.

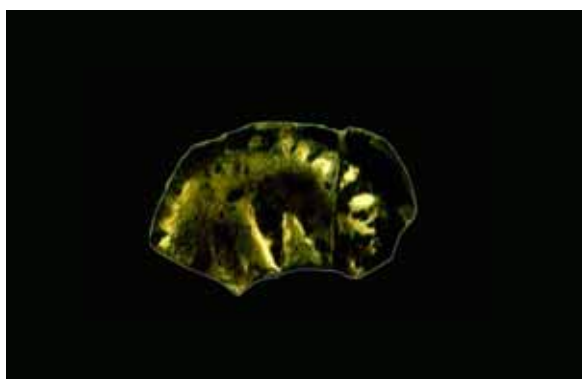


Fig. 1:9. L-brakteat. Kung Magnus regentid. 1350-1360. A1



Fig 1:10. Obrända ben av föl. A1

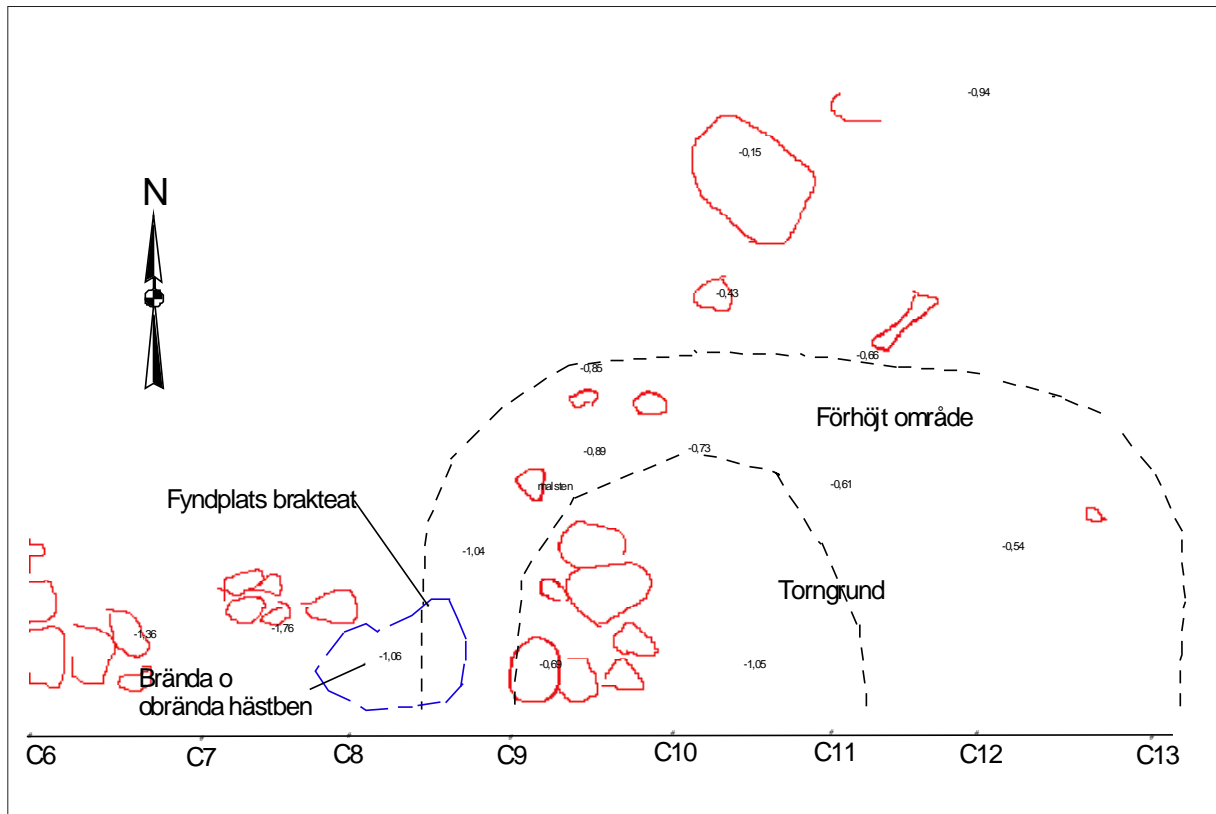


Fig. 1:11. A1 plan, efter avbanning

Flertalet djurben kunde på grund av den höga temperatur de utsatts för, ej artbestämmas. Men där så var möjligt konstaterades nöt och häst. Likaså är det svårt att skilja mellan matavfall och ben från djur som dött i branden. Men ett samlat fynd av obrända juvenila hästben gjordes i ruta C7 stick 2, strax intill torngrunden mot V. Benen var uppenbarligen från ett föl som hamnat under nedrasande husmassor och dött i katastrofen.

Endast 1 *fiskben* samt ett par *fjäll* hittades. De dåliga bevarandeförhållandena kan naturligtvis ha påverkat att så få *fiskben* hittades.

Ett fragment av en *benkam* hittades som lösfynd. Mått: L - 19 mm, B-8 mm, tj 2 mm, fynd nr 323. Kammen hade dubbelsidig tandning, en fin och en grövre. Alltså en vanlig typ av medeltida kam.

Sten

Karneol

Del av konisk pärla, 10x7x2 mm, vinröd, matt.

Flinta

Två fynd av svart flinta gjordes, 55 resp. 9 mm långa, tolkas som eldslagningsflinta.

Brynen

Tre fynd av fragment av brynen i skiffer gjordes, 56x26x19 mm, 70x30x13mm, 72x29x21 mm.

Del av malsten i rödaktig granit, 192x157x60 mm.

Metall

Järn: Järnfynden från Krönsborg är i regel starkt korroderad och stundtals hopsmälta med lerklining, sten och jord.

Icke identifierbara järnhaltiga klumpar röntgades. För ett antal fynd kan endast järninnehåll konstateras.

Spik och hästkosöm: 10 fyndnr med ett stort antal fragment, från 15 mm till 85 mm långa. 3 identifierbara söm.

2 pilspetsar.

1 spänne/beslag

1 knivblad

Järnslag, storlek 84x61x27 mm. Färgen är mörkt rödbrunsvart. Trögflytande. Konsistensen är relativt kompakt men med blåsor, övervägande små. Samt några mindre bitar.

Silver: 1 brakteat, LL XXVIII:2. Myntet är konserverat på Arkeologiska forskningslaboratoriet i Stockholm.

Präglat i Lödöse, ev. Kalmar 1350-tal. Låg kvalitet med kort cirkulationstid. Bör ha hamnat i jorden senast på 1360-talet.

Brons: Beslag 15x12x1 mm, med 1 st borrarhål. Ej konserverat.

Bly: Föremålet har en trekantig form. 38x24x16 mm. Färgen är svart. Konsistensen är kompakt och tung.

Trä

Det mesta trämaterial som hittades var förkolnade rester av väggar. Endast en större bit av en plank hade undgått branden, storlek 430x320.50 mm. Funnen invid muren mot anläggning A2.

Några mindre bitar näver.

Övrigt

Rikligt med lerklining fanns i samtliga anläggningar. Färgen orange/brun till gråsvart/svart. Vissa av bitarna hopsmält med sten och jord.

En mängd förslaggad sten och hopsmält jord och sand.



Fig 1:12. Anl 2. Detalj ur profil mot S.

Anläggning 2

Koordinater i NÖ hörnet: X 151074.2282, Y 400913.4805, Z 115,37 meter

Anläggningen var en i det närmaste stenfri yta, ca 10,5 x 6,5 meter som syntes som en förhöjning över omgivande mark, omgivande tornfundamentet Anläggning 1.

Kol och sot konstaterades direkt i torvlagret som var ca 10 cm. Därunder sot- och kolblandad finmo, > 25 cm. I detta lager fanns också linser med kol, rester efter brunnet trävirke, samt partier med ren aska. Anläggningen är uppenbarligen en husgrund som blivit totalt förstörd i branden.

Det är anmärkningsvärt att inte ett enda fynd gjordes i anläggningen öster om tornet, rutorna C-D -13-17. Måhända har den stenfria jorden underlättat rensning och genomsökning strax efter bradtillfället. Husets konstruktion kan också ha varit av sådan att det brunnit upp totalt. Vindarna över sjön tvingas uppåt runt ön. Om det var en kraftig vind vid brandtillfället blev brandförloppet närmas som i en masugn.

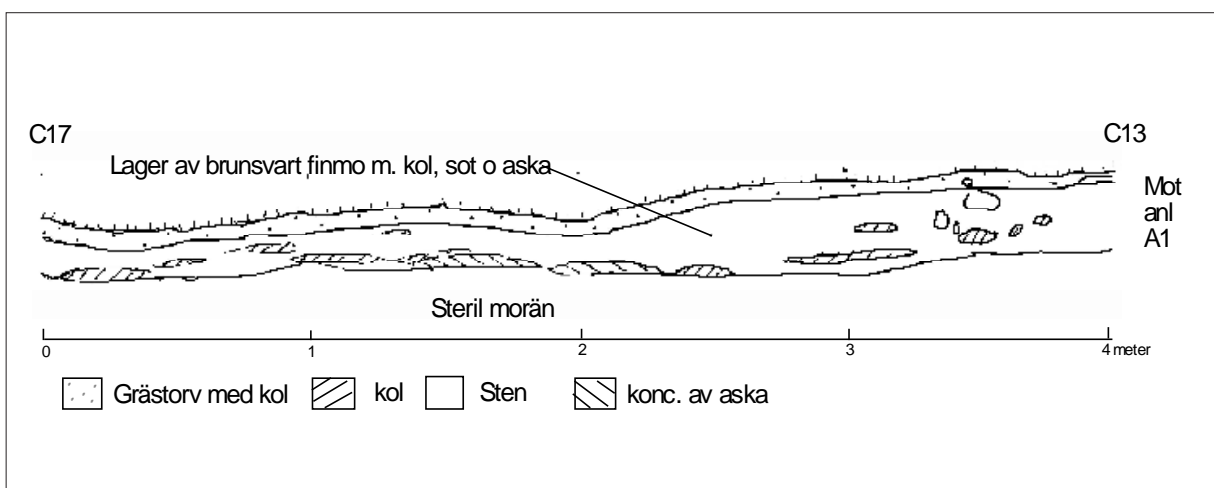


Fig 1:13. Anl 2 profil från Ö till V.

Anläggning 3

Koordinater i NÖ hörnet: X 1501063.8928, Y 6400906.0275, Z 114,943 meter.

A syntes som en försänkning omgiven av vallar, ca 10 x 6,6 meter, vallarnas bredd >0,6 meter. Höjden innanför vallarna var i profilbänken O - V 114,157 - 113,96 meter, alltså en lutning om 0,21 meter. Bergrunden gick bitvis upp i ytan. Jorden i anläggningen under torvlagret utgjordes av sotig finmo, > ca 20 cm, blandad med kol och rikligt med mindre vittrad och söndersprängd sten. Vissa stenar samt partier av den fasta bergrunden hade en förglasad yta. Brandtemperaturen hade uppenbarligen kommit upp mot 2000 grader.

Muren mot väster var nedrasad, både utåt och inåt, endast de största stenarna låg i ursprungsläge. Utanför muren hittades resterna av väggkonstruktionen, några stockar som hamnat under rasmassorna och på så sätt skyddats från branden. De flesta fynden gjordes i de övre lagren. Berget täcktes av ett tämligen fyndlöst jordlager. Detta tolkas som att huset varit försett med ett trägol. Anläggning 3 är uppenbarligen resterna efter ett hus som samtidigt utgjort del av palissaden.



Fig 1:14. Anl 3 efter avtorvning, mot NNV.



Fig 1:15. Anl 3, med profilbänk, bottenrensning, mot SO. SOS.

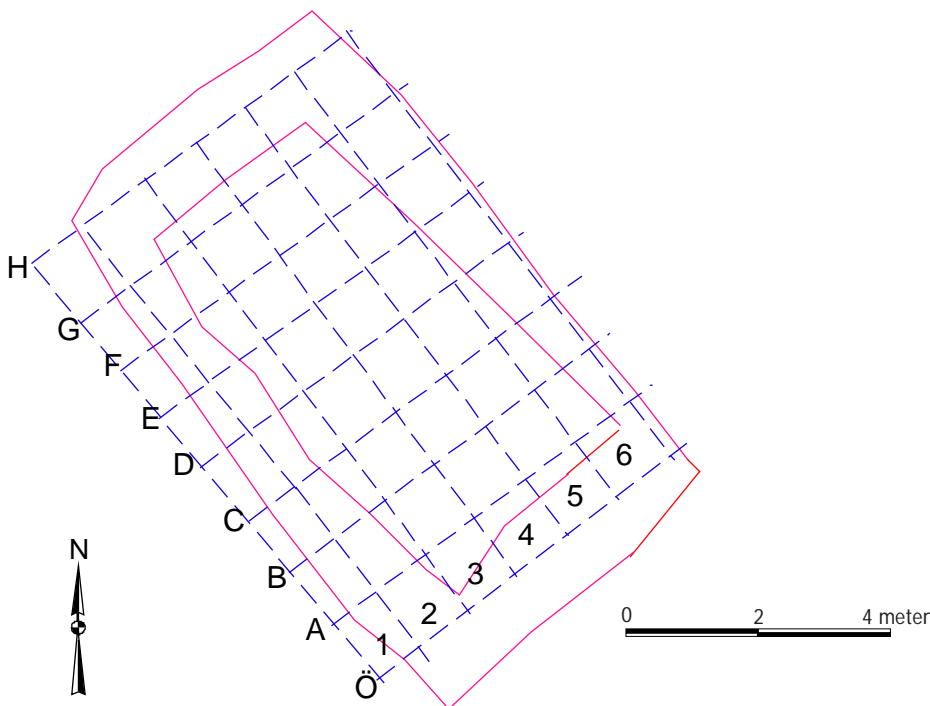


Fig 1:16. Schaktplan Anl 1 - Anl 5.

Fynd

Ben

Ca 150 benfragment i 36 fnr togs tillvara, mestadels brända mindre fragment. Materialet har ej bestämts osteologiskt.

Metaller

1 spik i järn

Järnbeslag med spik.

Järnring, från ringbrynja.

Hyska, till ringbrynja

Järnslag, 125 gr

Järnslag, 90 g, rödbrun till grå, några få ställen är vinröda.

Järnslag, 37 g, rödbrunsvart, kompakt konsistens, blåsig.

Trä

På utsidan av vällen i ruta B1 framkom resterna av 3 stockar, troligen syllstockar som legat på stengrunden och skyddats mot branden av rassmassorna.

Övrigt

Anläggning 3 innehöll rikligt med vittrad och skörbränd sten, förslaggad jord och sten samt även stenar och partier av fast berg med förglasad yta.

I övrigt en mycket fyndfattig anläggning, vilket får förklaras med de extremt höga brandtemperaturerna som utplånat i stort sett allt.



Fig 1:17. Delar från ringbrynja, ring och hyska.



Fig 1:18. Röntgenfoto av hyska. Foto Södra Vi tandläkarmottagning.

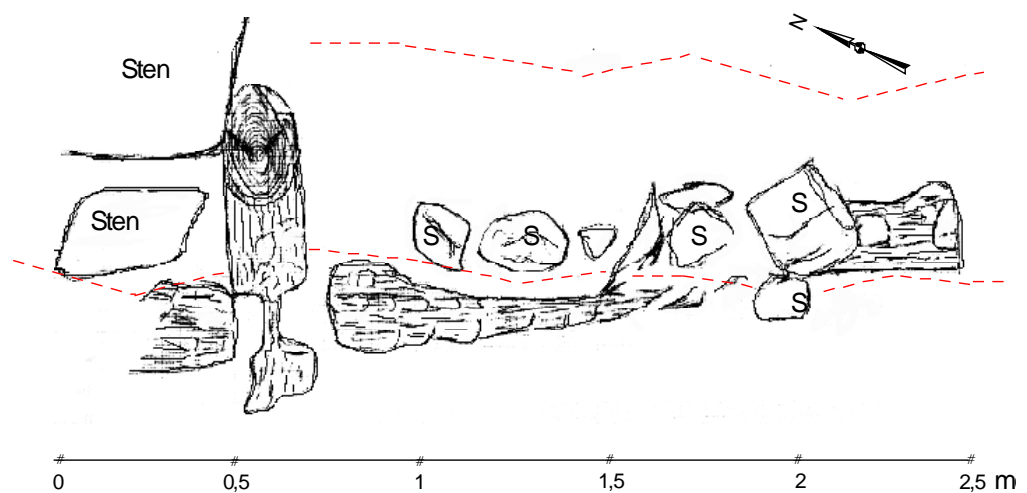


Fig 1:19. Träkonstruktion från Anl 3, ruta B1.

Anläggningarna 18 och 19

Branten mot norr, ca 10 meter från dåvarande stranden och ca 15 meter från anläggning 2 upptäcktes två mindre nedgrävningar i den branta sluttningen, anläggning 18, ca 2 x 3 meter, öppen mot V, och A 19, ca 3 x 6 meter. En viss förhöjning av fosfathalten kunde konstateras i anläggning 19. Ca 3 x 4 meter avbarnades och grävdes ned till steril jord vid ett djup av som mest 0,3 meter.

Anläggningen innehöll en mängd förkolnade stockar, den längsta över 3 meter, se fig 1:23. Flertalet stockar låg i N-S riktning och två i rät vinkel mot. Två fynd av ben gjordes, liksom 3 starkt korroderade mindre järnföremål, ej bestämbara samt en mindre bit näver.

Trävirket i anläggning 19 är helt uppenbart en vägg av stående plank med två tvärgående plankor. Väggen har brunnit och fallit ned. Två tolkningar är möjliga - del av pallisaaden eller en husvägg som rasat och skyddats från totalförstörelse av torvtaket. Den planering av marken som kunde ses talar för det senare alternativet, se profil, fig 1:23.

Anläggning 18 undersöktes ej.

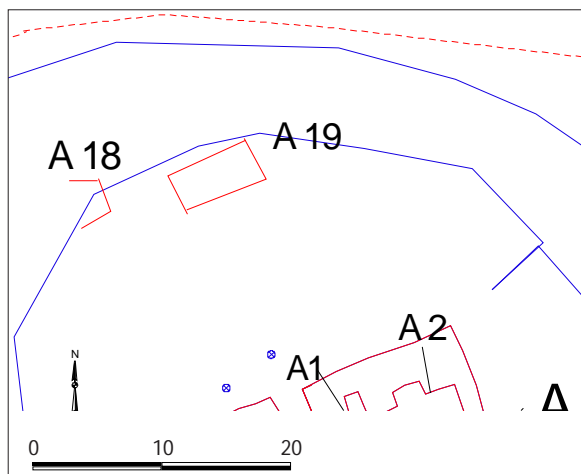


Fig 1:20. Schaktplan Anl 18 - 19.



Fig 1:21. Anl 19 översikt mot N.



Fig 1:22. Anl 19 mot V, övre stocklagret.



Fig 1:23. Anl 19, stick 2-3, plan.

Anläggningarna 6, 14, 15 samt provgropar

Anl 6 undersöktes ej. Lämningen tolkas som en långsträckt husgrund, ca 15,5 x 4 meter. I NV hörnet gick berget i dagen. Vallarna höjde sig ett par decimeter över omgivande mark och var < 1 meter breda. Huset har antagligen gått i liv med pallissaden. Huset kan eventuellt ha varit stall. Att man haft hästar på ön är uppenbart pga fynd av hästskor ovanför på platån.

Krönsborg avsåktes med metalldetektor av Mats Blohmé från Läns museet. Som påtalas i den geologiska rapporten är bergrunden på ön starkt järnhaltig. Detta gav kraftiga utslag i metalldetektorn. Men en hel del fynd kunde trots det tas tillvara. I groparna nr 24, 26 och 27 hittades armborstpilspetsar, se fig 1:24. I grop nr 13 en hästsko. Vid groparna 16 och



Fig 1:24. Spetsar från armborstpilar funna som lösfynd vid sökning med metalldetektor.

anl 14 utökades undersökningsområdet till ett par kvm. I anl 14 hittades 1 armborstpilspets, 2 järnspikar, 1 bronsbleck, ben, förslaggad sten samt träkol.

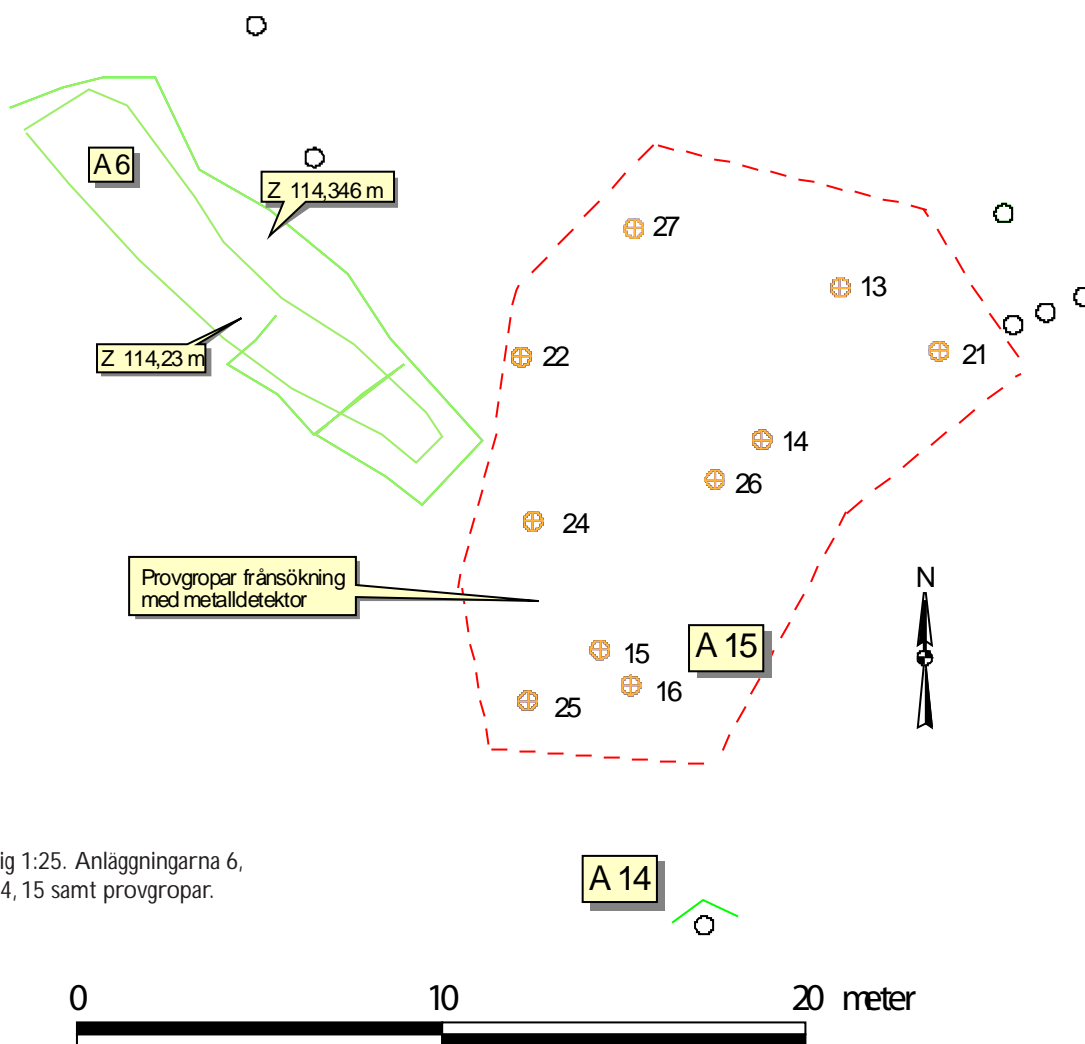


Fig 1:25. Anläggningarna 6, 14, 15 samt provgropar.

Anläggningarna 7 och 8

Anläggning 8 noterades i fornlämningsregistret som källargrund. Efter röjning och rensning var det uppenbart att anläggningen snarare var en stensättning en grav, liksom Anläggning 7. Anläggning 8 var uppbyggd av sten < 15 - 80 cm >, flertalet runt 30-40 cm 4,5 x 5,15 meter diameter och höjd ca 30 cm. I mitten en nedgrävning ca 1 x 1,1 meter stor, ca 0,4 meter djup. Den norra delen av anläggningen var skadad och rensad från sten. Anläggningen grävdes i två sektioner med profil, se fig 1:27. Nedgrävningen i centrum var i stort sett stenfri med ett tunt skikt humus.

I anläggningen fanns rikligt med kol och sotig morän och en koncentration av brända ben vid kanten av centrum, inalles 9 fyndnummer med ben. I övrigt hittades endast ett korroderat järnfragment, ej bestämbar.

En rimlig tolkning är att gravarna undersökts och att stenmassorna sedan planats ut över den lilla terrassen.

Anläggning 7 var anlagd runt ett större block, ca 2 x 2,3 meter och bestod av samma

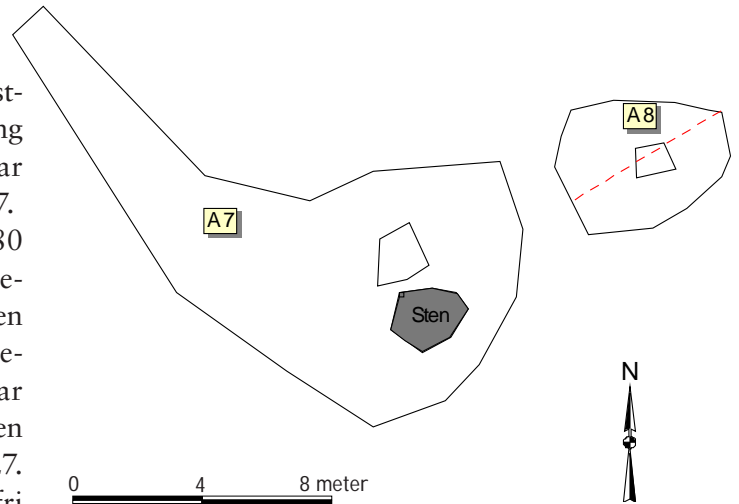


Fig 1:26. Anl 7 och Anl 8 schaktplan.

stenstorlek som anläggning 8. Här fanns liksom i anläggning 8 en central försänkning. Stenmassorna från den ursprungliga anläggningen var dock i anläggning 7 betydligt mera utspritt och utjämnat. Anläggningen undersöktes ej.

Anläggning 7 tolkas, i analogi med anläggning 8, som en stensättning med mittblock.

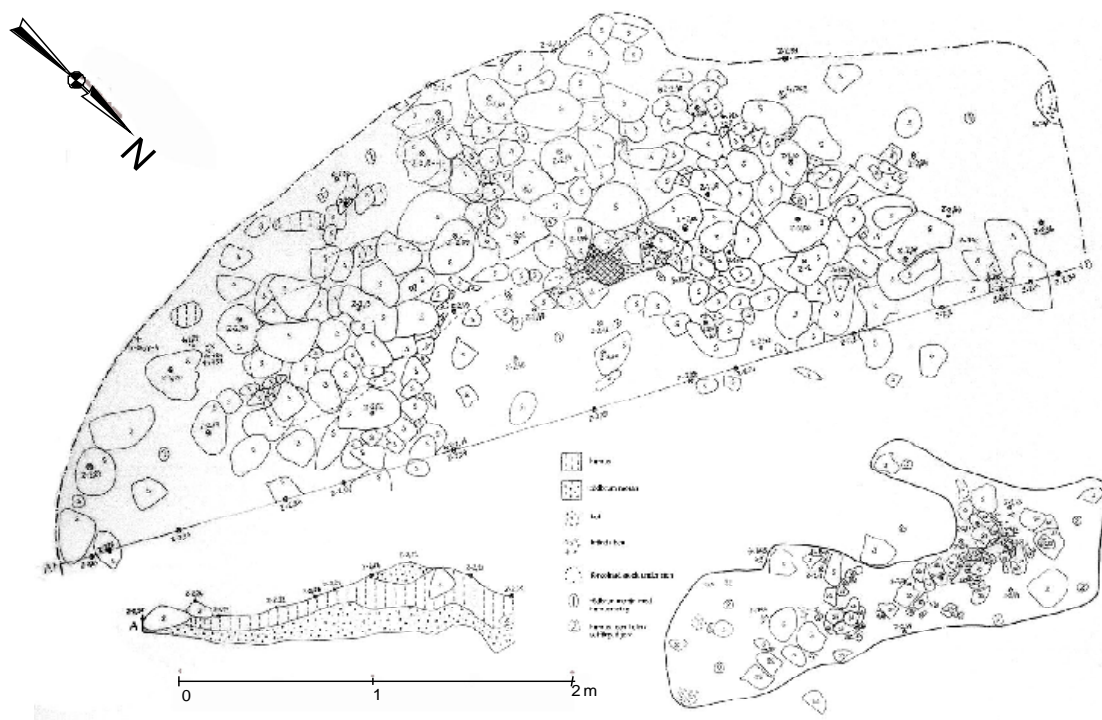


Fig 1:27. Anl 8, plan med profil.

Anläggning 13

Anläggning 13 var den bäst bevarade och fyndrikaste av anläggningarna på Krönsborg, se schaktplan för Krönsborg, fig. 1:5.

Husgrunden var ej synlig för ögat, spridda stenar i en slät sluttning utmed östra sidan av borgplatån, se fig 1:28. Den upptäcktes genom fosfatkartering av den övre platån, se fig 1:29. 6 områden med stark indikation konstaterades. Vid den nedre, vänstra starka markeringen hittades vid senare undersökning anläggning 16.

Ca 35 kvm undersöktes ned till steril jord, inklusive rensing av intilliggande ytor. Det kulturbärande lagret under torven var 0,2 - 0,4 meter djupt, huvudsakligen bestående av sotig och kolrik humös finmo.

I det sotiga jordlagret låg större linser av röd, bränd finmo och ljusgrå-gul, ej bränd finmo, ett tjugotal större förkolande stockar, $L > 1,8$ meter, $B > 0,4$ meter, $t_j > 0,2$ meter, samt fragmenterade rester efter mindre stockar/plank. Ovanpå vissa av stockarna i det första sticket fanns bränd näver i större skikt, > 30 cm stora bitar.

Lerklining i samlade koncentrationer fanns på flera ställen i anläggningen. I det sydöstra hörnet resterna efter en konstruktion med skärvig sten och lerklining, tyvärr sönderbruten av trädrötter, men förmodligen en spis eller härd. Se fig 1:30 och 1:32.

Anläggningens östra sida torde utgjort del av palissaden. Vid den norra sidan låg en 1,5 meter lång sträng av sten $> 0,2$ meter stora, se fig 1:28. Strängen tolkas som fortsättning av palissaden där husväggen slutade.

Det rådde under utgrävningen tveksamhet om Anläggning 13 skulle tolkas som sophög eller husgrund. Flera lager gav ett omrört intryck. Det tjocka kulturlagret indikerar en längre användningstid än de övriga anläggningarna på ön.

Men den stora mängden näver samt linser med bränd respektive obränd finmo tyder på en taktäckning av näver och torv ovanpå ett

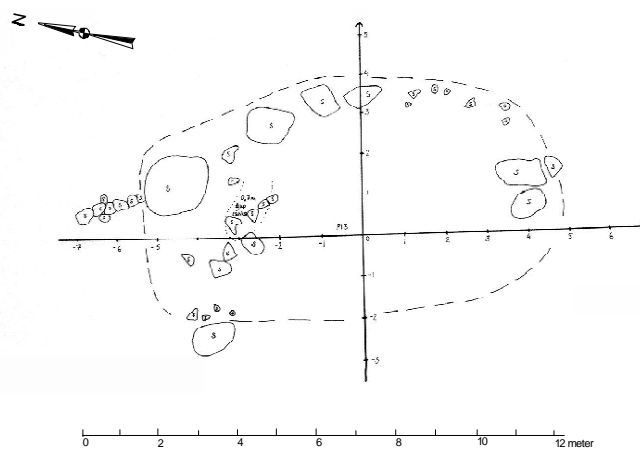


Fig 1:28. A 13 före undersökning.

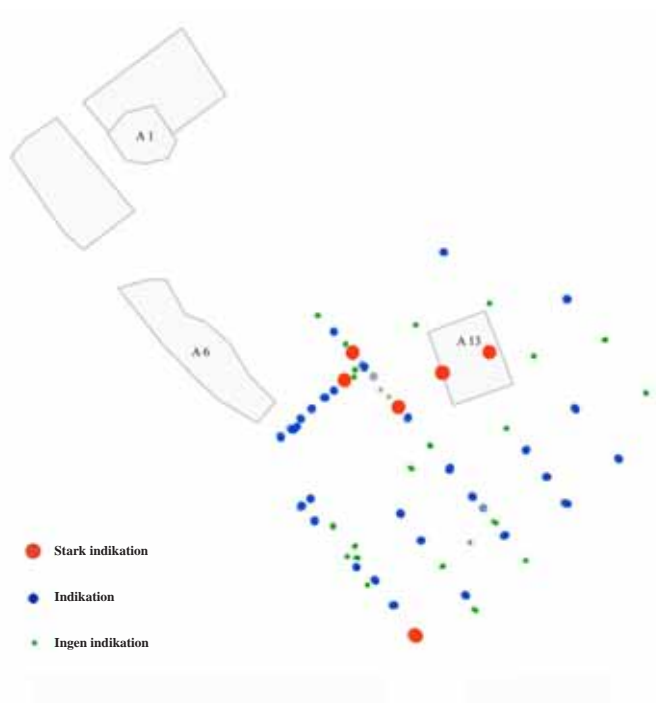


Fig 1:29. Fostkartering med spottest-metoden av övre borgplatån. Utförd av Jan-Olof Pettersson.

undertak av trä. Likaså den stora mängden ben, huvudsakligen matavfall tyder på ett hus med köksfunktion.

Noterbart är den ringa mängden keramikfynd, endast 4 mindre skärvor.

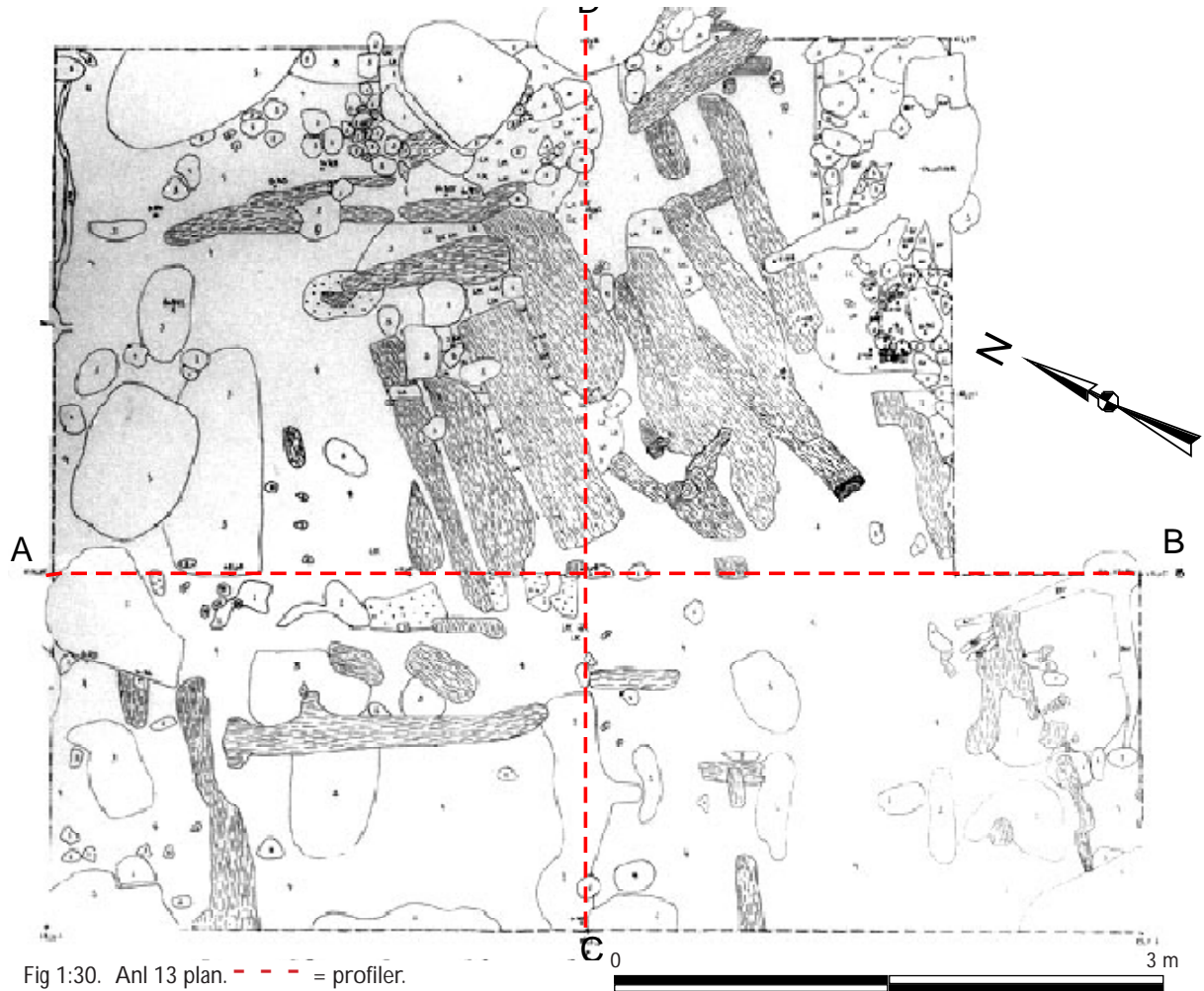


Fig 1:31. Spjutspets. Röntgenfoto
Stiftelsen Västsvensk Konservatorsateljé.



Fig 1:32. Detalj ur A 13.

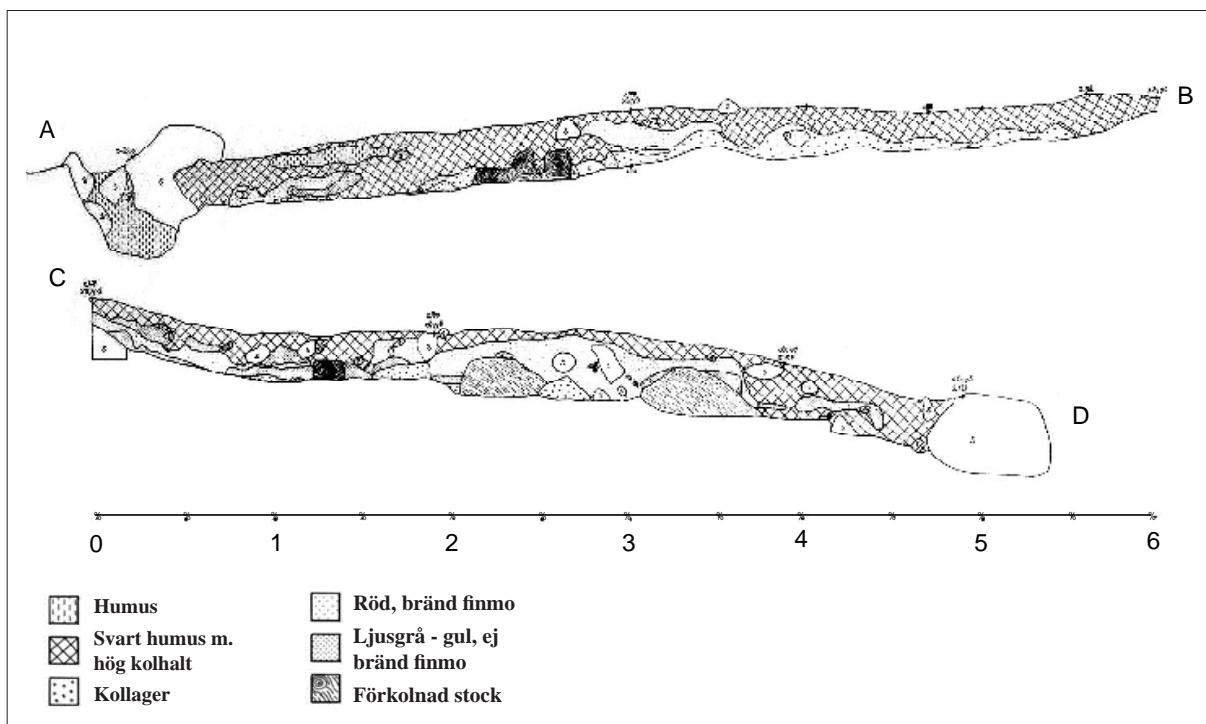


Fig 1:33. Anl 13 profiler.

Fynd

Ben

Anläggningen innehöll en stor mängd ben, 275 fyndnummer, ännu ej analyserade. Endast en fiskkota hittades.

Flinta

Ett stycke, ca 36 x 20 mm

Brons

1 st bronsten/nål, 7 x 1 mm

Järn

15 st spikar, hela, fragmenterade och starkt korroderade > 111 mm långa.

4 st hästkosöm

1 st hästsko

4 st knivblad

2 st pilspetsar med holk,

1 st spjutspets med trärester i holken, längd 17 cm

1 st beslag

2 st nålar, varav en 64 mm

33 st starkt korroderade och fragmenterade fynd, beslag, tenar m.m. vars funktion ej när-

mare kan bestämmas

1 bit järnslag

Silver/koppar/legeringar

Mynt, 3 st brakteater, varav 2 fragmenterade, en bestämbar som troligen E-brakteat 1354-1363.

1 st rör, koniskt, 43 x 2 x 4 mm av hopvikt legering. Blåsrör använt till finare lödningar.

Keramik

1 skärva rödbrunt gods, svart glasyr på utsidan.

1 skärva glaserad på utsidan.

2 skärvor, glaserad på utsidan, beige-grön nyans, mynningsdel.

1 skärva brungrå keramik med mörkgrå glasyr på utsidan

Lerklining

Färgen i regel rödbrun till svart. Råmaterialet torde vara den röda moränlera som finns på den östra stranden.



Fig 1:34. Pilspets, naturlig storlek ca 8 x 2 cm, Anl 13. Teckning Christina Hultkrantz.



Fig 1:35. Armborstpilspets, Anl.13. Naturlig storlek ca 7 x 2 cm. Foto Max Jarehorn.



Fig 1:36. Knivblad, Anl 13. Naturlig storlek ca 17 x 2,5 cm. Foto Max Jarehorn.



Fig 1:37. Hästsko, Anl 13. Naturlig storlek ca 10 x 2,5 cm. Foto Max Jarehorn.



Fig 1:38. Blåsrör av silver-nickel-järn-zink-legering för finare lödning, 43 x 2 x 4 mm, Anl 13.

Det är inte helt klarlagt vilken värmekälla som användes vid lödningen. Etnografiska beskrivningar anger en oljelampa. Luft blåses genom röret mot lågan varvid temperaturen stiger till lämplig nivå.

Foto Stiftelsen Västsvensk Konservatorsateljé.



Fig 1:39. Anl 13 detalj av stockvägg. Foto Jan-olov Pettersson.

Anläggning 16

Anläggning 16 i sluttningen mellan övre platån och den nästkommande var helt slät och dold under markvegetationen. Den hittades av en slump. Gångstigen från övre platån ned till södra stranden gick just över anläggningen. Efter en tids nyttjande trampades förnan ned och ett större stycke lerklining blev synligt. En provyta togs upp och området befanns mycket intressant för vidare undersökning. Ca 3 x 3 meter avtorvades.

Schaktningen utsträcktes till omgivande steril rödbrun morän/finmo. Jorden i anläggningen var kolblandad och sotig och mörkare närmre mitten.

Vidare en stor mängd eldpåverkad och skärvig sten och lerklining i stora stycken, > 15 cm i längd och 5-10 cm tjocka. Större delen av lerkliningen var bränd och även kraftigt förslaggad. Samma typ av grundlera som i anläggning 13 hade använts, den lokala rödbruna moränleran. Flera av lerkliningsbitarna hade avtryck av grenar, sten, frö m.m. Den mittersta stenen delvis var täckt av en lermantel som till viss del syntes vara tämligen intakt.

Fynd

Anläggningen var förutom lermanteln i det närmaste fyndtom.

5 st fynd av ben, ej analyserade.

2 st järnspikar, 1 st söm, och 3 st, starkt korroderade, icke identifierbara järnföremål.

Större delen av lermanteln, dvs. den obrända, brända och förslaggad lerkliningen togs tillvara, sammanlagt 43,66 kg, för framtida analyser.

Prover togs av materialet i anläggningen och lämnades för analys till Miljöarkeologiska laboratoriet vid Umeå Universitet. Proverna undersöktes med MS och med makrofossilanalys.

Makrofossilanalysen visade att provet innehöll endast ett fåtal bitar träkol och inget annat frömaterial. Provet bestod huvudsakligen av olikstora 4-1 cm stora slaggartade klumpar



Fig 1:40. Anläggningen före undersökning. Mot N.



Fig 1:41. Detalj Anl 16, stick 3. Mot N.



Fig 1:42. Anl 16, ugn/härd, stick 1 - 2.

blandade med jord och några bitar bränd lera.

MS-mätningen visade på en viss järnhalt:

10 gr slaggklumpar, MS: 400 SI

10 gr ”jord”, MS: 520 SI

Tolkning

A 16 är resterna efter en ugn med härdbottnen placerad på den mittersta stenen. På en stomme av grenar har en ugnsmantel byggts. När leran torkat har ugnen bränts och sedan kunnat användas, troligen för finare metallhantverk. Jorden runt anläggningen höll en viss magnethalt, men glödskalet och mindre järnfragment saknades. Ugnen kan således ej ha använts som smedja, vilket skulle lämnat betydligt mer järn i materialet och marken. Inga andra metallrester kunde konstateras i jorden, ej heller förhöjda fosfathalter, vilket skulle kunnat indikera ugn för matlagning. En hypotes är att ugnen använts för smältning av värdefullare råmaterial, vilket noggsamt tagits tillvara. En noggrannare analys av lerkliningen i ugnsskoningsens insida skulle måhända ge information. Andra ex-

empel finns på medeltida ugnar som till synes helt saknade metallrester, men vid analys av porerna i manteln har man funnit metallrester (*Stilborg 1995*). Fyndet av ett blåsrör för finlödning, som gjordes i anläggning 13, visar att man på Krönsborg sysslade med finare metallhantverk.

Anläggningen har troligen varit försedd med ett enklare skärmtak. Inga spår efter väggar kunde ses.

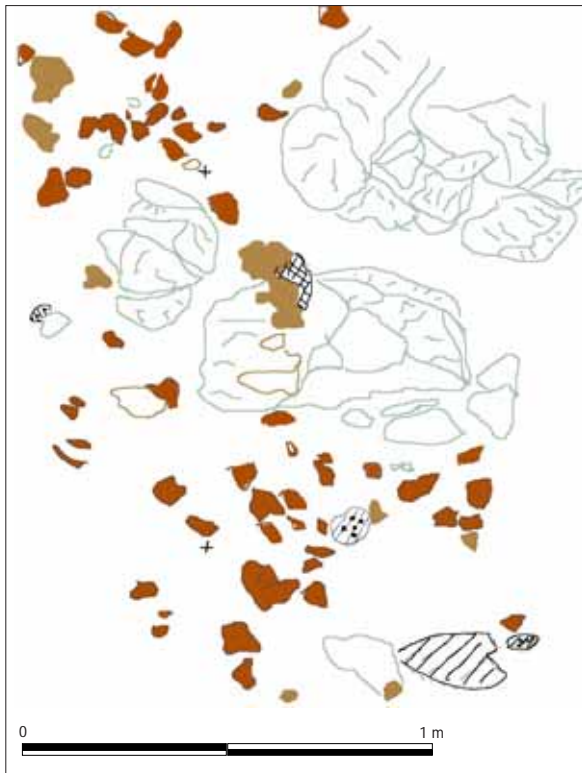


Fig 1:44. Detalj Anl 16, stick 3.

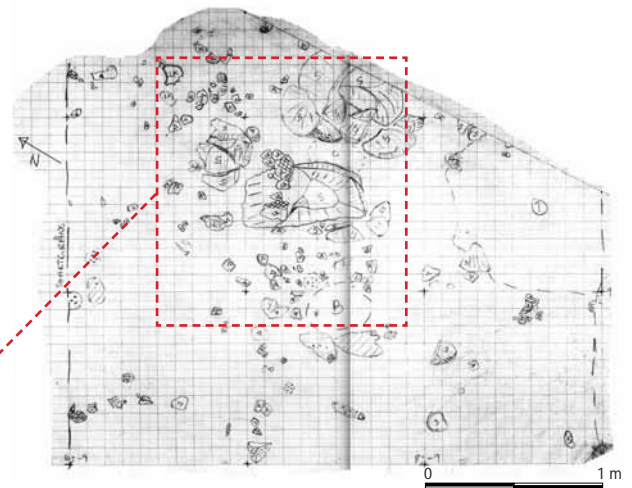


Fig 1:43. Anl 16, stick 2, skala 1:10.

Anläggningarna 9 och 12

Utmed den första terrassnivån, från den södra stranden räknat, ligger ytterligare en grupp anläggningar. På nivån 107,5 - 109,5 meter över nuvarande havsnivå, låg således dessa anläggningar inte långt från stranden, ca 20-30 meter.

Anläggning 9 utgör ett antal provrutor som grävdes i den stenröjda ytan norr om anläggning 11. Endast fynd av en spik i ett tunt lager sotig jord.

Anläggning 12 är en stensättning, ca 3,5 x 3,5 meter, på en liten klippavsats vid sidan av den större ytan. Anläggning 12 undersöktes ej.

Anläggningarna 10 och 11

Anläggningarna 10 och 11 syntes som två förhöjningar med synliga stenar, vid kanten av den nedre terrassen, ca 20 meter från den dåvarande strandlinjen. Anläggning 10 var ca 4 x 3,2 meter diameter, ca 0,15 - 0,2 meter över omgivande marknivå med en svag försänkning i mitten. Anläggning 11 hade måtten 8,2 x 6,4 med höjden ca 0,8 meter. Provrutor om 1 kvm som senare utökades, togs upp i bägge.

Anläggningarna var uppbyggda av sten, > ca 0,4 meter, grå finmo med lerinslag, rödaktig finmo med lerinslag samt rödbrun, moig morän. I Anläggning 11 hittades förkolnade stockar och linser av kol på olika djup samt lerklining. Anläggning 11 hade i profil en mycket tydlig skiktning med lerklining i de undre lagren, se fig 1:52. Anläggning 10 var avseende material och lager i stort sett identisk med Anläggning 11.

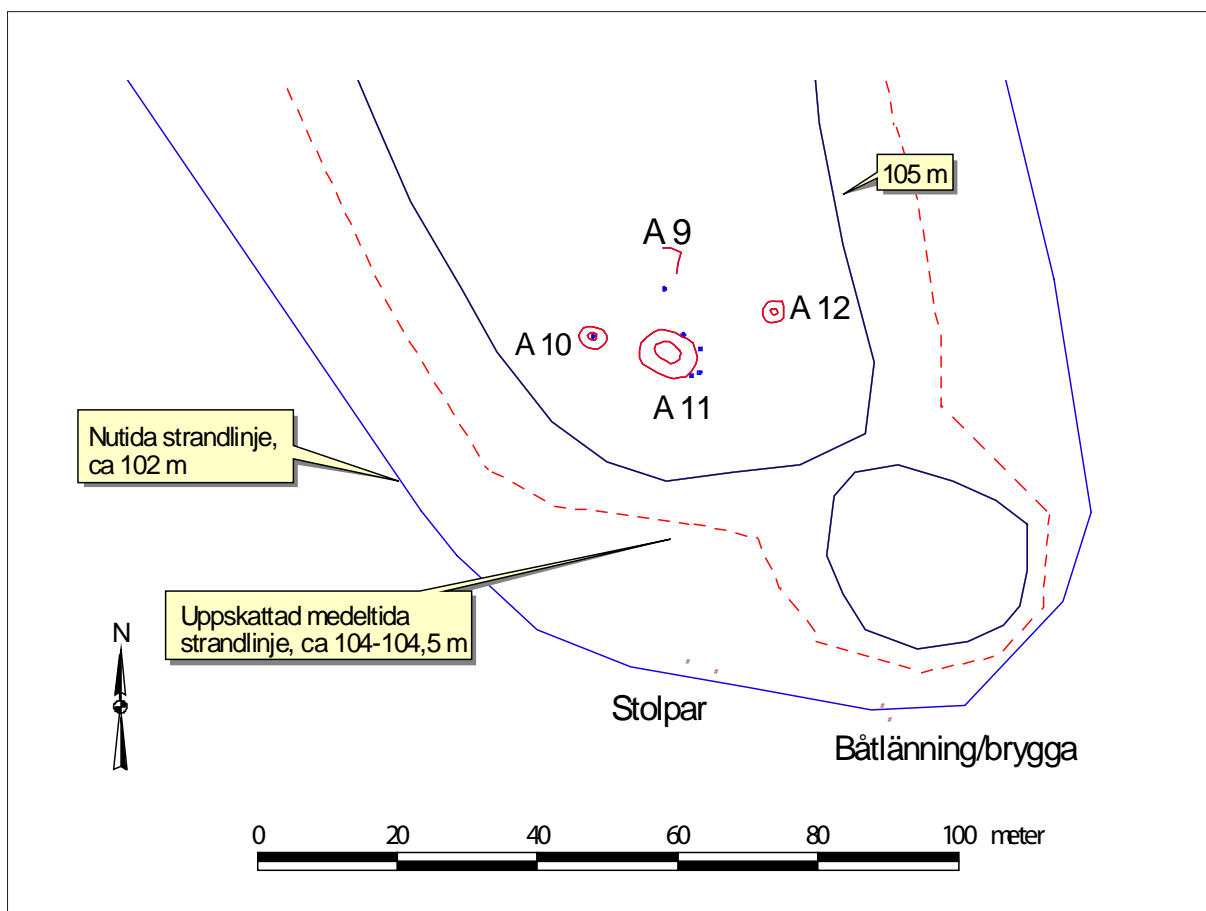


Fig 1:45. Översikt Anläggningarna 9, 10, 11 och A12.

Fynd

Anläggning 10 och Anläggning 11 var mycket fyndfattiga.

I anläggning 10 tillvaratogs 6 fnr mindre ben, ej analyserade, ett järnhaltigt föremål, korroderat och ej bestämbar, samt 2,55 kg lerklining. Färgen på lerkliningen går från orange till brun till svart. Flera bitar har en slätad sida. Råmaterial torde vara den röda moränleran från västra stranden. I anläggningen fanns även ett antal förkolnade stockar samt linser av kol. Anläggning 10 har uppenbarligen brunnit och lerkliningen blivit bränd.

Anläggning 11 innehöll 3 benfynd, varav ett bestående av större obrända djurben, samt lerklining av samma typ som i anläggning 10.



Fig 1:46. Anl 11 - A 10 mot väster.



Fig 1:47. A 10 mot NV.



Fig 1:48. A 11 mot N.



Fig 1:49. Anl 11, stick 3.

Tolkning

Utgrävningarna gav tyvärr inga svar på vad dessa anläggningar användes till. Det var ej möjligt att konstatera ursprunglig byggnads-konstruktion. Stenmaterialet låg ej i ordnad kallmur. Den stora mängden moränlera föreföll ej nyttjad som lerbruk. De få fynden gav ingen ledtråd till funktion. Anläggningarna besågs av många besökande arkeologer, men inga svar gavs. Flera teorier har luftats såsom husgrunder till bevakningstorn/vakthus vid den södra stranden, förrådshus/källare, nybyggda ugnar för planerad järnproduktion. Krön är mycket rik på järnmalm och vid flera platser i socknen har järn utvunnits. Vi blir svaret skyldiga.



Fig 1:50. Anl 11, stick 3.



Fig 1:51. Anl 11, profil.

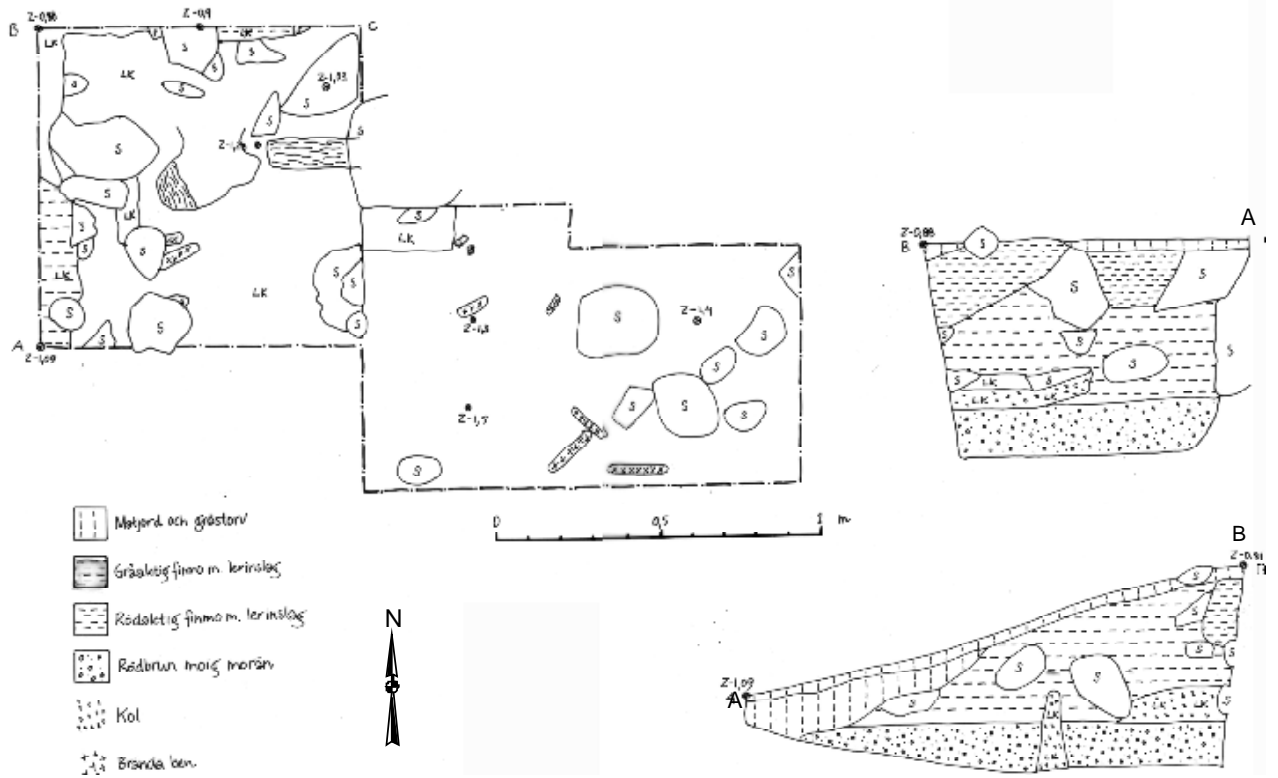


Fig 1:52. Anl 11, plan och sektion.



Fig 1:53. Anl 11, översikt mot N.



Fig 1:54. Grävarlaget i juli 1994.

Bakre raden fr.v: Märtha Carlsson, Jan-Åke Ericsson, Bengt Svensson, Erik Carlsson, Harry Carlsson, Iris Månsson, Carin Carlsson, Margareta Petersson, Gull Johansson, Britt-Marie Svensson.

Främre raden fr.v: Jan-Olov Pettersson, Andreas Karlsson, Britt Rönn, Per Olin, Carl-Erik Svensson, Lillian Rönn, Emma Angelin, Berit Gunnarsson.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 220-6102-91

Kalmar läns museums dnr: 1155/91

Landskap: Småland

Kommun: Vimmerby

Socken: Södra Vi

Fastighet: Vi 15:1

Ek. karta: 7G 0a Djursdala

X koordinat: 1,501,107,16

Y koordinat: 60400,776,46

M.ö.h: Z 102,97 m

Fältarbetstid: 910805-910809, 920720-920731, 930719-930730,
940725-940805, 950724-950804, 950911-950915, 960722-960802.

Antal arbetsdagar/timmar: 60/423

Maskintid: 0

Personal: Per Olin, Åsa Carlsson, Elna Hammarström, Jan-Olof Petersson

Volontärer: Anders Andersson, Emma Angelin, Sonja Backlund, Carin Carlsson, Erik Carlsson, Märta Carlsson, Harry Carlsson, Göran Claesson, Ingrid Davidsson, Ylva Ekstrand, Bengt Eriksson, Jan-Åke Eriksson, Jenny Eriksson, Anders Evaldsson, Inga-Lisa Flintzberg, Berit Gunnarsson, Fredrik Gunnarsson, Magnus Gustafsson, Marie Gustafsson, Stefan Gustafsson, Lars-Olof Hoffstedt, Pia Holmberg, Christina Hultquist, Anna Johansson, Gull Johansson, Pia Johansson, Johan Jonasson, Christian Karlsson, Gun Karlsson, Lars-Göran Karlsson, Anne-Marie Larsson, Agneta Lundström, Jonatan Olin, Dagmar Petersson, Margareta Petersson, Cecilia Ring, Britt Rönn, Lillian Rönn, Daniel Serlander, Agneta Sleman, Bengt Svensson, Britt-Marie Svensson, Carl-Erik Svensson, Hans Svensson, Jonas Svensson, Sture Svensson, Weimar Svensson, Margareta Swedén, Daniel Thoresson, Martin Wistrand

Uppdragsgivare: Kalmar läns museum

Fynd nr: KLM 35 382

Fältmaterial och original förvaras på Kalmar läns museum.

Referenser

- Andersson, Hans: Maktens landskap I. Lindholmen. Medeltida riksborg i Skåne. Lund 1995.
- Craelius, M. G.: Försök till ett landskaps beskrining. År 1772.
- Hallberg, Göran: Ortnamn i Sverige. Stockholm 1983.
- Hellqvist, Elof: De svenska sjönamnen 1903-1906.
- Hofrén, Manne: Herrgårdar och boställen. Stockholm 1937.
- Lovén, Christian: Borgar och befästningar i det medeltida Sverige. Göteborg 1996.
- Magnus, Olaus: Historia om de nordiska folken. Rom 1555.
- Mattisson, Ann-Christine: Medeltida nordiska borg- och sätesgårdsnamn på -holm. Uppsala 1986.
- Olin, Per: Södra Vi-projektet. Årsboken Kalmar län 1991. The Gamble Söga om Söder Vy Sochn. Kalmar 1996.
- Stilborg, Ole: En ugn är en ugn är en ugn. Meta 95:4. Lund 1995-
- Sundelin, Uno: Fornsjöstudier. Stockholm 1917.
- Svensson, Nils-Olof: Late Weichselian and early, holocene shore displacement in the central Baltic. Lundqua Thesis. Lund 1989.
- Wilstadius, Paul: Den första fornminnesinventeringen i Småland. Prästerskapets rannsakingar om gamle antiqviteter och monumenter 1667-1690. Småländska hembygdsböcker VIII. Lund 1941.

Otryckta källor

- Axelsson, Roger: Krönsborg. Manuskript 2003.
- Svensson, Carl-Eric: Södra Vi, en sockenbeskrivning.

Del 2. Ivarsudde



Fig 2:1. Utdrag ur ekonomisk kartblad.

Inledning

Kalmar läns museum utförde 1991 och 1996 i samarbete med Södra Vi fornvänner och Studieförbundet Vuxenskolan i Vimmerby, en arkeologisk förundersökning av borganläggningen på Ivarsudde, fornlämning nr 5, på fastigheten Vi 43:1 i Södra Vi socken, Vimmerby kommun, Småland. Undersökningen gjordes i forskningssyfte.



Fig 2:2. Ivarsudde och Krönsborg. Ivarsudde ligger i skogspartiet i förgrunden till vänster. Flygfoto Jan-Olov Pettersson.



Fig 2:3. Från kullen mot inre terrassen. Mot N.

Utförda undersökningar

Fosfatkartering

Området fosfatkarterades 1991 med spotttestmetoden. Inga förhöjda fosfatvärden kunde konstateras någonstans inom området varför värdena ej redovisas här.

Inmätning

Med hjälp av tekniska kontoret i Vimmerby kommun inmättes området med geodimeter. Mätpunkter togs för 3D-modellering.

Metalldetektor

Området undersöktes med metalldetektor av Mats Blomé, Kalmar läns museum, vilket resulterade i få fynd; några järnspikar, en koparspik samt en hasp. Fynden kan ej närmare tidsbestämmas. Metalldetektorn gav ständiga utslag pga den höga naturliga järnhalten i berggrunden. Se vidare geologisk rapport.

Geologisk beskrivning

Två geologer har besökt området, Bengt Eriksson som även deltog som volontär i grävningarna, samt Tommy Claesson, Högskolan i Kalmar. Analyserna avser i första hand Krönsborg, men torde vara tillämpliga i sin allmänna beskrivning även för Ivarsudde.

Tommy Claesson:

Berggrunden utgörs av medelkornig smålandsgranit. Graniten överlagras av sandig moig mo-

rän. Bitvis innehåller moränen höga halter av återutfällt järn (podsoljord).

Bengt Eriksson:

Läge: Öster i sjön Krön, som ligger i en sprickdal. Förkastningszonerna, som döljs av jordtäcket, reglerar isavsmältningen och sedimentation. Höjd över havet ~105 meter efter sjösänkningar - högsta kustlinjen/svallningsgränsen ligger på ca 120 meter över havet.

Berggrund: Gråröd grovt medelkornig granit med likåldrig aplit (= finkornig granit) - läkning och basiska (= grönsten) xenoliter (= fragment av annan bergart). Detta, tillsammans med; 1, förhöjd magnetithalt; 2, selektiv, snabbvittring, och; 3, spricksystem, tyder på att graniten är anatektisk (= bildad genom uppsmältning på platsen) snarare än intrusiv.

Marinarkeologisk undersökning

I samband med undersökningarna på Krönsborg utfördes dykningar i vattenområdet mellan Ivarsudde och Krönsborg.

I hela viken kunde konstateras en stor mängd stubbar. Stubbarna är med största säkerhet från värmeperioden under yngre stenåldern då skogen växte långt ut i den nuvarande sjön. Sjön Krön var vid denna tid således mer att betrakta som en å. Inga pålar kunde konstateras mot stranden vid Ivarsudde.



Fig 2:4. Uppmätning av fornlämningsområdet, utförd av Vimmerby kommun. Bearbetning Per Olin.

Anläggningar

Fångstgrop/kolningsgrop

I fornminnesregistret finns en fångstgrop registrerad.

Gropen undersöktes 1991 för tagning av ¹⁴C-prov. Botten av gropen innehöll en stor mängd kol. Dateringen gav kal 2 sigma 1410-1640 AD.

Pga den stora mängden kol är det dock tveksamt om det verkligen rör sig om en fångstgrop. Troligare är att det är en kolningsgrop av rektangulär typ.

Mindre nedgrävningar

Inom hela området, men särskilt på den södra delen, finns ett flertal mindre gropar upp till ca 1 m i omkrets, och ned till ett par dm djupa, se fig 2:4. I moränen i botten av groparna konstaterades rester av träkol.

Groparna tolkas som rester efter tillfälliga matlagningseldar.



Fig 2:5. Torrgraven sedd från öster mot inre borgkullen.

Provschakt

Anläggning 1

Ett provschakt, ca 1x6 meter Ö-V, grävdes i den östra utlöparen av vallgraven, se översiktskarta.

Lagerföljder: överst ett lager 0-5 cm gräs-torv med humus. Därefter 5-15 cm morän med avtagande humusinblandning, kol- och sotinblandning. Vallarnas sidor är i stort sett sten-fria, mittsektionen – graven är stenfylld av 5-30 cm stora stenar varav några skärviga, brända grenar och rötter.

Sektion i vallens västra del visar opåverkad morän från 20 cm och nedåt, således den ursprungliga marknivån på vilken materialet från vallgraven kastats upp.

2 st pålar/stubbar påträffades i utkanten av schaktet utanför östra vällen. De två upptäcktes under stick 2 där de stod, avbrutna. Den södra en stubbe, den norra en påle, tillhuggen i botten, skadad av brand med den nedersta dm obränd.

¹⁴C-prover togs av bägge. Pålen daterades till kal 2 sigma 1068 - 1408 AD. Stubben daterades till kal 2 sigma 78 - 390 AD.

Inga andra fynd gjordes sånär som på ett litet bränt benfragment i närheten av pålen. Kolförekomsten på samma nivå som i samtliga provschakt som tagits upp på Ivarsudde.

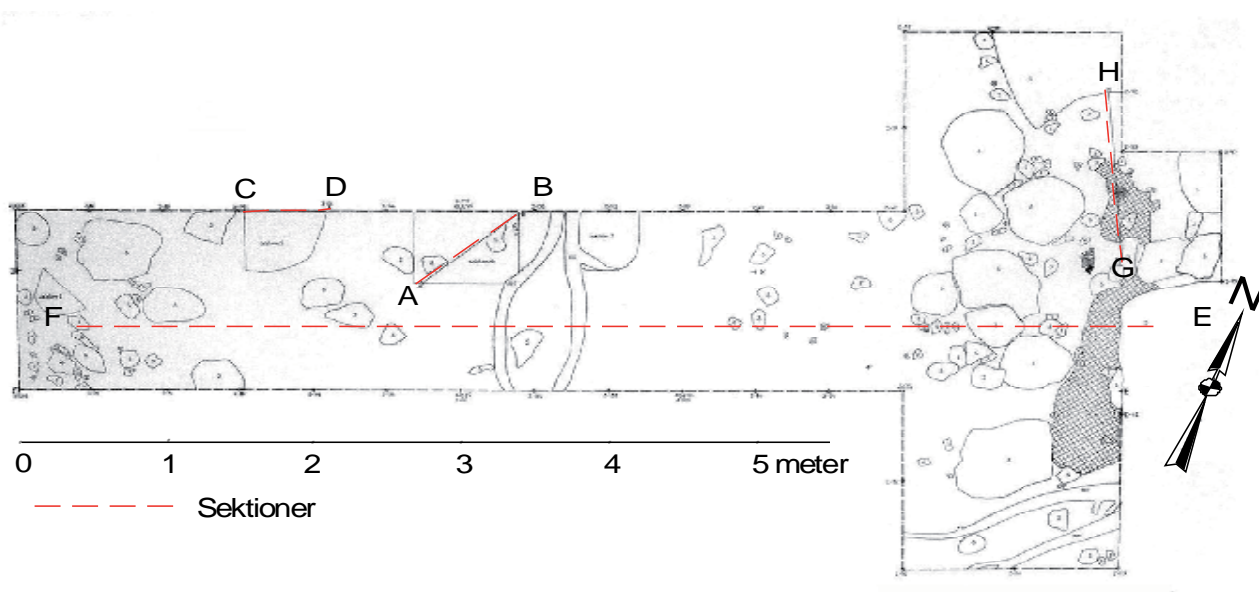


Fig 2:6. AnlA1. Plan.

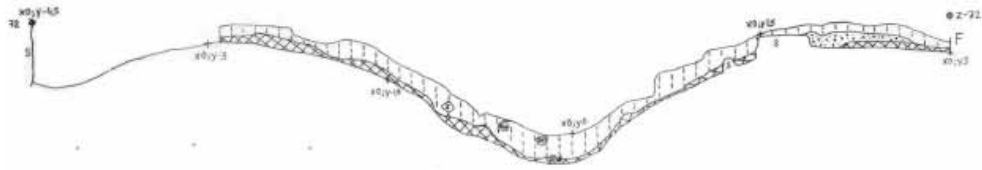


Fig 2:7. Anl A1, sektion E-F.

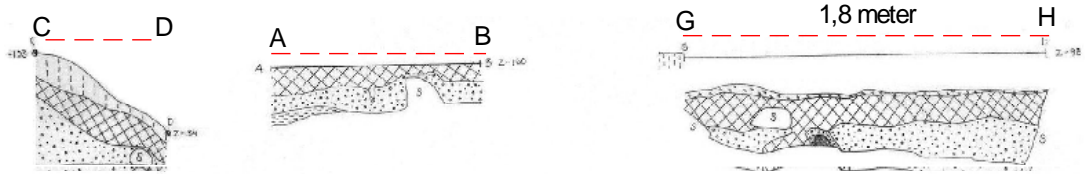


Fig 2:8. Anl A1, sektioner C-D, A-B, G-H.

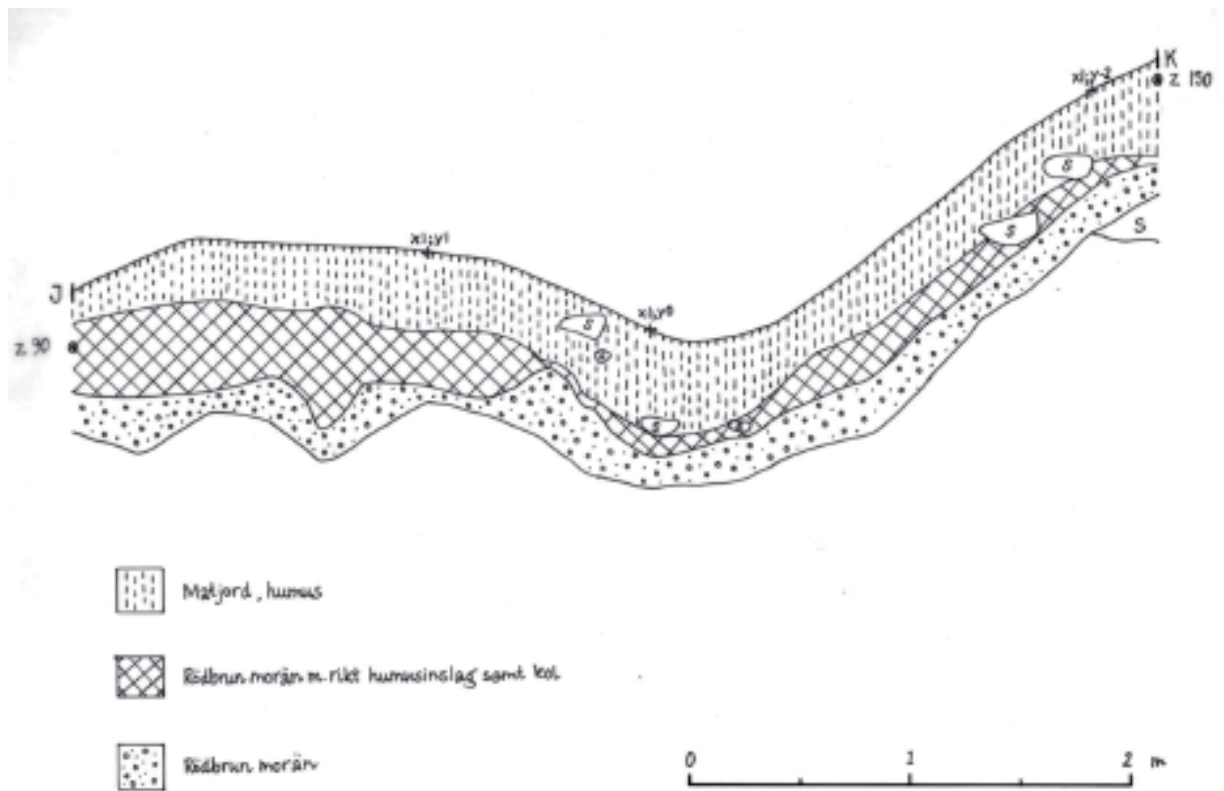


Fig 2:9. Anl A1, sektion.

Anläggning 3

Ett provschakt, 1 x 5 meter, togs upp i vallgraven söder om det inre befästningsområdet.

Lagerföljd: 1) > 0,4 meter humus. 2) > 0,5 meter rödbrun morän med humusinslag samt en del kol. 3) sterilt lager av rödbrun morän. Inga fynd gjordes.

Övriga fynd

En kopparkittel hittades vid sekelskiftet 1900.

”En kopparkittel funnen i äfjan i sjön Kröns förra sjöbotten utanför den s.k. Ivarsudden

mellan gamla stranden och en ö kallad Krönsborg. Mbl 1900 sid.146 band K.”

Kitteln förvaras på Statens Historiska Museum, nr SHM 11,037.

Kopparkitteln har besiktigats av experter på SHM och Nordiska museet, men det har inte varit möjligt att ge en närmare datering, pga att typen är så vanligt förekommande under många århundraden.

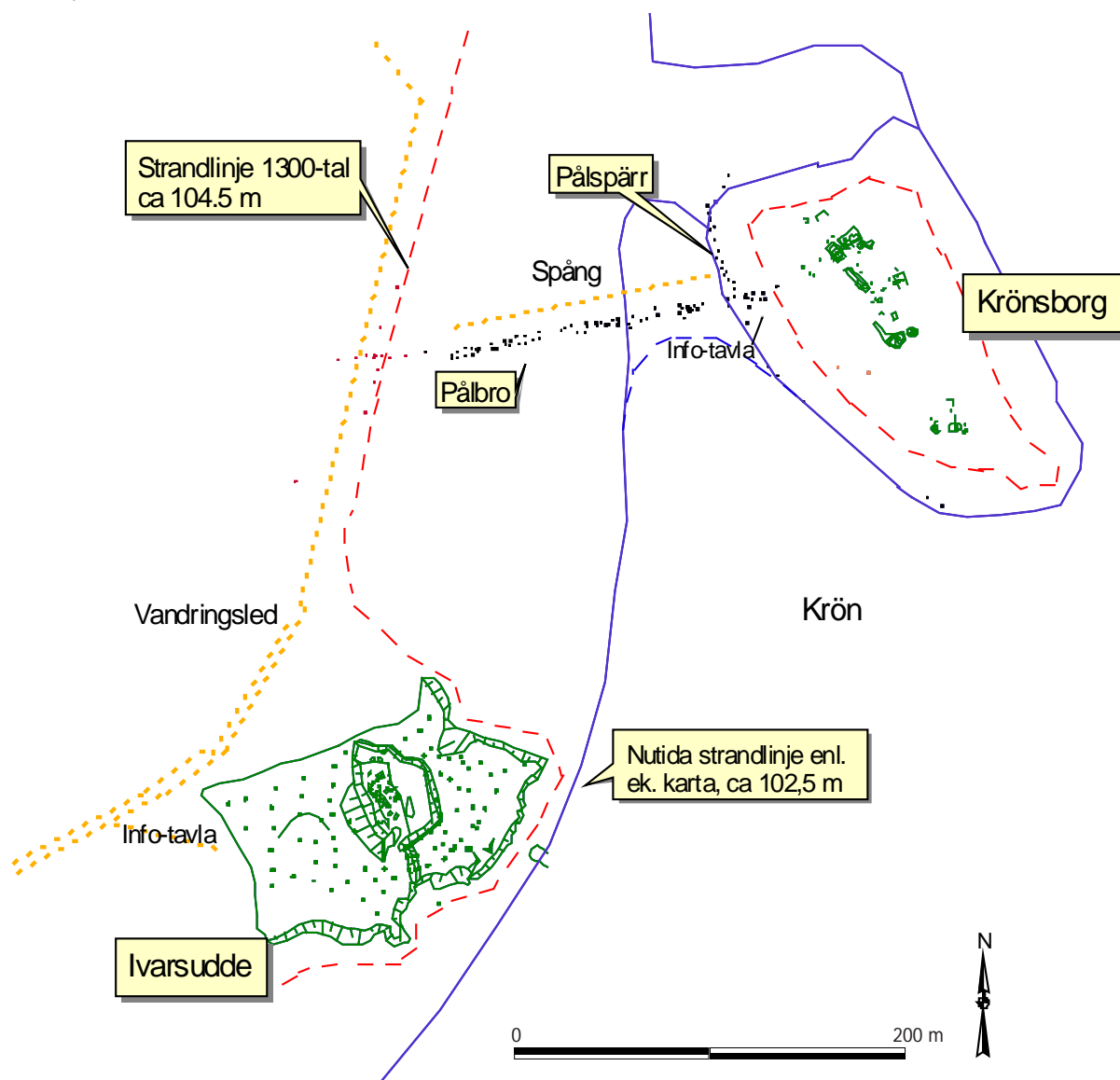


Fig 2:10. Fornlämningarna nr 5 Ivarsudde, nr 6 Pålbro och nr 146 Krönsborg. Inmätning för Ivarsudde av Mätkontoret Vimmerby kommun, övrigt Per Olin Kalmar läns museum.

Tolkning och sammanfattning

Utifrån de utförda undersökningarna är det helt uppenbart att Ivarsudde var en mycket tillfällig anläggning. Spåren efter mänsklig verksamhet, förutom vallar och torrgravar, är få. Inga kulturlager återfanns. Humusskiktet höll en för området normal tjocklek med kol- och sotförekomst. Endast ett fåtal fynd hittades vid sökning med metalldetektor. Inga förhöjda fosfatvärden konstaterades. Ej heller kunde tydliga husgrunder noteras.

Dock, de anlagda vallarna och gravarna talar sitt tydliga språk. Ivarsudde är en tillfällig forskansning byggd för ett specifikt syfte. För att ha en skyddande funktion måste vallarna varit förstärkta av palissader. Den inre terrassen har antagligen uppkommit vid bygget av den inre nordvästra vällen. I det provschakt med en bredd av 1,5 meter, som grävdes i utlöparen från den inre skansen ned till vattnet, hittades resterna av en påle daterad till medeltid.

Två tolkningarna har förslagits, förborg eller kontraborg.

Beaktar man alternativet förborg blir ett viktigt förhållande svårförklarat:

De viktigaste försvarsverken, den lägre förmuren samt den inre vällen är riktade mot NO och Krönsborg. Om anläggningen skulle varit förborg till Krönsborg, bör tvärtom försvaret varit riktat mot angripare från land, dvs SV. Trupper förflyttade sig vid denna tid till fots och till häst.

Avståndet från vällen vid den inre skansen till bebyggelsen på Krönsborg är ca 345 meter. Ivarsudde är således beläget utanför armborsrens effektiva räckvidd. Avståndet till pålbrons

mitt är ca 235 meter. Därmed kan man angripa förflyttningar på bron. Det förstärkta diket ned till vattnet gav skydd vid t ex hämtning av vatten.

Ivarsuddes rumsliga orientering motsäger alltså tolkningen förborg. Dessutom hade otvivelaktigt betydligt fler spår lämnats i marken vid en sådan funktion.

Ivarsudde var uppenbarligen en kontraborg, angriparens försvarsskans vid belägring av Krönsborg. Pga de få spåren på Ivarsudde är det ett rimligt antagande att belägringen och striden ej var långvarig. Men både Krönsborg och Ivarsudde har säkert undersökts och rensats på nyttoföremål av lokalbefolkningen när trupperna försvunnit.

En truppstyrka har således varit förlagd till Ivarsudde. De många små groparna med kolrester kan tolkas som matlagningsseldar.

Beträffande namnet Ivar i Ivarsudde har en tänkbar förklaring lämnats i kopplingen till Ivar Nilsson och Ivar Axelsson Tott, under tidigt 1400-tal ägare till en av fastigheterna i Vi by, den ägorätt som kan kopplas till bebyggelsen av Krönsborg, Axelsson 2004.

Antikvitetsranssakningen, skriven 300 år senare, återger den i bygden förhärskande berättelsen om två stridande härar, varav den ena hållit Krönsborg och den andra skansat på Ivarsudde. Det är uppenbart att den muntliga traditionen ligger sanningen närmast.

För en utförligare diskussion kring de historiska händelserna på 1380-talet, se avsnitt Krönsborg.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 220-6102-91

Kalmar läns museums dnr: 1155/91

Landskap: Småland

Kommun: Vimmerby

Socken: Södra Vi

Fastighet: Vi 43:1

Ek. karta: 7G 0a Djursdala 3

X koordinat: 1,500,777,1006

Y koordinat: 6,400,552,0680

M.ö.h:

Fältarbetstid: 220796-250796

Antal arbetsdagar/timmar: 4/28

Maskintid: 0

Personal: Per Olin, Elna Hammarström

Volontärer: Vid undersökningen 1995 Erik Carlsson, Jan-Åke Eriksson

Uppdragsgivare:

Sv/vit neg. Nr:

Dia nr:

Fynd nr: KLM 38 967:1-13

Fältmaterial och original förvaras på Kalmar läns museum.

¹⁴C-datering Ivarsudde

3 st kol/träprover har inlämnats för datering. Samtliga analyser har utförts av Beta Analytic Inc., Radiocarbon dating lab, University Branch, Coral Gables, USA. Resultat:

1	RAÄ 5, Vi 43:1, Södra Vi sn, Sm., fångstgrop/kolningsgrop Beta-50341	okal	420 +/- 60 BP
		kal 1 sigma	1431-1487 AD
		kal 2 sigma	1410-1640 AD
2	Anl A 1 Beta-117790	okal	730 +/- 80 BP
		kal 1 sigma	1188 - 1348 AD
		kal 2 sigma	1068 - 1408 AD
3	Anl A 1 Beta -117791	okal	1810 +/- 70 BP
		kal 1 sigma	118 - 258 AD
		kal 2 sigma	78 - 390 AD

Ritningsförteckning Ivarsudde

Småland, Vimmerby kn, Södra Vi sn, Vi 43:1, RAÄ 5, Ivarsudde.

NR	ANL	KOORDINATER eget koordinatssystem	STICK	SKALA	TYP	DATUM
1	1	x-1,5-+3; y-5,2-+3		1:10	plan	960802
2	3	x1; y-2-+2,5		1:20	profil N	960802
3	1			1:10	profil, sekt.2&4	960726
4	3	x0-1; y-2-+2		1:20	plan	960730
5	1			1:10	profil, sektion 5	960726
6	1	x0; y-4,5-+3		1:20	profil S	960726
7				1:200	Ph-analys	910809
8				1:100	Ph-analys	910809
9				1:100	Ph-analys	910807
10				1:100	Ph-analys	910809
11				1:500	Ph-analys	920410
12				1:500	Ph-analys	920410
13	Digital inmätning cad-fil					
14	Digital inmätning cad-fil					

Del 3. Pålbro

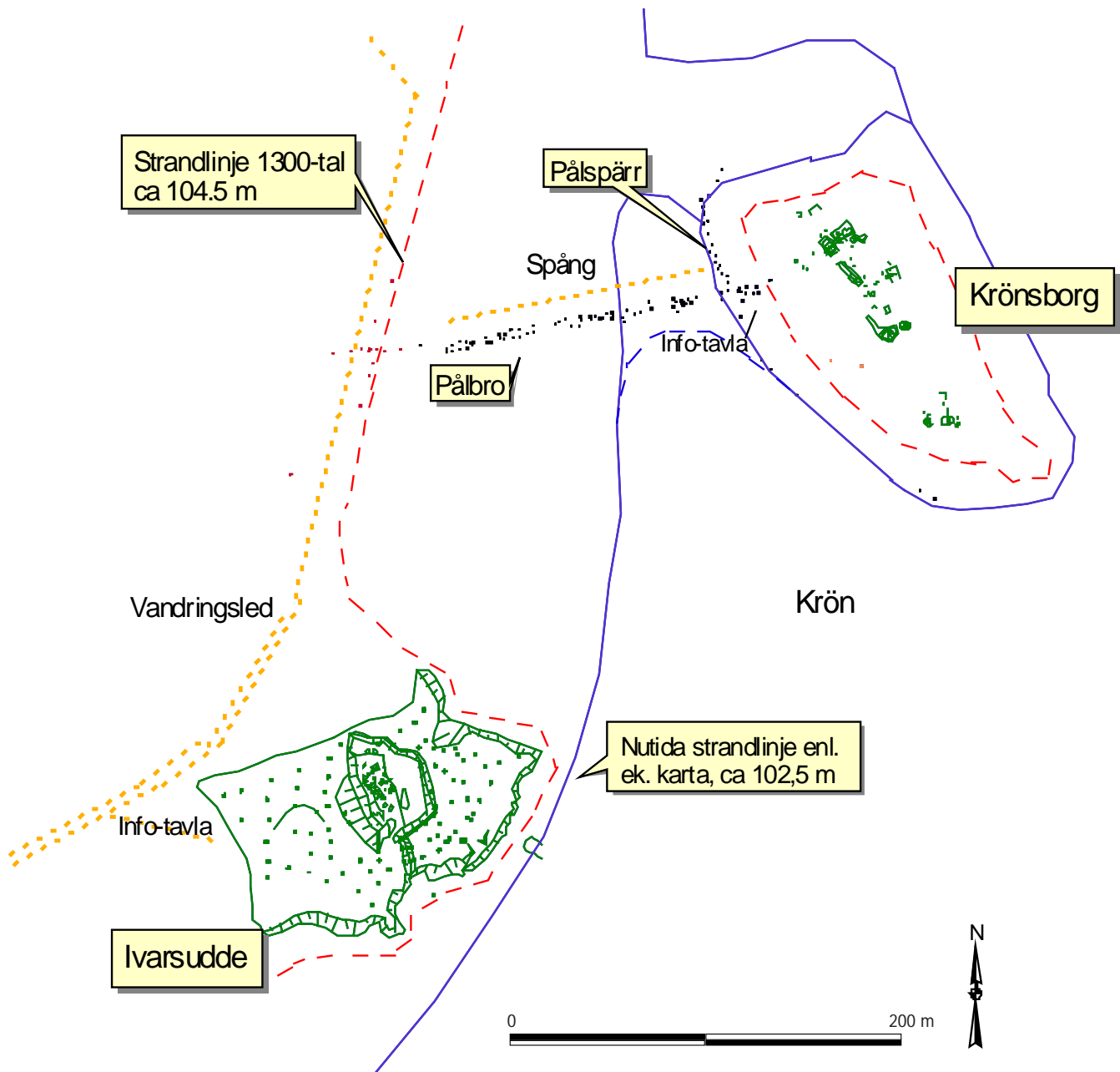


Fig 3:1. Fornlämningsområdet. Inmätning av Ivarsudde utförd av Mätkontoret, Vimmerby Kommun. Övrigt Per Olin, Kalmar läns museum.

Inledning

Undersökningen av pålbron, RAÄ 6, Södra Vi socken, ingick i den större undersökningen av de medeltida befästningslämningarna Krönsborg och Ivarsudde, RAÄ 146 och 5. Undersökningen leddes av Kalmar läns museum i samarbete med Södra Vi fornvänner och Studieförbundet Vuxenskolan i Vimmerby. Arbetet organiserades som amatörgrävning under ledning av läns museet och fältarbetet pågick under åren 1990-1996. Under vissa år hade undersökningen också status som seminariegrävning för arkeologistuderanter från Lunds och Stockholms universitet.

Projektet finansierades med bidrag från Kalmar läns museum, Länsstyrelsen i Kalmar län, Södra Vi hembygdsförening, Södra Vi fornvänner, Vimmerby kommun, privata bidrag och ideellt arbete.

Topografi

Stångåns vattensystem, från åns upprinningsområde i Småland till sjön Roxen, norr om Linköping har på 1910-talet grundligt kartlagts av Uno Sundelin, publicerat i avhandlingen *Fornsjöstudier*. Genom mätningar och bl a pollenanalyser visar Sundelin på det oregelbundna förlopp landhöjningen här visar. Det kan t o m variera på så korta sträckor som utmed Kröns längdsträckning, dvs ett par mil. I en mängd vikar i flera av de sjöar som ingår, ses stubbrester efter boreala skogar. Så även i Krön i viken mellan Krönsborg och Ivarsudde. Detta konstaterades vid de marinarkeologiska undersökningar som utfördes 1995. Under bo-

real tid var således Krön mer att betrakta som en å. Stenåldersboplatserna vid Karsnäslandet på östra stranden, ligger nu upp till ett par meter ut i vattnet.

De omfattande regleringarna av Stångåns vattensystem startade vid mitten av 1800-talet i syfte att erhålla mer odlingsbar mark. Regleringen genomfördes i tre etapper med sammanlagt 2,5 meter. Sjön Krön är en mycket grund sjö varför en stor areal torrlades, särskilt utmed den västra sidan som är mer låglänt. Vattendomen ger idag en regleringsrätt mellan 101,9 och 104,0 meter över nuvarande havsyta.

Landhöjningen i området har under det senaste årtusendet varit liten. Strandlinjen under medeltid torde alltså i princip överensstämma med nivån före regleringarna. Bevarade kartor från 1700-talet överensstämmer tämligen väl med den äldre strandlinje som är synlig på flera ställen på Krönsborg och utmed fastlandet och ligger på 104,2-104,6 meter. Den uppskattade strandlinjen är markerad med röd streckad linje på översikten fig 3:1. Vattenytan gick dock knappast vid normalår över 105-metersnivån, vilket skulle lägga en stor del av Ivarsudde under vatten.

Dagens nivåkurva vid området kring brofästet är dessutom vilseledande pga den torvbrytning som skett i mossen väster om Krönsborg mot Södra Vi. Brytningen har sänkt markytan avsevärt. Den på ekonomkartan markerade strandlinjen är dessutom vilseledande pga de bälten med vass och sly som kantar sjöns västra strand.

Fornlämningsbeskrivning

Pålbron är belägen i sankmarken mellan ön Krönsborg och fastlandet. Området var vid undersökningens början kraftigt igenväxt med videsnår och vass. I samarbete med Vårdsektionen vid Riksantikvarieämbetet, Vimmerby kommun och Södra Vi fornvänner röjdes en 10-15 meter bred gata mellan fastland och ö. Vid fornlämningsinventeringen på 1970-talet konstaterades endast ett 20-tal pålar, efter röjning var antalet synliga över 60 st.

Vid högt vattenstånd ligger pålarna under vatten. Intressant är att pålarna iakttagits under flera århundraden, långt före regleringarna. De var då synliga över en 2,5 meter högre vattenyta. Idag är pålarnas höjd upp till en knapp meter. Tidens tand, vatten och is, gnager obehagligen av dem. Om en tid lär det som är synligt idag vara borta. Å andra sidan har det konstaterats vid andra tidiga pålverk, bl a på Åland, att pålar som står i dy också lyfts upp av is och tjäle, *Alopaeus, muntl.*

Av den forna bron ser man idag en rad mer eller mindre parallella pålar 0,2-0,4 meter diameter och upp till 0,9 meter höga. Många av pålarna har vridits ur sin ursprungliga position, men där de kan förmodas stå i rätt läge är avståndet mellan pålpären ca 3,5 meter.

Längden av den i dag synliga konstruktionen är ca 160 meter. Men den ursprungliga bron bör ha gått fram till den markerade strandlinjen. Enstaka pålar finns kvar däremellan, se fig 3:2. Brons ursprungliga längd blir då ca 190 meter.

Pålarna i pålspärren är av något klenare dimension än pålarna i bron. De är idag synliga,



Fig 3:2. Området under röjning.



Fig 3:3. Efter röjningen byggdes med ideella krafter en språng parallellt med den gamla bron.

framförallt norr om brodelen vid Krönsborg, på en sträcka av ca 80 meter. Spärren bör rimligen ha gått runt hela ön, men har idag försvunnit. I äldre beskrivningar nämns dessutom en pålrad tvärs över sjön mot Kröns västra strand. Pga av de svåra siktförhållandena i Krön har inte detta gått att undersöka.

Undersökningsresultat

Kartering

Lämningen mättes in med totalstation. Samtliga pålar inmättes. I de fall då lutningen översteg ca 0,4 meter togs både botten- och toppmått, i övriga fall endast bottenmått. I Krön finns det gott om dykare, dvs stockar som är rester efter den flottning som förekommit i Krön. En reservation måste således inläggas för att vissa av de inmätta liggande stockarna kan vara dykare. Vid brofästet på Krönsborg finns en mängd pålar som försvårar en rekonstruktion. Här kan man också se två stensättningar, eller snarare stenkistor som utgjort fundament för brofästet.

Ca 50 från Krönsborg jämte pålbron hittades en stockbåt i tämligen dåligt skick med endast botten bevarad. Stockbåten ligger kvar i orört skick.

Samtliga pålar i bron ritades i skala 1:20, se fig 3:5.

I vassen på norra änden av ön kan dessutom ytterliga pålar från spärren finnas. Bottenförhållandena och den täta vegetationen försvårade undersökningen. Utmed öns östra sida kan inga pålar ses.

Runt en av pålarna i bron västra del fanns en typ av konstruktion med mindre, tillhuggna käppar, se fig 3:4. Käpparna är för små för att ha utgjort stagning av brokonstruktionen. En möjlig förklaring är att det är rester efter en fiskekatsa, en fångstanordning.

Marinarkeologisk undersökning

Hösten 1995 utfördes dykningar i vattenområdet av arkeologistudenten Daniel Insulander. Botten i viken mellan Ivarsudde och Krönsborg är full av stubbar. Inga ytterligare pålar kunde konstatera. Pga dåliga siktförhållanden gjordes inga sökningar öster om ön.

Pålsparren har varit en s.k. flytspärr där två rader pålar stått i zick-zack form. Mellan pålarna har flytande stockar förbundits. Spärren har effektivt förhindrat en snabb forcering med mindre båtar.

Efter de mätningar som utförts vid Krönsborg och på land samt uppgifter om sjösänkning, bör den medeltida strandlinjen legat på ca 104 - 104,5 meter. Krönsborgs areal var då avsevärt mycket mindre. Pålsparren hamnar på ett avstånd av 15-20 meter från stranden och ca 50 meter från palissaden/försvarsverket på ön. 50 meter är ett farligt avstånd för en angripare, vad gäller pilar från både båge och armborst.

Dendrokronologisk datering

Försök gjordes först med borrhör för att ta fram en kärna för datering, med metoden fungerade ej på det blöta virket. I stället frigrävdes lämpliga pålar ned till ca 0,5 meter och sågades med motorsåg. Vid dessa nedgrävningar framkom ytterligare mindre pålar som uppenbarligen ingått i den tekniska konstruktionen, se fig



Fig 3:4. A 17. Påle i V delen av bron, omgiver av en mängd mindre tillhuggna käppar.

3:7. Runt en av de västra pålarna fanns en stor mängd mindre käppar, möjligen rester efter en katsa, dvs fiskfälla.

6 prover insändes till Kwartärgeologiska avdelningen vid Lunds Universitet för dendrokronologisk datering.

Av de 6 proverna kunde 4 st dateras enligt följande:

Nr 75070, påle nr 15, prov c, furu, är fälld efter 1376.

Nr 75071, pålen nr 27, prov D, furu, är fälld kort efter 1388.

Nr 75162, furu, är fälld vinterhalvåret 1374-75 eller senare.

Nr 75163, furu, är fälld vinterhalvåret 1374-75 eller senare.

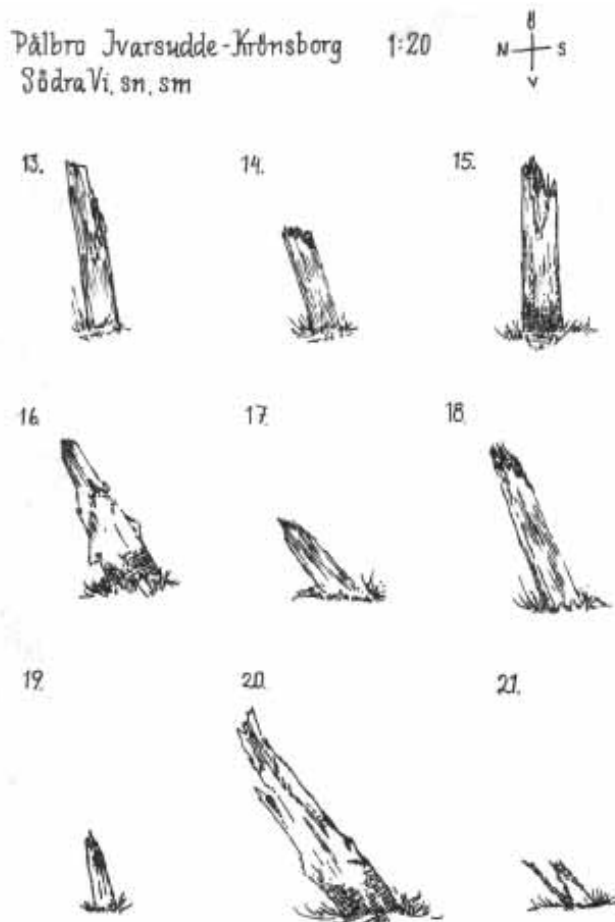
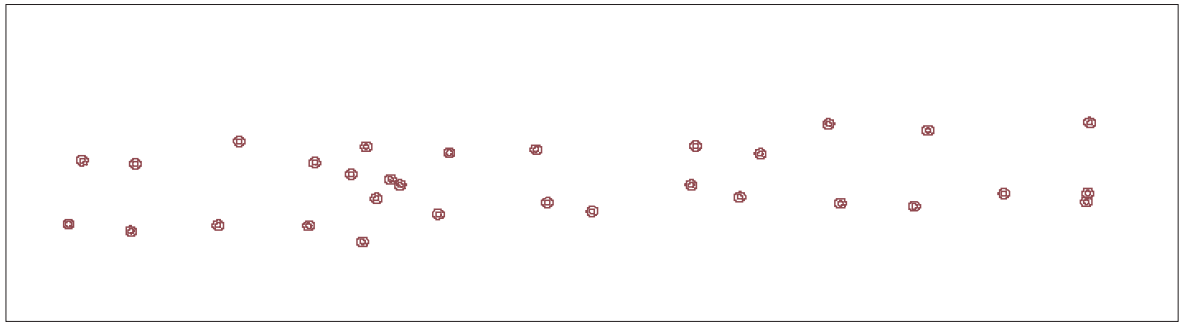
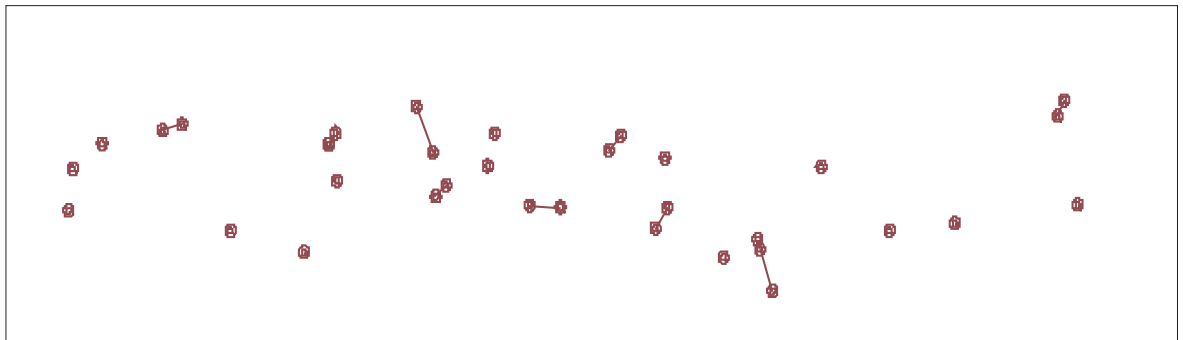


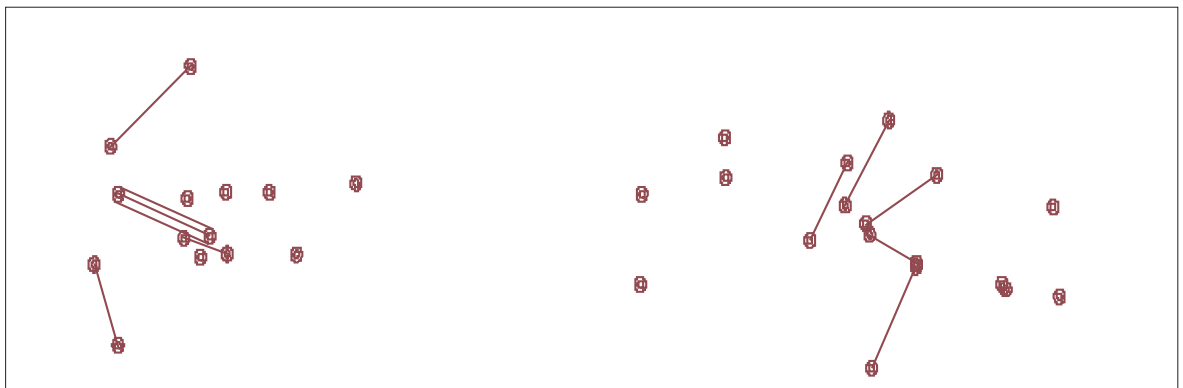
Fig 3:5. Pålbron, pålar nr 13 - 21.



Västra delen



Mellersta delen



Östra delen

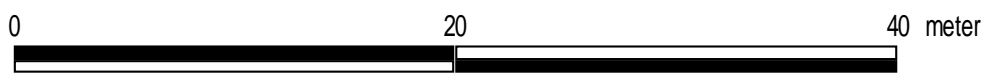


Fig 3:6. Pålbron uppdelad i sektioner.  = liggande stock.

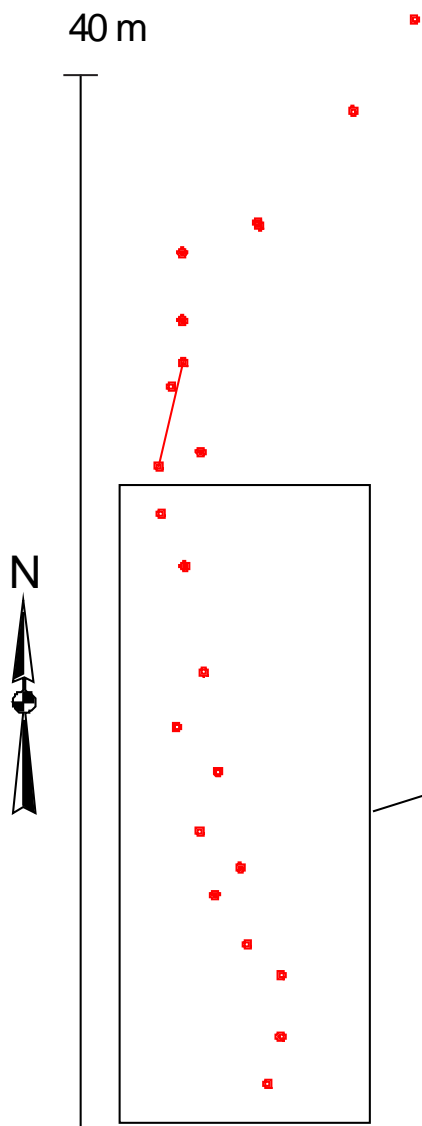


Fig 3:7. Pålspärri, imnätning.

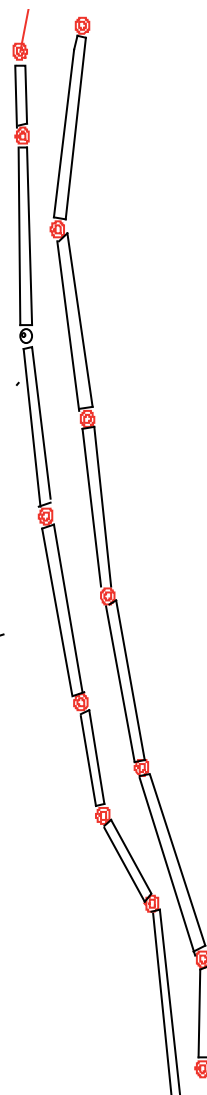


Fig 3:8. Rekonstruktion av pålspärren med flytande stockar.

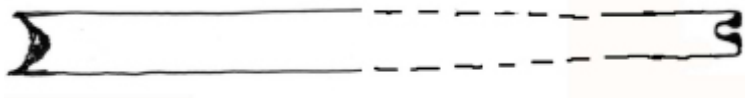


Fig 3:9. Liggande stock, längd 8 m, med urtag i ändarna för förbindning till stående pålar.



Fig 3:10. Påle med snedstötta.

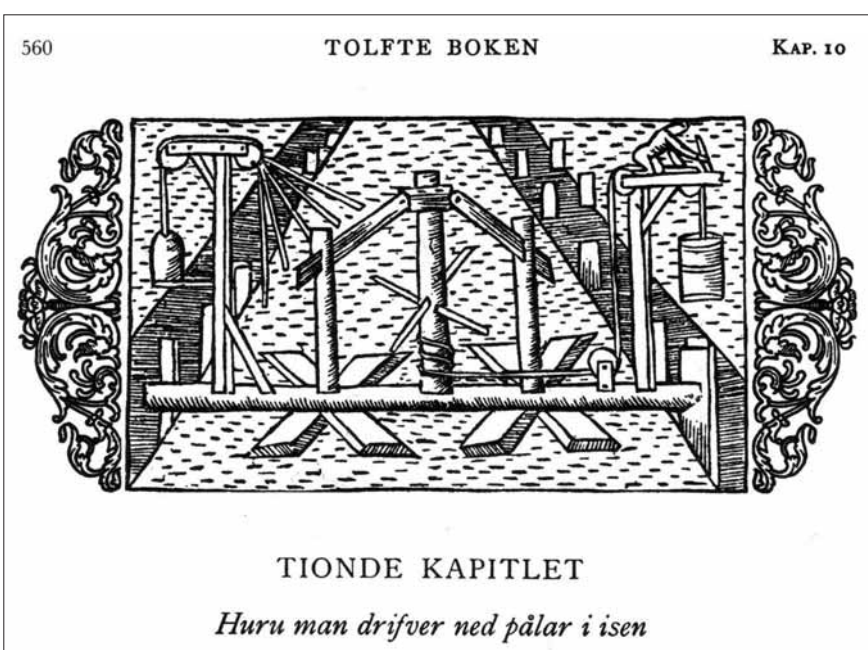


Fig 3:11. Beskrivning av Olaus Magnus hur man pålade i Sverige under medeltiden. En tämligen komplicerad teknisk konstruktion som knappast lär ha använts vid Krönsborg. Ur *Historia om de Nordiska folken, Rom 1555*.

Tolkning och sammanfattning

Bron till Krönsborg är ett ansevärt byggnadsverk som krävt både ekonomiska resurser och arbetskraft. Den ursprungliga längden med påfartsramper bör ha varit upp mot 200 meter, bredden ca 3,5 meter. På översiktskartan, fig. 3:1, har en tänkt medeltida strandlinje angetts. Svårigheter föreligger dock att mer exakt urskilja tidigare strandlinjer på fastlandet, pga den påverkan som skett i o m torvbrytningen.

Material till bron, fur och gran, fanns på platsen, förutsatt att byggherren ägde skogen eller kunde köpa den. Besittningsrätt över marken torde vara en förutsättning. Det antas att befästningen på Krönsborg byggdes av försvarsskäl, varför all skog vid brofästet bör ha tagits ned för att ge fri sikt. Bron bör ha haft en styrka som även medgivit transporter med häst och vagn.

Pålsparren är av typen flytspärr med ligande länsar mellan stående pålrader. I äldre urkunder anges även pålar i vattnet över mot Kröns östra strand. Nutida fiskare säger sig

ofta fastna i pålar i vattnet. Om det har funnits en spärr även tvärsöver sjön får anläggningen på Krönsborg en större dignitet. Vilken anledning fanns att även spärra genomfarten genom Krön? Anfall på Krönsborg var rimligen endast att vänta från land. Vid denna tid skedde få sammandrabbningar till sjöss, och särskilt inte i en liten insjö med begränsad tillfart genom den forsande Stångån.

De fyra dateringarna ger 1370- och 1380-tal, överensstämmande med dateringarna för Krönsborg. Tre av dem indikerar tiden för uppförande till mitten av 1370-talet. Det fjärde provet, fällt kort efter 1388, visar att anläggningen var i bruk 1388-1389. Bron har uppenbarligen reparerats. Albrekt av Mecklenburg besegrades 1389 av Margareta. Dateringar efter 1389 saknas både för bron och Krönsborg.

Det torde därmed vara säkerställt att bygget av bron sammanfaller i tid med uppförandet av anläggningen på Krönsborg.



Fig 3:12. Foto över pålbron mot NNV med Krönsborg till höger. I bildens övre vänstra del syns spåren efter torvbrytningen. Foto Jan-Olof Pettersson, 1993.



Fig 3:13. Området mot S. Landhöjningen är uppenbar. Strandlinjen på 1300-talet gick innanför skogskanten på Krönsborg, se rapport Krönsborg. Flygfoto Jan-Olof Pettersson, 1993.

Ritningsförteckning Pålbro

Småland,Vimmerby kn,Södra Vi sn,Vi 15:1,RAÄ 6

NR	ANL	KOORDINATER	SKALA	TYP	DATUM
1	1-9		1:20	detalj	910807
2	10-14, 17-19		1:20	detalj	910807
3	15,16,20,23,24		1:20	detalj	910807
4	21,22,25,27,28,30		1:20	detalj	910807
5	26,29,31		1:20	detalj	910807
6	32,33,36-38		1:20	detalj	910807
7	34,35,39,40,42,43,68,69		1:20	detalj	910808
8	41,44,45,47		1:20	detalj	910808
9	48-52,54,56,58,60,63		1:20	detalj	910808
10	46,53,55,57,59,61,62,64,65		1:20	detalj	910808
11	47b,67		1:20	detalj	910808
12	66		1:20	detalj	910808

Bilagor

Bilaga 1. Fyndlista Krönsborg

Bilaga 2. Brakteatanalyser Krönsborg

Bilaga 3. Geologiska fältobservationer Krönsborg

Bilaga 4. Osteologisk analys Krönsborg

Bilaga 5. Jordprovsanalys Krönsborg

Bilaga 6. Ritningsförteckning Krönsborg

Bilaga 1. Fyndlista Krönsborg

Inskrivning av fynden i databas utfördes av volontär Pia Johansson och ark.stud. Elna Hammarström, under projektledarens tillsyn. Vid inskrivningsperioden var viss del av fynden, en del metaller och ben, inlämnade för konservering, varför uppgifter avseende mått samt ev anmärkningar saknas på vissa poster i databasen. Ytterligare analyser kommer att utföras på fyn-

den. I samband med ett avrapporteringsprojekt på Kalmar läns museum 2008 kasserades en del av fynden. Då flertalet okonserverade järnföremål var korroderade till fragment kasserades dessa. Av en stor mängd lerklining sparades endast ett representativt urval. I fyndlistan är alla fynd medtagna då de visar den mängd som påträffades vid undersökningarna.

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
1	D6	1	Sand	Smält sand		1	3
1	D6	1	Lera	Lerklining		56	67
2	C11	1	Järn	Spik		1	24
2	C11	1	Järn	Spik		2	8
2	C11	1	Bly	Råmaterial		1	33
2	C11	1	Flinta	Avslag		1	1
2	C11	1	Sten	Smält sten		2	1
2	C11	1	Lera	Lerklining		8	21
2	C11	1	Kalk	Kalkbruk		1	1
2	C11	1	Ben			51	33
3	C11-D11	1	Ben			23	3
3	C11-D11	1	Lera	Lerklining		7	5
4	C6	1	Lera	Lerklining		5	14
4	C6	1	Ben			9	11
5	C6	1	Övrigt			1	1
5	C6	1	Kalk	Kalkbruk		1	2
5	C6	1	Ben	Djurben		26	24
5	C6	1	Lera	Lerklining		57	428
5	C6	1	Glas			2	5
5	C6	1	Järn	Söm/spik		15	6
6	C6	1	Sand	Smält sand		3	2
6	C6	1	Lera	Lerklining		79	586
7	C6	1	Lera?	Keramik?		1	1
7	C6	1	Ben	Djurben		2	3
7	C6	1	Glas			2	1
7	C6	1	Lera	Lerklining		102	334
8	C6	1	Ben	Djurben		23	7
9	D6	1	Flinta	Avslag		1	40
9	D6	1	Järn			29	57
9	D6	1	Lera	Lerklining		11	0
9	D6	1	Ben			3	1
10	D6	1	Slagg				
11	C4	1	Lera	Lerklining		1	1
12	C4	1	Ben				
13	C12	1	Träkol				
14	C12	1	Lera	Lerklining		72	326
15	D13	1	Ben	Djurben		48	16
16	D13	1	Träkol				
17	D13	1	Träkol				
18	D13	1	Lera	Lerklining		3	7
18	D13	1	Ben			4	1
18	D13	1	Sten	Smält sten		47	136
19	D13	1	Lera	Lerklining			
20	D13	1	Lera	Lerklining			
21	D13	1	Ben	Djurben		4	5
22	D4	1	Träkol				
23	C3	1	Ben	Djurben		2	4
24	C3	1	Träkol				
25	D13	1	Ben	Djurben		11	3
26	C2	1	Sten	Smält sten		1	14
27	D13	1	Ben			8	1
28	C5	1	Ben	Djurben		28	21
29	C11	1	Lera	Lerklining		22	81
30	C8	1	Lera	Lerklining		331	998
31	C11	1	Lera	Lerklining		117	244
32	C13	1	Träkol				
33	C13	1	Lera	Lerklining			

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
34	C8	1	Ben	Djurben		29	15
35	C8	1	Sten	Smält sten		5	5
36	C8	1	Träkol				
37	C12	1	Lera	Lerklining		12	89
38	C12	1	Träkol				
39	C12	1	Ben				
40	D8	1	Sten	Smält sten		2	2
41	D8	1	Ben	Djurben		13	4
42	D8	1	Träkol				
43	D8	1	Lera	Lerklining		54	90
44	C13	1	Träkol				
45	C13	1	Ben	Djurben		4	2
45	C13	1	Lera	Lerklining		6	15
46	C10	1	Övrigt	nöt			
47	C10	1	Träkol				
48	C10	1	Sten	Smält sten		1	11
49	C10	1	Övrigt			1	1
49	C10	1	Lera	Lerklining		90	316
50	C9	1	Ben				
51	C9	1	Lera	Lerklining		118	322
52	C9	1	Träkol				
53	D4	1	Ben			4	1
53	D4	1	Sand	Smält sand		28	19
54	D4	1	Träkol				
55	D4	1	Ben	Djurben		23	7
56	C1	1	Sten	Smält sten		15	84
57	C1	1	Träkol				
58	C10	1	Järn	Spik/söm			
59	D13	1	Järn			6	5
60	D10	1	Träkol				
61	D10	1	Lera	Lerklining		55	128
62	D10	1	Sten	Smält sten		1	1
63	D11	1	Träkol				
64	D11	1	Lera	Lerklining		28	60
65	D9	1	Lera	Lerklining		69	192
66	C2	1	Träkol				
67	C2	1	Ben	Djurben		27	12
68	C2	1	Järn				
69	C2	1	Ben			3	6
69	C2	1	Sten	Smält sten		128	482
70	C14	1	Ben	Djurben		20	2
71	C14	1	Träkol				
72	C14	1	Lera	Lerklining		11	52
73	C14	1	Lera	Lerklining		32	55
74	D14	1	Ben	Djurben		11	9
75	D14	1	Träkol				
76	D10	1	Ben	Djurben		13	28
77	C10	1	Ben	Djurben		2	6
78	C10	1	Lera	Lerklining		65	398
79	C11	1	Lera	Lerklining		14	80
80	C3	1	Karneol	Pärla		1	1
81	C3	1	Sten	Smält sten		7	28
81	C3	1	Ben	Djurben		11	17
82	C3	1	Sten	Smält sten		20	160
82	C3	1	Ben	Djurben		95	42
83	D4	1	Ben	Djurben		1	1
84	D4	1	Ben	Djurben		123	72

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
85	D4	1	Lera	Lerklining			
86	D4	1	Ben	Djurben		6	3
87	D4	1	Sand	Smält sand		3	9
88	C13	1	Träkol				
89	C13	1	Ben	Djurben		2	2
90	C13	1	Lera	Lerklining		4	12
91	C4	1	Ben	Djurben		23	12
92	D4	1	Ben	Djurben		62	25
93	C3	1	Ben	Djurben		47	18
94	C2	1	Lera	Lerklining		6	5
95	C3	1	Träkol				
96	C3	1	Sten	Smält sten		14	24
97	C14	1	Träkol				
98	C14	1	Lera	Lerklining		133	289
99	C14	1	Ben	Djurben		89	21
100	C14	1	Järn	Kniv			
101	C7	1	Lera	Lerklining		24	140
102	C7	1	Sand	Smält sand		3	10
103	C7	1	Träkol				
104	C7	1	Ben	Djurben		2	2
105	D1	1	Sten	Smält sten		12	9
105	D1	1	Slagg	Järnslag		1	108
106	C13	1	Träkol				
107	C13	1	Ben	Djurben		12	3
108	D2	1	Träkol				
109	D2	1	Ben	Djurben		3	4
110	D2	1	Lera	Lerklining		4	25
111	D2	1	Sten	Smält sten		28	57
112	C0	1	Ben	Djurben		2	1
113	C4	1	Ben	Djurben		17	6
114	C4	1	Träkol				
115	E10	1	Träkol				
116	E10	1	Glas			1	5
117	E10	1	Ben	Djurben		23	9
118	E10	1	Ben	Djurben		43	11
119	E10	1	Lera	Lerklining		91	250
120	D13	1	Lera	Lerklining		4	11
121	D13	1	Träkol				
122	D13	1	Ben	Djurben		17	5
123	C6	1	Ben	Djurben		7	3
124	D15	1	Järn				
125	D12	1	Ben	Djurben		13	2
126	D12	1	Lera	Lerklining		188	436
127	D12	1	Träkol				
128	D15	1	Lera	Lerklining		5	4
129	D15	1	Träkol				
130	D15	1	Ben	Djurben		23	17
131	C15	1	Järn	Pilspets?		1	3
132	C15	1	Träkol				
133	C15	1	Ben	Djurben		68	41
134	C15	1	Lera	Lerklining		66	86
135	C7	1	Ben	Djurben		46	74
136	C7	1	Sten	Smält sten		2	6
137	C7	1	Lera	Lerklining		21	174
138	E10	1	Ben	Djurben		8	5
139	E10	1	Lera	Lerklining		46	104
140	E10	1	Ben	Djurben		94	22
141	E10	1	Träkol				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
142	E10	1	Sten	Smält sten		2	4
143	C15	1	Sten	Smält sten		2	21
144	C15	1	Ben	Djurben		96	24
145	C15	1	Lera	Lerklining		8	19
146	D13	1	Ben	Djurben		1	1
147	E9	1	Sten	Malsten		2	
148	C16	1	Järn	Spik m.m		6	2
149	C16	1	Träkol				
150	C16	1	Ben	Djurben		43	15
151	C2	1	Ben	Djurben		35	13
152	C2	1	Järn	Spik?		1	1
153	C2	1	Träkol				
154	C2	1	Sten	Smält sten		15	38
155	C13	1	Lera	Lerklining		14	34
156	C13	1	Ben	Djurben		33	13
157	C13	1	Träkol				
158	D16	1	Lera	Lerklining			
159	D16	1	Ben	Djurben		79	16
160	D16	1	Ben	Djurben		24	15
161	D16	1	Ben	Djurben		5	1
162	F10	1	Ben	Djurben		46	10
163	F10	1	Lera	Lerklining		6	37
164	F10	1	Träkol				
165	D2	1	Järn				
166	B3	1					
167	B4	1	Träkol				
168	A4	1					
169	C7	1	Järn	Spik			
170	F10	1	Träkol				
171	F10	1	Ben				
172	F10	1	Lera	Lerklining		9	7
173	E14	1	Järn				
174	E14	1	Lera	Lerklining		25	54
175	E14	1	Ben	Djurben		24	14
176	E14	1	Träkol				
177	C7	1	Silver	BrakteatLL XXVIII:2L-brakteat		1	1
178	C2	1	Järn				
179	C2	1	Ben	Djurben		27	11
180	C2	1	Lera	Lerklining		1	382
181	C2	1	Sten	Smält sten		27	82
182	C2	1	Träkol				
183	D2	1	Lera	Lerklining		5	55
183	D2	1	Sten	Smält sten		30	128
183	D2	1	Järn & lera			10	6
184	D2	1	Träkol				
185	D2	1	Sten	Smält sten		3	3
185	D2	1	Ben	Djurben		26	24
186	D2	1	Järn				
187	E10-F10	1	Träkol				
188	E10-F10	1	Lera	Lerklining		25	41
189	E10-F10	1	Ben	Djurben		26	7
190	E13	1	Lera	Lerklining		8	21
191	E13	1	Ben	Djurben		133	40
192	E13	1	Träkol				
193	E13	1	Träkol				
194	E13	1	Ben	Djurben		40	17
195	E13	1	Lera	Lerklining		4	4

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
196	C15	1	Ben	Djurben		23	4
197	C15	1	Lera	Lerklining		7	15
198	C15	1	Träkol				
199	D1	1	Ben	Djurben		8	17
200	D1	1	Träkol				
201	C16	1	Träkol				
202	C16	1	Ben	Djurben		58	14
203	B4	1	Ben	Djurben		1	2
204	D1	1	Ben	Djurben		4	8
205	A3	1	Träkol				
206	A4	1	Träkol				
207	A2	1	Ben	Djurben			
208	E14	1	Järn				
209	A4	1	Ben				
210	A3	1	Träkol				
211	A1	1	Träkol				
212	A1	1	Sten	Smält sten		25	146
213	B2	1	Träkol				
214	B2	1	Ben	Djurben		8	11
215	A4	1	Lera	Lerklining		4	6
216	A4	1	Ben			8	8
217	A4	1	Träkol				
218	A4	1	Träkol				
219	A4	1	Sten	Smält sten		9	34
220	A4	1	Järn	Armborstpilspets			
221	A2	1	Järn & sten	Smält sten		2	34
221	A2	1	Sten	Smält sten		32	350
222	A2	1	Järn				
223	A2	1	Ben	Djurben		6	5
224	A2	1	Träkol				
225	A1	1	Träkol				
226	A0	1	Träkol				
227	A3	1	Sten	Smält sten		8	59
228	A3	1	Ben	Djurben		18	8
229	P8	1	Järn	Kniv			
230	P8	1	Sten	Smält sten			
231		3	Järn & lera	Järnslag		37	125
232	C16	1	Ben			4	9
233	B3	1	Järn			1	1
234	B2	1	Träkol				
235	B2	1	Ben	Djurben		36	18
236	C16	1	Träkol				
237	C13-C14	1	Ben				
238	C6	1	Sand	Smält sand		14	19
238	C6	1	Ben			81	45
238	C6	1	Lera	Lerklining		34	38
239	B0	1	Träkol				
240	C16	1	Träkol				
241	C16	1	Ben	Djurben		50	14
242	A2	1	Järn			26	46
242	C16	1	Lera	Lerklining		3	7
243	A3	1	Träkol				
244	A3	1	Järn			4	11
245	A3	1	Ben	Djurben		19	8
246	A3	1	Sten	Smält sten		4	36
247	B4	1	Järn				
248	B4	1	Ben	Djurben		11	8
249	B4	1	Lera	Lerklining		4	14

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
250	B4	1	Sten	Smält sten		6	7
251	B4	1	Träkol				
252	A2	1	Sten	Smält sten		22	176
253	A2	1	Ben	Djurben		37	17
254	A2	1	Träkol				
255	A0	1	Träkol				
256	C5-D5	1					
257	C16	1	Skiffer	Bryne		1	34
257	C16	1	Skiffer	Bryne		1	51
258	C16	1	Lera	Lerklining		12	47
259	C16	1	Träkol				
260	C16	1	Ben	Djurben		15	9
261	C17	1	Träkol				
262	C17	1	Ben	Djurben		8	3
263	E14	1	Träkol				
264	E14	1	Ben	Djurben		2	2
265	E14	1	Lera	Lerklining		5	13
266	B0	1	Träkol				
267	B0	1	Träkol				
268	C13	1	Trä	Planka			180
269	B2	1	Träkol				
270	B2	1	Ben				
271	B2	1	Lera	Lerklining			
272	B3	1	Ben				
273	B3	1	Sten	Smält sten		74	134
274	B3	1	Träkol				
275	B3	1	Lera	Lerklining			
276	C7	1	Träkol				
277	C7	1	Järn	Spik		7	5
278	C7	1	Ben			11	3
278	C7	1	Lera & sand	Lerklining		189	514
279	C7	1	Ben	Djurben		144	192
280	C7	1	Ben	Djurben		71	310
281	C7	1	Ben	Djurben		97	336
282	B0	1	Träkol				
283	A2	1	Ben	Djurben		10	21
284	A2	1	Träkol				
285	A2	1	Lera	Lerklining		1	1
286	A2	1	Ben			2	3
286	A2	1	Lera	Lerklining		1	10
286	A2	1	Sten	Smält sten		8	80
287	B4	1	Järn	Pilspets		1	
288	A1	1	Träkol				
289	A1	24	Ben			6	7
290	B4	1	Ben			3	4
290	B4	1	Sten	Smält sten		2	5
291	A2	1	Järn	Spänne/beslag?		1	8
292	B0	1	Ben	Djurben		31	26
293	B3	1	Sten	Smält sten		1	1
293	B3	1	Ben	Djurben		33	29
294	B3	1	Sten	Smält sten		5	9
295	B3	1	Träkol				
296	C7	1	Ben	Djurben		6	7
297	B1	1	Metall	?			
298	A2	1	Järn	Spik		7	14
299		24	Ben	Djurben		107	33
300		24	Skiffer	Bryne		1	252
301		24	Träkol				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
302		24	Lera	Lerklining		1	210
303	B1	1	Träkol				
304	B1	1	Järn	Spik		3	11
305	B1	1	Sten	Smält sten		40	64
306	B1	1	Slagg				
307	B1	1	Ben	Djurben		89	15
308	B1	1	Lera	Lerklining		2	10
309		4	Järn			5	25
310	B3	1	Skiffer	Bryne		1	34
311		9	Metall	Spik			
312		27	Järn	Pilspets			
313	B2	1	Träkol				
314	B2	1	Sten	Smält sten		5	45
315		29	Träkol				
316		26	Järn	Hästsko			
317		14	Järn	Armborstpilspets			
318		23	Sten	Smält sten		5	3
319		13	Järn	Hästsko			
320		28	Järn				
321	E14	1	Järn	Spik		1	1
322	C15	1	Järn	Söm m.m		8	7
323		1	Ben	Kam		2	1
323		1	Järn	Järnslag		10	138
324		1	Lera	Keramik?		1	1
325		1	Järn			1	25
326	C14- E14	1	Ben	Djurben		48	20
327		1	Ben	Djurben		33	9
328	C11	1	Lera	Lerklining		72	110
329	C14-E14	1	Lera	Lerklining		33	80
330			Järn	Järnslag		1	118
331	B7	3	Ben				
332	D0	3	Övrigt	Körsbärskärna		1	1
333	C7	3	Ben				
334	1	3	Ben				
335	B8	1	Ben				
336	B7	3	Ben			1	3
336	B7	3	Lera	Lerklining		5	54
337	B7	3	Ben				
338	B7	1	Ben	Djurben			
339	B5	3	Ben				
340	A5	3	Ben				
341	B5	3	Ben				
342	B5	3	Övrigt			1	1
343	B5	3	Ben				
344	Ö2	3	Ben				
345		10	Ben				
346	E1	3	Järn	Järnslag		1	37
347	Ö2	3	Järn	Beslag			
348	Ö4	3	Ben				
349	C1	10	Träkol				
350	A1	10	Ben				
351	B1	10	Träkol				
352	Ö3	3	Ben				
353	B7	3	Ben				
353	B7	3	Lera	Lerklining		12	90
354	A5	3	Ben				
355	Ö2	3	Ben				
356	A7	1	Ben				

Underrnr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
357	A7	1	Sand	Smält sand		2	4
357	A7	1	Lera	Lerklining		5	15
358	B6	1	Ben				
359	A6	1	Ben				
360	A6	1	Ben				
361	E2	3	Järn	Järnslag		1	94
362	B8	1	Lera	Lerklining		17	35
363		0					0
364		0					0
365		0					0
366	E2	3	Järn	Spik			
367	F1	3	Ben				
368	E2	3	Ben				
369	Ö2	3	Järn	Brynja			
370	F2	3	Ben				
371	C1	10	Järn				
372	Ö2	3	Ben				
373	A7	1	Ben				
374	D2	10	Lera	Lerklining		11	16
375	F2	3	Järn	Spik		2	
376	B1	10	Träkol				
377	B1	10	Lera	Lerklining		1	5
378	B1	10	Lera	Lerklining		121	264
378	B1	10	Ben				
379	B6	1	Ben				
380	A1	10	Lera	Lerklining		5	25
381	A1	10	Lera	Lerklining		2	8
382	A1	10	Ben				
383	A1	10	Träkol				
384	C2	10	Träkol				
385	C2	10	Ben				
386		13	Järn				
387	B6	1	Ben				
388	B6	1	Järn				
389	F1	3	Ben				
390	F1	3	Metall	Spik			
391	A5	3	Ben				
392		13	Ben				
393		13	Ben				
394		13	Träkol				
395		13	Ben				
396		13	Lera	Lerklining		51	31
397		13	Träkol				
398		13	Lera	Lerklining			
399		13	Lera	Lerklining		34	448
400		13	Träkol				
401	F2	3	Ben				
402	A8	1	Lera	Lerklining		1	16
403	F2	3	Ben				
404	F2	3	Sten	Smält sten		2	6
405	A7	1	Ben				
406		13	Ben				
407		13	Järn				
408		13	Ben				
409		13	Lera	Lerklining		1	13
410		13	Järn				
411		13	Träkol				
412		13	Lera	Lerklining		641	2580

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
413		13	Lera	Lerklining		316	1046
414		13	Lera	Lerklining		5	36
415		13	Lera	Lerklining		33	45
416		13	Träkol				
417		13	Ben				
418	E1	3	Ben				
419		13	Lera	Lerklining		1	4
420		13	Järn				
421	B6	1	Ben				
422	B6	1	Ben				
423	A8	1	Ben				
424	A8	1	Lera	Lerklining		43	212
425		13	Brons?			1	0
425	Ö2	3	Ben			19	3
426	A7	1	Ben				
427	E1	3	Ben			7	3
428	E4	10	Ben				
429	E4	10	Harts				
430	E4	10	Lera	Lerklining		25	118
431	Ä3	3	Ben				
432	Ä2	3	Träkol				
433	Ö1	3	Ben				
434		10	Lera	Lerklining			
435	B7	1	Ben				
436	B7	1	Ben				
437	B7	1	Ben				
438	B7	1	Ben				
439	B7	1	Ben				
440	B7	1	Ben				
441	B5	3	Ben				
442		13	Träkol				
443		13	Järn				
444		13	Järn				
445		13	Ben				
446		13	Lera	Lerklining		19	538
447		13	Träkol				
448		13	Lera	Lerklining		416	2293
449	B6	1	Brons	Beslag		1	1
450		13	Ben				
451		13	Träkol				
452		13	Metall	Brakteat	E-brakteat		
453		13	Metall				
454	E4	10	Ben				
455	G0	10	Lera	Lerklining		162	798
456	G0	10	Lera	Lerklining		64	272
457	C2	10	Träkol				
458	C2	10	Lera	Lerklining		67	17
459	B5	3	Ben				
460	F0	10	Lera	Lerklining		80	362
461	B5	3	Ben				
462	F0	10	Lera	Lerklining		174	664
463		13	Lera	Lerklining		1	5
464		13	Ben				
465		13	Sand/sandsten	Bränd sand		3	26
465		13	Lera	Lerklining		2	23
466	A7	1	Ben				
467	A7	1	Ben				
468	A7	1	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
469		13	Lera	Lerklining		154	1520
470	A7	1	Ben				
471		13	Ben				
472		13	Lera	Lerklining		4	296
473		13	Lera	Lerklining		42	110
474		13	Ben				
475		13	Ben				
476		13	Träkol				
477		13	Ben				
478		13	Lera	Lerklining			
479	B6	1	Ben				
480	B7	1	Ben				
481	B5	3	Ben				
482	A8	1	Ben				
483	Ö1	3	Ben				
484		13	Järn	Spik			
485		13	Ben				
486		13	Lera	Lerklining		2	34
487	Ö1	3	Ben				
488		0					0
489		0					0
490		13	Ben				
491	B6	1	Ben				
492	B6	1	Lera	Lerklining		1	3
492	B6	1	Sand	Smält sand		2	3
492	B6	1	Näver			4	3
493	B7	1	Ben				
494	B6	1	Ben				
495	B7	1	Ben				
496	B7	1	Ben				
497	A8	1	Ben				
498		13	Träkol				
499		13	Ben				
500		13	Lera	Lerklining		84	742
501		13	Ben				
502		13	Träkol				
503	B6	1	Ben				
504		13	Sten			2	8
505	A7	1	Ben				
506		13	Ben				
507		13	Lera	Lerklining		1	35
508	A7	1	Ben				
509		13	Träkol				
510		13	Ben				
511		13	Sand	Smält sand		3	18
511		13	Lera	Lerklining		12	92
512		13	Järn				
513		13	Ben				
514	A7	1	Träkol				
515		13	Lera	Lerklining		8	18
516	A6	1	Lera	Lerklining		2	21
517	B6	1	Ben				
518	A7	1	Ben				
519	B6	1	Ben				
520	B7	1	Järn	Söm			
521	D2	10	Övrigt	Körsbärskärna.		1	1
522	F1	3	Sten	Smält sten		2	7
522	F1	3	Ben			96	34

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
523		13	Lera	Keramik		1	1
523		14	Järn	Spik			
523		13	Näver				21
523		13	Ben				
524		13	Ben				
525		13	Ben			2	1
525		13	Sten	Smält sten		2	29
526		13	Ben				
527		11	Ben				
528		11	Kvarts	Avslag		2	2
529		11	Lera	Lerklining		412	672
530		11	Träkol				
531	A8	1	Ben				
532		14	Träkol				
533		14	Ben				
534		14	Sten	Smält sten		1	1
535		14	Brons	Bleck		2	3
536		14	Träkol				
537		13	Lera	Lerklining		1	544
538	Ö7	1	Ben				
539	Ö7	1	Ben			2	1
540	Ö7	1	Lera	Lerklining		9	6
541	Ö7	1	Järn			1	1
542	Ö7	1	Övrigt	Fiskfjäll		2	1
543		13	Ben				
544		13	Näver	Hustak		1	410
545	Ö9	1	Ben				
546	Ö9	1	Lera	Lerklining		27	53
547		13	Lera	Lerklining		1	584
548		16	Lera	Lerklining		15	34
548		16	Sand	Smält sand		8	11
549		13	Ben				
550		13	Lera	Lerklining		12	360
551		13	Ben				
552		13	Lera	Lerklining		7	84
553		13	Ben				
554		13	Järn	Spik		1	47
555		13	Ben				
556		13	Ben				
557	A8	1	Ben				
558	A8	1	Lera	Lerklining		24	71
559		13	Järn	Söm			
560	Ö7	1	Ben				
561	Ö7	1	Ben				
562	Ö7	1	Träkol				
563	Ö8	1	Ben				
564	Ö8	1	Lera	Lerklining		5	16
565	Ö8	1	Ben			1	1
566	Ö8	1	Lera	Lerklining		148	232
567		16	Järn	Söm		1	5
568		13	Ben				
569		16	Lera	Lerklining		111	741
570		13	Sand	Smält sand		2	96
571		13	Ben				
572		13	Sand	Smält sand		1	17
573		13	Ben				
574		13	Ben				
575		13	Sten	Vittrad granit		11	3
576		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
577		13	Ben				
578		13	Ben				
579		16	Lera	Lerklining		154	1492
580		13	Ben				
581		13	Ben				
582		13	Lera	Lerklining		7	212
583		13	Lera	Lerklining		12	178
584		13	Lera	Lerklining		2	92
585		13	Metall	Knapp		1	1
586		13	Sand				134
587		16	Lera	Lerklining		98	1168
588		16	Lera	Lerklining		230	354
589		14	Järn			1	3
590		13	Ben				
591		16	Lera	Lerklining		269	1024
592		13	Ben				
593		13	Ben				
594		13	Ben				
595		13	Ben				
596		13	Järn	Spik		1	6
597		13	Näver	Hustak		8	6
598		13	Sand	Bränd sand		3	48
599		11	Ben				
600		11	Ben				
601		11	Lera	Lerklining		61	382
602		16	Lera	Lerklining			
603		13	Ben				
604		13	Ben				
605		13	Ben				
606		13	Ben				
607		13	Näver	Hustak			400
608		13	Sten	Smält sten		5	22
608		13	Ben			11	1
609		13	Ben				
610		13	Ben				
611		13	Ben				
612		13	Ben				
613		13	Ben				
614		13	Ben				
615		13	Ben				
616		13	Ben				
617		13	Ben				
618		13	Ben				
619		13	Övrigt				
620		13	Lera	Lerklining		3	332
621		13	Lera	Keramik	C-gods	1	2
622		13	Järn	Spik		1	15
623		13	Sten	Vittrad granit			120
624		13	Lera	Lera			61
625		13	Lera	Lerklining		2	172
626		13	Ben				
627		13	Lera	Lerklining		3	76
628		13	Ben				
629		13	Ben				
630		13	Övrigt				
631		13	Lera	Lerklining		1	191
632		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
633		13	Ben				
634		13	Ben				
635		13	Övrigt	Skal		1	1
636		13	Järn			1	9
637		13	Sten			4	206
638		16	Glas			4	7
639		16	Lera	Lerklining		63	218
640		13	Ben				
641		13	Lera	Lerklining			
642		13	Ben				
643		13	Ben			17	5
644		13	Ben				
645		13	Ben				
646		13	Järn			1	1
647		13	Ben				
648		13	Ekollon			2	1
649		16	Lera	Lerklining		123	2444
649		16	Lera	Lerklining		283	1458
650		13	Ben				
651		13	Ben				
652		13	Sand	Smält sand		1	1
653		13	Ben				
654		13	Ben			7	2
654		13	Lera	Lerklining		3	30
655		11	Sten			1	6
656		11	Lera	Lerklining		99	596
657		11	Träkol				
658		11	Sten	Vittrad granit		8	132
659		11	Lera	Lerklining		43	572
660		13	Ben				
661		13	Ben				
662		13	Ben				
663		13	Ben				
664		13	Näver	Hustak		2	15
665		13	Ben				
666		13	Lera	Lerklining		1	116
667		13	Sand				
668		13	Järn	Kniv			
669		13	Järn	Beslag			
670		13	Järn				
671		13	Sten				23
672		13	Ben				
673		13	Sten				8
674		13	Ben				
675		13	?	?			
676		13	Lera	Lerklining		12	
677		13	Lera	Lerklining		5	1383
678		13	Lera				164
679		8	Jordprov				822
680		13	Ben & sand	Ben		1	17
681		13	Sand	Smält sand		2	13
682		13	Ben				
683		13	Ben				
684		13	Ben				
685		13	Sten				3
686		13	Lera	Lerklining		4	26
687		13	Ben				
688		13	Sten				12

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
689		13	Sten				6
690		13	Ben				
691		13	Ben				
692		13	Sten				2
693		13	Sten				16
694		19	Järn				
695		19	Järn				
696		19					
697		16	Lera	Lerklining		19	37
698		16	Sten				6
698		16	Lera	Lerklining		91	228
699		16	Lera	Lerklining		331	1859
699		16	Sten				32
700		16	Lera	Lerklining		67	410
700		16	Sten				1
701		16	Lera	Lerklining		236	905
701		16	Ben			3	2
702		16	Lera	Lerklining		456	1143
703		13	Trä/kol			1	1
704		13	Ben				
705		13	Sand	Smält sand		2	1
706		13	Lera	Lerklining		1	5
707		13	Ben				
708		13	Sten				10
709		13	Tyg?				2
710		13	Ben				
711		13	Lera	Lerklining		2	4
712		13	Ben				
713		13	Järn				
714		13	Sten				16
715		13	Järn	Pilspets			
716		13	Näver	Hustak		5	2
717		13	Sten				27
718		13	Ben				
719		13	Trä			1	16
720		13	Näver	Hustak		1	1
721		13	Ben				
722		13	Järn	Järnslag			
723		13	Ben				
724		8	Ben				
725		8	Träkol				
726		8	Träkol				
727		8	Snäckskal			4	1
728		13	Ben				
729		13	Ben				
730		13	Ben				
731		13	Lera	Lerklining		4	63
732		13	Sten			2	12
733		13	Näver	Råmaterial		1	37
734		13	Sten				62
735		13	Trä			1	7
736		13	Näver			3	1
737		13	Näver				
738		8	Ben				
739		8	Träkol				
740		8	Lera	Lerklining		1	6
741		8	Träkol				
742		8	Järn				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
743		8	Ben				
744		16	Järn	Spik			
745		13	Ben				
746		13	Lera	Lerklining		1	18
747		13	Ben				
748		13	Ben				
749		13	Lera	Lerklining		1	23
750		16	Sten				
751		13	Lera	Keramik		1	1
752		16	Lera	Lerklining		1	6
753		13	Ben				
754		13	Lera	Keramik		1	1
755		13	Järn				
756		13	Järn				
757		13	Ben				
758		13	Näver			3	1
759		13	Sten				59
760		13	Järn				
761		13	Järn				
762		13	Sten				4
763		13	Näver			1	1
764		13	Ben				
765		13	Ben				
766		13	Järn				
767		13	Järn	Spik			
768		13	Järn	Spik			
769		13	Järn				
770		19	Ben				
771		19	Näver			4	1
772		13	Lera & sand	Lerklining		6	16
773		13	Ben				
774		13	Ben				
775		13	Järn				
776		8	Ben				
777		13	Sten				
778		13	Lera	Lerklining		16	94
779		13	Ben				
780		13	Ben				
781		13	Ben				
782		13	Lera	Lerklining		174	1438
783		13	Näver	Råmaterial		1	1
784		8	Träkol				314
785		8	Träkol				80
786		13	Lera	Lerklining		2	10
787		13	Järn	Kniv			
788		13	Lera	Keramik	C-gods	1	1
789		13	Ben				
790		13	Ben				
791		13	Ben				
792		13	Ben				
793		13	Järn				
794		13	Lera	Lerklining		5	20
795		13	Lera	Lerklining		2	10
795		13	Sand	Bränd sand		10	226
796		13	Trä			1	2
797		13	Ben				
798		13	Ben				
799		13	Lera	Lerklining		8	23

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
800		13	Sand & sten	Ben		1	3
801		19	Ben				
802		13	Ben				
803		13	Lera	Lerklining		119	469
804		13	Ben				
805		13	Järn	Spik			
806		13	Lera	Lerklining			
807		13	Lera	Lerklining		3	25
808		13	Näver			5	2
809		13	Ben				
810		13	Lera	Lerklining		20	25
811		13	Lera	Lerklining		82	312
812		8	Ben				
813		13	Ben				
814		13	Lera	Lerklining		1	11
815		13	Näver	Hustak		1	1
816		13	Ben				
817		13	Lera	Lerklining		1	13
818		13	Lera	Lerklining		19	1344
819		13	Ben				
820		13	Ben				
821		13	Näver	Hustak		1	2
822		13	Ben				
823		13	Lera	Lerklining		97	1059
824		8	Ben				
825		16	Sten				13
826		16	Ben				
827		16	Lera	Lerklining		174	1993
828		16	Lera	Lerklining		92	2526
829		16	Lera	Lerklining		366	2926
830		16	Lera	Lerklining		135	1998
831		16	Lera	Lerklining		116	548
832		16	Lera	Lerklining		48	522
833		16	Lera	Lerklining		124	2054
834		0					0
835		16	Lera	Lerklining			7500
836		16	Lera	Lerklining		271	2591
837		16	Lera	Lerklining		228	2461
838		13	Ben				
839		13	Ben				
840		13	Ben				
841		13	Järn	Spik			
842		13	Ben				
843		13	Lera	Lerklining		5	56
844		8	Ben				
845		8	Ben				
846		8	Ben				
847		13	Ben				
848		13	Ben				
849		13	Lera	Lerklining		41	218
850		13	Ben				
851		13	Ben				
852		13	Ben				
853		19	Järn			1	1
854		13	Näver	Råmaterial		1	4
855		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
856		13	Träkol				
857		16	Lera	Lerklining		45	556
858		16	Järn				
859		16	Ben			18	6
859		16	Lera	Lerklining		575	1798
860		16	Järn				
861		16	Lera	Lerklining		31	214
862		16	Lera	Lerklining		24	58
863		16	Lera	Lerklining		15	81
864		13	Ben				
865		16	Lera	Lerklining		111	702
865		16	Sten				2
866		16	Lera	Lerklining		41	1134
867		13	Lera	Lerklining		51	476
868		13	Ben			39	7
869		13	Näver	Hustak		1	3
870		13	Lera	Lerklining		55	136
871		16	Lera	Lerklining		66	246
872		13	Sten	Smält sten		1	1
873		13	Ben				
874		13	Järn				
875		13	Sten				2
876		13	Lera	Lerklining		31	604
877		13	Järn				
878		16	Lera	Lerklining		3	142
879		13	Jord				
880		13	Jord				
881		13	Järn	Kniv			
882		13	Lera	Lerklining		11	75
883		13	Ben				
884		13	Ben				
885		13	Järn	Söm?			
886		13	Ben				
887		13	Ben				
888		13	Ben				
889		13	Ben				
890		13	Ben				
891		13	Ben				
892		13	Ben				
893		13	Lera	Lerklining			
894			Järn	Järnslag		1	530
895		13	Järn	Spik			
896		13	Ben				
897		13	Ben				
898		16	Järn			1	1
899			Järn	Järnslag		1	554
900		13	Ben				
901		13	Ben				
902		13	Ben				
903		13	Lera	Lerklining		9	32
904		13	Ben				
905		13	Lera	Lerklining		2	66
906		16	Ben				
907		16	Lera	Lerklining		197	694
908		16	Lera	Lerklining		257	1266
909		16	Lera	Lerklining		277	1360
910		16	Lera	Lerklining		644	1712

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
911		13	Ben				
912		13	Lera	Lerklining		1	23
913		13	Ben				
914		13	Lera	Lerklining		3	56
915		13	Sand	Smält sand			
916		13	Sand	Smält sand			
917		13	Järn	Söm		1	2
918		13	Ben & sand	Smält sand		1	6
919		13	Ben				
920		13	Ben				
921		13	Ben				
922		13	Ben				
923		13	Ben				
924		13	Ben				
925		13	Ben				
926		13	Ben				
927		13	Ben				
928		13	Ben				
929		13	Ben				
930		13	Ben				
931		13	Ben				
932		13	Ben				0
933		13	Ben				
934		13	Ben				
935		13	Ben				
936		13	Ben				0
937		13	Ben				
938		13	Ben				
939		13	Ben				
940		13	Ben				
941		13	Ben				
942		13	Ben				
943		13	Ben				
944		13	Ben				
945		13	Ben				
946		13	Ben				
947		13	Ben				
948		13	Sand	Smält sand		1	3
949		13	Ben				
950		13	Ben				
951		13	Ben				
952		13	Ben				
953		13	Ben				
954		13	Ben				
955		13	Metall			1	
956		13	Ben				
957		13	Ben				
958		13	Ben				
959		13	Ben				0
960		13	Ben				
961		13	Ben				
962		13	Ben				
963		13	Ben				
964		13	Ben				
965		13	Ben				
966		13	Sand				
967		13	Ben				
968		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
969		13	Lera	Lerklining		5	108
970		13	Ben				
971		13	Ben				
972		13	Ben				
973		13	Ben				
974		13	Ben				
975		13	Ben				
976		13	Ben				
977		13	Ben				
978		13	Sand	Smält sand		35	202
978		13	Ben			10	1
978		13	Lera	Lerklining		19	174
979		13	Järn				
980		13	Järn				
981		13	Ben				
982		13	Metall	Brakteat		1	1
983		13	Ben & sand				
984		13	Ben				
985		13	Ben				
986		13	Ben				
987		13	Ben				
988							
989		13	Ben				
990		13	Ben				
991		13	Ben				
992		13	Ben				
993		13	Lera	Lerklining		18	52
994		13	Ben				0
995		13	Ben				
996		13	Ben				
997		13	Ben				
998		13	Ben				
999		13	Ben				
1000		13	Ben				
1001		13	Ben				
1002		13	Ben				
1003		13	Ben				
1004		13	Ben				
1005		13	Ben				
1006		13	Ben				
1007		13	Ben				
1008		13	Ben				
1009		13	Ben				
1010		13	Ben				
1011		13	Ben				
1012		13	Ben				
1013		13	Ben				
1014		13	Ben				
1015		13	Ben				
1016		13	Ben				
1017		13	Ben				
1018		13	Ben				
1019		13	Ben				
1020		13	Ben				
1021		13	Ben				
1022		13	Ben				
1023		16	Järn	Spik			
1024		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
1025		13	Ben				
1026		13	Ben				
1027		13	Järn	Söm		1	5
1028		16	Lera	Lerklining		104	1174
1029		16	Lera	Lerklining			
1030		16	Lera	Lerklining		60	1316
1031		16	Ben				
1032		13	Ben				
1033		16	Jord				
1034		16	Trä				
1035		13	Ben				
1036		16	Lera	Lerklining			
1037		16	Lera	Lerklining			
1038		16	Lera	Lerklining			
1039		13	Ben				
1040		13	Ben				
1041		13	Ben				
1042		13	Ben				
1043		13	Ben				
1044		13	Ben				
1045		13	Ben				
1046		13	Ben				
1047		13	Lera	Lerklining		3	69
1048		13	Ben				
1049		13	Ben				
1050		13	Ben				
1051		0					0
1052		0					0
1053		13	Ben				
1054		13	Lera	Lerklining		11	98
1055		13	Ben				
1056		13	Järn				
1057		13	Ben				
1058		13	Lera	Lerklining		16	554
1059		13	Lera	Lerklining		24	67
1060		13	Lera	Lerklining		5	2
1061		13	Lera	Lerklining		1	15
1062		13	Lera	Lerklining		42	2992
1063		13	Lera	Lerklining		120	2618
1064		13	Ben			30	6
1064		13	Lera	Lerklining		35	248
1065		13	Lera	Lerklining		78	1372
1066		13	Ben				
1067		13	Ben				
1068		13	Lera	Lerklining		39	496
1069		13	Ben				
1070		13	Metall	Brakteat		1	1
1071		13	Ben				
1072		13	Ben				
1073		13	Ben				
1074		13	Lera	Lerklining		6	37
1075		13	Ben				
1076		13	Lera	Lerklining		23	948
1077		13	Järn	Spik			
1078		13	Sten				
1079		13	Ben				
1080		13	Ben				

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
1081		13	Ben				
1082		13	Ben				
1083		13	Järn				
1084		13	Ben				
1085		13	Ben				
1086		13	Ben				
1087		13	Järn	Spik			
1088		13	Ben				
1089		13	Ben				
1090		13	Ben				
1091		13	Ben				
1092		13	Ben				
1093		13	Lera	Lerklining		14	15
1094		13	Ben				
1095		1	Järn			1	1
1096		13	Järn				
1097		13	Järn				
1098		13	Järn	Kniv			
1099		13	Ben				
1100		13	Ben				
1101		13	Ben				
1102		13	Ben				
1103		1	Ben				
1104		1	Ben				
1105		13	Järn				
1106		13	Järn				
1107		13	Ben				
1108		13	Lera	Lerklining		4	1
1109		13	Jord				899
1110		13	Ben				
1111		13	Lera	Lerklining		1	2
1112		13	Järn				
1113		13	Ben				
1114		13	Järn				
1115		13	Ben				
1116		13	Järn				
1117		13	Flinta	Avslag		2	3
1118		13	Näver	Hustak		1	2
1119		13	Ben				
1120		13	Järn				
1121		8	Träkol				2
1122		13	Ben				
1123		13	Ben				
1124		13	Ben				
1125		13	Lera	Lerklining		42	38
1126		13	Ben				
1127		13	Ben				
1128		13	Ben				
1129		13	Ben				
1130		13	Järn				
1131	4	1	Ben				
1132		13	Ben				
1133		13	Ben				
1134		13	Lera	Lerklining		24	132
1135		13	Sand	Bränd sand		5	142
1136		13	Näver	Råmaterial		1	3
1137		13	Ben				
1138		13	Ben			38	5

Undernr	Ruta	Anläggning	Material	Sakord	Typ	Antal	Vikt (g)
1139		19	Jord				819
1140		19	Jord				954
1141		19	Jord				
1142		19	Jord				678
1143		19	Jord				
1144	C13	1	Trä			1	35
1145		8	Träkol				80
1146		16	Träkol			1	2

Bilaga 2. Brakteatanalyser Krönsborg

BRAKTEATANALYSER

KLM 35 382:177

Brakteaten är i två delar. Myntet har konserverats på Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet, under september 1992.

KONSERVERINGSRAPPORT

av Lena Holmquist Olausson 1992-10-16.

Tillstånd före behandling:

Silvermyntet (inlämnat i två delar) var täckt av ett skikt finkorning jord uppblandat med korrosion och oxid. Den brungröna korrosion som fanns partiellt på myntet visade att silverlegeringen var kopparhaltig. Myntet bedömdes som fragilt och uppvisade sprickbildningar.

Behandling:

Myntet har behandlats med EDTA-metoden. Efter okulär bedömning under mikroskop lakades det inledningsvis i en 2% EDTA-lösning, pH 6,5 och temp 40 C under sammanlagt 15 min. Det har därefter penslats med samma lösning som ovan. Lösa partiklar avlägsnades med skalpell. Avslutningsvis borstades det med dentaltrissa, för att därefter lakas i en buffertlösning, 1% Na₂HPO₄ under två dygn med avsikten att stabilisera metallen. En test av kloridhalten visade att den översteg 5 ppm (riktvärde för acceptabel gräns). Lakningen upprepades tills värdet understeg 5 ppm. Myntet är lagat på två ställen då det kom, pga de tidigare konstaterade sprickbildningarna, att ytterligare delas. Lagningarna är företagna med Karlssons Klister. Innan lagning torkades det i etanol under tre dygn. Det är inte belagt med yttskydd.

Resultat:

Behandlingen får ses som tillfredsställande mot bakgrund av myntets kondition. Metallen har stabiliserats, klorider lakats ur samt myntets präglings har frilagts och möjliggjort en bestämning.

BESTÄMNING av Henrik Klackenbergs, Statens Historiska Museum, 1992-10-06.

Efter rengöring och konservering kan det fastställas att myntet är en svensk penning präglad efter 1354, dvs i det kaotiska slutet av Magnus Erikssons regeringstid. Det är ett kopparhaltigt inflationsmynt typiskt för denna period och dess cirkulationstid var förmodligen inte lång, högst några decennier. Mest sannolikt är att myntet har hamnat i backen under 1350- eller 1360-talet.

Myntet är en ensidig präglings - sk brakteat -, har ett L i centrum och en stråling längs randen. Numismatikerna brukar med hänvisning till Lars Lagerqvists indelning (1970) kalla typen för LL XXVIII:2. Präglingsunderlag till denna mynttyp har hittats i Lödöse. Myntet kan ha präglats där, men vi måste också räkna med möjligheten att stampar flyttats mellan olika orter.

KLM 35 382:452

Myntet är troligen en E-brakteat med datering 1354-63 enl. meddelande från Henrik Klackenbergs, Kungliga Myntkabinetten, 971124. Myntet ligger kvar på Myntkabinetten i väntan på rapport och fyndfördelningsbeslut.

KLM 35 382:982

Inlämnat för konservering och bestämning.

KLM 35 382:1070

Inlämnat för konservering och bestämning.

Bilaga 3. Geologiska fältobservationer Krönsborg

GEOLOGISKA FÄLT OBSERVATIONER

En geologisk fältobservation utfördes av geolog Tommy Claesson vid besök på utgrävningsplatsen av Krönsborg 1994-08-02. Han konstaterade att höjden utgörs av en medelkornig smålandsgranit. Graniten överlagras av en sandig moig morän, en vanlig jordart i dessa områden. Bitvis innehåller emellertid moränen höga halter av återutfällt järn (podsoljord). De stenar och block som finns i moränen utgörs av bergarter som kan hittas i omgivningarna, dvs de har en lokal karaktär. Många block visar tydliga tecken på exfoliation, dvs ytavskalning. Denna effekt kan tyda på t.ex skogsbrand. På stenar som värms upp och kyls av ganska snabbt spricker ytan sönder. På några ställen t.ex vid västra befästningskanten finns tydliga tecken på berg som smält och därefter stelnat igen. När berg smälter vid ca 2000 grader C och åter stelnar bildas en glasliknande massa. Denna skall inte förväxlas med myrmalmslagg som också har hittats inom utgrävningsområdet. En tydligt vattenpåverkad zon i moränen (svallzon) några meter över nuvarande sjöyta visar att vattenståndet, en gång i tiden, varit betydligt högre än nu.

Ytterligare en geologisk analys utfördes 1995-10-24 på plats på Krönsborg av geolog Bengt Eriksson som även deltog i utgrävningarna. Han noterade följande:

Läge: Öster i sjön Krön, som är belägen i en sprickdal. Förkastningszonerna, som döljs av jordtäcket, reglerar isavsmältning och sedimentation. Höjd över havet är 105 m efter sjösänkningar. Högsta kustlinjen/svallningsgränsen ligger på ca 120 möh.

Berggrund: Grårod grovt medelkornig granit med likåldrig aplit (=finkornig granit) läkning och basiska (=grönsten) xenoliter (=fragment av annan bergart). Detta, tillsammans med:

- 1: förhöjd magnetithalt
- 2: selektiv, snabb vittring
- 3: spricksystemen

tyder på att graniten är anatektisk (= bildad genom uppsmältning på platsen) snarare än intrusiv. Det viktiga med detta är:

- 1: Det kan förklara grusvittringen av blocken i husresterna på Krönsborg. Ju grövre kristaller, ju större spänningar mellan dem, och ju färre fogar som behöver släppa.
- 2: Separering av järnet vid uppsmältning gör det mer tillgängligt för sjömalmsbildning och spricksystemen underlättar transporten till sjöbotten med grundvattnet.

Jordlager: Jordlagren är starkt påverkade av mänsklig aktivitet. Ön är terrasserad (1-3 st) utom där den är som brantast. Detta syns både genom att de mindre blocken är borttagna och ytan utjämnad på de slätare områdena och genom att blockmängden är "onaturligt" hög och lutningen är "onaturligt" brant i ytterkanterna (jämför med rasvinkeln på Garpön, KLM 35 383). Det går inte att avgöra om jordtäcket är en omlagrad morän, eller ett isälvsmaterial med strandade block från dödisavsmältning. Möjligen är det den senare tolkningen pga sjöns form och kantiga fragment från grusvittringen av graniten, men fattigdomen på block av andra bergarter pekar i motsatt riktning. Från den gamla strandkanten och nedåt finns svallat sjösediment. Det har bildats efter isavsmältningen och delvis spolats bort efter sjösänkningen. Främst består det av finmo och mjåla (=silt) med en del lera och sand. Jämförs mot siktkurva för jordprov för noggrannare bestämning! Efter öns östra strand, men inte i dennas förlängning mot nordost och sydost, är sjösedimentet mer gyttjigt vilket antingen tyder på större vattendjup/syrefrist eller källutflöde med annan vattenkemi. Under torven i ytan är färgen först rödbrun av järnhydroxid (rost) och övergår sedan till svart (syrefri nedbrytning – svavelväte). Även om läget är något mer skyddat, eftersom sedimentet är något finkornigare än det normalfärgade i nordost och sydost, ger detta ingen uttömmande förklaring till skillnaden. Jämförs med jordprovet!

Byggnadsmaterial: Sjösedimentet, både det röda med järnutfällning och det grå utan, har använts som byggnadsmaterial på Krönsborg. När anläggningen bränts har upphettningen lett till oxidation/rödfärgning av det grå sedimentet som befunnit sig närmast elden. Antagligen har det använts till att täta byggnader. Också den grusvittrande graniten har använts som byggnadsmaterial. Dess sammansättning är heterogen (se *Berggrund*) och vittringsbenägenheten varierar därför starkt. En brand påskyndar sönderfallet, men det går inte utan vidare undersökning att avgöra om ett visst block fallit sönder av den ena eller den andra orsaken.

Bilaga 4. Osteologisk analys Krönsborg

OSTEOLOGISK ANALYS

En osteologisk bestämning av ben från Krönsborg (Raä 146) Vi 15:1, Södra Vi sn, Vimmerby kn, Småland har utförts av Kenth Holgersson, Kalmar Läns Museum.

Analysen innefattar ben från 73 st olika fyndplatser. Endast ett urval av de analyserade benen kunde närmare bestämmas. Resultatet blev följande:

Obränt benmaterial av animalia:

Nötkreatur (bos taurus): 1 st ulna prox fragment
1 st falang
11 st fragment, obestämda

Häst: 54 st fragment av föl

Animalia, obestämt: 24 st fragment, obestämda

Bränt benmaterial av animalia:

Nötkreatur (bos taurus): 2 st rörbensfragment
2 st fragment av acetabulum av ungt nötkreatur
3 st falang

Får (ovis): 1 st talus
1 st prox epifys av humerus
1 st falang

Fisk: 3 st kotor

Animalia, obestämt: 62 st rörbensfragment
2 st rörbensfragment med epifys
1 st ossa longa fragment
6 st kat
516 st fragment, obestämda

Obränt benmaterial av homo sapiens: 5 st rörbensfragment
3 st fragment, obestämda

Bränt benmaterial av homo sapiens: 93 st rörbensfragment
1 st ossa longa
1 st epifys
1 st tibia
1 st costae
1 st vertebraefragment
3 st kraniumfragment
158 st fragment, obestämda

Bilaga 5. Jordprovsanalys Krönsborg

JORDPROVSANALYS

En jordprovanalys har utförts av Karin Viklund, Umeå Universitet, institutionen för arkeologi, miljöarkeologiska laboratoriet under maj 1996.

Prov nr 3, Krönsborg, RAÄ 146, Anläggning 16

Provet härrör från en ugn, -härdbotten, och syftet med analysen var att ta reda på anläggningens funktion. Provet undersöktes med MS och med makrofossilanalys.

Makrofossilanalysen visade att provet innehöll endast ett fåtal bitar träkol och inget annat främateriäl. Provet bestod huvudsakligen av olikstora 4-1 cm stora slaggartade klumpar blandade med jord och några bitar bränd lera.

MS-mätningen visade på en viss järnhalt:

10 gr slaggklumpar, MS: 400 SI

10 gr "jord", MS: 520 SI

Det är svårt att uttala sig om ev funktion. De slaggartade klumparna kan härröra från hårdbränd sand-jord med viss järnhalt.

Bilaga 6. Ritningsförteckning Krönsborg

RITNINGSFÖRTECKNING

Småland, Vimmerby kn, Södra Vi sn, Vi 15:1, RAÄ 146, Krönsborg.

NR	ANL	KOORDINATER	STICK	SKALA	TYP	DATUM
1	8	x-19 - -20; y-4 - -9		1:10	plan	950724
2	8	x-20; y-5 - -7	3	1:10	detalj, mittsekt.	950803
3	8	x-20; y-4 - -5	4	1:10	profil, NÖ	950804
4	13	x0- -3; y0-2	3	1:10	plan + profil	930804
5	13	x0-2; y0-3	3	1:10	plan	930804
6	13	x0-2; y0—2	2	1:10	plan	930728
7	13	x0- -3; y0- -1	1-2	1:20	plan	930729
8	13	x0- -3; y0-1	2	1:10	plan	930801
9	13	x0- -3; y0- -1	1-2	1:20	plan	930725
10	13	x0- -3; y0-1	1-2	1:20	plan	930726
11	13	x0- -3; y0-1	1-2	1:20	plan	930725
12	13	x0- -3; y1-3	2	1:10	plan	930801
13	13	x0-2; y0-3	2	1:10	plan	930729
14	13	x?;y-1-+4&-1- -4	markyta	1:20	profil (2st)	930723
15	13	x-4-+2; y-2-+3	markyta	1:20	plan, mätpunkter	930723
16	13	x-5-+5; y-3-+5	markyta	1:50	plan före utgr.	930723
17	13	x0-4; y-2-+2	1	1:20	plan	930728
18					Ph-analys	930720
19	13	x0- -3; y0- -2	2	1:10	plan	940801
20	13	x0- -3; y0- -2	3	1:10	plan	950727
21	13	x0-3; y0- -2	3	1:10	plan	950726
22	13		3	1:10	profil	950804
23	13	x0- -3; y0-2	3	1:10	plan	950726
24	13	x0- -3; y2-3	3	1:10	plan	950726

NR	ANL	KOORDINATER	STICK	SKALA	TYP	DATUM
25	13	x2-3; y0-3	2	1:10	plan	950727
26	13	x2-3; y0-3	1	1:10	plan	950727
27	13		1-3	1:10	plan, profil V	950914
28	13		3	1:10	profil S	950912
29	13	x0; y-1- -2	3	1:10	profil V	950912
30	13	x0; y-2		1:10	plan	
31	13		2	1:10	plan, sekt. Ö	
32	13	x0; y0-3	3	1:10	profil Ö	950804
33	13		4	1:10	profil N	950804
34	13		2	1:20	profil N	950914
35	13	x1-3; y1-3	3	1:10	plan	960725
36	13	x0- -3; y0- -2	3	1:10	plan	960724
37	13	x0-3; y0- -2	4	1:10	plan	960731
38	13	x0- -3; y0- -2	4	1:10	plan	960731
39	19			1:10	profil A	950731
40	19			1:10	plan A	950804
41	19			1:10	plan B	950804
42	19			1:10	plan C	960801
43	16		1	1:20	plan	940725
44	16		1-2	1:10	plan	940728
45	16		1-2	1:10	plan	950726
46	16		2-3	1:10	plan	950731
47	17			1:10	plan	940804
48	17			1:10	plan	940804
49	11		1	1:20	plan	940728
50	11			1:10	plan + profiler	940729
51	11			1:10	plan	940804
52	3			1:100	plan	1993-09
53	3			1:100	plan	1993-09
54	1	C1-C3		1:10	profil	920731
55	1		avtorvn.	1:20	plan	920731
56	26			1:10	profil	920731
57	1			1:10	plan	920730
58	1	C13		1:10	plan	920723
59	1	CDEF5-13		1:10	plan	920720
60	2	C13-17		1:10	profil	920731
61	10	B1-2, C2		1:10	profiler	930722
62	10			1:20	plan	930722
63	14	x-3- -5; y-7,3- -8,3		1:20	plan	940724



Adress

Box 104, S-391 21 Kalmar

Telefon

0480-45 13 00

Fax

0480-45 13 65

E-post

info@kalmarlansmuseum.se