

Bebyggelsehistorisk tidskrift

Bebyggelsehistoria i digitala register



NR 58 • 2009

Bebyggelsehistorisk tidskrift

NR 58 • 2009

Bebyggelsehistoria i digitala register

REDIGERAT AV

GERT MAGNUSSON & ULF JANSSON

Bebyggelsehistorisk tidskrift utges av den för ändamålet stiftade föreningen Bebyggelsehistorisk tidskrift. Tidskriften utkommer med två nummer per år. Varje nummer redigeras av därtill utsedda redaktörer. Härvid medverkar också tidskriftens redaktionskommitté som innehåller företrädare för en rad ämnen. Recensionsavdelningen i tidskriften handhas av en särskild recensionsansvarig.

Samtliga artiklar i detta nummer är peer review-bedömda.

Tidskriften är indexerad i *IBA International Bibliography of Art, Art & Architecture Index* samt *Art & Architecture Complete* (innehåller artiklarna i fullängd).

Redaktionskommitté

Åsa Ahrland, SLU, Uppsala, ordf.
Annika Björklund, Stockholms universitet
Victor Edman, Kungl. Tekniska Högskolan, Stockholm
Gunhild Eriksson, Riksantikvarieämbetet, Stockholm
Ingrid Holmberg, Göteborgs universitet
Ulf Jansson, Stockholms universitet
Per Lagerås, Riksantikvarieämbetet, Lund
Bo Lundström, Krigsarkivet, Stockholm
Fredrika Mellander Rönn, NIRAS Sweden AB, Stockholm
Lena Palmqvist, Nordiska museet, Stockholm
Bo Persson, Stockholms universitet
Cristina Prytz, Uppsala universitet
Martin Rörby, Stockholm
Björn Strehlenert, Saltsjöbaden

Recensioner

Bo Lundström
E-post: bo.lundstrom@krigsarkivet.ra.se

Temareaktörernas adresser:

Gert Magnusson
Riksantikvarieämbetet
Box 5405
114 84 Stockholm
E-post: gert.magnusson@raa.se

Ulf Jansson
Kulturgeografiska institutionen
Stockholms universitet
106 91 Stockholm
E-post: ulf.jansson@humangeo.su.se

Redaktionens adress

Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Box 7013, 750 07 Uppsala
www.bebyggelsehistoria.org E-post: red@bebyggelsehistoria.org

Prenumeration och distribution

Swedish Science Press, Box 118, 751 04 Uppsala
Telefon 018-36 55 66, E-post: info@ssp.nu

Prenumeration för 2010 kan tecknas genom insättning av 300 kr på plusgiro 489 78 50-6 eller bankgiro 914-4601.

Skriv namn, adress och Bebyggelsehistorisk tidskrift på inbetalningskortet.

Lösnummer och äldre nummer beställs på samma sätt, eller via tidskriftens hemsida på www.ssp.nu.

Lösnummerpris 175 kr + porto.

<i>Redaktörer för detta nummer</i>	Gert Magnusson och Ulf Jansson
<i>Grafisk form, teknisk redaktör</i>	Elina Antell, Uppsala
<i>Engelsk översättning</i>	Roger och Kerstin Tanner
<i>Typsnitt inlaga</i>	Sabon
<i>omslag</i>	Baskerville/Futura
<i>Tryck och bind</i>	Kristianstads Boktryckeri AB, 2010

© Respektive namngiven författare

ISSN 0349-2834

Tryckt med bidrag från Vetenskapsrådet och Riksantikvarieämbetet.

Innehåll

<i>Gert Magnusson & Ulf Jansson</i> Bebyggelsehistoria i digitala register	5	<i>Cissela Génetay</i> Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland	60
<i>Gert Magnusson</i> Det dokumenterade landskapet	7	<i>Susanna Esricht & Rikard Soblenius</i> Milstolpar och tingshus – att analysera med hjälp av digital information	80
<i>Sven Rentzhog</i> Digital kulturarvsinformation. Nya möjligheter för forskning och samhälls- planering	23	<i>Antonia Baumert</i> Från förhistorisk boplats till miljonprogram – om bebyggelseutvecklingen på norra Järvafältet utifrån digitala informationskällor	92
<i>Malin Blomquist & Anna-Lena Olsson</i> Att sätta ord på historien i landskapet	33	<i>Peter Norman</i> Där land möter hav – en artikel om fornlämningar i utskärgården	III
<i>Carina Bennerhag & Urban Mattsson</i> Järnålder i Norrbottens kustland – en analys av teknologiska förändringar i kustsamhället under järnåldern genom tillämp- ningar av Fornminnesinformations- systemet (FMIS)	46		

Välkommen som skribent i Bebyggelsehistorisk tidskrift!

Är du forskare med intresse för bebyggelsehistoria i bred bemärkelse? Nu får du utökade möjligheter att publicera dig i en peer review-bedömd tidskrift med inriktning på framför allt nordisk forskning.

Bebyggelsehistorisk tidskrift (BHT), grundad 1981, är ett forum för nordisk forskning och debatt. Med början 2010 förändras tidskriften: fler nummer med blandat innehåll kommer att ges ut. Bebyggelsehistoria ges i BHT en vid innebörd med utgångspunkt från hur människor har format och verkat i byggda och skapade miljöer. Det kan exempelvis handla om landsbygdens livsmönster och odlingslandskap, såväl som medeltida stadsbildning, parker och trädgårdar, kyrkor eller miljonprogrammets förorter. Vi välkomnar särskilt artiklar med nya och spännande frågor och problemställningar inom området.

I BHT uppfattas bebyggelsehistoria tvärvetenskapligt och som en angelägenhet för många vetenskapliga discipliner: arkeologi, historia, konstvetenskap, arkitekturhistoria, kulturgeografi, etnologi med flera. Artiklar skrivna av såväl forskare som personer verksamma inom kulturarvssektorn välkomnas. BHT vill presentera den senaste bebyggelsehistoriska forskningen och även ge utrymme för rapporter från och debatt kring den praktiska tillämpningen av bebyggelsehistoria inom exempelvis byggnadsvård och kulturmiljövård.

BHT utkommer med två nummer per år och är rikt illustrerad. Insända vetenskapliga artiklar genomgår s.k. double blind refereegranskning. I en särskild avdelning för tillämpad bebyggelsehistoria och debatt kommer också icke referegranskat material att publiceras. I varje nummer finns en recensionsavdelning för aktuell bebyggelsehistorisk litteratur. Publiceringsspråk är svenska, danska, norska samt engelska.

Välkommen att skicka in ditt manus!

Skicka ditt manus eller frågor till red@bebyggelsehistoria.org

Författarinstruktioner finns på <http://www.ssp.nu/bht/forfattare.pdf>

Information om utkomna nummer av BHT finns på <http://www.ssp.nu/bht.htm>

Hälsningar

Redaktionen för BHT

FRAMSIDESBILDEN: *Labyrinten på Boskär i Misterhults skärgård, en av skärgårdens många fornlämningar. I bakgrunden ses den allmogebåt som inventeringen bedrevs ifrån. Det var en tjustfiskebåt av typ Däckare, byggd på Väderskär på 1940-talet. Foto Gert Magnusson 1979.*

BAKSIDESBILDEN: *I mitten av 1970-talet bedrevs fornminnesinventering i det samiska landskapet i Oviksfjällen. På bilden ses inventeraren Kjell Löfgren vada över en fjällbäck och på stranden står Lars Johansson från Glens sameby. Foto Gert Magnusson 1975.*

Bebyggelsehistoria i digitala register

En revolution har skett inom kulturmiljövården i samband med att stora register och källmaterial i allt större utsträckning blivit digitaliserade och tillgängliga över nätet dygnet runt. Det gäller det omfattande fornminnesregistret, som blivit *Fornminnesinformationssystemet*, FMIS, *Bebyggelseregistret*, som byggts upp sedan 1990-talet och *Digitala historiska kartor*. Andra databaser som t.ex. *Atlas över Sveriges bergslag*, som omfattar de rika lämningarna av det unika äldre industrilandskapet i landets bergslager, är under uppbyggnad. Det betyder en stor men tyst förändring. När fornminnesregistret var analogt och krävde ett besök i Stockholm, hade det ca 500 besökare årligen. Idag har FMIS genom sökfunktionen *Fornsök* på Riksantikvarieämbetets hemsida ca 240 000 besök årligen. Idag bedrivs arbetet med landets fornämningar inom allt vidare kretsar än vad som var fallet bara för 10 år sedan. För att utveckla användandet av registren och att kombinera data till nya resultat och nya bilder av det äldre samhället krävs nya utbildningsinsatser. Det har stor betydelse för att säkra och bruka kulturarvet i ett samhälle, som är statt i en allt snabbare omvandling.

Det är mer än fornlämningar som finns i registren och potentialen när det gäller andra användningsområden och vetenskapliga discipliner är stor inte minst inom samhällsplaneringen. När registren sköttes manuellt fanns endast ett fåtal kopior tillgängliga på Riksantikvarieämbetet, på länsstyrelserna och läns museer. Det var ytterst resurskrävande att göra nationella översikter och i många fall blev de alltför trubbiga. Idag har registren blivit digitala. Grunden för rumsliga databaser är att platsen för objekten är viktig för både ärendehantering och forskning. Med hjälp av speciella programvaror, t.ex. geografiska informationssystem (GIS) kan rumsliga samband prövas och analyseras vidare. En enkel utplottning på en karta för att se var objekten finns och testa olika slag av samband, kan kanske räcka för löpande handläggning av ärenden inom planering. Genom att informationen är digital öppnar sig stora möjligheter att göra utsökningar och analyser av mer avancerat slag, vilket berikar

och utvecklar kvalitén inom myndighetsutövning och ger nya ingångar till forskning.

Detta nummer av *Bebyggelsehistorisk tidskrift* handlar om de stora databaser som genererats inom Riksantikvarieämbetet och hur dessa kan användas. De tre första artiklarna kan betraktas som metadata eller beskrivningar av registren, så vi förstår deras historia, struktur och terminologi. Något som är avgörande för all användning. De följande fem bidragen är fallstudier där ett eller flera av registren används för olika tillämpningar. De beskriver stenålderssamhällen i Norrbotten och Värmland, utvecklingen av den svenska civilförvaltningen genom vägar och tingshus, hur kulturarvet integrerats i ett modernt förortsområde och slutligen hur skärgården speglas i de digitala registren både över och under vatten.

Gert Magnusson beskriver i den inledande artikeln *Det dokumenterade landskapet* hur inventeringen av kulturlämningar har utvecklats sedan 1600-talet och hur man under 1900-talet arbetade fram systematiska metoder för fornminnesinventering. Inventeringsmetoder som storskaligt tillämpades under efterkrigstiden och skapade fornminnesregistret, ett av de största rumsliga kulturhistoriska registren i världen.

Riksantikvarieämbetets fornminnesregister har genom en stor arbetsinsats digitaliserats. Sven Rentzhog beskriver myndighetens arbete i artikeln *Digital kulturarvsinformation. Nya möjligheter för forskning och samhällsplanering*. Rentzhog presenterar även de andra digitala registren som byggts upp på Riksantikvarieämbetet och hur informationen har gjorts tillgänglig för allmänheten via Internet. Vårt gemensamma kulturarv kan nu brukas av alla.

En databas kräver en terminologi som beskriver innehållet. Att strukturera en databas är inte enkelt ens med en begränsad och väldefinierad datamängd. Om man, som i det här fallet, har data som beskriver i princip alla företeelser i svensk historia som har fått ett fysiskt uttryck i landskapet, är det ett gigantiskt arbete. Malin Blomqvist och Anna-Lena Olsson beskriver i *Att sätta ord på*

historien i landskapet hur namngivningen av fornlämningar har genomförts och hur begreppsmodellen har växt fram. En insats som utgör grunden för Fornminnesinformationssystemet (FMIS).

Carina Bennerhag och Urban Mattsson beskriver med hjälp av FMIS och höjddata delar av järnålderns historia i artikeln *Järnålder i Norrbottens kustland – en analys av teknologiska förändringar i kustsambället under järnåldern genom tillämpningar av Fornminnesinformationssystemet (FMIS)*. I Norrbotten är strandförskjutningen kraftig, eftersom landet varit hårt nedpressat vid senaste istiden. Fokus är övergången från stensmide till metallhantering. Under romersk järnålder lokaliserar boplatserna från kusten till lägen längre in i landet. Möjligen kan det kopplas till metallhantlingens ökande betydelse.

En studie av stenålderns kulturlandskap genomförs utifrån FMIS med hjälp av topografisk information av Cissela Génétay i artikeln *Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland*. Genom att analysera fyndmaterial visar Génétay på skillnader mellan lokala eller importerade bergarter i redskap och tolkar samhällets anknytning lokalt och i vidare geografiska sammanhang. Boplatsernas läge i landskapet tas som utgångspunkt för hur man har utnyttjat miljön mer extensivt.

I *Milstolpar och tingshus – att analysera med hjälp av digital information* åskådliggör Susanna Eschricht och Rikard Sohlenius hur man kan använda FMIS i kombination med Bebyggelseregistret, de två stora databaserna vid Riksantikvarieämbetet. Milstolparna i FMIS visar hur det äldre statliga vägnätet såg ut i Sverige före 1900. Kombinerar vägar, tingshus och avrättningsplatser ser vi äldre rumsliga samband, den äldre rättsskipningens geografi och hur samhället strävade efter att integrera och styra över olika delar av landet, en central funktion för framväxten av en modern stat.

Det moderna samhället omvandlas snabbast i storstäderna och deras förortsområden. Här finns en stor uppgift att integrera kulturarvet i samhällsomvandlingen och människors närmiljö. Antonia Baumert kombinerar ett flertal historiska källor och digitala databaser i *Från förhistorisk boplatz till miljonprogram – om bebyggelseutvecklingen på norra Järvafältet utifrån digitala informationskällor*. Förutom Riksantikvarieämbetes information om fornlämningar och bebyggelse använder

hon flygbilder, historiska kartor och höjddata. Rumsliga samband kartläggs och områdets långa historia tolkas och hur den har använts i samband med exploateringen av Akalla på norra Järvafältet.

Även under havets yta finns fornlämningar i form av vrak. De har inte inventerats systematiskt som de på land. Här finns ett stort mörkertal. Man känner till 15 000 förlisningar, vilket måste betraktas som en minimisiffra, och av dessa har bara 3 000 lokaliserats. Även på land finns lämningar som kan kopplas till sjöfart och fiske. Peter Norman kombinerar fornlämningsregistret med andra källor för att bättre förstå en skärgårds historia i *Där land möter hav – en artikel om fornlämningar i utskärgården*.

Numrets studier är mer eller mindre omöjliga att göra utan tillgång till antikvariska och geografiska databaser, vilka nu finns tillgängliga för allmänheten och forskarna. Artiklarna visar styrkan att i GIS kombinera Riksantikvarieämbetes data och andra rumsliga data. Många av studierna har använt höjddatabaser. Ett omfattande arbete pågår att med hjälp av laserskanning skapa en ny nationell höjddatabas med högre precision. Snart kan vi göra mer precisa kartor över strandförskjutningen och detaljerad topografi. Mindre objekt i terrängen, såsom gravar, terrassodlingar, diken, hus, husgrunder och gruvhål kommer att bli möjliga att se. Riksantikvarieämbetets GIS-data kommer att kunna jämföras med andra typer av digitala skikt som visar exempelvis vegetation, förhärskande vindriktningar, berggrund, jordarter och nederbörd. Genom kreativa analyser och kombinationer av databaser får vi en rikare bild av tidigare samhällen och den utveckling som skett under årtusenden, t.ex. människans anpassning till olika klimatförlopp.

Analyserna är första steget, men de kräver tolkningar. Kunskap och information är inte samma sak. Å ena sidan blir mängder av information, som vi enkelt kan fånga, inte begriplig om vi inte har kunskap att analysera den. Det krävs detaljerad kunskap om objekten, samhällsutvecklingen och historiska processer för att tolka de nya mönster man kan iakta. Å andra sidan kan den nu lättillgängliga informationen om kulturhistoriska objekt i Sverige generera ny kunskap om den svenska historien, de spår den har avsatt genom årtusenden och hur dessa spår på olika sätt påverkar oss idag.

Gert Magnusson & Ulf Jansson

Det dokumenterade landskapet

av Gert Magnusson

LANDSKAPET ÄR DET STÖRSTA ARKIVET vi har efter människors liv, visioner, drömmar och arbete. I många fall är spårens och lämningarnas upphovsmän okända för oss. Spåren kan t.ex. vara stenröjda ytor och odlingsrösen. Då vi inte känner de verkliga människorna kan vi förknippa dem med litterära gestalter som Karl Oskar och Kristina, som med sitt arbete röjde sten för att överleva i de steniga småländska skogsbygderna, förknippa vi dem med en nationalkaraktär. Bygderna och landskapet kände författaren Wilhelm Moberg väl från sin egen barndom och ungdom. Karaktärerna formulerade han med konstnärens känsla för detaljer och nyanser. *Utvandrarna* blev 1900-talets stora nationella epos.

På många sätt blev landskapet en del av nationalkaraktären. I Smålands hagar och skogar lekte Emil och Ida. I Ronjas skog fanns vildvittror och rumpnissar. Astrid Lindgren fångade detta och hennes berättelser har engagerat människor i stora delar av världen. I den småländska skogen fanns också John Bauers troll och prinsessor. I Mellansverige skildrade Dan Andersson Bergslagens kolskogar, men också de stora avstånden i Finnmarkerna och människors arbete och längtan. I Jämtland rör sig Kerstin Ekmans figurer. Det går att göra listan nästan hur lång som helst, men överallt är landskapet besjälade av människornas minnen och blir därför så olika. Vilka fysiska spår av detta kan vi se i dagens landskap och som kan utgöra en grund för en berättelse om landskapets historia.

Den historien sträcker sig längre, så länge landet har varit isfritt de senaste 12 000 åren. I landskapet finns spår från alla dessa tusentals år. Förutsättningarna för att kunna arbeta med landskapets historiska dimension är att det finns tillgång till uppgifter om lämningar och berättelser,

som kan knytas till olika platser. Sedan 1500-talet har sådan information samlats in, men inventeringsarbetet har intensifierats efter andra världskriget. Uppgifterna har olika bakgrund, men de har alla samlats i FMIS, som är Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem, som sedan några år är tillgängligt för allmänheten via *Fornsök* på Riksantikvarieämbetets hemsida (<http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html>). Vad representerar då innehållet i detta register? Ambitionen har varit att heltäckande samla uppgifter om olika kategorier av lämningar, huvudsakligen efter vad som tolkats som skyddsvärt enligt tidigare Fornminneslagen och efter 1988 i Kulturminneslagen. En central frågeställning måste vara varför har man inventerat och vilken roll hade inventeringsarbetet i samhället? Frågeställningen är vid och kan bara beläggas här i översiktliga drag.

Äldre dokumentation

Sedan 350 år har således det svenska kulturlandskapet varit föremål för dokumentationsinsatser. De första systematiska inventeringarna började med *Rannsakingar efter antikviteter* på 1680-talet. De var systematiska i så måtto att landets präster skulle rapportera in uppgifter om fornlämningar i de olika socknarna. Rannsakingarna skedde i samband med att man infört den första fornminneslagstiftningen 1666 och båda var initiativ av Johan Hadorph. Rapporterna var ofta ganska kortfattade om socknens fornlämningar, men i ibland finns det djupare berättelser och bakgrund, som t.ex. kring de rika blåsterugnsområdena i Östra Småland väster om Kalmar. I rapporten från Åby socken i Norra Møre härad talades det om sinnerskutor: *Antikviteter ifrån Åby Finnes inga, der om någon weet göra någon berättelse, undanta-*

gandess i Skougzbygden, åthskillighe höghar med sinderskutor eller Smidieslagg, Somblige store som laghom huus, Somblighe mindre, huar wthi äro fundne Tänger hambrar och annat sådant, finnes och ännu wnderstundom stora Jernstycken, der af göras bilder. Och således förmehtas der fordom warit Jernbruuk. Serdeles berättas rätta järMästaren, huilken skall hafua kunnat med store tractamenter wppehålla i någre dagher, konungen och hela hans hoff, hafua bodt widh ett kärr, kallas Brunnskiärr, icke langt ifrån Capellet, huarest och finnes till wedermähle, en Öfuermåttom stoor Sinderhögh, och synes ännu, tå Solen skin, nedre wthi wattnet, lijka som Jern.¹

Det andra stora inventeringsprojektet under senare delen av 1600-talet var Erik Dahlberghs *Suecia antiqua et hodierna*. Här gällde det främst byggnader med trädgårdar och städer, men här fanns också en del fornlämningar redovisade. De visade bland annat platser som knöts till den nordiska sagohistorien som t.ex. slaget vid Brävalla, där platserna var illustrationer till förmodade historiska händelser. Dit kan också räknas de omfattande

beskrivningarna av fornlämningsmiljöerna kring den Heliga Birgittas födelseplats vid Finsta i Uppland eller fornlämningsmiljöerna vid Inglinge hög i Ingelstad socken i Kronobergs län. På bilderna redovisades den rika variation, som fanns bland uppländska och småländska fornlämningar.

Under 1700-talet gjorde resenärer och topografer anteckningar om fornlämningar och fornminnesplatser. Exempel på sådana personer var Carl von Linné, topografen Abraham Abrahamsson Hülphers, prästen Jöran Johan Öller, men här fanns också de som gjorde direkta fornminnesinventeringar som Pehr Tham på Dagsnäs och hans "antikvitetskonduktör" Carl Gustaf, Gottfried Hilferling.² Man kan säga att de flesta beskrev ättehögar, ofta med en växlande nomenklatur och tolkningarna var sällan fria från forntidens sagor. Hilferling gjorde 1797 en resa till Öland och Gotland i avsikt att dokumentera fornlämningar i ord och bild.³ Här dokumenterade han många fornlämningar, som senare har försvunnit eller blivit delar av trädgårdskonster i t.ex. Köpingsvik.

De dramatiska händelserna under Finska kri-



FIGUR 1. I Bäckebo socken i Kalmar län finns bevarat talrika platser med slaggvarp efter en tidigmedeltida järnhantering. Det var dessa slaggvarp, som beskrevs redan på 1600-talet i *Rannsakingar* efter antikviteter. Foto Gert Magnusson 1977.

get 1808–09 sprängde riket och Sverige började söka sig en ny nationell identitet kring det svenska kulturarvet i form av språket, men det innebar också att man behövde ny kunskap kring äldre tider. Genom Götiska förbundet fick arbetet en mötesplats. Nationen formades med en romantisk litteratur. De gamla fornnordiska myterna inspirerade författare som Esaias Tegnér och Erik Gustaf Geijer till nationella diktverk. En romantisk bild av forntiden presenterades och fornlämningar dokumenterades. Ett uppdrag fanns och man behövde fornlämningarna som en väsentlig del av nationsbygget. Antikvariska dokumentalister som N.H. Sjöborg, Rikard Dybeck, Nils Gabriel Diurclou, Nils Månsson Mandelgren m.fl. samarbetade nära med riksantikvarierna, som många gånger finansierade deras verksamheter med olika stipendier. N.H. Sjöborg gav 1822 ut verket *Samlingar för Nordens fornälskare*, där han delar in antiqviteterna i sju klasser. Han redovisade redan i början av 1800-talet mycket av det som vi idag på olika sätt hanterar inom ramen för dagens kulturminneslag. En annan av Götiska förbundets medlemmar var linköpingslektorn J.H. Wallman som redan 1838 skapade ett system för att beskriva fornlämningar, som kan ses som en direkt förebild till fornminnesregistrets nomenklatur⁴ och följaktligen den som finns i FMIS. Flera av de äldre inventeringarna publicerades i omfattande, ofta rikt illustrerade publikationer. Det fanns en rad yttre likheter med moderna inventeringar, men en viktig skillnad att de snarast karaktäriseras av ett rikt samlande, än särskilt systematiskt enligt moderna principer. Tidens kommunikationer med häst eller fotvandringar begränsade självfallet deras fältinsatser också.

Idén med det systematiska inventeringsarbetet formulerades av Hans Hildebrand och hans idéer om ett nationellt register i ett tal på arkeologkongressen i Sverige 1874 och i en liten uppsats om arkeologiska Ortsbeskrivningar samma år.⁵ Hildebrand lyfte fram betydelsen av ett systematiskt inventerande av landet, men utgår från mindre lokala undersökningar och där han talar om ett register, som ska vara detsamma från norr till söder.

Den som på ett systematiskt sätt skapade en nomenklatur var Oscar Almgren med sin bok *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden* 1904.

Den kom ut i flera upplagor och tredje upplagan 1934 med bidrag av Karl Alfred Gustawsson. Med Almgrens bok, som byggde på en kurs 1902⁶ hade man skapat en nomenklatur för fornlämningar som var tänkt för en bred allmänhet. Almgren trodde nämligen inte att det var möjligt att bedriva fornminnesinventering med enbart utbildad personal, utan han ställde sitt hopp till fornminnes- och hembygdsföreningar.⁷ Här fanns ett direkt samarbete mellan landets fåtaliga arkeologer och en historieintresserad allmänhet. Med en utopisk vision om en nationell inventering, som för 1800-talets antikvarier inte var något annat än en dröm, lade man här en grund för en vetenskaplig terminologi.

Den moderna fornminnesinventeringsföregångare

Den moderna fornminnesinventeringen började med flera s.k. landskapsprojekt vid docenten Knut Stiernas seminarium i Uppsala i början av 1900-talet. Genom inventeringsarbetet fick man en uppfattning om vilka fornlämningar, som kunde finnas i en socken eller ett mindre landskapsavsnitt. Bristerna var många, men svårast var kanske kartredovisningarna. Man arbetade med alltför småskaliga kartor, några andra fanns inte att tillgå. Problemet kvarstod när man genomförde den omfattande inventeringen av fornlämningarna i Göteborgsområdet, som hade påbörjats av Emil Ekhoff redan på 1800-talet, men som färdigställdes inför den stora Göteborgsutställningen 1923. Den så kallade ”Göteborgsinventeringen” syftade till att på utställningen redovisa var de äldre bösättningarna före Göteborgs grundläggande hade legat. Här förde man systematiska beskrivningar socken för socken, något som framgent blev fornminnesinventeringens områdesindelning och arbetsmetod

Erfarenheterna från ”Göteborgsinventeringen” omsattes i ett utvidgat inventeringsarbete under 1920-talet, som kallades för ”Snabbinventeringarna”. De kallades så, eftersom det var Karl Alfred Gustawssons ambition att varje socken skulle redovisas med en översiktskarta, beskrivning av varje plats, specialkarta över större fornlämningsområden samt fotografering. Snabbinventering med endast översiktskarta och beskrivningar fick



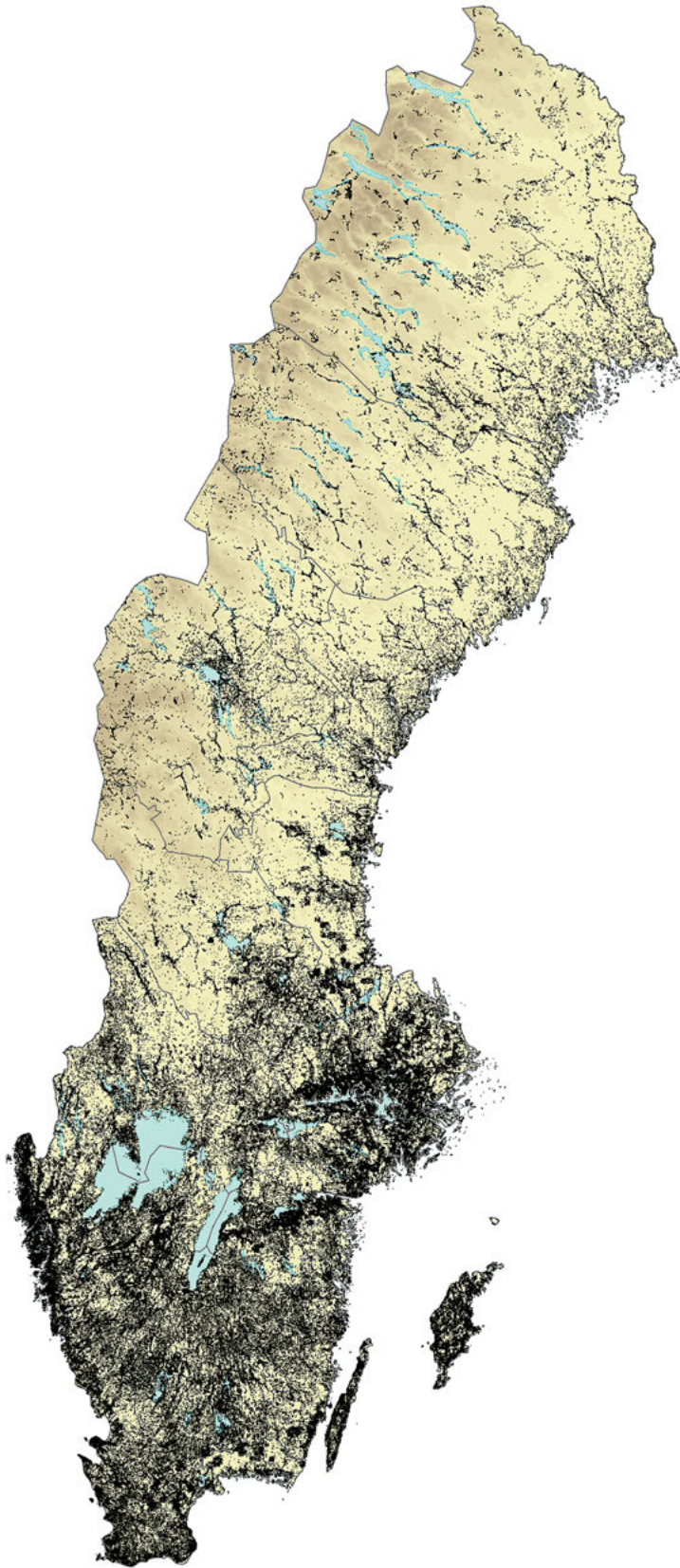
FIGUR 2. Gravfältet vid Greby i Tanums socken är ett av de största i landet med sina 200 gravar. Gravfältet har vid flera tillfällen beskrivits sedan 1700-talet och här grävde arkeologen Oscar Montelius 1873. Foto Gert Magnusson 1984.

tillgripas när resurserna inte tillät något annat. De utfördes oftast av tjänstemän vid Riksantikvarieämbetet på uppdrag av en kommun, men det fanns även andra aktörer, som t.ex. stålindustrin genom Jernkontoret och kretsen kring bruksdisponenten Carl Sahlin på Laxå bruk. Inventeringarna omfattade huvudsakligen förhistoriska gravar men även fornborgar, ruiner och runstenar, som registrerades i slutskedet av 1920-talet på den äldre ekonomiska kartan, den så kallade Häradskartan. Det blev en bättre kartredovisning och lättare att säkert återfinna de inventerade och registrerade fornlämningarna.

Den metod som efterhand växte fram, var att fornminnesinventerare vandrade över terrängen och registrerade de typer av lämningar, som oftast fanns redovisade i Oscar Almgrens bok *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden tiden*. Till planerna hörde även att man gjorde s.k. specialkartor över mer sammansatta fornlämningar t.ex. större gravfält. Det var en inventering med hög ambition vad gäller dokumentationen. Inventeringarna ledde endast mer undantagsvis till publikationer och tolkningar. Tolkningarna var oftast

förbehållna de grävande arkeologerna och då framförallt kring de stora nationella monumenten, vilka kunde användas som argument i den stora berättelsen om Sveriges förflutna. Hit hörde bl.a. storhögarna i Mälardalen som sågs som bevis på en tidig statsbildning⁸ och Birka innehade en särställning, som den plats där kristendomen först hade predikats.⁹

Ett exempel på industrins intresse för dokumentationen av landets kulturhistoriska monument var arkitekten Ferdinand Bobergs arbete med *Svenska bilder* 1917–1926. Ett arbete som enligt de första planerna skulle omfatta 1 000 bilder av kulturhistoriska monument och som stöttades av de ledande industrimännen i Sverige, som Marcus Wallenberg, Ragnar Sachs, Helge Axelsson-Johnson och Carl Sahlin m.fl.¹⁰ Förutom Bobergs arbete kom även den unge arkeologen John Nihlén att arbeta med dokumentationen av den äldre järnhanteringen. Nihlén genomförde omfattande fornminnesinventeringar av den äldre järnhanterings lämningar i södra Sverige, Småland, Skåne, Halland och Gotland.¹¹ Hans studier och sammanställningar har varit klassiska för den ar-



keologiska forskningen. Nihlén inventerade själv, men en stor del av arbetet innebar att intervjua lokalbefolkningen. Nihlén registrerade drygt 150 platser i östra Småland,¹² men kanske viktigare var hans val av medhjälpare, Karl-Alfred Gustawsson, sedermera överantikvarie vid Riksantikvarieämbetet och den person, som införde nya kartografiska metoder i inventeringsarbetet.¹³ När Sverige fick ett nytt fornlämningsbegrepp i samband med 1942 års lag, räknades slagghögar som en möjlig fast fornlämning men de redovisades inte på ekonomiska kartan förrän på 1960-talet i Dalarna.

Fornminnesinventeringen och inventeringsarbetet

Med erfarenheterna från 1920-talet fanns en grund för hur inventeringsarbetet skulle bedrivas.

I samband med riksdagsbeslutet 1937 om att ge ut den ekonomiska kartan i skala 1:10 000, beslutades att fornlämningarna ska redovisas på den kartan.¹⁴ Den första gruppen inventerare om sju personer började inventera på Gotland 1938.¹⁵ Gruppen vidgades efterhand och under perioden fram till 2003 lärde sig hundratals unga arkeologer att inventera och beskriva fornlämningar i samband med årliga fältarbeten. Längre fanns det bara ett mindre antal arkeologer utbildade och som kunde leda inventeringsarbetet. De första 35 åren bedrevs fältarbetet till stor del av sommarlediga lärare, som efter ett antal år blev både mycket kunniga och beresta.

Inventeringen gick in i en andra fas 1974, då man tog beslut om ett inventeringsprogram för att revideringsinventera hela landet. Beslutet gjorde det möjligt att arbeta vidare med forminnesinventeringen. Man hade följt lantmäteriets plan för utgivningen av ekonomiska kartan i skala 1:10 000 sedan 1938. 1974 beslutades att man skulle ge ut en ny reviderad version av den ekonomiska kartan, därför att det hade hänt så mycket se-

FIGUR 3. Karta som visar samtliga registreringar i FMIS. Den visar hur väl landskapet har inventerats och registreringar av olika fysiska spår landskapet. Kartan visar betydligt fler inprickningar än det som redovisats som fasta fornlämningar. De glesa förekomsterna i norr visar stora områden där det varglesbygd och hur svårt det var att täcka alla områden lika.
Karta Rikard Soblenius.

dan den första karteringen. Kartorna var i många områden inaktuella. Frågan var om man verkligen behövde fornminnesinventera ytterligare en gång eller om man bara kunde överföra fornlämningarna till de nya kartorna. Riksantikvarieämbetet drog slutsatsen att det var nödvändigt och lyckades övertyga lantmäteriverket och regeringen om att man behövde inventera ytterligare en gång, eftersom svensk arkeologi gjort stora upptäckter och nya fornlämningskategorier hade tillkommit. Beslutet hade stor betydelse för utvecklingen av kunskapen om landskapets innehåll av fysiska lämningar av det äldre samhället. Nu kunde man inventera med förstagångsinventeringens erfarenheter och akademiskt utbildade arkeologer. Från och med 1970-talet övertog de utbildade arkeologerna i större omfattning verksamheten.¹⁶ Det innebar en betydande professionalisering, men samtidigt förlorades förankringen av inventeringen hos en bredare grupp människor. Arbetet fördjupades och betydligt fler fornlämningskategorier blev nu föremål för inventering.

Vid den här tiden skedde en utveckling av kulturmiljövården i samband med reformen 1976, som bl.a. innebar att en länsantikvarietjänst inrät-

tades vid varje länsstyrelse och ett länsmuseum i varje län. Handläggningen av fornminneslagen flyttades nu från Riksantikvarieämbetet och ut till länsstyrelserna. De blev de naturliga mottagarna av inventeringens resultat och data. Inventeringens uppgifter blev då en integrerad del i samhällsplaneringen. Kunskapen efterfrågades i den dagliga planeringssituationen för att skydda och integrera fornlämningarna som väsentliga delar i det moderna samhället. Den arkeologiska kunskapen utvecklades och man såg hur fornlämningar samverkade med varandra till komplexa miljöer, där forntidens vardag kunde spåras. Ett nytt perspektiv på landskapet och dess potential för vår kunskap om det äldre samhället presenterades. Sedan 1960-talet bearbetades inventeringsresultaten i ett flertal avhandlingar och dessa fornlämningsmiljöer visade sig vara ett betydande källmaterial för nya tolkningar och förståelse av det äldre samhället.¹⁷ De mest omfattande inventeringarna skedde under 1980-talet och då var antalet inventerare som störst. En andra gång inventerades de centrala fornminnesområdena i t.ex. Östergötland, Västergötland, Mälardalen, Bohuslän, Skåne och Småland. Kunskapen om rika fornlämningsmil-



FIGUR 4. Inventeringsarbetet var oftast ett ensamarbete. Ibland träffades inventerarna för att diskutera sina fynd och bedömningar eller för att byta kartor, där olika inventeringsområden gränsade mot varandra. Foto från Småland på 1970-talet. Foto Gert Magnusson.

jöer, som gav nya perspektiv på landskapets äldre historia, redovisades som riksintressen för kultur- miljövärden och miljöerna fick ett skydd genom Miljöbalken. Fornminnesinventeringen under perioden 1938 till 2003 är det största arkeologiska projekt, som har bedrivits i Sverige.

Centralt i verksamheten var fältgranskningen, som innebar att inventeraren skulle söka av ett område och de olika typer av fornlämningar, som fanns eller rättare förväntades finnas. Vilka var de naturliga förutsättningarna? Vilken kulturhistorisk utveckling kan ha funnits i området med hänsyn till topografi, geologi, hydrografi, nivåförhållanden, markanvändning, vegetation osv. En bakgrund till inventeringsarbetet gjordes genom excerpering av äldre uppgifter, litteratur och arkivalier samt historiska kartor. Slutligen gjordes också en analys av tidigare känd fornlämningsbild.¹⁸ En viktig faktor var intervjuer med lokalbefolkningen, vilket skapade en värdefull dialog, men som på grund av inventeringens karaktär av ett enda intensivt fältarbete vid en viss tidpunkt, oftast inte vidmakthölls efteråt. I många fall fortsatte en korrespondens och lokalbefolkningen fortsatte att lämna uppgifter, som vidarebefordrades till länsmuseum eller länsstyrelse. Inventerarna hade ju börjat förbereda nästa område och man tappade kontakten.

Fältarbetet bedrevs i början genom att inventerarna cyklade runt i sin socken och systematiskt sökte de av landskapet. Det ställde förstås krav på kondition och förmåga att röra sig i landskapet. Ofta var inventeringsområdena stora och kunde på 1950- och 60-talen omfatta mer än 5,5 kvadratkilometer per dag medan de på 1980-talet hade de minskat till 1,5 kvadratkilometer per dag.¹⁹ Efterhand blev inventerarna mer bilburna. Det stora problemet var norrlandsinventeringarna. Stora områden saknade ännu på 1960-talet ett vägnät. I slutet av 1960-talet lades flottningen ned i de flesta älvarna och skogsbilvägarna byggdes ut. Områden, som tidigare varit svåra att besöka eller hade ställt krav på övernattnings och liknande i fält, blev nu möjliga att inventera. Det öppnade för registrering av t.ex. fångstgropar och blästbruksplatser i en omfattning som inte varit möjligt tidigare. Nya fornlämningskategorier gav landet en ny bild av det äldre samhället och en delvis ny förståelse av äldre medeltida dokument och handskrifter. Det



FIGUR 5. Granskningsituation i Jämtland 1973 med Klas-Göran Selinge. Bedömningar diskuteras och granskningen var en utmärkt handledning för de unga arkeologerna. Foto Gert Magnusson.

dagliga arbetet och de många och långa vandringarna gav en förståelse för hur landskapet en gång hade nyttjats. Ett sådant exempel är fångstgropsmiljöerna, där de enstaka groparnas placering mellan naturliga hinder i landskapet, gav ett perspektiv på hur forntidens människor känt till viltets rörelser och hur hinder i terrängen använts för att leda djuren till fångstgroparna. Framst älg, men också ren fångades i fångstgroparna i norra Sveriges fjäll- och skogslandskap. Inventerarna utvecklade kunskapen att läsa landskapet för att finna fornlämningarna, men också till att tolka samband mellan fornlämningar och landskap eller mellan olika typer av fornlämningar, t.ex. fångstgropar eller stenåldersboplatser.

En viktig dimension i arbetet var, att varje redovisad inprickning skulle granskas av en antikvariskt mer erfaren platsledare. Det var en kvalitetssäkring av vad som fördes in i registret och att varje

redovisad plats motsvarade beprövad antikvarisk kunskap om vad som var fast fornlämning enligt Kulturminneslagens definition. Granskningen var ett väsentligt utbildningsmoment och där varje enskilt fornlämning diskuterades och bedömdes. Olika erfarenheter möttes, den erfarne fältarbetaren och de unga nyutbildade studenterna och en intensiv diskussion fördes under dagarna i fält. Betydelsen av dessa diskussioner kan inte över-skattas.

Beskrivningarna av de olika fornlämningstyperna genomfördes efter en modell, som först utvecklats i fält och med några mindre föregångare, formulerades modellen i en inventeringshandbok av K.-G. Selinge 1969. Här fanns man en form av kortfattad beskrivningstext, som därefter kännetecknade beskrivningarna i inventeringsböckerna och som ersattes i samband med digitaliseringen för FMIS.²⁰ Sättet att beskriva fornlämningarna i inventeringsböckerna var helt utvecklat för fältarbetet. Det gällde att snabbt skaffa sig en uppfattning om fornlämningen och sedan beskriva den på ett sådant sätt att det var lätt för vem som helst att återfinna den och förstå vad det var som man hade sett.

Under 1980-talet ökade inventeringarna i omfattning. Antalet säsongsanställda var över 100 personer och den fast anställda gruppen antikvarier bestod av mer än 20. Under senare delen av 1990-talet minskade antalet inventerare successivt och 1995 hade man för första gången ingen extra anställd personal. Kravet på en snabb förmedling av inventeringsresultaten och deras tillämpning i samhällsplanering medförde att man arbetade för att inventerarna skulle spridas över landet. Inventeringskunskapen skulle byggas upp på länsmuseum och länsstyrelser. Många av dem började istället arbeta inom det nya rikstäckande projektet *Skog och historia*, som var ett samarbete mellan Skogsstyrelsen, länsmuseumerna och Riksantikvarieämbetet. Inventeringsresultaten användes nu i allt vidare kretsar i samhället. Naturliga användare sedan tidigare var Vägverket, Banverket och kommunerna, men på 1990-talet ökade problemen att bevara fornlämningarna i och med förändringarna inom areella näringar som jordbruk och skogsbruk. Inventeringsmaterialet blev nu viktigt för planering av skogsbruket och att säkerställa fornlämningarna mot skadegörelse i samband med det alltmer ra-

tionella mekaniserade skogsbruket och dess markberedning.

Projektet Skog och Historia

Under de senaste 15 åren har den tekniska utvecklingen och statens skogspolitik på ett betydande sätt förändrat villkoren för det moderna skogsbruket. Idag är det långt driven mekanisering, ekonomisk lönsamhet och krav på rationell och snabb hantering som gäller. Skogsnäringen har samhällets krav på sig att skogshanteringen sker på ett skonsamt sätt för miljön. I takt med att miljöaspekterna ökat har skogens kulturvärden blivit mer uppmärksammade. Förändringarna har inneburit nya bestämmelser, eftersom skogsbrukets villkor och dess förhållande till natur- och kulturmiljö förändrats så drastiskt.

Under 1990-talet har skogens kulturmiljöer i olika sammanhang uppmärksammats i samband med politiska beslut inom skogsbruket, skogsvården, naturvården och kulturmiljövården. För att klara dessa frågor hade Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet tillsammans byggt upp projektet *Skog och Historia*. Under 2006 arbetade ett sjuttio-tal arkeologer som granskare och arbetsledare hade till sin hjälp 1600 arbetslösa människor i skogslänen. Sedan 2007 har stora delar av inventeringsarbetet minskat eller helt upphört. Som ett första steg registreras lämningarna i skogsvårdsorganisationens databas, men allt eftersom materialet granskats förs det in i fornminnesregistret (FMIS). Sedan 1995 har över 100 000 lämningar registrerats, varav ett stort antal är kolbottnar, torpgrunder och småskalig industriell verksamhet från 1900-talet. Många av inventerarna från Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering har fortsatt inom Skog & Historia projekten. Projekten bedrivs alltid som arbetsmarknadsprojekt och inventeringsresultatet har inte haft den kvalitet, som den gamla fornminnesinventeringen, men kunskapen om fornlämningar har spridits inom stora grupper människor, som aldrig tidigare mött eller själva reflekterat kring kulturarvsfrågor.

Totalt inom samtliga projekt över hela landet har ca 9 000 människor aktivt arbetat med kulturhistoriska inventeringar. Skog och historia kan ses som ett storskaligt försök att göra så många människor som möjligt delaktiga i kulturarvsar-



FIGUR 6. Som forntida gråa hopar står de resta stenarna på Jordbrogravfältet i Österhaninge socken söder om Stockholm. Det är landets största gravfält med över 800 synliga gravar och med en mycket stor variation av de gravformer, som uppmärksammades redan på 1600-talet. Systemet att beskriva gravformerna fick sin slutliga form på 1960-talet och är det system vi idag tillämpar i FMIS. Foto Gert Magnusson.

betet. Fornminnesinventerarna har arbetat med att kvalitetssäkra de framtagna lämningarna och fungerat som instruktörer för de många arbetslösa som arbetade med fältarbetet inom Skog och historia projekten.

Fornminnesbegreppet

Landets fornlämningar är registrerade i fornminnesregistret, som förts centralt av Riksantikvarieämbetet, men sedan 2008 är det arkivlagt och ersatt av FMIS. Registret bestod av två delar, en karta i skala 1:10 000 och en beskrivning av varje enskilt kulturminne. I samband med fältarbetet redovisades varje fornminne på ekonomiska kartan i skala 1:10 000 och en beskrivning upprättades i en fältanteckningsbok. Noteringarna granskades i fält av en platsledare, vanligen en arkeolog med stor erfarenhet och som gjorde den antikvariska bedömningen. Inventeringen avslutades 2002, då Riksantikvarieämbetet beslutade att man inte längre skulle fornminnesinventera. Stora delar av lan-

det var då inventerat en andra gång. De områden som saknar revideringsinventering är Blekinge, delar av Södermanland samt stora delar av fjällvärlden och det inre av Norrland, som inte ens har en första gången inventering.

För att något ska betraktas som en fast fornlämning måste tre villkor vara uppfyllda enligt kulturminneslagen. *Fasta fornlämningar är följande lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna.*²¹ Typiska fornlämningskategorier är förhistoriska gravar och gravfält, hållristningar och runstenar, boplatser, kultplatser, ruiner, fornborgar, färdvägar m.m. Dessa finns redovisade i lagen. Under första gången inventeringen 1938–1977 inventerades dessa kategorier, men den stora mängden var främst förhistoriska gravar, men efterhand som arkeologiska undersökningar upptäckte nya fornlämningskategorier redovisades även t.ex. skärvtenshögar, fångstgropar och blåsterugnar. Stenåldersboplatserna inventerades systematiskt först i samband

med revideringsinventeringen. Det berodde på att de i de flesta fall saknade tydlig avgränsning ovan mark. Enligt lantmäteriverkets dåtida syn på kartans väsen, nämligen att kartan ska vara en avbildning av landskapet, kan man inte redovisa något, som inte hade en klar avgränsning ovan mark. Stenålderboplatser inventerades och registrerades redan under sjöregleringsinventeringarna i de norrländska älvdalarna på 1940-talet, men först i samband med revideringsinventeringen inventerades de systematiskt och redovisades i samband med fornminnesinventeringen. I samband med revideringsinventeringen tillkom också fossil åkermark, samt helt avhysta bytomter ofta i herrgårdsbygderna.²² Begreppet *från forna tider* finns formulerat i lagtexten. Det finns inte någon fast åldersgräns mer än för skeppsvraken och fornynd, dvs. föremål som påträffats i jorden, som ska vara minst 100 år. Dock arbetade man länge med en informell åldersgräns om 100 år för att redovisa nya kategorier.

Under 1980-talet diskuterades och vidgades fornlämningsbegreppet väsentligt. Detta skedde främst genom beslut på Riksantikvarieämbetet

och kan ses som en rekommendation till en lagtolkning. Man valde att arbeta utifrån olika kategorier, som skulle redovisas på ett nationellt plan. Två kategorier blev här mer omfattande än andra fornlämningskategorier. Den ena var den fossila åkermarken och den andra var de industrihistoriska lämningarna.

Fossil åkermark

Fossila åkermark, vilket är bevarad övergiven äldre åkermark, uppmärksammades i stor omfattning under 1970-talet av den kulturgeografiska forskningen, även om det fanns äldre registreringar redan under 1940-talet.²³ På Öland, Gotland, i Östergötland, Västergötland, Närke och Uppland registrerade man förvånansvärt välbevarade förhistoriska landskap med fägator, åkerparceller, gårdslägen och gravfält redan på 1930-talet. Arkeologen Leif Gren sammanfattade inventeringens iakttagelser och gav ut en nomenklatur och en exempel-samling 1991 och i en andra upplaga 1997.²⁴ Till detta kan även fogas de omfattande röjningsröseområden som finns företrädesvis i Småland och

FIGUR 7. Oxhagen utanför Rimbo kyrka i Uppland är ett exempel på den långa kontinuitet, som finns i det svenska odlingslandskapet. Här finns förhistoriska gravar och skärustenshögar i naturliga sammanhang med både äldre och yngre fossil åkermark. Här finns spår av odling och bosättning sedan 3000 år, något vi kan se på många håll i Sverige. Foto Gert Magnusson 1988.



Västergötland. I många fall låg forntida gravar i de småländska skogarna omgivna av betydande områden med röjningsrösen. Genom riktade grävningar var det möjligt att visa att det fanns ett tidsmässigt samband mellan dessa gravar och röjningsrösen. I samband med exploateringsgrävningar för vägbyggen, E4 genom Kronobergs län och E22 från Kalmar mot Karlskrona, kunde man helt bekräfta dessa resultat.²⁵ Den fossila åkermarken är de största yttäckande fornlämningar vi har i landet.

Den fossila åkermarken har fördjupat vår kunskap om det äldre agrarsamhället och att det finns så välbevarade områden kvar. Det ger unika möjligheter till studier av hur det forntida eller medeltida landskapet var organiserat och nyttjat. Den kulturgeografiska och arkeologiska forskningen har använt och studerat dessa resultat och presenterat dem i ett övergripande arbete *Det svenska jordbrukets historia* under redigering av agrarhistorikern Janken Myrdal.²⁶ I det första och andra bandet har det omfattande arbetet med den fossila åkermarken sammanfattats till en syntes om jordbrukets äldre historia.



De industrihistoriska minnena

Den andra kategorin var de industrihistoriska lämningarna. Hur kunde man tolka lagen här? Synen på vad som skulle registreras inom fornminnesinventeringen har förändrats över tiden. Sedan 1960-talet hade man vid inventeringarna i Bergslagen redovisat hyttruiner och slagghvarp efter masugnar från historisk tid. I samband med undersökningarna av Lapphyttan i Norberg åren 1978–1983 blev det uppenbart att industrihistoriska lämningar kan vara av mycket hög ålder, t.o.m. från äldre medeltid. Från och med 1980 registrerade man systematiskt övergivna gruvområden och hyttor. Idag har man registrerat mer än 800 hyttor och över 10 000 gruvor i den mellansvenska bergsslagen. Ett unikt ålderdomligt industrilandskap även vid internationella jämförelser framträdde. Sedan 1992 har de bergshistoriska lämningarna samlats och tillsammans med arkivaliska uppgifter presenterats i ett omfattande verk *Atlas över Sveriges bergslag*, under ledning av arkeologen Ing-Marie Pettersson Jensen och hittills är 21 av planerade 23 band utgivna.²⁷ Det är en helt unik redovisning av vår äldsta industrihistoria.

De bergshistoriska lämningarna öppnade upp för fler industrihistoriska lämningar. Under 1980-talet ökade antalet registreringar i fornminnesregistret av andra industriella lämningar – vanligen belägna vid bäckar och åar. De stora grupperna var kvarnar, sågar, hammarsmedjor, kalkugnar, tegelbruk och textilindustrier. Här rör det sig om ca 10 000 registreringar, som visar på den äldre landsbygdens småindustri²⁸. Många av dessa uppgifter härrör från industrier anlagda under 1800-talet och sedan nedlagda i mitten av 1900-talet. I många fall var de fortfarande i bruk, när inventerarna passerade under den första inventeringen. Småindustrin på landsbygden har ofta bedrivits litet avses. I många fall har anläggningarna inte

FIGUR 8. Gruvhål i Striberg utanför Nora i Västmanland. När man började inventera gruvhål i de gamla gruvfälten i Bergslagen var dessa till stor del utan stängsel och skydd. Här kartlade man en bergshantering som hade närmare en 1000 år lång historia innan gruvorna lades ned i mitten av 1900-talet. I Bergslagen kartlade man ett unikt ålderdomligt industrilandskap. Foto Gert Magnusson 1981.



FIGUR 9. Ruinerna av Huså kopparverk i Kalls socken på Åreskutans norrsluttning. Kopparverket som var i drift under 1700-talet är ett typiskt exempel på ruiner av gammal industri, som oftast ligger i direkt anslutning till rinnande vatten, som var den viktigaste energikällan till vattehjulen. Foto Gert Magnusson 1977.

registrerats i det traditionella kamerala materialet. Exempel på mindre industrikomplex är Torvsjö kvarnar utanför Åsele, Århultemåla gård i Bäckebo socken väster om Kalmar och Nyhem i Ängersjö socken i Jämtlands län, som saknas i historiskt kameralt källmaterial. Inventeringsresultaten berikar vår bild av landsbygdens historia, eftersom dessa anläggningar avsatt så tydliga spår i det svenska kulturlandskapet.

Fornminnesinventeringen bedrevs alltid med otillräckliga resurser, vilket innebar att enskilda platsledare tvingades till olika prioriteringar. Alla lämningar har inte eftersökts på ett så systematiskt sätt som hade varit önskvärt och det förekommer därför regionala skillnader i registreringen. Det har också funnits ett motstånd bland inventerarna, de flesta var arkeologer, som inte alltid prioriterat att registrera industrilämningar övergivna under 1920- till 1950-talen. Detsamma gäller även en annan kategori, de övergivna torpen anlagda efter 1800, som aldrig uppfattats och redovisats

som fast fornlämning, trots att de uppfyller lagens formella krav på fornlämning.

Fornlämningsbegreppets betydelse för tolkningen av landskapets historia

Den antikvariska praktiken i form av registreringar, värderingar och bedömningar av objekten i ett landskap avspeglar också vår kunskap om dessa objekt. Kulturminneslagens 2 kap reglerar skyddet av fasta fornlämningar dvs. de enskilda objekt/platser som ryms inom de historiska landskapen. Vilka lämningar har vi registrerat och vilka lämningar har vi valt att inte registrera. Till den senare kategorin hör torpruinerna, kolbottnarna, huggarkojorna, flottninglämningarna, myrodlingarna m m. Vi känner väl till dessa lämningar och vi anser att vi har kunskaper om den historiska bakgrund, som de är lämningar av. Är det verkligen så? Även



FIGUR 10. Backstuga från Gullabo socken i Småland är ett exempel på den fattigbebyggelse, som finns över stora delar av södra Sverige och som övergavs senast under 1940- och 1950-talen. Merparten av denna bebyggelse är idag försvunnen eller kan vara svår att skilja från vanliga jordkällare. Som dokument över den svenska fattigdomens betydelse kan de inte överskattas. Foto Gert Magnusson 1977.

dessa lämningar har ett direkt samband med sitt landskap och den miljö där de finns och egentligen samma problemställning som de mer traditionella fornlämningarna. Om vi väljer bort torpen, väljer vi också bort kunskapen kring den fattiges vardag och levnadsförhållanden. Här är det lätt att den kritik mot kulturmiljövården som funnits under en lång period av 1900-talet verifieras, dvs. att kulturmiljövården främst skildrar och manifesterar de besuttnas historia i landskapet, slotten, kyrkorna och de rika bondgårdarna. Det var inte lagstiftarens avsikt, men har delvis blivit så som en följd av det sätt som man registrerat människornas historia i landskapet.

Slutreflektioner

Landskapet är fyllt av mänskliga spår från tusentals år som har registrerats för att vi ska få ett källmaterial för en djupare kunskap om landskapet och dess historia. Idag finns dessa data tillgängliga för

allmänheten genom Riksantikvarieämbetets hemsida, i databasen *Fornminnesinformationssystem* (FMIS).

Historien om hur alla dessa data samlats in är en del av historien om hur det moderna Sverige har växt fram som nation. Nationen ville skriva sin historia och behövde den för att legitimera sin existens och sina anspråk på sitt territorium. Redan i början av 1600-talet började man att inventera och dokumentera runstenar för att på 1680-talet genomföra en mer omfattande inventering, *Ransakningar efter antikviteter*, genom skrivelser till landets präster. Under 1700- och 1800-talen rapporterade resenärer och topografer uppgifter om fornlämningar från olika delar av landet. Omkring 1900 började arbetet att systematiseras och en nomenklatur formulerades i arkeologen Oscar Almgrens bok *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden*.

Det var först i samband med ett riksdagsbeslut 1937 om att landet skulle karteras för den eko-



FIGUR II. Hällmålningen vid Ruändan på fjällplatån Flatruet i västra Härjedalen är ett inslag i det fångstlandskap, som påträffades här i anslutning till hällmålningen. Den var känd sedan 1900-talets början, men vid inventeringen påträffades stenåldersboplatser och fångstgropar i området och stenåldersjägarens landskap framträdde. Foto Gert Magnusson 1975.

nomiska kartan, som man gick från sporadiska lokala inventeringar till en nationell systematisk inventering av landets fasta fornlämningar. Under drygt 65 år, en unik period för svensk arkeologi, inventerades landet systematiskt från slätterna i Skåne till Norrlands skogar och fjällvärld. Landets fornminnen kartlades och lämningarna beskrevs. Efterhand vidgades fornminnesbegreppet från att tidigare främst endast omfattat förhistoriska gravar och boplatser till nya kategorier som agrarhistoriska lämningar, industrihistoriska miljöer och skärgårdens fornlämningar. En rik och varierad grund lades för en beskrivning av landets historia i landskapet från forntiden, men också en senare historia under 1900-talet. Arbetet bedrevs under 1900-talets stora industrialisering och folkmflytning, då landet förändrades som aldrig tidigare.

Idag finns ett unikt register med miljoner data, men också begränsningar som måste analyseras och tolkas. Förståelsen av det äldre samhället, dess människor och hur de brukat sitt landskap får här nya dimensioner och en djupare förståelse.

Gert Magnusson, f. 1948, Docent i arkeologi och utredare vid Riksantikvarieämbetet. Har tidigare arbetat med fornminnesinventering och senare med projektet *Skog och Historia*.

gert.magnusson@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 5405 114 84 Stockholm

Noter

1. Rannsakingar 1992, s. 166.
2. Hilferling 1797/1994, Öller, Beskrivning öfwer Jemshögs soccken i Blekinge 1804, Linnés resor till Öland och Gotland och den Skånska resan och Hülphes beskrivningar öfwer Norrland innehåller alla uppgifter om fornlämningar.
3. Hilferling 1797/1994.
4. Selinge 1986, s. 13.
5. Baudou 2004, s. 209.
6. Baudou 2004, s. 211.
7. Baudou 2004, s. 212.
8. Lindquist 1936 och Nerman 1925; Welinder 2003, s. 86.
9. Jfr Helander 1986, s. 198ff. I de stora översikterna om Sveriges historia t.ex. Grimberg pekas detta ut, men inom den arkeologiska vetenskapen blir Birka viktigare som handelsplats mellan öst och väst. Jfr Arbman 1937 och 1939.
10. Magnusson 2006, s. 74.
11. Nihlen 1927, 1932 och 1939.
12. Nihlen 1932, s. 171ff.
13. Selinge 1989, s. 8.
14. Selinge 1989, s. 8.
15. Selinge 1989, s. 9.
16. Selinge 1989, s. 10.
17. Exempel på avhandlingar är Björn Ambrosiani 1964, *Fornlämningar och bebyggelse*, Åke Hyenstrand 1974, *Centralbygd och randbygd*, K-G Selinge 1979, *Agrarian Settlements and Hunting Grounds*, Peter Norman 1993, *Medeltida utskärsfiske*, Gert Magnusson 1986, *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län m.fl.*
18. Selinge 1989, s. 14.
19. Selinge 1989, s. 10.
20. Se Blomquist och Olssons artikel i detta nummer av Bebyggelsehistorisk tidskrift
21. KML 2 kap § 1.
22. Selinge 1989, s. 18f.
23. Gren 1991, s. 20.
24. Gren 1991 och 1997.
25. Lagerås 2007 och 2008, Anglert 2008, Pedersen et al 1998.
26. Pedersen et al 1998 och Myrdal 1999.
27. Den första rapporten över Norbergs bergslag kom 1994. Sedan dess har 20 rapporter presenterats av 23 planerade. Projektledare har hela tiden varit Ing-Marie Pettersson Jensen.
28. Magnusson 2005, s. 106.

Käll- och litteraturförteckning

- Ambrosiani, Björn, 1965 *Fornlämningar och bebyggelse*, Stockholm.
- Arbman, Holger, 1937, *Schweden und das Karolingische Reich*. Stockholm.
- Arbman, Holger, 1939, *Birka. Sveriges äldsta handelsstad*. Stockholm.
- Baudou, Evert, 2005, *Den nordiska arkeologin – historia och tolkningar*. Stockholm.
- Hilferling, Carl Gustaf Gottfried, 1800–1801/1995, *Gotländska resor 1800 och 1801*, del II, Visby.
- Helander, Sven, 1986, "Ansgars liv" och Ansgars minnet i Sverige. I *Boken om Ansgar*. Stockholm.
- Gren, Leif, 1991, *Fossil åkermark*. Stockholm.
- Gren, Leif, 1997, *Fossil åkermark*. 2. uppl., Stockholm.
- Hyenstrand, Åke, 1975, *Centralbygd och randbygd*. Stockholm. *Kulturminnelagen*.
- Lagerås, Per, 2007, *The Ecology of Expansion and Abandonment. Medieval and post Medieval Land-use and Settlement Dynamics in a Landscape Perspective*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Lagerås, Per & Anglert, Mats, 2008, "Den stora berättelsen – Ett landskap präglat av förändring", *Landskap bortom traditionen*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Lindqvist, Sune, 1936, *Uppsala högar och Ottarsbögen*. KVHAA, Sstockholm.
- Magnusson, Gert, 1986, *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län*. Stockholm.
- Magnusson, Gert, 2005, "Landsbygdens småindustri och kulturmiljövården", *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 50.
- Magnusson, Gert, 2006, "Ferdinand Bobbergs Svenska bilder – ett tidigt exempel på industriminnesvård", *Med Hammare och Fackla XXXIX*. Stockholm.
- Myrdal, Janken, 1999, *Jorbruket under feodalismen*. Det svenska jordbrukets historia, band 2. Stockholm.
- Nerman, Birger, 1925, *Det svenska rikets uppkomst*. Stockholm.
- Nihlén, John, 1927, *Äldre järnhantering på Gotland. Jernkontorets annaler*. Stockholm.
- Nihlén, John, 1932, *Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie nr 2. Stockholm.
- Nihlén, John, 1939, *Äldre järnhantering i Sydsvrige. Studier Rörande den primitiva järnhantering i Halland och Skåne*. Jernkontorets Bergshistoriska skriftserie nr 9. Stockholm.
- Norman, Peter, 1993, *Medeltida utskärsfiske. En studie av fornlämningar i en kustmiljö*. Stockholm.
- Pedersen, Ellen Anne, Widgren, Mats & Stig Welinder, 1998, *Jorbrukets första femtusen år. 4000 f.Kr.–1000 e.Kr.* Det svenska jordbrukets historia, band 1. Stockholm.
- Petersson Jensen, Ing Marie 1995, *Norbergs bergslag*. Atlas över Sveriges Bergslag, Jernkontoret Serie H 101. Stockholm.
- Selinge, Klas-Göran, 1969 (red.), *Inventering av fasta fornlämningar*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Selinge, Klas-Göran, 1979, *Agrarian Settlements and Hunting Grounds*. Stockholm.
- Selinge, Klas-Göran, 1986, "Stensättningar med variationer. Om en fornlämningsterm – med västgötska exempel", *Akeologi i Sverige 1984*. Stockholm.
- Selinge, Klas-Göran, 1989, "Det närvarande förflutna. 50 år med fornminnesinventeringen", *Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museums årsbok 1987–88*. Stockholm.
- Sjöborg, N.H., 1821, *Samlingar för Nordens fornälskare*. Stockholm.
- Welinder, Stig, 2003, *Min svenska arkeologihistoria. Ett ekonomiskt och socialt perspektiv på 1900-talet*. Lund.

The documented landscape

by Gert Magnusson

Summary

The landscape is full of human traces from millennia past which have been recorded to give us the source material for a deeper knowledge of the landscape and its history. These data are now accessible to the general public through the homepage of the Swedish National Heritage Board and its database Archaeological Sites Information System (ASIS).

The story of how all these data were gathered is in part of the history of how modern Sweden evolved as a nation. The national wanted to write its history and needed that history to justify its existence and its claims to its territory. Runestones already began to be inventoried and documented in the opening years of the 17th century, and in the 1680s a more comprehensive inventory, *Rannsakning efter antikviteter* ("Inquiry after antiquities") was conducted by means of written communication to clergy everywhere in the country. During the 18th and 19th centuries, travellers and topographers reported particulars of archaeological remains in various parts of the country. This work began to be systematised in about 1900 and a nomenclature was formulated in a book, *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden*, by archaeologist Oscar Almgren.

It was not until 1937, following legislation re-

quiring Sweden to be mapped for the Economic Map, that the step was taken from sporadic local inventories to a national and systematic inventory of Sweden's archaeological sites. In the course of just over 65 years, a unique period in Swedish archaeology, the country was systematically inventoried from the plainlands of Skåne to the forests and mountain region of Norrland. Its archaeological sites were plotted and the remains described. Gradually the concept of archaeological sites/remains or "ancient monuments" (*fornminne*) was broadened from just prehistoric burials and settlements to the inclusion of new categories such as agrarian historical remains, industrial monuments and archipelagic archaeological sites. Profuse and variegated foundations were laid for a description of Sweden's landscape history from prehistoric times, but also for later 20th century historiography. This work coincided with the major industrialisation and population movements of the 20th century, a transformation without precedent in Swedish history. Today we have a unique register containing millions of items, but also with limitations which have to be analysed and interpreted. In this way our understanding of earlier society, its members and the use they made of their landscape can take on new dimensions and added depth.

Keywords:

Cultural heritage, Survey, Ancient monument, Cultural landscape, Registration

Digital kulturarvsinformation

Nya möjligheter för forskning och samhällsplanering

av Sven Rentzhog

KULTURARVET HAR TAGIT STEGET IN i den digitala världen. Idag finns stora mängder kulturmiljöinformation och annan miljöinformation tillgänglig digitalt. Det finns också kraftfull och avancerad teknik för analys och presentation. Tillsammans ger dessa två faktorer oss möjlighet att bearbeta stora mängder information och också kombinera information från många olika källor.

Hittills har det mesta av kraften och resurserna satsats på att ordningsställa grundinformationen så att den kan hanteras digitalt, lagras och tillhandahållas på ett tillfredsställande sätt. Men för att informationen skall bli användbar behöver fokus nu förskjutas mer på utvecklingen av metoder och arbetssätt inom ramen för aktuella och framtida tillämpningar.

För att på bästa sätt kunna nyttja den nya tekniken och generera ny kunskap, i form av bl.a. nationella kunskapsöversikter, behöver dock de humanistiska disciplinerna inom universitet och högskolor, i ännu högre grad än idag, investera i digitala metoder och arbetssätt, där t.ex. geografiska informationssystem (GIS) används mer frekvent i utbildning och forskning.

I min artikel ska jag ge en översiktlig bild av hur arbetet med digitaliseringen av kulturarvsinformation har bedrivits och något om de svårigheter och utmaningar som hanteringen av fornminnesinformation förde med sig. Jag ska också kort presentera de e-tjänster som forskaren idag kan använda sig av, för att söka efter och ladda hem digital kulturarvsinformation. Slutligen hoppas jag kunna ge några perspektiv på hur användningen ser ut idag och hur jag skulle vilja att den utvecklades i framtiden.

Betydande digitaliseringsinsatser

Under de senaste tio åren har Riksantikvarieämbetet (RAÄ) satsat stora resurser på att digitalisera och kvalitetssäkra avsevärda mängder analogt arkivmaterial. Digitaliseringen av Fornminnesregistret har varit det mest omfattande arbetet och har tagit längst tid i anspråk. Det har dock genomförts en lång rad andra betydelsefulla digitaliseringsprojekt varav en del fortfarande pågår. Här nedan följer en kortare redovisning av ett par av de större projekten och en mer utförlig om digitaliseringen av Fornminnesregistret.

Digitaliseringen av Fornminnesregistret – en lång historia

Det volymmässigt mest omfattande digitaliseringsarbetet har varit överföringen av det analoga Fornminnesregistret till Fornminnesinformationsystemet (FMIS). Här nedan följer en beskrivning av verksamheten och något om de svårigheter och utmaningar man ställdes inför under arbetet.

Digitaliseringen av fornminnesinformation har en lång och brokig historia. Arbetet började redan 1984 med inskrivning av textuppgifter ur inventeringsböckerna. Fram t.o.m. 2002 bedrevs produktionen inom ramen för en rad olika projekt och med hjälp av olika metoder. Digitaliseringsarbetet var beroende av tillfälliga finansieringar hos respektive länsstyrelse och det rådde oklarheter kring ansvar för beställning av uppdrag, produktion av material och godkännande av leveranser. Det fanns heller ingen enhetlig nationell modell för arbetet med digitalisering, kvalitetssäkring, konvertering samt införande i den nationella databasen. Sam-

mantaget förde detta med sig att digitaliseringen av fornminnesinformationen gick långsamt och genererade resultat med bristande kvalitet.

För att komma till rätta med dessa problem tog RAÄ och länsstyrelserna gemensamt fram en nationell plan för hur arbetet skulle kunna bedrivas.

Med utgångspunkt från denna plan beslutade RAÄ under december 2002 att starta ett rikstäckande projekt med målet att slutföra det påbörjade arbetet med digitaliseringen 2005¹. Förutom digitalisering av informationen ingick kvalitetssäkring och konvertering av tidigare digitaliserad information samt driftsättning i Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem (FMIS). Projektet delades upp i tre delprojekt. Det första avsåg arbetet med digitaliseringen av informationen. Digitaliseringscentralerna vid länsstyrelserna i Göteborg och Kalmar genomförde produktionen. Kalmar producerade sitt eget län och Göteborg producerade resterande 20 län. Det andra delprojektet ansvarade för skanningen och indexeringen av bokuppslagen ur inventeringsböckerna samt driftsättningen av dessa i FMIS. Det tredje och sista delprojektet ansvarade för arbetet med kvalitetssäkring, konverteringen och driftsättningen av informationen i FMIS. Kvalitetssäkringsarbetet utfördes i samarbete mellan RAÄ och länsstyrelserna i Göteborgs och Kalmar län. Arbetet med konverteringen och driftsättningen bedrevs i RAÄ:s regi.



FIGUR 1. När digitaliseringen av Fornminnesregistret var avslutat 2005 vidtog ett omfattande arbete med att registrera en stor mängd av oregistrerade arkeologiska ärenden och inventeringsrapporter. Arbetet vid digitaliseringscentralen i Göteborg fortgick därför ända fram till i slutet av september månad 2009. Här ses Maria Carlsson i färd med att handlägga och registrera en arkeologisk rapport i FMIS. Foto Henrik Steen 2009.

Projektet var komplext och omfattande och bedrevs med stöd av ett stort antal personer från en rad olika organisationer och företag. För att effektivisera och underlätta arbetet utvecklades flera digitala styr- och stödsystem. Bland annat utvecklades ett automatiskt kontrollsystem för att snabbt kunna lokalisera felaktigt digitaliserade poster samt ett hjälpsystem som stöd för alla som arbetade med produktionen.

Sammanlagt digitaliserades, kvalitetssäkrades och konverterades ca 1,5 miljoner lämningar och skannades över en halv miljon bokuppslag.

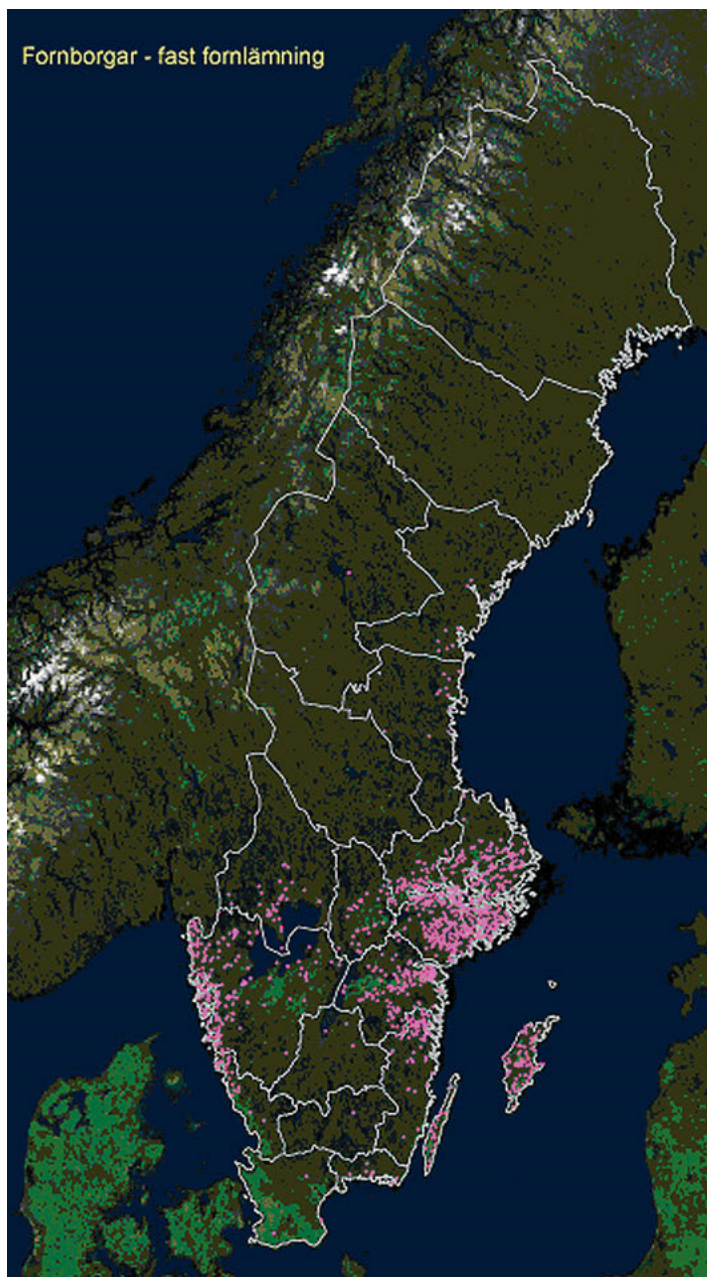
I november 2005 blev digitaliseringscentralen i Göteborg klar med sitt sista uppdrag och i december driftsattes det sista länet i FMIS. Uppdraget var därmed slutfört och det under 2002 uppställda målet, att användarna 2005 skulle ha tillgång till digital fornminnesinformation över hela Sverige, var därmed uppnådd.

Efter digitaliseringen har ett omfattande arbete med nyproduktion och kvalitetshöjning av den digitala fornminnesinformationen bedrivits. Stora mängder analogt material genererat vid tidigare års Skog och historia² inventeringar har producerats och flera kvalitetshöjande insatser av informationen har genomförts. Omfattande högar av oregistrerade arkeologiska rapporter och anmälningar har också handlagts och förts in i FMIS. Systemet är nu aktuellt och uppdaterat och för första gången på över 20 år har inte RAÄ några oregistrerade ärenden från tidigare års undersökningar.

Digitala historiska kartor

Som alla vet har Sverige ett världsunikt bestånd av historiska kartor och via dessa kan man i detalj följa byar och gårdars utveckling från 1600-talet och framåt. Tidigare användes analoga metoder för bearbetning och analys, men i takt med den tekniska utvecklingen ökade kraven på att kunna hantera kartinformationen digitalt.

I mitten av 1990-talet samverkade därför Lantmäteriet och RAÄ kring utveckling av metoder för skanning av kartakter och Lantmäteriet producerade själv och med stöd av samt på uppdrag RAÄ ett urval historiska kartakter ur Lantmäteristyrelsens arkiv och Rikets allmänna kartverk. Under perioden 1996–1998 bedrev RAÄ också i egen regi



FIGUR 2. När informationen var analog krävdes ett omfattande arbete för att kunna framställa nationella utbredningskartor av exempelvis olika fornlämningskategorier. Idag framställs sådana kartor på en bråkdel av den tid man tidigare lade ned och man får därigenom betydligt mer tid över till att analysera informationen och dra slutsatser. Kartan är framställd av Richard Sohlenius vid RAÄ 2008.

metodutveckling och testade olika digitala metoder för bearbetning av de historiska kartorna. Samtidigt planerade Lantmäteriet att påbörja

skanningen av de regionala förrättningsarkiven, som ett led i att effektivisera myndighetens förrättningsverksamhet.

Lantmäteriet och RAÄ hade m.a.o. ömsesidiga intressen i att kunna tillhandahålla den historiska kartinformationen digitalt och startade därför ett gemensamt EU-projekt i samarbete med universitetet i Greifswald, Kort- och Matrikelstyrelsen i Danmark och ESRI Sweden.³ Projektet bedrevs under perioden 1999–2001 och genererade ett omfattande bestånd av digitaliserade kartakter samt en webbtjänst för åtkomst av dessa. Samarbetet mellan RAÄ och Lantmäteriet fortsatt sedan flera år framåt och idag finns över två miljoner kartakter skannade och tillgängliga över Internet.

Inom ramen för det fortsatta samarbetet utvecklade Lantmäteriet med stöd av RAÄ den professionella tjänsten Arkivsök för avancerad åtkomst till de historiska kartakterna samt en enklare söktjänst (Historiska kartor) som är fritt tillgänglig för alla. Ett resultat av denna tjänsteutveckling var att samtliga länsstyrelser och läns museer via Internet för första gången fick tillgång till både de regionala och centrala lantmäteriariven.

Parallellt med de olika samarbetsprojekten med Lantmäteriet fortsatte RAÄ inom ramen för ett eget projekt att utveckla digitala metoder för rektifiering, vektorisering och analys av historiska kartor. Vid rektifieringen anpassas den historiska kartbildens skala och orientering till moderna kartor och den placeras in i ett känt koordinatsystem. Det är också vanligt att de historiska kartorna har osystematiska avstånds- och vinkelfel som måste korrigeras för att överensstämja med den moderna, flygfotobaserade kartan. När kartan har rektifierats är den fortfarande bara en bild, för att kraftfullt kunna analysera innehållet i kartan (markanvändning, bonitet, bebyggelse, kommunikation etc.) och kunna genomföra småskaliga analyser, behöver kartans olika beståndsdelar digitaliseras och identitetssättas. Detta kallas för vektorisering.

Projektet resulterade framförallt i en metod för rektifiering, en enhetlig begreppsmodell för historiska kartdata (för användning vid vektorisering av informationen)⁴, utbildning av ca 170 handledare från länsstyrelser, läns museer, universitet, kommuner och företag samt en bok med exempel på tillämpningar.⁵

Bebyggelseregistret

RAÄ har utvecklat ett nationellt Bebyggelseregister där användarna kan söka information om det byggda kulturarvet. Här finns uppgifter om all slags bebyggelse, allt från traditionella timmerhus till modern stadsbebyggelse. En stor del av byggnaderna visas med foton. De ca 12 000 byggnader som är skyddade som byggnadsminnen och kyrkor, finns presenterade. Länsstyrelser, regionala muser, kommuner, Svenska kyrkan, universitet och högskolor samarbetar med RAÄ för att ta fram och registrera informationen. Uppgifterna är i först hand hämtade från inventeringar, dokumentationer, arkiv och litteratur.

När Bebyggelseregistret lanserades i början av 2000-talet innehöll det nästan ingen information. Förutom att registerförarna löpande fyllt på med information från olika typer av pågående byggnadsinventeringar, så har RAÄ bedrivit flera stora digitaliseringsprojekt. De nationella digitaliseringsprojekten har haft som mål att registrera och kvalitetssäkra grundläggande information om all skyddad bebyggelse i landet.

Under perioden 2001–2004 digitaliserades och kvalitetssäkrades basinformationen för all skyddad kyrkobebyggelse i Sverige. Samarbete bedrevs i samverkan med Svenska kyrkan och har genererat information om drygt 3 000 kyrkobyggnader. Materialet har sedan löpande kompletterats med mer fördjupad information från RAÄ:s Sockenkyrkoprojekt och från nyinventeringar av kyrkor runt om i landet.

2004 startade RAÄ ett digitaliseringsprojekt som syftade till att skriva in och kvalitetssäkra grundläggande information om landets samtliga byggnadsminnen. Projektet har bedrivits i nära samarbete med landets länsstyrelser och förvaltare av byggnadsminnen. 2006 fanns informationen tillgänglig på anläggningsnivå för alla byggnadsminnen och i början av 2010 kommer den att finnas tillgänglig även på byggnadsnivå. Idag är det enbart informationen på byggnadsnivå som är koordinatsatt. Ambitionen är att under 2010 även kunna erbjuda koordinatsatt information på anläggningsnivå.

I detta sammanhang kan även nämnas försöket som gjordes för att digitalisera och publicera äldre inventeringsmaterial i Bebyggelseregistret. I samarbete med Läns museet i Östersund (Jamtli) och

Samhall och via en digitaliseringscentral i Hoting producerades alla äldre inventeringsblanketter för Åre och Strömsunds kommun.

Nämnas kan också några större inventeringsprojekt som genererat omfattande information i Bebyggelseregistret. I Malmö, Göteborg och Stockholm har delar av den moderna bebyggelsen inventerats och skrivits in. I Ovanåkers kommun har samtliga riksintressanta byar registrerats. Hela den äldre bebyggelsen i Arboga innerstad har också registrerats. En tingshusinventering har genererat information om landets tingshus och ett större samverkansprojekt mellan Stockholms stadsmuseum och RAÄ pågår och syftar till att föra över all information om den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen i Stockholms inre och yttre stadsdelar.

God tillgång till digital information

De senaste årtiondena har utvecklingen av e-tjänster och geografiska informationssystem (GIS) varit närmast explosionsartad. Inom samhällsplanering och miljövård hanteras i stort sätt allt underlagsmaterial idag över Internet och analyseras i GIS. Det har också funnits tydliga krav från både EU och regeringen att digitalt tillgängliggöra offentliga data. EU:s PSI-direktivet (Public sector information) är t.ex. mycket tydlig med att tjänsteutvecklare ska ha god åtkomst till och effektivt kunna vidareförädla information i myndigheternas databaser. Nämnas i sammanhanget kan också att RAÄ, inom ramen för samhällets satsning på 24-timmarsmyndigheten, 1998 fick i uppdrag av regeringen att utveckla ett digitalt fornminnesinformationssystem.

För att möta omvärldens krav och behov har RAÄ, tillsammans med flera andra organisationer inom kulturmiljöområdet, de senaste åren därför genomfört en omfattande uppbyggnad av digitala informationssystem för förvaltning och tillgängliggörande av kulturarvsinformation. Satsningen har framförallt inbegripit information om fornminnen, byggnader, fotografier, arkivarier och föremål.

Resultatet av detta arbete har medfört att forskningen och samhällsplaneringen idag har tillgång till ett stort antal e-tjänster för åtkomst av kulturarvsinformation. Några av de största och mer omfattande nås via RAÄ:s hemsida www.raa.se under fliken söktjänster. Här finns *Fornsök*

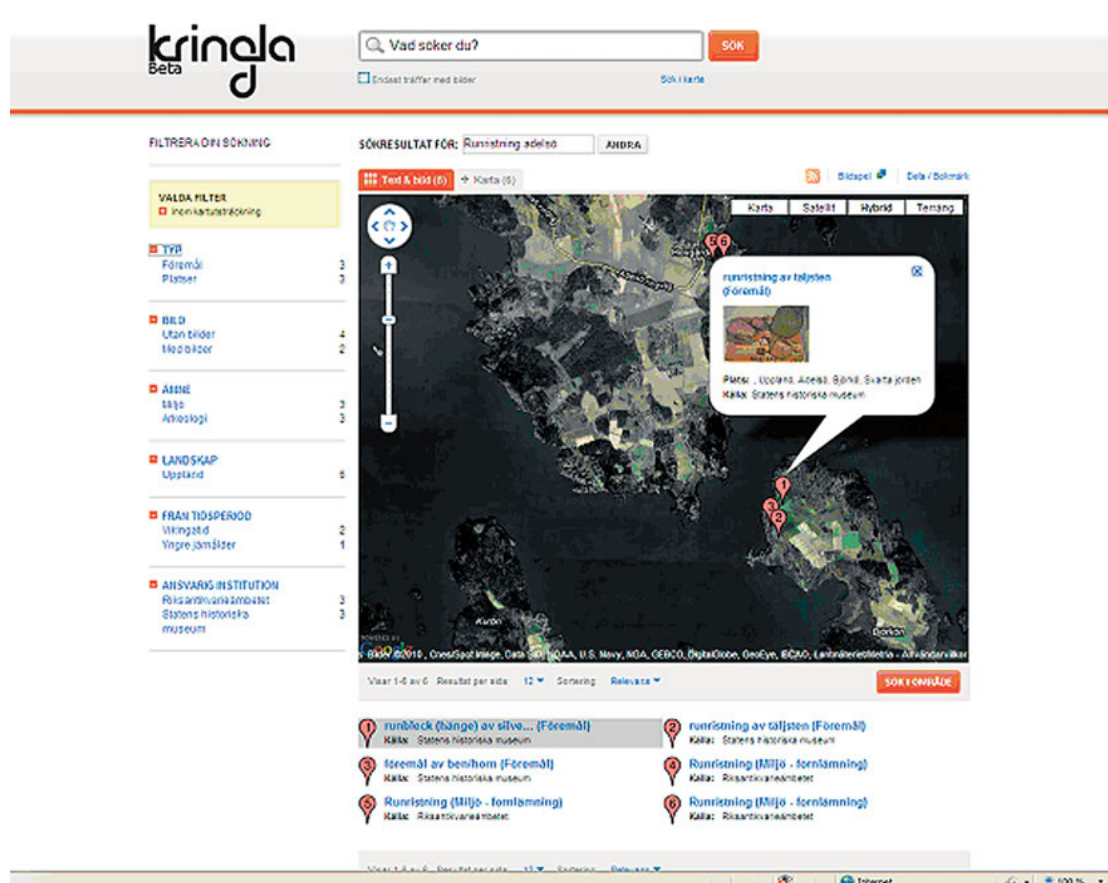
med information om landets samlade bestånd av forn- och kulturlämningar, både på land och under vattenytan, *Bebyggelseregistret* med framförallt information om den skyddade kulturhistoriska bebyggelsen samt *Kulturmiljöbild* med en stor mängd fotografier på byggnader, fornlämningar och kulturmiljöer. Några andra intressanta söktjänster som är värda att nämna är Historiska museets *Museum Information System (MIS)* www.historiska.se/data, som innehåller ett omfattande föremålsmaterial från museets samlingar samt Lantmäteriets söktjänster *Historiska kartor* och *Arkivsök* som man når via Lantmäteriets hemsida www.lantmateriet.se.

Kulturarvsinformation på Internet är idag mångsidig och komplex vilket ställer stora krav på den som vill hitta information på webben. Antalet webbtjänster ökar hela tiden vilket dessutom gör det allt svårare att hitta den information man

söker efter. För att underlätta för användarna har RAÄ därför utvecklat webbtjänsten Kringla www.kringla.nu som samsöker både i RAÄ:s olika datakällor men också i flera andra organisationers databaser.

Nästa steg är att utnyttja den för ABM-sektorn gemensamt utvecklade webbservicen *K-samsök* (www.kulturarvsdata.se)⁶ som fungerar som en kopplingsdosa mellan informationsägarna och webbplatsutvecklarna, eller om man så vill mellan informationen och webbplatserna. Samsöknings-tjänsten Kringla kommer när den har anslutits till K-samsök att betydligt snabbare och mer avancerat kunna samsöka i en stor mängd källor från en lång rad organisationer runt om i Sverige. En betaversion av den nya söktjänsten Kringla tillgängliggjordes redan vid årsskiftet, för att kunna fånga in användarnas synpunkter i utvecklingsarbetets slutskede (se figur 3). Liknande webbtjänster finns

FIGUR 3. Med hjälp av RAÄ:s e-tjänst Kringla kan användarna söka i flera källor samtidigt och få ett samlat svar med resultaten från de genomsökta källorna. Nu finns en betaversion av tjänsten Kringla tillgänglig som söker direkt i alla de informationskällor som K-samsök tillhandahåller.



både inom museivärlden och inom arkiv- och biblioteksvärlden. På europeisk nivå finns *Europeana* och Library of Congress skapar en global resurs i *World Digital Library*.

Digitala fördelar

Det finns en lång rad fördelar för den som ska bearbeta och analysera kulturarvsinformationen när den blivit digitalt tillgänglig. För det första har stora delar av andra vetenskapliga discipliners information digitaliserats. Detta gäller inte minst modern miljö-, landskaps- och fastighetsinformation samt en stor mängd statistisk information från SCB m.fl. För att kunna analysera informationen om kulturarvet tillsammans med den övriga information krävs att den kulturhistoriska informationen också är digitalt tillgänglig.

För det andra ger den digitala tekniken helt an-

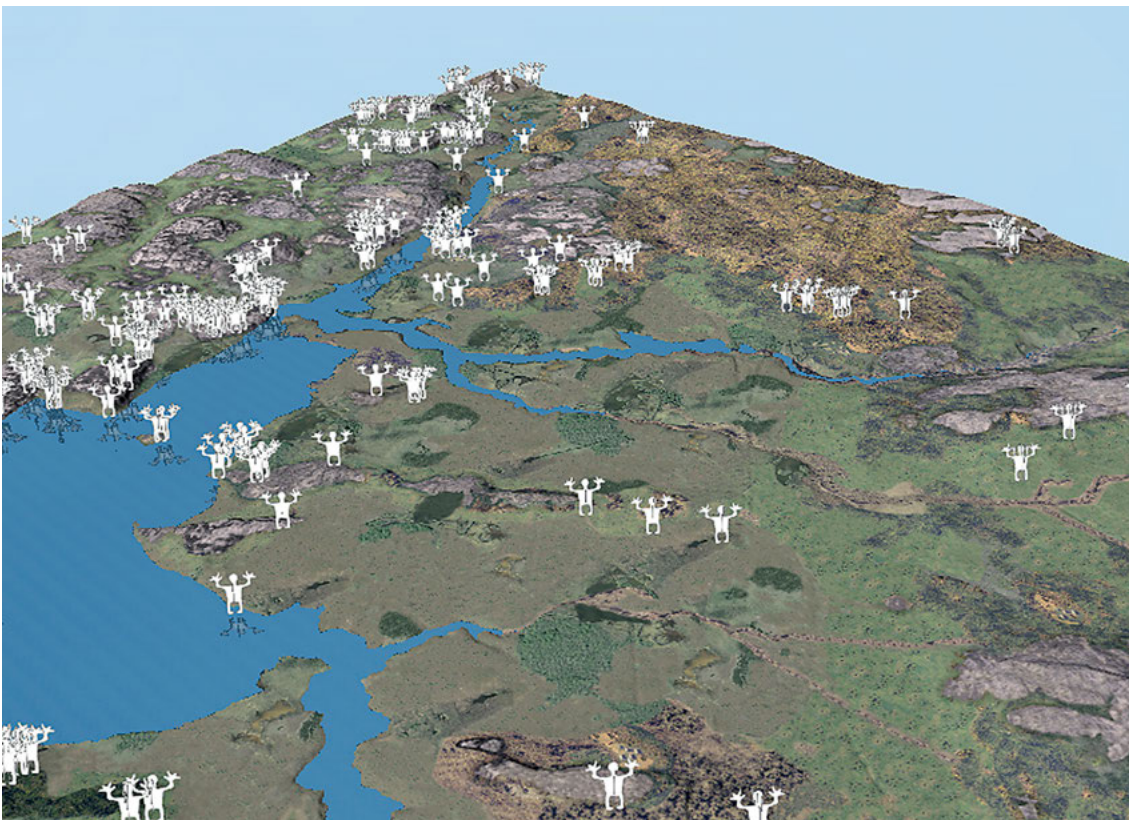
dra möjligheter än tidigare att snabbt få en överblick över vilket källmaterial som finns och vad som är intressant för just den forskningsstudie som är aktuell.

För det tredje så finns det idag mycket kraftfulla analysverktyg med vars hjälp man kan bearbeta stora mängder information från olika källor och genomföra avancerade analyser av materialet. Det är också möjligt att på ett mer pedagogiskt och mer interaktivt sätt kunna redovisa resultaten med hjälp av bl.a. den nya och kraftfulla multimediala tekniken och de nya e-tjänster, med avancerade kart- och bildstöd, som idag finns tillgängliga på Internet.

Användningen idag

RAÄ försörjer samhället med stora mängder kulturarvsinformation och e-tjänsterna har idag ca

FIGUR 4a och 4b. Bilden nedan visar ett försök att återskapa ett bronsålderslandskap med en äldre, högre kustlinje i Tanum i norra Bohuslän i det som idag formar världsarvet. De stående bällristningsfigurerna (aduranterna) ska symbolisera de bällristningslokaler som finns bevarade. Bilden till höger på nästa sida visar samma landskapsutsnitt utifrån en modern flygbild. Kartorna är framtagna av Jerker Moström vid RAÄ i samband med ett seminarium 2005.



4 000 registrerade professionella användare. Stora användargrupper är kommuner, regionala museer, länsstyrelser, stift och församlingar, universitet och högskolor samt företag. Hur fördelningen ser ut för den stora gruppen icke professionella användare som inte behöver logga in i systemen har vi inga uppgifter på idag.

Intressant är också att se hur sjösättningen av den nya e-tjänsten Fornsök med den nytilkomna maritima kulturarvsinformation, dragit till sig nya användarorganisationer såsom Kustbevakningen, Sjöpolis och Räddningstjänsten.

Användningen av e-tjänsterna är omfattande och ökar hela tiden. Idag har Fornsök, Bebyggelseregistret och Kulturmiljöbild över 400 000 besökare per år. Mest besökare har Fornsök som har drygt 240 000 besökare per år. Detta kan jämföras med när Fornminnesregistret var analogt och hade ca 500 besökare per år. Även om siffrorna inte är helt jämförbara skildrar de ändå på ett bra

sätt den omfattande breddningen och den ökade användningen som ägt rum under de senaste åren. Till detta tillkommer ett stort antal användare som nyttjar fornminnesinformationen via andras system, t.ex. Skogsstyrelsen, länsstyrelserna och Lantmäteriet. Tidigare användes informationen framförallt inom kulturmiljösektorn men nu har vi ett stort antal användare inom en rad andra sektorer och organisationer, vilket ställer ökade krav på kulturmiljövården att kunna bistå med expertkunskap och utbildningar.

När det gäller Fornsök och Bebyggelseregistret genomfördes en användarundersökning 2006. Svaren visade att användarna har stor nytta av informationen och med hjälp av e-tjänsterna har man kunnat förbättra och effektivisera verksamheten.

Fördelarna med att informationen är digital är många. Arbetet inom miljövård, samhällsplanering och inte minst forskningen effektiviseras



och tvärspektoriella samarbeten underlättas. Genom användningen av geografiska informationssystem (GIS) är det möjligt att genomföra mer omfattande analyser av materialet och exempelvis bygga upp fotorealistiska landskapsrekonstruktioner.

En annan stor fördel är att information nu kan spridas till användarna direkt över Internet och från och med 2009 också via mobiltelefonnätet. Under våren 2009 utvecklade företaget Idevio AB mobiltjänsten Locago, <http://www.locago.com/site/Index>, med vars hjälp det är möjligt att använda fornminnesinformation via sin egen mobiltelefon ute i landskapet.

Sammantaget kan man konstatera att största delen av användningen idag ligger inom ramen för arbetet med samhällsplanering och miljövard och i betydligt mindre omfattning nyttjas den digitala kulturarvsinformationen inom forskningen. Framförallt saknas det mer översiktliga och tvärspektoriella studier där fördelarna med att hantera informationen digitalt är som störst. De tidigare mycket omfattande arbetsinsatserna som gick åt till att samla in och sammanställa källmaterialet kan nu istället ägnas åt att fördjupa analyserna av källmaterialet. En ny utmaning är dock att kunna behärska de mycket omfattande och många gånger disparata källmaterialet som man med hjälp av den nya tekniken kan analysera tillsammans.

Användningen i framtiden

Idag finns en väl utbyggd infrastruktur för försörjning av kulturarvsinformation till omvärlden och användningen är omfattande. Det återstår dock en hel del innan forskningen dragit full nytta av alla de fördelar som den digitala informationen för med sig.

En viktig aktivitet är att få igång en diskussion om vad informationsinnehållet i våra databaser representerar.

- Vilka fornlämningar, byggnader och kulturmiljöer skyddar vi?
- Speglar urvalet de viktigaste och mest betydelsefulla historiska händelserna över tiden?
- Vilka historiska skeenden vill vi att framtidens generationer ska kunna läsa ut ur bebyggelsen och landskapet?

- Hur ska kriterierna för urval och värderingar se ut?
- Hur ska en strategi för det fortsatta insamlandet se ut?

Dessa är några av de frågor som behöver belysas för att man ska kunna prioritera i det framtida insamlingsarbetet.

En annan viktig aktivitet är att utveckla systemen så att de kan erbjuda verktyg för forskarna att själva kunna bidra med egen information och egen kunskap. Om man kunde erbjuda sådana möjligheter, skulle experter inom olika ämnesområden kunna höja kvalitén, bredda och fördjupa innehållet i databaserna och i större omfattning än idag ha god kännedom om dem och dess forskningspotential. En del verksamhet i denna riktning pågår och under 2009 har Historiska museet öppnat upp för ökad delaktighet kring samlingarna genom att tillhandahålla tjänsten Mina samlingar, som gett forskare, studenter och andra intresserade möjlighet att själva bidra med nyckelord, referenser, länkar, bildlänkar och anteckningar kring föremål, gravar och fyndplatser. Det har också skapats en möjlighet att låta användarna förbättra datakvalité genom att enkelt kunna föreslå rättningar och tillägg till objekten i databasen.

För att på ett bättre sätt kunna fånga upp forskningens behov och önskemål behöver kontaktytorna gentemot informationsförvaltarna breddas ytterligare och utvecklas. Framförallt behöver man formalisera kontakterna och införa olika typer av råd och forum etc.

Sammantaget utgör tillgången till den stora volymen digital kulturarvsinformation, tillsammans med förfogandet över avancerad analysteknik, att förutsättningarna aldrig tidigare varit så goda för att kunna anlägga ett brett och tvärvetenskapligt perspektiv på den bebyggelse- och landskapshistoriska forskningen.

I framtiden är det därför min förhoppning att det finns:

- stora tvärvetenskapliga projekt som genererar nya nationella kunskapsöversikter
- flera laborativa forskningsmiljöer på webben, som kan stimulera utbyte av erfarenheter och kunskap – gärna på internationell nivå

- ökad satsning på utbildning i digitala metoder för bearbetning och analys av källmaterialet
- mera debatt om och synpunkter på kulturmiljövårdens bevarandearbete

Slutligen kan konstateras att nya och innovativa forskningsresultat, om landskapets och bebyggelsens förändring över tiden, är mycket efterfrågad i det pågående arbetet med att kunna förstå och förklara människans påverkan på miljön, som orsak till inte minst klimatförändringarna.

Sven Rentzhog, f. 1963, fil.mag. med arkeologi som huvudämne. Verksam som vik. stabsansvarig vid Statens historiska museer där han arbetar med övergripande strategi- och planeringsfrågor. Har ett långt förflutet som chef och projektledare vid RAÄ och har under de senaste 15 åren ansvarat för uppbyggnaden av flera stora webbtjänster för åtkomst av digital kulturarvsinformation och omfattande nationella digitaliseringsprojekt.

sven.rentzhog@shmm.se
 Statens historiska museer
 Box 5428 H4 84 Stockholm

Noter

1. RAÄ dnr 100-2604-2006.
2. Projektet Skog & Historia bedrevs i samarbete mellan RAÄ och Skogsstyrelsen och syftade till att öka kunskapen om skogens kulturmiljöer och - genom inventeringar, utbildning och information - hindra att lämningarna förstörs eller försvinner. Källa: RAÄ:s hemsida 2009.
3. Peck 1999-2001.
4. Frisk 2000.
5. Rentzhog m.fl. 2002.
6. K-samsökprojektet initierades 2008 av regeringen via den s.k. museikoordinatör. Syftet med projektet var att kulturarvsbranschen under ledning av RAÄ gemensamt skulle utveckla en kopplingsdosa mellan informationsägarna och webbplatsutvecklarna. Källa: RAÄ:s hemsida 2009.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

Peck, Björn, *Digital Historical Maps – History made visible*, EU-projekt, 1999-2001.

Existing systems and demands on user functionality, WP 1, RAÄ, 1999.

Evaluation of access to the material, WP 9, RAÄ, 2001.

ATA, Antikvariska-topografiska arkivet, Stockholm.

RAÄ dnr 100-2604-2006, Fornminnesregistrets digitalisering och driftsättning i FMIS.

RAÄ:s hemsida www.raa.se

Information om projektet Skog och Historia under fliken Kulturarv, Arkeologi och fornlämningar samt information om projektet K-samsök under fliken Aktuellt, Projekt.

Tryckta källor och litteratur

Frisk, Michael, 2000, *Historiska kartor - Begrepps- och informationsanalys inför en anpassning till GIS*.

Rentzhog, Sven, m.fl., 2002, *Digitala historiska kartor – tillämpningar i GIS för kulturmiljövården*.

Digital heritage information - new opportunities for research and urban planning

by Sven Rentzhog

Summary

The heritage has stepped into the digital world and today any amount of heritage information and other environmental information is digitally accessible. There also exists a powerful and advanced technology for analysis and presentation. Together these factors enable us to process large quantities of information and to combine information from different sources.

Up till now the bulk of power and resources has been devoted to ordering the basic information so that it can be digitally processed, stored and presented in a satisfactory manner. But in order for the information to be made serviceable, more attention now needs to be focused on developing methods and working approaches within the framework of present and future applications.

To be capable of getting the best out of the new technology and generating new knowledge, i.e. in the form of national digests, the humanist disciplines at universities and colleges need to invest in digital methods and working approaches, with teaching and research making more frequent use, for example, of geographic information systems (GIS).

On the basis of a written communication from Sweden's county heritage officers, the National Heritage Board resolved in 2002 to launch a nationwide project aimed at concluding by 2005 the work already begun on digitising the register of archaeological sites. Apart from digitising the information, the project also included quality assurance, conversion and operationalisation of the Board's Archaeological Sites Information System (ASIS).

Today the Board's heritage information e-services have about 4,000 registered professional users. Local authorities, regional museums, regional authorities, diocesan and parochial authorities,

higher education establishments and business undertakings bulk larger among them. It is interesting to see how the new Fornsök e-service offering maritime heritage information has attracted new user organisations, such as the Swedish Coast Guard, the Water Police and the Civil Contingencies Agency.

E-service use is widespread and is growing all the time. At present Fornsök, Bebyggelseregistret and Kulturmiljöbild attract over 400,000 visitors annually, with Fornsök topping the list at over 240,000. By contrast, in its analogue days the Archaeological Sites Information System attracted something like 500 visitors annually. Then there are a large number of users who access archaeological site information through the systems of other agencies, e.g. the Swedish Forest Agency, the county administrative boards (regional authorities) and the National Land Survey of Sweden. The information was formerly used mainly by heritage staff, but there are now a large number of users in other sectors and organisations, which in turn means additional demands for assistance from heritage authorities in the form of expert knowledge and training activities.

The greater part of use occurs in the context of urban planning and environment protection. Digital heritage information is used to a far lesser extent in research. Above all there is a lack of more general and intersectoral studies, where the benefits of digital information processing are greatest. The extensive work inputs previously devoted to gathering and collating the source material can now instead be devoted to deepening analyses of the source material. A new challenge lies in mastering the extensive and very often disparate source material which can be analysed with the aid of the new technology.

Keywords: Heritage information, Access to heritage information, Archeological Sites Information System, Historical maps, Historical buildings information

Att sätta ord på historien i landskapet

av Malin Blomqvist & Anna-Lena Olsson

*What's in a name? That which we call a rose
By any other name would smell as sweet.*

SHAKESPEARE

DET ÄR POETENS SYN på begrepp men människor måste ha överenskomna begrepp för att kunna hantera sin värld. Det må gälla färger, politiska partier, grönsaker, mineraler eller olika typer av rester efter mänsklig verksamhet under forna tider.

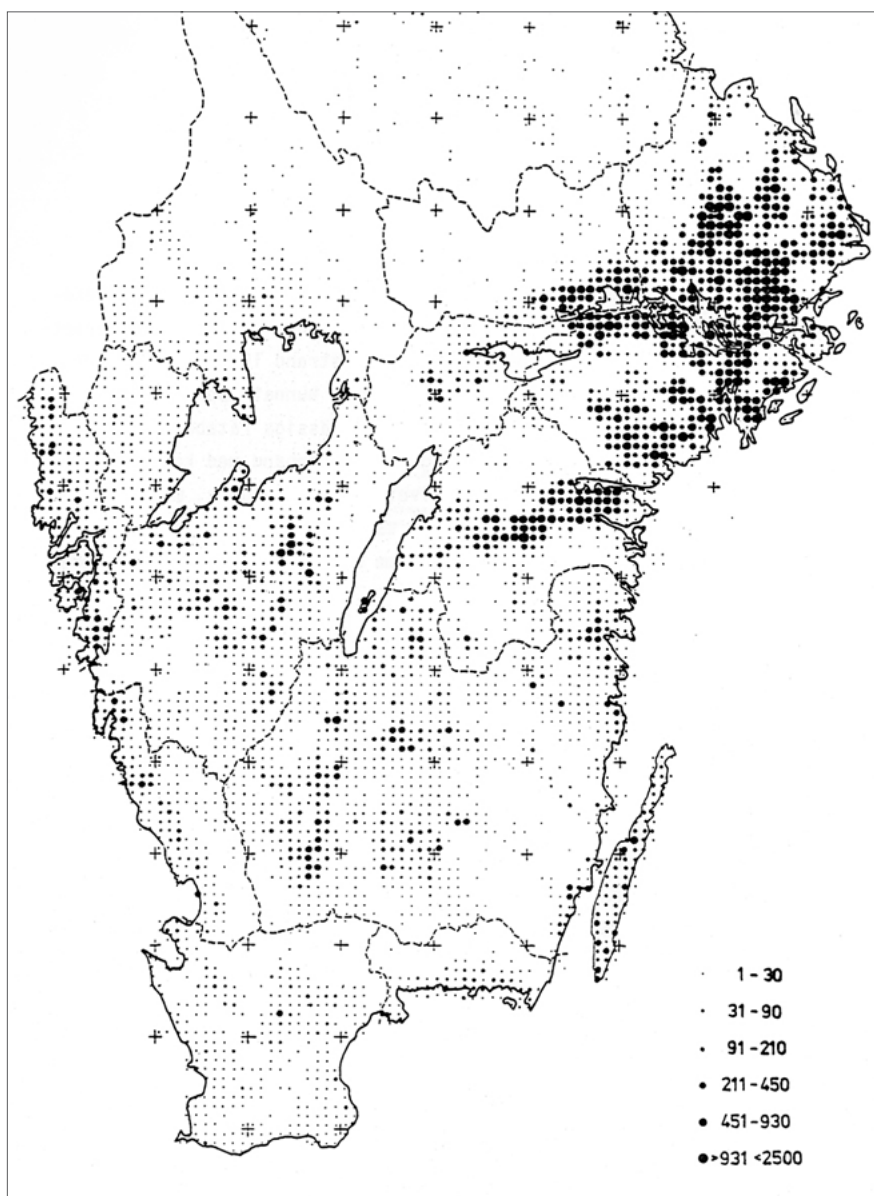
På Rödöns södra udde knappt en mil nordväst om Östersund finns ett antal spår av mänsklig aktivitet. Där ligger terrasser, en ruinkulle, vallgrav, förhöjningar, stenmurar, äldre åkrar, stenrösen, husgrunder och stenröjda ytor. Man har hittat benfragment, järnföremål, tegel, radbandspärlor och hyskor. Hur ska man dokumentera ett sådant landskap, hur ska informationen om dessa lämningar göras begriplig och sökbar?

Inledning

Kännedomen om Sveriges fasta fornlämningar, dvs. deras utseende, fördelning och kronologi är förhållandevis god, i varje fall beträffande de synliga fornlämningarna, konstaterar Åke Hyenstrand 1984. Detta har sin grund i alla de många uppteckningar som gjorts sedan 1600-talet och främst den rikstäckande fornminnesinventeringen som skapade det nationella fornminnesregistret. Till informationen som samlades in vid fornminnesinventeringen har under årens lopp lagts ytterligare information som tillkommit genom arkeologiska utredningar och undersökningar samt olika specialinventeringar.

För att skapa ordning i ett sådant register är det nödvändigt att använda sig av en för alla aktörer begriplig och användbar terminologi. Data in-

samlas och lagras och registret ska vara tillgängligt för en bred grupp användare. En enhetlig struktur och begreppsapparat är nödvändig. Utvecklingen av nomenklaturen för de lämningar som finns i vårt kulturlandskap går att följa sedan första delen av 1600-talet, då runstenar och ”allehanda gamble monumenter” anges vara vad som skall antecknas och avbildas vid fältarbeten. Terminologin i dagens FMIS (Fornminnesinformationssystemet) grundar sig till stor del på traditioner sedan 1800-talet, åtminstone vad gäller förhistoriska gravar. När fornminnesinventeringen i Riksantikvarieämbetets regi påbörjades under 1930-talet och flera decennier framåt var det Oscar Almgrens bok *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden* som användes som riktlinje för terminologin (Selinge, K-G. 1987–88). Boken som gavs ut i flera upplagor mellan 1901 och 1934 använder en nomenklatur som vi kan känna igen i dagens FMIS, där finns termer som boplatz, kulturlager, labyrint och skålgrop. Utvecklingen av terminologin följer också utvecklingen av fornlämningsbegreppet samtidigt som nya tolkningar och erfarenheter från fältarbete också påverkar. Fornminnesinventeringen var av tradition tidigare koncentrerad på registrering av förhistoriska gravar, men under revideringsinventeringen tillkom med start i mitten på 1970-talet, ”nya” typer av lämningar, som t.ex. fångstgropar, hyttruin, boplatser och övergivna by- och gårdstomter. Denna typ av utveckling fortgår naturligtvis fortfarande. För närvarande pågår en översyn av den nuvarande nomenklaturen i lämningstyp-listan för FMIS.

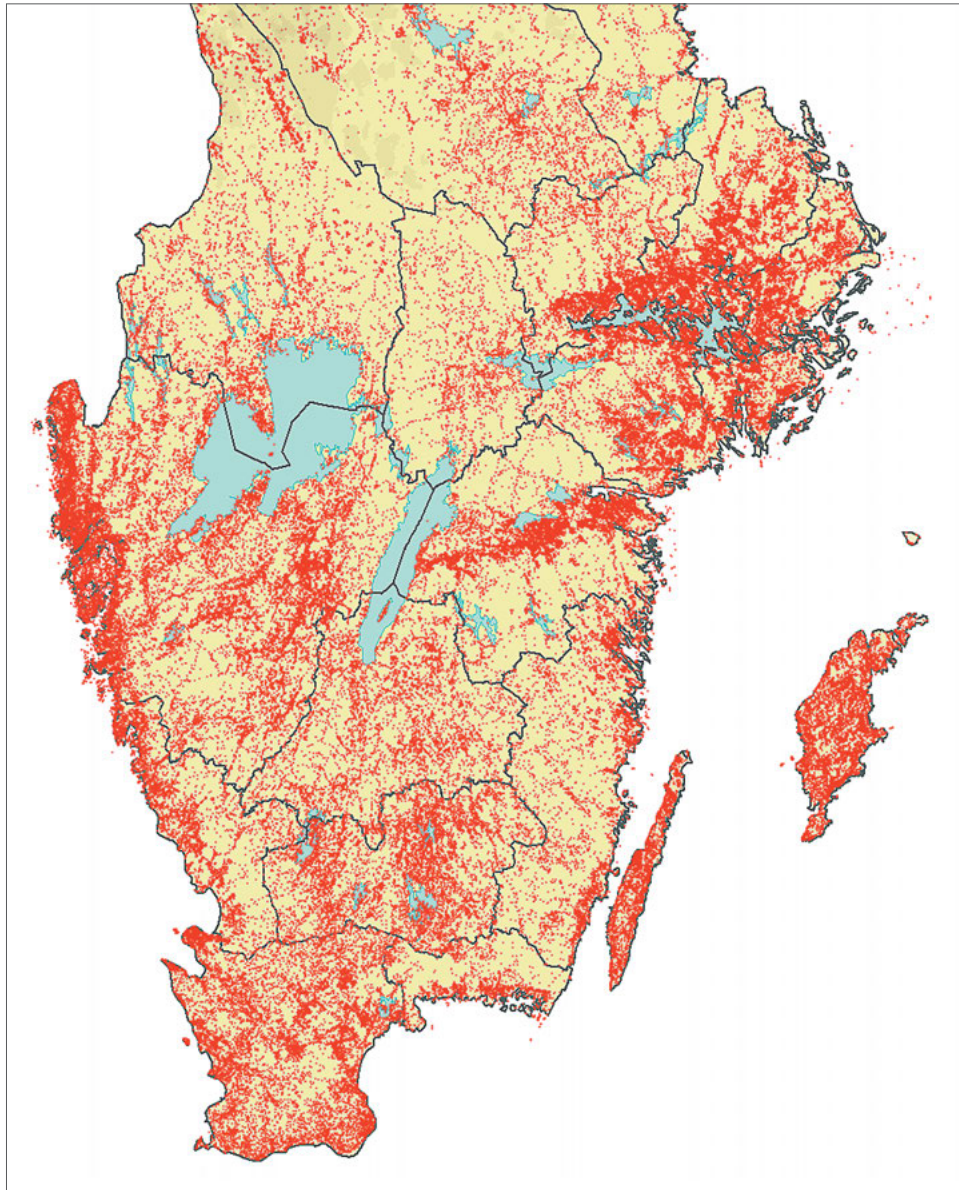


FIGUR 1. Fördelning av förhistoriska gravar per ekonomiskt kartblad. Ur Hyenstrand, Å. 1979.

Den första datoriseringen av fornminnesregistret

Frågan om databehandling av fornminnesregistret väcktes redan under 50-talet (Hyenstrand, Å. 1974), men det var först på 1970-talet som Åke Hyenstrand kom att utarbeta en metod för databehandling. Metoden innebar kodsättning av fornlämningar i rätabeler som sedan skulle utgöra underlag för stansning av hålkort. Tanken var att

använda fornminnesregistret som källmaterial för, framför allt, den då aktuella bebyggelsearkeologin. Förutsättningarna fanns i form av det systematiskt förda fornminnesregistret och moderna kartor. Arbetet resulterade i ett antal utbredningskartor över främst järnålderns gravar, deras antal och fördelning. Kartorna framställdes dock manuellt då tekniken med hålkort snart blev föråldrad (fig. 1). En sammanfattning av resultaten presenterades av



FIGUR 2. Fördelning av fasta fornlämningar i Sverige, bearbetning av FMIS. Bildframställning Rikard Sohlenius, Riksantikvarieämbetet.

Hyenstrand 1984 i skriften *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner* där det arkeologiska materialet såsom det presenterades på utbredningskartor blev underlag för en arkeologisk regionindelning av landet.

Art och sakord

Ett tungt vägande skäl att fortsätta på spåret med en digitalisering av fornminnesregistret var den resurskrävande distributionen av registret till läns-

styrelser och läns museer. Den pågående revideringsinventeringen och även ajourhållningen och nyregistreringen efter att arkeologiska undersökningar hade utförts, skapade mängder av kartor och beskrivningar som skulle kopieras och skickas ut till regionerna. Det fanns också starka önskemål om att kunna göra vetenskapliga bearbetningar av data i fornminnesregistret. För att möjliggöra sökningar i den databas som planerades bestämdes att "sökord" skulle skapas, dvs. en lista över



FIGUR 3. Ett exempel på den vanligaste typen av förhistorisk grav i Sverige, enstensättning, i det här fallet belägen i Mjällby socken i Blekinge. Registrerad i FMIS som lämningstypen Stensättning med egenskapsvärdet rund och egenskapsvärdet stenfylld. Jämför med gravschemat, figur 4, som definierar stensättning. Foto John-Eric Gustafsson, Riksantikvarieämbetet.

termer för olika typer av fornlämningar som alltså skulle användas vid sökningar i databasen. Senare gjordes en systematisk översyn av de listade begreppen som resulterade i en *art- och sakordslista* som den sedermera kom att kallas. Den lista på beteckningar som kom fram systematiserades och efter hand gjordes vissa ändringar och kompletteringar. Alla inventeringsböcker gick igenom och alla registrerade lämningar gavs ett sakord.









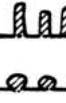


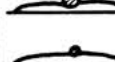








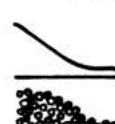
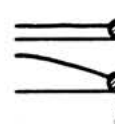


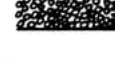

Art var en övergripande kategorisering av fornlämningar av någorlunda likartad karaktär under vilken ett antal *sakord* var inordnade. Till exempel var "Gravfält" en art och under denna art fanns de olika typerna av gravar såsom "hög", "stensättning", "rest sten" etc. som utgjorde sakord. Gravarna i sin tur var kategoriserade efter form (rund, rektangulär, kvadratisk osv.) och typ av konstruktion (övertorvad, stenfylld). Detta möjliggjorde sökningar både på samlingar av gravar (gravfält) och på de enskilda gravarna som ingick i ett gravfält eller låg för sig själva liksom de olika typerna

av gravar. Nomenklaturen var i sin tur grundad på den vid tiden gängse nomenklatur som vuxit fram inom arkeologin och särskilt inom fornminnesinventeringen under årens lopp.

FIGUR 4 (nästa sida). Schema över uppbyggnaden av terminologin för beskrivning av förhistoriska gravar (dock ej megalitgravar). Selinge, K-G. 1969.

Schemat delar in gravarna i tre huvudgrupper; med jordfri eller närmast jordfri stenfyllning, med fyllning av jord eller jord och sten och med en yta av grästorv samt gravar markerade av lagda, ställda eller resta stenar men utan fyllning. Under de tre huvudgrupperna finns de olika typerna, i den förstnämnda gruppen finns rösen respektive stensättningar med stenfyllning. Olika varianter, dvs. olika former, redovisas därunder, rund, kvadratisk etc. samt eventuella specialtermer, såsom långrose, treudd m.fl. Längst ned redovisas gravarnas olika konstruktionsdetaljer, uppdelade på mittkonstruktioner, konstruktioner i ytan och konstruktioner i kant.

Det finns flera exempel på avhandlingar där klassificeringen har använts, de flesta avhandlingar som behandlar fornlämningar utgår från fornminnesregistret eller senare FMIS och deras respektive nomenklatur. Ett exempel är Agneta Bennetts avhandling från 1987 där hon bl.a. använt sig av gravarnas morfologi för datering.

GRUPPER	Jordfri (eller närmast jordfri stenfyllning)	Fyllning av jord (eller jord och sten) med grästorvsyta	Anläggningar byggda av utvalda stenar (utan fyllning)
TYPER	välvd profilkurvatur  Röse	 Hög	 Rest sten  Klumpsten  Uppallad sten
	flack profilkurvatur  Stensättning av stenfyllning	 Stensättning övertorvad	 Järnåldersdös  Stenkrets
VARIANTER	form ○ □ ▭ △ ○ ◊ ▲	○ □ ▭ △ ○ ◊ ▲	○ □ ▭ ○ ◊
	Special- termer	rund kvadratisk rektangulär triangulär oval skeppsformig treuddig oregelbunden (långröse) treudd	rund kvadratisk rektangulär triangulär oval skeppsformig treuddig oregelbunden (långhög) treudd
KONSTRUKTIONSDETALJER	I mitt  Mittblock  Mittsten  Gravklot  Mitthög  Mitröse  Mittstensättning  Kista  Kärnröse  Insjunkning	I yta  Yttäckning  Stenkedja	I kant  Brätte  Kantkedja  Hörnsten  Kantvall  Kanträna  Kallmurad kant

Art- och sakordslistan var heterogen till detaljeringsgrad och alla typer av lämningar var inte sorterade under en art. En så vanligt förekommande registrering i fornminnesregistret som fyndplatser hade artbeteckningen Fyndplats men inga sakord för vilken typ av föremål eller typ av material som registreringen gällde. En sökning på fyndplats skulle alltså resultera i en träfflista med allehanda typer av fynd, som skafthålsyxor, nåtsänken, slipstenar etc. Andra vanligt förekommande lämningar som bytomter, torplämningar respektive fäbodlämningar hade ingen övergripande artbeteckning utan eventuella sökningar fick göras på sakordsnivå. Listan var också heterogen när det gällde detaljeringsgrad. Så var t.ex. sakorden för hållristningar och lämningar efter metallframställning både många och detaljerade medan andra typer, framför allt senare tiders lämningar, inte var lika genomarbetade i listan eller saknades helt.

Att terminologin är av stor betydelse visar den diskussion som uppstod i mitten på 1980-talet mellan fornminnesinventeringen och forskarna på Kulturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet (Widgren, M. 1986). Kulturgeograferna var kritiska till hur man vid fornminnesinventeringen hade använt terminologin avseende fossil åkermark. Man menade att begreppet ryggad åker ibland hade fått en alltför vid betydelse och omfattat alla långsträckta åkrar begränsade av fåror, vare sig åkerytans profil var flack, välvd eller ryggad. En felaktig morfologisk beteckning på yngre tegplöjda åkrar får i förlängningen olyckliga konsekvenser både för forskaren och för kulturminnesvården. Utifrån lämningstypslistan i FMIS är det numera möjligt att ange om en åkeryta är plan, ryggad/välvd eller skålförmig plus om ytans geometri sedd uppifrån är blockformig, bandformig eller oregelbunden.

Under 1980-talet finansierades inskrivningen av fornminnesregistret i den dåvarande databasen genom arbetsmarknadsmedel. I framför allt Gällivare, på Gotland och i Jönköping fanns under flera år personal som arbetade med inskrivningen. Men nya medel måste sökas varje år, personal byttes ut, ny personal måste ständigt utbildas och arbetet drog ut på tiden. Inskrivningen av fornminnesregistret var fortfarande inte färdig när arbetet med FMIS påbörjades år 1999.

Fornminnesinformationssystemet

När utvecklingsarbetet av FMIS inleddes saknade fortfarande många begrepp i Art- och sakordslistan formulerade och överenskomna definitioner. De flesta av de definitioner som fanns var sparsamt formulerade. Den begreppsapparat som användes bestod av knappt 400 begrepp eller kombinationer av begrepp. Möjligheterna till detaljerad registrering av information skiljde sig som ovan nämnts mellan olika kategorier av lämningar. Ytterligare ett problem var att man hade använt olika variabler i uppbyggnaden av sakorden.

En noggrann översyn var nödvändig. Endast med överenskomna begrepp och definitioner av dessa begrepp skulle fornminnesinformationen kunna fortsätta att vara relativt likvärdig över landet och ny information kunna läggas till på ett effektivt sätt. Lika viktigt var att användarna av informationen skulle få stöd i sitt bruk av informationen i en publicerad nomenklatur.

Lämningstyper

Därför bestämde Riksantikvarieämbetet att en arbetsgrupp inom projekt Fornminnesinformation skulle utarbeta ett förslag till benämningar av de kulturhistoriska lämningar som skulle redovisas i FMIS. Arbetsgruppen, sammansatt av representanter från olika organisationer inom svensk kulturmiljövård, påbörjade sitt arbete i oktober 1999 och i april 2000 fanns ett förslag bestående av en lista. Med utgångspunkt i en ny struktur listades de lämningstyper som skulle registreras i informationssystemet. I listan redovisades lämningstypernas benämningar, egenskapstyper och egenskapsvärden (se nedan för förklaring av dessa begrepp). Arbetsgruppen koncentrerade sig i detta skede på begreppen medan definitioner och kommentarer bearbetades mycket lite. Arbetsgruppen föreslog också att benämningarna skulle kallas "lämningstyper" och inte "sakord", då man ville markera en skillnad mot tidigare terminologi och undvika sammanblandning. Listan blev en nomenklatur för att beskriva stora delar av kulturlandskapets innehåll av fysiska kulturlämningar.

I arbetet utgick man bl.a. från gällande terminologi för det analoga fornminnesregistret (i form av den ovan beskrivna art- och sakordslistan), lämningarnas morfologiska och kronologiska skillna-



FIGUR 5. *Lämningar efter ett soldattorp. Lämningstyp: Lägenhetsbebyggelse, Egenskapsvärde: Torp.*
Foto Rikard Sohlenius, Riksantikvarieämbetet.

der och likheter samt användarnas behov av sökmöjligheter på generell och mer detaljerad nivå. Listan med lämningstyper skickades ut på remiss till bl.a. länsstyrelser, läns museer, skogsvårdsorganisationen, kommuner, universitetsinstitutioner och en del centrala myndigheter. Remissinstansernas synpunkter bearbetades och i maj 2000 var den bearbetade listan klar.

Därefter övergick arbetet till en koncentration på definitioner av de olika lämningstyperna och därtill hörande förklarande kommentarer men arbetet omfattade också förändringar och kompletteringar av lämningstyper, egenskapstyper och egenskapsvärden. I direktiven för arbetet stod bl.a. att:

- Definitioner skall vara korta (helst en mening), enkla och så tydliga som möjligt. De skall förklara vad lämningstypen är, inte vad den inte är.
- Definitionerna skall göras på lämningstypsnivå och endast i undantagsfall av egenskapstyper och egenskapsvärden.
- I definitionerna skall så få facktermer som

möjligt användas. Om de är nödvändiga bör en kort förklaring tas med.

- I kommentaren kan en längre förklaring göras, där material, form, datering, ev. geografiska avgränsningar m.m. kan tas upp.
- I kommentaren kan även hänvisningar till andra lämningstyper göras.

I april 2002 fastställdes lämningstypslistan av Riksantikvarieämbetet.

Begreppsmodellen

Som nämnts ovan försökte man i arbetet med lämningstypslistan hitta en lämplig och konsekvent detaljeringsnivå utifrån diskussioner om lämplighet för olika användare, både vid sökningar i databasen och vid registrering av ny information (i fält för inventeraren/undersökaren eller utifrån rapportering av arkeologiska utredningar och undersökningar). Antalet lämningstyper är idag 168. Lämningstypslistan består av olika hierarkiska nivåer. Till lämningstypen kan föras vissa egenskapstyper. Dessa har i sin tur olika egenskapsvärden.

Begreppsmodellen för lämningstyper kan grafiskt presenteras som i den övre figuren till höger. Benämning är namnet på en viss lämningstyp som kan registreras separat. Till lämningstypen kan föras vissa egenskapstyper. Dessa har i sin tur olika värden (egenskapsvärden).

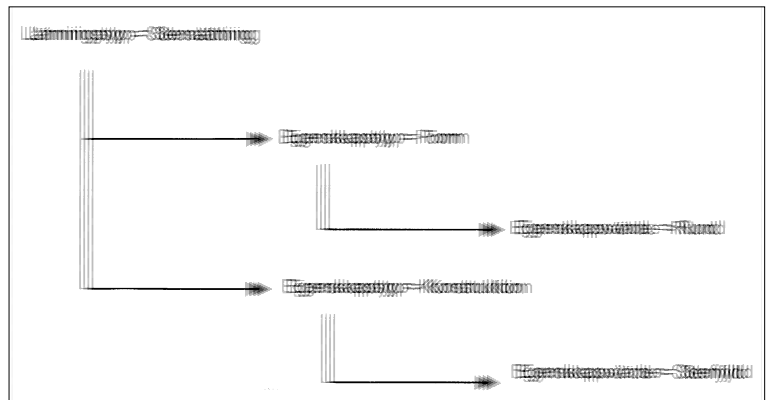
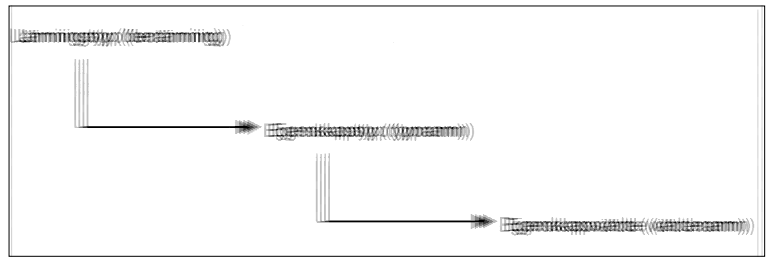
Den nedre figuren till höger visar ett exempel på strukturen. Egenskapstyperna kan gälla såväl specialisering (t.ex. hållristningars olika figurtyper) som olika undertyper (t.ex. vägbank och kavelbro under lämningstypen färdväg). Andra exempel på egenskapstyper är form, konstruktion, fyndmaterial och brutet material. Flertalet lämningstyper har inga egenskapstyper medan andra egenskapstyper är flervärda. Flervärd står för att en lämning har två (eller fler) karaktäristika av samma egenskapstyp - dvs. eftersom lämningstypen boplats har den flervärda egenskapstypen fyndmaterial kan man ange att man hittat flinta, grönsten och kvarts.

Förutsättningar och ställningstaganden

Vid den dokumentation av fornlämningar som gjorts under årens lopp, långt före FMIS, uppstod behovet av att kunna registrera vissa typer av lämningar både enskilt och som grupper, både rumsligt och terminologiskt. Ett tydligt exempel är ensamliggande stensättningar kontra stensättningar på ett gravfält. Dessa grupper hade vid FMIS införande ofta väl inarbetade namn, såsom "stensträngssystem" och "gravfält" vilka visar att lämningarna har en viss relation till varandra. Man ville också hålla samman vissa kombinationer av olika lämningstyper för att visa att de har en relation till varandra, ofta en funktionell relation (t.ex. hyttområde och gruvområde). I FMIS använder man för detta de sk. sammansatta lämningstyperna. De avser alltså områden med flera lämningar som man bedömer hör samman funktionellt och kronologiskt. Idag finns 24 sådana sammansatta lämningstyper.

Andra utgångspunkter var att behålla inarbetade benämningar. Listan skulle i huvudsak utgå från funktion. Exempelvis skulle inte *Slagg* vara en lämningstyp utan istället listades begrepp för den verksamhet som skett på platsen och som resulterat i slagg, t.ex. *Blästbrukslämning*, *Gjuteri*, *Hammare/smedja*, *Hyttlämning*.

Gravar hade givits benämningar antingen genom att ta fasta på deras konstruktionssätt (ex-



empelvis röse) eller deras tillkomst och/eller sammanhang (exempelvis kolerakyrkogård). Till den grupp som beskrivs med konstruktionssätt hör alla förhistoriska gravar. Till gruppen som beskrivs med tillkomst/sammanhang hör de allra flesta gravar från historisk tid och kristen tradition. Man behöll dessa benämningar men gjorde vissa förenklingar. Så ersattes t.ex. *pest/kolerakyrkogård*, *grav övrig* samt *ödekyrkogård* med benämningen *Begravningsplats* med egenskapsvärdena: *pestkyrkogård*, *kolerakyrkogård*, *sjömansgrav*, *ödekyrkogård* och *övrig*.

En annan grundläggande utgångspunkt var att endast i undantagsfall ändra redan inarbetade benämningar. Däremot gjordes fler förenklingar av samma slag som med ödekyrkogård ovan, bl.a. samlades *Hälsökälla/pilgrimskälla*, *offerkälla* samt *trefaldighetskälla/midsommarkälla* under benämningen *Källa med tradition*.

Under årens lopp hade det skapats ett ganska stort antal benämningar för olika typer av lämningar efter bergsbruk och metallframställning. Arbetsgruppen diskuterade ingående bl.a. framtida behov av benämningar, om behovet av detaljeringsgrad, möjligheten att samla flera typer av lämningar efter liknande verksamheter under en



FIGUR 6. Slaggstensruiner efter Nybyttans masugn och gjuteri i Västmanland. Lämningsstyp: Hyttområde med ingående lämningstyper Dammvall; Husgrund, historisk tid; Hyttlämning; Bergshistorisk lämning övrig. Foto Bengt A. Lundberg, Riksantikvarieämbetet.

lämningstyp samt möjligheterna att urskilja olika typer av lämningar vid inventerings- eller undersökningstillfället. Detta fick till följd att det även i detta sammanhang gjordes vissa förenklingar. Till exempel ersattes gruvtermerna *hjulgrav*, *stånggångslämning/fundament* och *vandring* av benämningen *uppfodringsanläggning* med egenskapsvärdena *hjulgrav*, *stånggång*, *vandring* samt *övrig*. Men det lades även till en del nya lämningstyper, t.ex. *Kraftindustri*, *Livsmedelsindustri* samt *Kemisk industri*, under vilken samlades bl.a. Alunbruk, Benstamp, Salpetersjuderi och olika lämningar efter tjärframställning.

Arbetsgruppen hade flera diskussioner om gränsdragning vad gäller detaljer. Alla var eniga om att det analoga Fornminnesregistret inte varit och att FMIS inte borde bli ett undersökningsregister. Det fanns ingen anledning att registrera eller söka efter enstaka stolphål framkomna vid en ar-



FIGUR 7. Ivars kulle utanför Halmstad. Lämningsstyp: Hög, Egenskapsvärde: Rund. Foto Pål-Nils Nilsson, Riksantikvarieämbetet.



FIGUR 8. Flygfoto över Tibrandsholm, Rödöns socken i Jämtland.
Foto Jan Norrman, Riksantikvarieämbetet.

keologisk undersökning. Men hur skulle man göra med husgrunder (med eller utan stolphål), brunnar och andra lämningar som påträffas vid arkeologiska undersökningar av boplatser? Resultatet blev att idag finns lämningstypen *Boplats* som, till skillnad från alla andra lämningstyper, både kan ha ingående lämningstyper och egenskapsvärden. Egenskapsvärdena består av olika fyndmaterial som kan påträffas, t.ex. lerklining, flinta, keramik och skärvsten. Men man kan alltså också registrera att det på boplatsten framkommit en brunn, några husgrunder, en skärvstenshöj m.m.

Tidigare registrerades övergivna torpställen (torp med nyttjanderätt på annans mark) med sakordet *Torplämning* men man gjorde ingen skillnad på backstugor eller torp. Efter en livlig diskussion och kontakter med expertis bestämdes att lämningstypen skulle vara *Lägenhetsbebyggelse*, ett vedertaget begrepp inom kulturgeografin, med möjlighet att ange (om man hade kunskap om detta) om lämningen härrörde från ett torp eller en backstuga.

Tidigt under arbetet togs olika lämningar

efter flottningsverksamhet upp till diskussion. Flottningen har varit av avgörande betydelse för framväxten av det moderna Sverige och Sveriges industrialisering. Dessa lämningar hade inte registrerats i någon större utsträckning tidigare men idag finns ett behov av dokumentation i samband med återställande av de vattendrag där det skett flottning. Spåren efter en viktig del av landets historia riskerar att tas bort. Till att börja med föreslogs begreppet Flottningsled men detta ändrades till *Flottningsanläggning*. Efter diskussion kom man fram till att det som ska registreras inte är leden utan olika anläggningar (punktobjekt) utefter leden. Leden konstitueras av de lämningar människan skapat. En liknande diskussion fördes kring äldre farleder och kom åter upp på dagordningen i samband med sammanslagningen av FMIS med SjöMIS (information om maritima lämningar).

Fortsatta förändringar

Efter fastställandet i april 2002 har det skett en del mindre förändringar utifrån användarnas syn-



Figur 9. Så hur var det nu med kulturlandskapet på Rödöns södra udde? Hur sorterar och dokumenterar man det med FMIS nomenklatur?

I rannsakingarna från 1685 står bl.a. "Tijdebrans högh är belägen i Jämptlandh och Rödöns Socken Rett härtt uedh Siöstranden, ... der i är begrafuen En herre som hetter Tidebran, som hafuer regierat och Commenderat öfuer Jämptlandh, men förmedelst hans hårdhet mott Undersäterna, är han blefuen opbrent medh alt sitt godha om en julenatt, och sedan hans ben hophemptatt, och lagh i förbemälte högh. Uijser sigh än nu teken effter Trenne Rudedammar som är strax uedh samma högh..."

Tibrandsholm är ett komplext område med en mängd lämningar efter tidigare mänsklig aktivitet från olika tidsperioder. Lämningarna består av en kulle där man kan se en del stenmurar, ett brett och djupt dike, ett antal gravar av olika typer, både ensamliggande och samlade, förhöjningar, terrasser, stenar hopsamlade i rösen vid odling, boplatsrester i form av husgrunder, en härd och två stolphål, fynd såsom skärvig sten, saxblad, bränd lera, järnföremål, avslag av kvarts och hällflinta, brända ben samt en pilspets av skiffer.

Detta har dokumenterats och registrerats som ett antal objekt.

- med lämningstypen Hög (Rödön 18:2, Rödön 33:1, Rödön 33:2, Rödön 33:3)
- med lämningstypen Borg (Rödön 17:1)
- med lämningstypen Stensättning (Rödön 18:1)
- med lämningstypen Område med fossil åkermark (Rödön 18:3)
- med lämningstypen Gravfält (Rödön 19:1)
- med lämningstypen Boplats (Rödön 361:1)

Området är gränsbestämt av länsstyrelsen. Det gränsbestämda området framgår av den röda begränsningslinjen.

© Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1346.

punkter och behov, bl.a. utgående från Skog och historia-inventeringarna. Vid sammanslagningen av FMIS med databasen SjöMIS i maj 2008, kompletterades lämningstypslistan med vissa benämningar för några kulturhistoriska lämningar i maritim miljö, t.ex. *Flygplan*, *Förlisningsuppgift* och *Område med fartygslämningar*. SjöMIS var en databas med information om kulturhistoriska lämningar i maritim miljö som byggts upp av Statens maritima museer i samarbete med Sjöfartsverket.

Nu pågår en mindre översyn av lämningstypslistan utifrån önskemål och synpunkter som kommit från olika användare. Under diskussion är bl.a. vilka ytterligare kompletteringar/ändringar som kan behövas. Det handlar ofta om lämningar från sent 1800-tal eller senare än så. Ett exempel är hur man ska förfara med övergivna åkrar. En del vill reservera begreppet Fossil åker för lämningar från i huvudsak 1700-talet eller tidigare med vissa specifika

äldre formelement, såsom ryggar, skålade former (s.k. celtic fields), regelbundna terrasseringar etc., medan andra föreslår att ett begrepp skapas som omfattar alla typer av övergivna åkrar.

Det diskuteras också om det finns behov av ytterligare sammansatta lämningstyper för att hålla samman grupper av lämningar. Lämningstyper som är under diskussion om de ska ändras från "enkla" till sammansatta är t.ex. *Fäbod*, *Fornborg*, *Bytomt/Gårdstomt* och *Borg*.

Till sist kan nämnas att det diskuteras hur man ska göra med det biologiska kulturarvet, t.ex. hamlade träd och slätterängar. Arbetsgruppen hade tidigare inte möjlighet att ta ett helhetsgrepp på detta område men det finns redan idag möjlighet att registrera en del sådana lämningstyper, jämför Barkträkt respektive *Renvall*. Man kan även registrera ristningar i träd (*Ristning*, *medeltid/historisk tid*), sådana utfördes bl.a. Dalarna i samband

med fäboddriften men även i andra sammanhang (Hedman, S.-D. 2004). Inom Riksantikvarieämbetets verksamhet pågår arbete kring det biologiska kulturarvet men detta har ännu inte nått så långt att det resulterat i konkreta förslag till lämnings-typslistan.

FMIS begreppsapparat är nationell. I Danmark finns sedan flera år tillbaka ett liknande system som FMIS, Fund og Fortidsminder. I Norge har man under några år arbetat med databasen Askeladden vilken nyligen blivit publikt tillgänglig. En vision för framtiden är att man med en sökning kan få resultat ur flera olika nationella databaser. Detta kräver dock mycket arbete, bland annat översättningslistor mellan de olika begreppsapparaterna. Vissa typer av lämningar är geografiskt avgränsade medan andra självklart inte följer dagens nationsgränser. Ordet stensättning används till exempel inte synonymt på svenska, norska och danska. På norska används exempelvis steinsetning för olika megalitgravar. ICOM (International Council of Museums) har gjort en del satsningar inom standardiseringsområdet men än är det tyvärr långt kvar.

Malin Blomqvist, f. 1966, fil. kand. med arkeologi som huvudämne. Verksam som tf enhetschef vid Riksantikvarieämbetets Informationsavdelning. Arbetade tidigare som fältarkeolog men har de senaste 10 åren deltagit i utvecklandet av FMIS och Fornsök.

malin.blomqvist@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 1114 621 22 Visby

Anna-Lena Olsson, f. 1950, fil.kand., antikvarie på Riksantikvarieämbetets Samhällsavdelning. Arbetade mellan 1978–2002 med fornminnesinventering.

anna-lena.olsson@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 5405 114 84 Stockholm

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

Fälthandbok. Dokumentation av forn- och kulturlämningar för Riksantikvarieämbetets fornminnesregister. Version juni 1999

Tryckta källor och litteratur

Bennett, Agneta, 1987, "Graven – religiös och social symbol. Strukturer i folkvandringstidens gravskick i Mälardalen", *Theses and papers in North-European archaeology* 18.

Hedman, Sven-Donald, 2004, *Skog och historia i Norrbottens län*. Norrbottens museum. (http://www.nll.se/upload/IB/ku/nbmum/Avdelningar/Arkeologi/SKOG_2004.pdf)

Hyenstrand, Åke, 1974, *Fornlämningsdata*. Riksantikvarieämbetet Rapport 1974, D6.

Hyenstrand, Åke, 1979, *Arkeologisk regionindelning av Sverige*. Riksantikvarieämbetet.

Hyenstrand, Åke, 1984, *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Rapport RAÅ 1984:7.

Jensen, Ola W., 2006, *Fornlämningsbegreppets historia. En exposé över 400 år*. Riksantikvarieämbetet.

Selinge, Klas-Göran, 1969, *Inventering av fasta fornlämningar*. Riksantikvarieämbetet Fornminnesinventeringen. Arbetsföreskrifter.

Selinge, Klas-Göran, 1987–88, *Det närvarande förflutna. 50 år med fornminnesinventeringen*. Riksantikvarieämbetets och Statens historiska museers årsbok 32.

Widgren, Mats, 1986, "Fossilt odlingslandskap i fornlämningsregistret. Några användarsynpunkter", *Bebyggelsehistorisk tidskrift* 11.

Putting words to the history in the landscape

by Malin Blomquist & Anna-Lena Olsson

Summary

The Swedish National Heritage Board administers FMIS (Archaeological Sites Information System, ASIS), which now contains information on roughly 1.7 million archaeological remains. A comprehensible and documented terminology is needed to enable users to make relevant searches of the database. This article describes the terminology of FMIS and its conceptual model, but also the background to present-day terminology. The nomenclature used for naming and describing archaeological remains in FMIS and in Swedish archaeology today has evolved since the 19th century but is based primarily on Oscar Almgren's book *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden* ("Sweden's archaeological sites from pre-Christian times"). When FMIS began to be developed in the late 1990s, this made it necessary to structure and define the concepts and to formulate new terms for remains lacking serviceable terms. A working party was set up to draft nomenclature based on the subject index compiled previously. The new terminology, *lämningstypslistan* ("list of types of archaeological site"), presented in

2000, also represented a new structure, in that a characteristic could be attached to many types of archaeological site. One such example is the type of site termed Stone-setting, which could have the characteristics Round and Stone-filled. Work on the new terminology was subject to a number of stringent requirements: a consistent level of detail, retention of such firmly-rooted terms as "burial ground" and "system of stone fences" (*gravfält*, *stensträngssystem*) and basing the terminology as far as possible on the function of the site concerned. The new terminology has now been in use for about 8 years, during which time certain minor adjustments have been made to it and it has been expanded through the addition of data from SjöMIS, a database containing information on maritime heritage sites. A minor review of the terminology is currently in progress, the main focus of discussion being on remains from progressively later periods, e.g. abandoned fields, but documentation of the biological heritage has also created a need for new terminology for archaeological sites.

Keywords:

Ancient monument, Archaeological site, Archaeological Sites Information System, ASIS, Database, Terminology

Järnålder i Norrbottens kustland

– en analys av teknologiska förändringar i
kustsamhället under järnåldern genom tillämpningar av
Fornminnesinformationssystemet (FMIS)

av Carina Bennerhag & Urban Mattsson

DENNA ARTIKEL KOMMER ATT BESKRIVA hur fornminnesinformation från FMIS kan användas och bearbetas för att sedan jämföras med ett arkeologiskt undersökt material. Utgångspunkten i analysen är det källmaterial som tagits fram vid de senaste årens undersökningar i Norrbottens kustland, där ett nytt fyndmaterial från järnåldern framkommit, som gör att de kronologiska scheman som tidigare upprättats för Norrlands kust och inland behöver omvärderas.¹

Bakgrund

Under 2006 och 2007 utförde Norrbottens museum arkeologiska undersökningar av fyra boplatser inför byggnationen av Haparandabanan mellan Kalix och Haparanda (fig. 3). På två av boplatserna (Raä 708 och 730, Nederkalix socken) gav undersökningarna ett oväntat stort och tämligen



unik fyndmaterial i form av metallföremål (fig. 1) och metallhantlingsrester (fig. 2) med dateringar som sträcker sig från förromersk järnålder till vikingatid. Parallellt med metallhantlingsresterna påträffades paradoxalt nog också ett omfattande stenmaterial i kvarts och kvartsit vilket har kunnat knytas till perioden förromersk järnålder till folkvandringstid.²

Forskningen kring den tidiga metallhantling-



FIGUR 1. (till vänster) Holkyxan påträffades på en av de undersökta boplatserna längs Haparandabanan. I det snittade partiet syns en tydlig kärna av stål. Vid analyser har konstaterats att yxan är uppbyggd av flera lager stål som välts samman. Eggen har sedan härdats, d.v.s. snabbkylts från hög temperatur, för att få ett hårdare material. För att minska på sprödheten i stålet har eggen också glödats. Foto Staffan Nygren © Norrbottens museum.

FIGUR 2. (ovan) På boplatserna längs Haparandabanan hittades ett omfattande metallurgiskt material i form av slagger. Slaggerna är en restprodukt som bildades då järnet smiddes ut till föremål. Foto Olof Östlund © Norrbottens museum.



FIGUR 3. Flygbild över en av de undersökta boplatserna längs Haparandabanan. Totalt undersöktes en yta på närmare 30 000 kvm, vilket motsvarar drygt fyra stycken fotbollsplaner. Foto Staffan Nygren © Norrbottens museum.

en i övre Norrland är hitintills mycket sparsam, både vad gäller kust och inland. Fram till 2009 fanns t.ex. inga kända platser för järnframställning vare sig i Norr- eller Västerbotten.³ Däremot finns metallföremål och metallrelaterade fynd som indikerar en kännedom om metaller inom det förhistoriska samhället under bronsålder.⁴ Det omfattande metallurgiska material som tagits fram i samband med undersökningarna längs Haparandabanan ger därför, för övre Norrlands del, en unik möjlighet att studera järnhanteringens spridning, introduktion och införlivande i det förhistoriska samhället.

Tidsmässigt är denna period mycket intressant, då vi har liten kunskap om samhället under järnåldern i Norrbottens kustområde. Antalet arkeologiskt undersökta platser är få och de fynd som kan knytas till perioden är sparsamma. Från den äldre järnåldern finns ovanligt få spår efter boplatser i Norrbottens kustland. Vid Raå:s inventeringar har man dock påträffat kokgropar i stora koncentrationer längs Bottenvikens kust⁵ som utifrån sin höjd över havet antagits tillhöra denna period. Kokgroparna har utifrån sitt läge satts i samband

med säljakten för framställning av tran eller annan beredning av sälkött (fig. 4).⁶ Under den yngre järnåldern påträffas vid den här tiden tomtningar som antagits tillhöra säljägare, men någon övrig järnåldersbebyggelse har ännu inte lokaliserats. Två gravhögar är påträffade i Norrbotten, varav den ena, Sangisgraven i Nederkalix socken, är arkeologiskt undersökt och daterad till yngre järnålder. Ytterligare en skadad grav från vikingatid är påträffad i Överluleå socken⁷. Ett antal rektangulära kokgropar har undersökts i Norrbotten, där samtliga gett dateringar till järnåldern, flertalet till den yngre järnåldern. Möjligt är att de rektangulära kokgropar som påträffats i skogsmarkerna i kustområdet tillhör denna tidsperiod. De utgör i så fall en viktig indikator på var man kan finna en del av järnåldersbebyggelsen under den här tiden.

Syfte och målsättning

Då kunskapen om introduktionen av metaller i samhället i övre Norrland är mycket sparsam, är tanken med föreliggande artikel, att göra en jämförande studie av det kustnära boplatsermaterial

som tagits fram i samband med fornminnesinventeringen i Norrbottens län samt det material som framkommit vid de senaste årens undersökningar i Norrbottens kustland. Studien kommer att fokusera på det teknologiska skifte som sker under perioden, då människorna övergår från stensmide till metallhantering och vilken påverkan detta hade på samhället i kustområdet. Utgångspunkten i analysen är den kronologi som upprättats i samband med undersökningarna längs Haparandabanan, där metallhanterings utveckling och stensmidets upphörande kan följas.

De frågor som kommer att ligga i fokus för analysen är:

- vilken typ av boplatmaterial kan knytas till järnåldern i kustregionen?
- vilka förändringar genomgår boplatmaterialens sammansättning över tid?
- finns det variationer i boplatmaterialens sammansättning mellan olika områden längs Norrbottenskusten
- kan det teknologiska skiftet, från stensmide till metallhantering, spåras i det arkeologiska materialet?
- vilken påverkan hade det teknologiska skiftet på samhället i övrigt?

Metod och material

Det arkeologiska källmaterial som ligger till grund för analysen har dels påträffats vid fornminnesinventeringen samt dels vid de arkeologiska undersökningar som utförts under de senaste 20 åren i Norrbottens kustområde.

Det framinventerade materialet består huvudsakligen av lämningar i FMIS som tillkommit vid Riksantikvarieämbetets andragångsinventering mellan åren 1984–1994. Ett antal lämningar har även tillkommit genom arkeologiska utredningar och tips från allmänheten. Delar av kustområdet inventerades också under 1990-talet av lokala ortsbör.⁸ Lämningarna som påträffades vid denna inventering finns registrerade i FMIS med antikvariska statusen ”uppgift om”, på grund av att majoriteten av lämningarna inte granskats av antikvarisk personal. Detta innebär att dessa lämningar är osäkra vad gäller lämningstyp och antikvarisk status. Under år 2000 inleddes också

inventeringar genom projektet Skog och historia i Norrbottens län. Inventeringarna kom delvis att beröra kustområdet.⁹ Samtliga lämningar i detta material granskades under år 2001.¹⁰

Det jämförda materialet härrör från de undersökningar som utfördes i Norrbottens kustområde från mitten av 1980-talet fram till 2009.¹¹ Den största delen av dessa undersökningar är sk. exploateringsundersökningar, men ett par undersökningar har också utförts inom ramen för fornminnesinventeringen. Under 2008 genomförde också Norrbottens museum en mindre forskningsundersökning av en av de lägst liggande boplatvallarna i länet (Raå 90, Nederluleå socken). Resultaten från denna undersökning är ännu så länge under bearbetning,¹² men kommer delvis att användas i föreliggande artikel.

Den fornminnesinformation som ligger till grund för analysen består av ett datauttag över Norrbottens län nedladdat från FMIS under våren 2009. Då fyndmaterialet ligger i fokus har lämningstyperna boplatområden, boplatser och fyndplatser valts ut, eftersom dessa lämningstyper innehåller fyndmaterial. Då boplatområden och boplatser är sammansatta lämningstyper kan de även innefatta enkla lämningstyper som härdar, boplatvallar, kokgropar och boplatgropar. Dessa lämningstyper har dock uteslutits ur analysen, då de inte innehåller något fyndmaterial.

Lämningarna har vidare selekterats i höjdintervallet 10–25 m.ö.h., eftersom lämningar belägna inom dessa intervall, enligt strandförskjutningskurvorna för övre Norrland,¹³ med stor säkerhet kan antas tillhöra järnåldern. De utvalda lämningarna har sedan genomgått med avseende på förekomst av skörbränd sten, bearbetat stenmaterial, brända ben, keramik samt metaller och metallhanteringsrester. Förekomst av någon av dessa boplatindikerande material har registrerats i tabell för respektive lämning.

För att kunna hantera och separera lämningarna under olika tidshorisonter har de delats in i olika höjdintervaller med 5 m ekvidistans. Indelningen i intervaller har gjorts för att passa den kronologi som tagits fram för Haparandabanan. För lämningar som ligger inom flera intervall, till exempel 15–20 m och 20–25 m, så har lämningen förts till det intervall som majoriteten av lämningen ligger inom. Urvalet har utförts digitalt i pro-

grammet ArcGis. Lokalerna har därmed inte sökts ut via de höjder som angivits i inventeringsböckerna, där de är inprickade i skalor motsvarande ekonomiska kartan. Detta innebär att vissa lokaler fått ”nya” höjder som inte stämmer med inventeringsböckernas uppgifter.

Inom respektive höjdintervall har endast de havsstrandbundna lokalerna valts ut, för att med säkerhet kunna knyta dem till rätt tidsperiod. Med hjälp av rasterhöjddata i 5 m intervall har forntida strandlinjer konstruerats i ArcGis och genom detta har lokalerna bedömts om de varit havsstrandbundna eller ej. Utgångspunkten har varit att havsvikar, öar och mynningsområden varit attraktiva boplatsslägen under förhistorisk tid.¹⁴ Vid urvalet uppstod flera problem, då vissa lämningar vid nutida sjöar och vattendrag (älvar) kan ha utgjort bra boplatsslägen både vid en forntida havsstrand och i en inlandsmiljö. Boplatsmaterialet har då det varit möjligt fått vara styrande för urvalet, t.ex. finns en boplatslämning i Piteå socken (Raä 230) belägen inom höjdintervallet 20–25 m.ö.h. Den innehåller rödbränd sand, slagg, skörbränd sten, bränd lera, flinta samt brända ben och bedöms utifrån fyndmaterialet vara en smideshärd som hör till perio-

den folkvandringstid/vendeltid. Den är därmed inte havsstrandbunden.

Spridningsbilder över de olika fyndmaterialen och höjdintervallen har upprättats med hjälp av stapeldiagram i ArcGis, där olika fyndkategorier valts ut och kombinerats inom olika höjdintervall. Spridningsbilderna har sedan jämförts med det grävda materialet som framkommit längs Norrbottenskusten med utgångspunkt i den kronologi som upprättats för Haparandabanan.

När det gäller den jämförande analysen har samtliga lämningar innehållande boplatsmaterial, oavsett antikvarisk status, tagits med. Det finns därför lämningar innehållande boplatsmaterial i artikeln som inte har antikvariska bedömningen ”fast fornlämning”. Dessa lämningar har tagits med eftersom de bedöms indikera förhistorisk aktivitet. Sannolikheten att fyndmaterialet är felbedömt anses ej lika stor som om det hade varit fråga om andra typer av synliga anläggningar, som t.ex. gropanläggningar. Ett antal lokaler av de med statusen ”uppgift om” har även besökts av författarna och på så sätt har en del av materialet säkerställts. Här bör också nämnas, att det även i det granskade materialet, kan finnas felbedömningar



FIGUR 4. En av kokgroparna som påträffades i samband med undersökningarna längs Haparandabanan har en trattformad stenkonstruktion. Vid en fettsyreanalys av jordprover från kokgropen påträffades tri-terpener som kan härröra från näver eller torrdestillat av näver, d.v.s. björktjära. Inga animaliska fettsyror kunde påvisas. Foto Daniel Eriksson © Norrbottens museum.

framför allt vad gäller stenmaterialet. Då fyndmaterialet från fornminnesinventeringen är genomgången av och fyndfördelat till Norrbottens museum har boplatsmaterialet kunnat kontrolleras. Ett par justeringar vad gäller uppgiften om stenmaterial har fått göras.

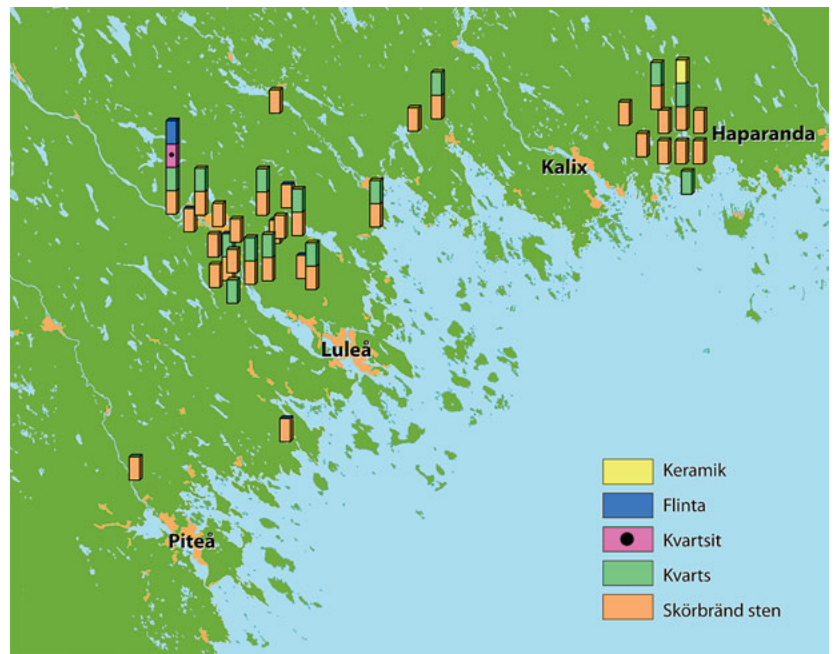
Det framinventerade materialet längs Norrbottenskusten

Totalt har 50 lämningar innehållande boplatssindikerande material antagits vara havsstrandbundna inom intervallet 25–10 m.ö.h. Av dessa hör merparten till äldre förromersk järnålder. Det boplatssindikerande materialet under järnåldern består av slagen kvartsit och kvarts, flinta (troligtvis eldslagningsflinta), metaller, metallhanteringsrester, keramik, brända ben och skörbränd sten. Den skörbrända stenen dominerar boplatsmaterialet inom samtliga intervaller.

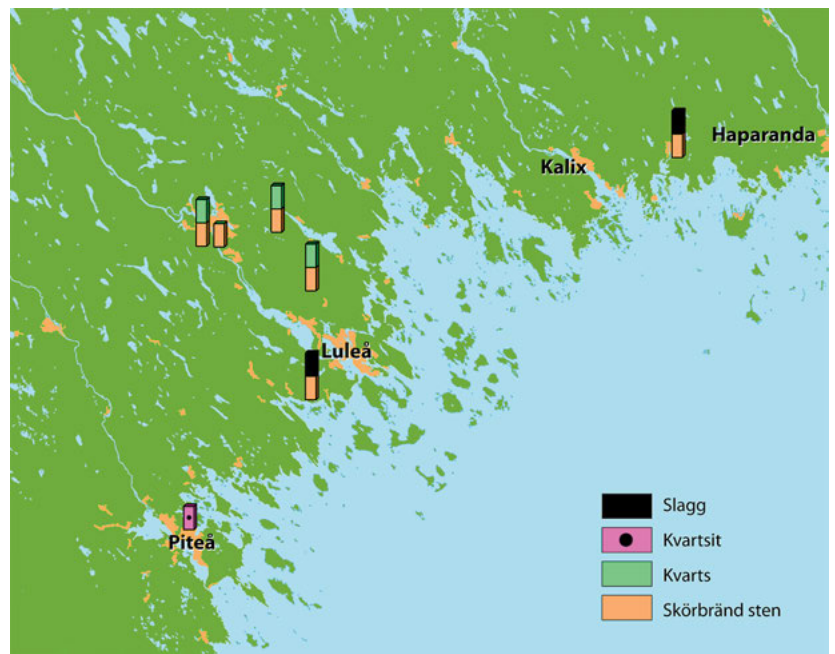
Intervallet 20–25 m.ö.h.

(motsvarande sen bronsålder–äldre förromersk järnålder)

Inom intervallet 20–25 m.ö.h., vilket motsvarar tiden sen bronsålder–äldre förromersk järnålder, har 35 lämningar innehållande fyndmaterial registrerats längs Norrbottenskusten, som kan knytas till en forntida strandlinje (fig. 5). Samtliga lokaler utgörs av boplatser eller boplatksområden. De flesta av boplatserna har anlagts på öar i skärgården, totalt 23 stycken. Resterande boplatser har anlagts på fastlandet i mynningsområden och de inre delarna av havsvikar. Det boplatssindikerande fyndmaterialet inom detta intervall består av skörbränd sten, kvarts, kvartsit, flinta, keramik och brända ben. Varken metaller eller slagger har påträffats. I det inventerade materialet finns därför inga indikationer på att järnet introducerats i samhället i någon större grad. Stensmidet utgör däremot basen i teknologin, där kvartsen dominerar som råmaterial. På en av boplatserna finns dock en större variation i valet av redskapsmaterial, där både kvartsit och flinta får ses som ”exotiska” material i kustområdet.



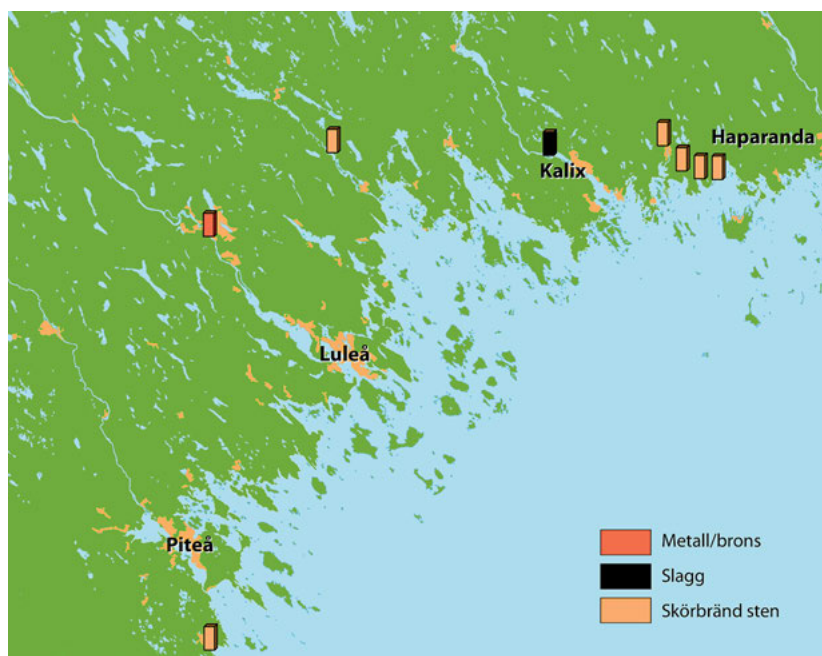
FIGUR 5. Framinventerat boplatssmaterial i intervallet 20–25 m.ö.h. Varje stapel motsvarar en boplatss/lokal.



FIGUR 6. Framinventerat boplatssmaterial i intervallet 15–20 m.ö.h. Varje stapel motsvarar en boplatss/lokal.

Ur karta © Lantmäteriet Gävle 2010.
Medgivande I 2010_00207.

Kartbearbetning: Carina Bennerhag & Staffan Nygren
© Norrbottens museum.



FIGUR 7. Framinventerat boplatmaterial i intervallet 10–15 m.ö.h. Varje stapel motsvarar en boplat/lokal.

*Intervallet 15–20 m.ö.h.
(motsvarande yngre förromersk
jernalder–romersk järnålder)*

Inom höjdintervallet 15–20 m.ö.h. sker en dramatisk minskning av antalet havsstrandbundna lokaler innehållande fyndmaterial. Totalt har endast sju lokaler registrerats (fig. 6). Lokalerna indikeras under denna tid av skörbränd sten, kvarts, kvartsit och slagg. Inget benmaterial har påträffats på någon av lokalerna. De båda boplatserna som innehåller slagg har intressant nog anlagts i områdena utanför de större älvdalarna. Slaggfynden indikerar att metallhanteringen nu introduceras i samhället samtidigt som stenteknologin lever kvar. Eftersom slaggen inte har analyserats går det inte att avgöra om den härrör från framställning eller smide.

Intervallet 10–15 m.ö.h.

(motsvarande folkvandringstid–vikingatid)

Inom det lägsta höjdintervallet, där lämningarna inte kan vara äldre än från folkvandringstid finns totalt åtta lokaler innehållande fyndmaterial registrerade (fig. 7). Sex av lokalerna utgörs av boplatser som uteslutande innehåller skörbränd sten. Övriga lokaler utgörs av fyndplatser. På en av fyndplatserna har ett kedjesmycke av brons, tillhörande vi-

kingatid, påträffats.¹⁵ Den andra fyndplatsen utgörs av en slaggförekomst som enligt FMIS ej är besiktigad. I beskrivningen finns dock uppgifter om att det kan vara fråga om järnslag. Slaggen har påträffats i ett potatisland, vilket skulle kunna tala för att den är av yngre datum. Intressant nog har inget stenmaterial registrerats inom detta höjdintervall. Det boplatssindikerande materialet från denna tid visar att stenteknologin helt upphört längs Norrbottenskusten. Detta innebär troligtvis att samhället nu har en ekonomi som helt är baserad på järn, trots att järnfynd och slaggrester är relativt sällsynta.

Det undersökta materialet längs Norrbottenskusten

Längs Norrbottenskusten har det fram till 2009 endast utförts ett 10-tal undersökningar som genom ¹⁴C-dateringar kunnat knytas till järnåldern. De flesta av undersökningarna som utförts har varit mycket små till ytan och väldigt få ¹⁴C-dateringar har utförts. Undersökningarna längs Haparandabanan är i detta sammanhang unika i sitt slag eftersom de är en av de största undersökningar som utförts i Norrbotten sedan vattenkraftsutbyggnaden på 1950-talet, både vad gäller omfattningen på de undersökta ytorna och den framkomna mängden fynd.

Vid undersökningarna längs Haparandabanan gavs möjlighet att genomföra en större serie ¹⁴C-dateringar. Totalt utfördes 43 stycken ¹⁴C-dateringar inom de två boplatsslokaler Raå 708 och 730, Nederkalix socken. Detta gav upphov till en mycket detaljerad kronologi (att jämföras med det 30-talet ¹⁴C-dateringar som sedan tidigare kunnat knytas till järnåldern längs Norrbottenskusten). Boplatserna längs Haparandabanan har därför, med utgångspunkt i den upprättade kronologin, fått fungera som nyckellokalerna vid genomgången av övriga undersökta lokaler längs Norrbottenskusten.

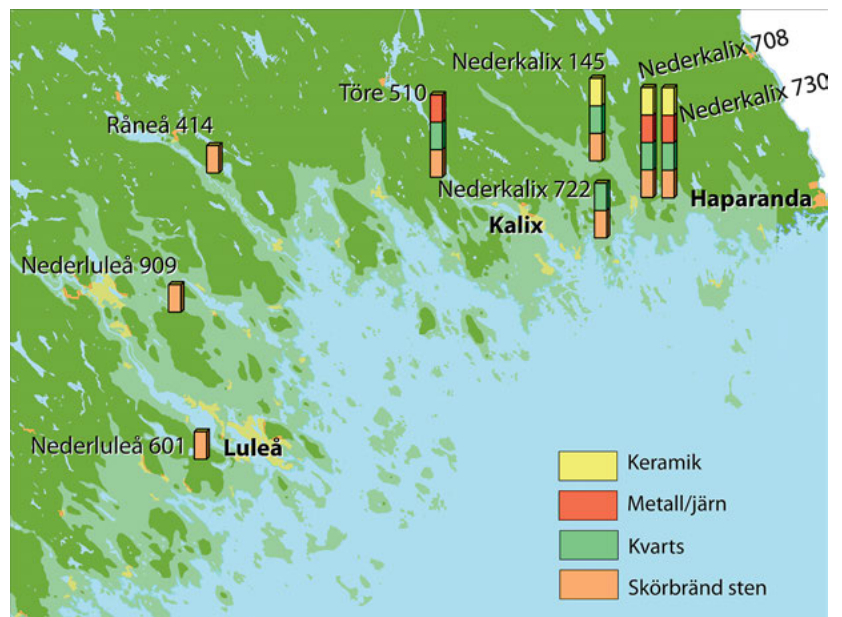
*Undersökta lämningar
från sen bronsålder–äldre förromersk
jernalder*

Inom det äldsta tidsintervallet har totalt åtta lokaler undersökts vilka gett ¹⁴C-dateringar till perioden

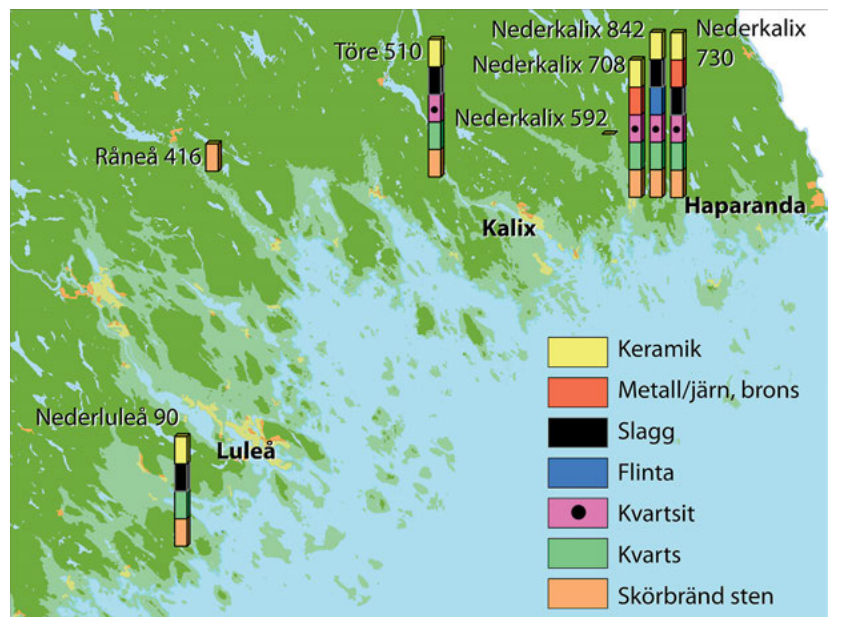
500–200 f.Kr. Dessa omfattar Raä 601 och Raä 909, Nederluleå socken, Raä 414, Råneå socken, Raä 510, Töre socken, Raä 145, 708, 722 och 730, Nederkalix socken (fig. 8). Fem av de undersökta lokalerna är belägna inom höjdiintervallet 25–30 m.ö.h. och kan därmed antas vara havsstrandbundna. De tre resterande lokalerna är belägna på högre höjd, mellan 40–50 m.ö.h. och är troligen anlagda i en kustnära inlandsmiljö med relativ närhet till havet. Det fyndmaterial som kan knytas till perioden utgörs av skörbränd sten, slaget stenmaterial i kvarts, metaller (järnföremål) och keramik. Intressant nog har inga metallhanteringsrester påträffats utan enbart färdiga föremål. Kvantsteknologin dominerar stenmaterialiet längs hela Norrbottenskusten, medan spridningen av metaller och keramik i ett initialt skede förefaller ha en östlig orientering. Det undersökta materialet längs Norrbottenskusten indikerar därför, till skillnad från det inventerade materialet, att järnet har introducerats i samhället under denna period.

Undersökta lämningar från yngre förromersk järnålder–romersk järnålder

Under nästkommande period har totalt sju lokaler undersökts längs Norrbottenskusten med ¹⁴C-dateringar till tiden 200 f.Kr.–300 e.Kr. Dessa utgörs av Raä 90, Nederluleå socken, Raä 416, Råneå socken, Raä 510, Töre socken, Raä 592, 708, 730 och 842, Nederkalix socken (fig. 9). Den geografiska relationen till havet för boplatserna är inte lika uppenbar som under föregående period. Mer än hälften av lokalerna har nu en orientering mot de större sjösystemen en bit från kusten. Det boplatSMaterial som kan knytas till perioden utgörs av skörbränd sten, slaget stenmaterial i kvarts, kvartsit och flinta, keramik, metallföremål (järn och brons) och även metallhanteringsrester från både järnsmide och järnframställning. Fyndmaterialet visar att metallhanteringen nu utvecklas, med en mycket tidig inhemsk järnproduktion i den östra delen av Norrbotten.¹⁶ Under perioden förefaller det som om kunskapen att hantera



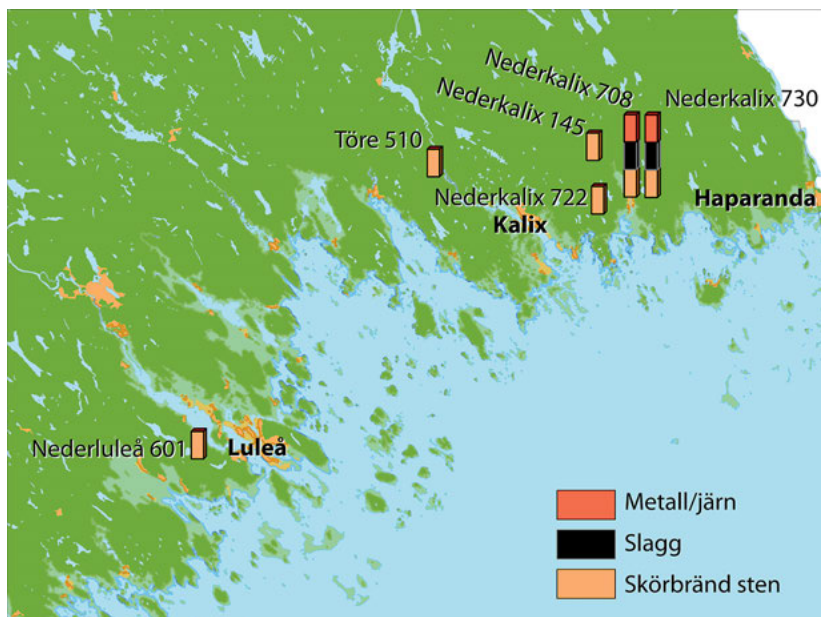
FIGUR 8. Undersökt boplatSMaterial som kan knytas till perioden sen bronsålder–äldre förromersk järnålder. Varje stapel motsvarar en boplatS/lokal. 25 meters nivå motsvarar det dåtida havet.



FIGUR 9. Undersökt boplatSMaterial som kan knytas till perioden yngre förromersk järnålder–romersk järnålder. Varje stapel motsvarar en boplatS/lokal. 20 meters nivå motsvarar det dåtida havet.

Ur karta © Lantmäteriet Gävle 2010.
Medgivande I 2010_00207.

Kartbearbetning: Carina Bennerhag & Staffan Nygren
© Norrbottens museum.



FIGUR 10. Undersökt boplatsmaterial som kan knytas till perioden folkvandringstid–vikingatid. Varje stapel motsvarar en boplats/lokal. 10 meters nivå motsvarar det dåtida havet.

metaller, i det här fallet järnsmide, sprids söderut längs Norrbottenskusten, samtidigt som det sker förändringar i stenteknologin. Kvartsiten, som är ett vanligt redskapsmaterial under bronsålder i övre Norrland, börjar nu åter att användas i stenmaterialet i de östra delarna av kustområdet medan kvartsen fortfarande dominerar de södra delarna. Stenteknologin lever därför fortfarande kvar, trots att samhället övergår till en annan teknologi.

Undersökta boplatser från folkvandringstid–vikingatid

Inom det yngsta tidsintervallet har totalt sex lokaler undersökts i Norrbottens kustland som kan knytas till perioden 300–800 e.Kr. Dessa utgörs av Raå 601, Nederluleå socken, Raå 510, Töre socken, Raå 145, 708, 722 och 730, Nederkalix socken (fig. 10). Majoriteten av lämningarna ligger i "indragna lägen" på fastlandet, med ca 2–7 km till närmsta havsstrand. Fyndmaterialet är mycket sparsamt från denna period. Det boplatsindikerande material som påträffats består, liksom för det inventerade materialet, till största delen av skörbränd sten och brända ben, men även slag-

ger och metallföremål har påträffats om än i sparsamt antal. Stensmidet har under denna period upphört och samhället har övergått till en ekonomi helt baserad på järn. Det metallurgiska materialet tyder på att metallhanteringen nu ändrar karaktär och att utgångspunkten i smidet utgörs av någon form av ämnesjärn.¹⁷ Någon inhemsk järnframställning har inte kunnat påvisas under denna period.

Samhälle i förändring – diskussion

Det arkeologiska materialet längs Norrbottenskusten visar att det sker en rad teknologiska förändringar i samhället under järnåldern. Under den 1300 år långa tidsperiod som studien omfattar kan vi följa järnets introduktion i samhället, själva utvecklingsfasen och även perioden efter det att järnteknologin helt assimilerats i samhället. Parallellt med detta kan vi också följa förändringar i stenteknologin fram till dess upphörande.

De data som framkommit vid studien kan kronologiskt relateras till i huvudsak tre faser, där den äldsta fasen tar sin början under övergången från bronsålder till järnålder och den yngsta fasen avslutas under vikingatid. Som det förefaller nu kan vi se en kvartsteknologi som dominerar materialet under den äldre delen av förromersk järnålder, med kännedom om metaller, men inte någon egentlig bearbetning. Runt århundradena före Kristi födelse övergår stensmidet i en kvartsitteknologi samtidigt som metallhanteringen utvecklas. På boplatserna kan nu ses en metallbearbetning som har bearbetade luppas utgångspunkt i smidet. Under perioden finns också spår efter en inhemsk framställning av järn. Vid övergången mellan folkvandringstid och vendeltid upphör stensmidet. Metallhanteringen ändrar nu karaktär och utgångspunkten i smidet utgörs av någon form av ämnesjärn. Någon lokal framställning av järn har inte kunnat påvisas under denna period.

Under introduktionsfasen (sen bronsålder/äldre förromersk järnålder) av järnet i samhället förefaller fyndmaterialet längs Norrbottenskusten vara relativt homogent. Kvartsteknologin dominerar



FIGUR 11. Fynd av asbestkeramik har tidigare ansetts tillhöra ovanligheterna på boplatser längs kusten. Vid de senaste årens undersökningar längs Norrbottenskusten har denna fyndkategori påträffats allt oftare.
Foto Staffan Nygren © Norrbottens museum.

hela kustområdet, med ett fåtal inslag av järnföremål och keramik (fig. 11) framförallt lokaliserade till de östra delarna av kustregionen. Denna östliga spridning av både metaller och keramik är mycket intressant och skulle kunna indikera en tidig östlig spridningsväg. Möjligen kan den östra delen av Norrbotten vara ett första upptagningsområde för järnmetallurgin i den norra delen av Sverige.

De tidiga järnföremål som påträffats längs Norrbottenskusten består av små, starkt fragmenterade redskap, där funktionen varit svår att avgöra. Att döma av formerna utgör föremålen inte smycken utan har troligtvis använts som bruksföremål. Samma förhållande gäller även för södra Sverige, där de tidigaste järnföremålen, som dateras till perioden 1200–1000 f.Kr., består av bruksföremål, i form av punsar, sylar och knivar.¹⁸ Här introduceras det tidiga järnet bland den grupp människor som redan hade en metallurgisk kunskap, nämligen bronsgjutarna.¹⁹ Dessa hade ett omfattande kontaktnät både söderut och österut, mot områden som tidigt producerade järn. Enligt Hjærtner-Holdar²⁰ indikerar de tidiga föremålsformerna i järn att det med stor sannolikhet redan i inledningskedet rör sig om en inhemsk tillverkning i järn. Föremålsformerna i både järn och brons är nämligen mycket snarlika.

I Norrbottens kustland är situationen något annorlunda. Här introduceras järnet i en fångstmiljö, där stensmidet utgör basen i teknologin. I Västerbottens kustområde finns visserligen fynd som pekar på en lokal gjutning av bronsföremål redan 800–400 f.Kr.,²¹ men sammantaget finns det relativt sparsamt med indikationer på en inhemsk metallurgisk kunskap. De tidiga järnföremål som påträffats i Norrbottens kustområde kan därför vara ett resultat av omfattande kontakter med de metallförande områdena österut. Förekomsten av gjutformar av Ananintyp som påträffats i Övre Norrland, norra Finland och norra Norge visar att det nordliga området hade ett stort kontaktnät redan under bronsålder. Gjutformarnas ursprung finns inom den sk Ananinokulturen, vilken hade sin utbredning i Volga-Kama området i Ryssland. Ananinokulturen dateras till perioden 800 f.Kr.–300 f.Kr. och hade en utvecklad metallurgisk kunskap inom både bronsgjutning och järnframställning.²²

Eftersom det hitintills inte har påträffats några järnhanteringsrester i Norrbottens kustland som kan knytas till perioden sen bronsålder/äldre förromersk järnålder, vet vi än så länge inte hur kunskapen om den metallurgiska processen såg ut under det inledande skedet. Utifrån det sparsam-



FIGUR 12. Spännet i brons har inga motsvarigheter i Sverige. Däremot finns formmässiga paralleller österut i Volga-Kama-området där liknande spännen hittats i gravar tillhörande Pianobor-kulturen. En ¹⁴C-analys av det organiska material som påträffades i anslutning till spännet gav en datering till 50 f.Kr.–80 e.Kr.
Foto Staffan Nygren © Norrbottens museum.

ma metallurgiska material som påträffats längs Norrbottenskusten, ligger det nära till hands att anta att de tidiga järnföremålen kom till området i "färdig" form.

De tidigaste tecknen på en inhemsk järnhantering i Norrbottens kustområde visar sig under den nästkommande perioden som motsvarar yngre förromersk järnålder–romersk järnålder. Det metallurgiska materialet består nu av både slagger och järnföremål. Vid en omfattande analys av det metallurgiska material som framkommit vid undersökningarna längs Haparandabanan har två led i smidesprocessen kunnat påvisas. Dels ett mycket tidigt processled, s.k. primärsmede, som innebär en bearbetning av luppen, och dels ett senare processled, s.k. föremålssmede.²³ Fördjupade analyser av de påträffade metallhanteringsresterna och metallerna har visat att andelen kol är mycket hög i järnet, vilket innebär att materialet i själva verket består av stål. Detta gäller även för resterna från de tidiga processleden, vilket innebär att stål framställdes redan i blästugnen. Även det hantverk som kan ses i de analyserade föremålen indikerar ett högt teknologiskt kunnande med omfattande kunskaper inom pyroteknik och metallernas egenskaper.²⁴ Bland föremålen som analyserats från undersökningarna längs Haparandabanan är stål

med tämligen höga kolhalter vanliga. Flera av dem är dessutom uppbyggda av flera lager med varierande kolhalt. Några av föremålen har också blivit omsorgsfullt bearbetade, inte bara genom sin flerlayersuppbyggnad, utan också genom temperaturbehandling i flera steg via härdning och glödning.

Fram till 2009 fanns inga kända järnframställningsplatser i hela övre Norrland. Vid en inventering i anslutning till boplatserna längs Haparandabanan påträffades, under detta år, resterna efter en blästugn.²⁵ Den nyupptäckta blästugnen är genom sin datering till förromersk järnålder (300–200 f.Kr.), ett av de allra tidigaste spåren efter järnproduktion i norra Fennoskandia.²⁶ Tillsammans med den närliggande, samtida boplatsen med fynd efter både primär- och sekundärsmede utgör lämningen en unik miljö, där hela produktionskedjan från framställning till färdiga föremål troligtvis kan följas. Den tidiga järnframställningen är troligen kopplad till en fångstkultur med ett kontaktnät framförallt österut. På den närliggande boplatsen påträffades ett bronsspänne av östligt ursprung (fig. 12) med samtida dateringar. Spännet har formmässiga paralleller till Kama-området i Ryssland där de hittas i gravar tillhörande Pianobor-kulturen (300 f.Kr.–200 e.Kr.) (muntligen

Mark Kosmenko). Sannolikt har kontakten med dessa områden haft betydelse för järnhanteringen i kustområdet.

Under perioden yngre förromersk järnålder-romersk järnålder förekommer parallellt med metallhanteringen ett omfattande stensmide i både kvarts och kvartsit. Kvartsiten dominerar de östra delarna av Norrbottenskusten medan kvartsen dominerar de södra delarna. I det undersökta materialet längs Norrbottenskusten verkar det föreligga ett samband mellan förekomst av kvartsit och boplatser där metallhantering förekommer. Det förefaller som om kvartsitens re-introduktion i stenmaterialet i övre Norrland sammanfaller med metallhanterings utveckling i området. Tittar man närmare på metallhanterings spridning i kustområdet ser man att lämningarna framförallt förekommer utanför de större älvdalarna. Detta indikerar därmed att det finns en viss variation i materialet och skillnad i kunskapen att hantera metaller mellan olika områden längs kusten. Även om antalet lokaler är få indikerar lokaliseringen att det möjligen kan finnas skillnader i tillägnet av den nya tekniken inom olika lokala grupper längs kusten. Variationen kan naturligtvis ha flera olika förklaringar och t.ex. vara ett uttryck för boplatser med olika funktion. Troligtvis spelar dock introduktionen av en ny teknologi mycket stor roll i samhället. Under en tid av förändring kan man anta att upptagandet av en ny teknologi inte sker samtidigt inom alla delar av samhället. Man får då under en inledande fas ett brett spektra av boplatser med olikartat fyndinnehåll innan förändringarna helt slår igenom.

Under den yngsta fasen motsvarande folkvandringstid-vikingatid har samhället längs Norrbottenskusten övergått till en ekonomi helt baserad på järn. I fyndmaterialet finns inga spår efter stensmide. Även traditionen att använda keramik har upphört. På de undersökta boplatserna påträffas sparsamt med metallhanteringsrester och metallföremål, vilket även avspeglar sig i det inventerade materialet, där dessa fyndkategorier i princip lyser med sin frånvaro. Enligt det undersökta och analyserade metallurgiska materialet längs Haparandabanan ändrar nu metallhanteringen karaktär. Det kraftigt korroderade järn som påträffats har låga kolhalter, så något stål har därför inte konstaterats. Slaggerna indikerar ett föremålssmide där

smeden har haft färdiga ämnesjärn som utgångspunkt i smidet. Någon lokal järnframställning har inte kunnat påvisas under denna period.

Björnar Olsen²⁷ menar att de östliga förbindelserna i norra Fennoskandien förändras under denna period i samband med att asbestkeramiken och den inhemska järnproduktionen upphör. Kanske kan det spadformiga ämnesjärn som påträffats vid undersökningar på boplatserna Rakanmäki utanför Torneå i norra Finland,²⁸ ses som ett tecken på nya kontaktvägar söderut mot de järnproducerande grupperna i Mellannorrland? I Mellannorrland utvecklas järnhanteringen runt Kristi födelse, ungefär samtidigt som den fasta jordbruksbebyggelsen etableras.²⁹ Under slutet av romersk järnålder och tidig folkvandringstid sker ett stort uppsving i produktionen, då lämningarna efter järnframställningsplatserna är mycket omfattande.³⁰ Denna omfattande produktion indikerar en verksamhet inriktad på export.³¹ Den produkt som exporterades var ett s.k. ämnesjärn, ett halvfabrikat som tillverkades av den färdiga järnluppen. Dessa ämnesjärn spreds sedan genom en omfattande handel till Trøndelag i Norge och längs den svenska Bottenhavskusten ner mot Mälardalen.³² Mycket troligt är att även den norra delen av Bottenhavskusten, på ett eller annat sätt, berördes av denna handel.

Järnets introduktion och införlivande i kustsamhället i Norrbotten pågår under en nästan 800 år lång period, från slutet av bronsålder till början av folkvandringstid. De analyser som hitintills utförts på det norrbottniska materialet visar att den tekniska nivån i samhället var mycket väl utvecklad redan i det inledande skedet av metallurgin. Utifrån det metallurgiska materialet verkar det som om kunskapen att hantera metaller i kustområdet är hämtad utifrån genom direkt kontakt med andra järnproducerande samhällen.³³ I det metallurgiska material som hitintills framkommit kan vi med andra ord inte se någon experimenterande fas, utan den metallurgiska kunskapen var väl utvecklad redan från början. Att döma av de metall- och slaggfynd som påträffats i övre Norrlands kustland har metallhanteringen varit av en småskalig karaktär, med framställning för eget bruk. Den storskaliga järnhantering som utvecklas i Mellannorrland under den här tiden³⁴ har hitintills inga motsvarigheter i övre Norrland.

Det teknologiska skiftet under järnåldern förefaller vara sammanvävt med flera andra förändringar inom både ekonomi och bosättningsmönster. Tittar man på fördelningen av de inventerade lämningarna som antagits vara havsstrandbundna så tillhör merparten till äldre förromersk järnålder. Under romersk järnålder sker en dramatisk minskning av antalet lokaler, vilket skulle kunna höra samman med den nya orienteringen av boplatsernas lokalisering, som kan ses i det undersökta materialet längs kusten under samma period. Möjligen har vi här ett nytt lokaliseringsmönster för boplatserna, med en orientering mot sjösystemen en bit från kusten. Denna nya orientering av boplatserna är mycket intressant och kan möjligen kopplas samman med metallhanterings utveckling i området, då faktorer som tillgång på ved och malm, skulle kunna vara styrande för boplatsernas lokalisering.

Sammanfattningsvis syns det teknologiska skiftet, från stensmide till metallhantering, med stor tydlighet i det arkeologiska materialet längs Norrbottenskusten. Det metallurgiska materialet indikerar intressant nog att det troligtvis i inledningskedet (sen bronsålder/förromersk järnålder) finns ett nordöstligt gående spridningsmönster, där kunskapen att hantera järn utvecklas genom kontakter med de metallförande områdena i Volga-Kama-området i Ryssland. Både de södra och norra delarna av Sverige har därmed initialt influerats österifrån, men via olika kontaktvägar och delvis under olika tidsperioder. Under folkvandringstid sker stora förändringar i den materiella kulturen. Stensmidet och bruket av asbest-

keramik upphör och metallhanteringen ändrar karaktär. De förändringar som sker beror troligtvis på att kontaktvägarna med yttvärlden förändras eller rent av bryts. Orsakerna till detta är svåra att uttala sig om då det arkeologiska materialet längs Norrbottenskusten är mycket sparsamt från denna tid. Ytterligare undersökningar och studier av detta material behöver därför göras.

Carina Bennerhag, Fil. kand, f. 1972 i Luleå. Arbetar sedan 1994 som arkeolog vid Norrbottens museum. Projektledare för de arkeologiska undersökningarna längs Haparandabanan i Norrbottens kustområde 2006–2007. Arbetar f.n. med ett forskningsprojekt, finansierat av Norrbottens läns landsting och Jernkontoret, för att studera de teknologiska förändringar som sker under järnåldern i Norrbottens kustland.

carina.bennerhag@nll.se
Norrbottens museum
Box 266, 971 08 Luleå

Urban Mattsson, Fil. mag, f. 1966 i Luleå, Arbetar sedan 2003 som antikvarie vid Riksantikvarieämbetet. Har under åren huvudsakligen arbetat med Fornminnesregistret/FMIS. Projektledare för flera digitaliseringsprojekt 2006–2009 på RAÄ, senast med digitaliseringen av Skog och historia.

urban.mattsson@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 1114, 62122 Visby

Noter

1. Baudou 1978, Forsberg 1989.
2. Bennerhag 2009a.
3. Bennerhag 2009b.
4. Forsberg 1999, *Arkeologi i Norrbotten* 1998.
5. *Arkeologi i Norrbotten* 1998, s. 36–37.
6. Lundin 1992, Forsberg 1999.
7. *Arkeologi i Norrbotten* 1998, s. 43–45.
8. Stahre & Nilsson 1998.
9. Kresa 2000.
10. Hedman 2001.
11. Wallerström 1988, Nilsson 1989, Lundin 1992, Feldt 1993, Färjare 1995, Bennerhag & Norberg 2001, Östlund m.fl. 2006, Palmbo 2008, Bennerhag m.fl. 2008 och Bennerhag 2009a, b.
12. Bennerhag manus.
13. Broadbent 1979, s. 215.
14. Liedgren och Hedman 2005.
15. Serning 1960, s. 161.
16. Grandin & Willim 2008, Grandin 2009.
17. Grandin & Willim 2008.
18. Hjærtner-Holdar 1993, s. 183, 187.
19. Hjærtner-Holdar 1993, s. 193.
20. Hjærtner-Holdar 1993, s. 178.
21. Forsberg 1999, Andersson 2003, s. 43ff.
22. Johansson 1991.
23. Grandin och Willim 2008.
24. Grandin och Willim 2008.
25. Grandin 2009.
26. Bennerhag 2009b.
27. Olsen 1984.
28. Mäkiuuti 1988.
29. Ramqvist 1996, s. 34f., 2001, s. 3.
30. Magnusson 1987, s. 132.
31. Magnusson 1986, s. 274f.
32. Magnusson 1987, s. 143.
33. Hjærtner-Holdar 1993, s. 189.
34. Magnusson 1986.

Käll- och litteraturförteckning

- Andersson, Berit, 2003, *Rapport över arkeologisk slutundersökning av Raä 18 och 264 Bureå socken samt Raä 630, 631 och 632 Skellefteå socken, Skellefteå kommun*, Västerbottens län. Rapport Västerbottens museum/Skellefteå museum, Umeå.
- Arkeologi i Norrbotten. En forskningsöversikt*, 1998. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Rapportserie 14/1998. Luleå.
- Baudou, Evert, 1978, Kronologi och kulturutveckling i mellersta Norrland under stenåldern och bronsåldern. *Studier i norrländsk forntid*. [1], Till Ernst Westerlund 9 november 1975.
- Bennerhag, Carina & Norberg, Erik, 2001, "Näverberget – en jakt- och fångstplats från stenåldern", *Norrbotten* 2001, s. 114–133. Luleå.
- Bennerhag, Carina, Palmbo, Frida, Hagström, Sara, Heinerud, Jans & Smeds, Ronny, 2008, *Arkeologisk förundersökning. Haparandabanan 2006/2007. Lokal 7, 13, 20 och 39, Nederkalix socken. Inför byggandet av ny järnväg, sträckan Kalix–Haparanda, Norrbottens län*. Rapport 2008:1, Norrbottens museum.
- Bennerhag, Carina, 2009a, *Arkeologisk slutundersökning. Haparandabanan 2007*. Rapport 2009:1, Norrbottens museum.
- Bennerhag, Carina, 2009b, *Arkeologisk förundersökning. En järnframställningsplats från förromersk järnålder. Raä 842, Nederkalix socken, Norrbottens län*. Rapport 2009:32, Norrbottens museum.
- Bennerhag, Carina, *Arkeologisk provundersökning Raä 90, Nederluleå socken* (manus). Rapport, Norrbottens museum.
- Broadbent, Noel, 1979, *Coastal Resources and Settlement Stability. A Critical Study of a Mesolithic Site Complex in Northern Sweden*. AUN 3, Uppsala.
- Feldt, Ann-Charlott, 1993, *Arkeologisk undersökning. Raä 592:1. Hällfors 11:1, Nederkalix socken, Västerbotten, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 1663/93.
- Forsberg, Lars, 1989, "Economic and social change in the interior of Northern Sweden 6000 BC–1000 AD." I: Larsson, Thomas B. & Lundmark, Hans (red.), 1989, *Approaches to Swedish Prehistory: a spectrum of problems and perspectives in contemporary research*. British Archaeological Reports (B.A.R.), s. 55–82.
- Forsberg, Lars, 1999, "The Bronze Age Site at Mårtensfäboda in Nysätra and the Settlement Context of the Cairns on the Coast of North Sweden." I: Huurre, Matti (red.), 1999, *Dig it all. Papers dedicated to Ari Siiriäinen*. The Finnish Antiquarian Society, The Archaeological Society of Finland, s. 251–285. Helsinki.
- Färjare, Anette, 1995, *Arkeologisk förundersökning. Raä 414, 416:2, Årbyn 74:1 Råneå sn, Norrbottens län*. December 1995. Norrbottens museum, dnr 2505/95.
- Grandin, Lena & Willim, Annika, 2008, *Stålsmide på Järnbacken under äldre järnålder. Arkeometallurgiska analyser av slagg och metall från undersökningar längs Haparandabanan, Norrbotten, Nederkalix och Nederorneå socken, Kalix och Haparanda kommun*. Rapport 2008:24, UV Uppsala.
- Grandin, Lena, 2009, *En järnframställningsplats vid Korsbacken. Granskning av slaggar och infodringsmaterial, Norrbotten, Nederkalix socken, Vänerfjärden 100:1, fornlämning 842*. Rapport 2009:20, UV Uppsala.
- Hedman, Sven-Donald, 2001, *Rapport över granskning av Skog och historia i Norrbottens län 2001*. Rapport, Norrbottens museum.
- Hjærtner-Holdar, Eva, 1993, *Järnets och järnmetallurgins introduktion i Sverige: [The introduction of iron and iron metallurgy to Sweden]*. Diss., Uppsala Universitet.
- Johansson, Miya, 1991, *Ananjinokulturen. Sen bronsålder och tidig järnålder i Volga-Kama området*. Uppsats i påbyggnadskurs i arkeologi, Stockholms universitet.
- Kresa, Dan, 2000, *En rapport över projektet Skog och historia. Inventering av forn- och kulturhistoriska lämningar i*

- Norrbottnens län 2000.
- Liedgren, Lars & Hedman, Sven-Donald, 2005, *Utvärdering av fornminnesinventeringen, 1984-2002 och projektet Skog och historia, 2000-2004 i Norrbotten*. Rapport 43, Silvermuseet. Arjeplog 2005.
- Lundin, Kerstin, 1992, "Kokgropar i Norrbottens kustland. Ett försök till tolkning av kokgroparnas funktion." I: Baudou, Evert (red.), 1992, *Arkeologi i Norr 3 1990*, s. 139-174. Umeå 1992.
- Magnusson, Gert, 1986, *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län*. Jernkontorets berghistoriska skriftserie nr 22. Stockholm.
- Magnusson, Gert, 1987, "Järn, kolonisation och landskapsutnyttjande i Norrlands inland." I: Ramqvist, Per H. (red.) (1987), *Samer och germaner i det förhistoriska Norrland*. Uppsala.
- Mäki vuoti, Markku, 1988, "An iron-age dwelling site and burial mounds at Rakanmäki, near Tornio", *Fennoscandia Archaeologica V*, 1988, s. 35-45.
- Nilsson, Ann-Christin, 1989, *Tomtningar från yngre järnåldern utmed övre Norrlands kust*. Center for Arctic Cultural Research. Research Reports Nr. 13. Umeå universitet.
- Olsen, Björnar, 1984, *Stabilitet og endring. Produksjon og samfunn i Varanger 800 f.Kr-1700 e.Kr*. Magistergradsavhandling i arkeologi. Universitetet i Tromsø.
- Palmbo, Frida, 2008, *Arkeologisk slutundersökning. Haparandabanan 2007. Lokal 7 (Raä 722), Nederkalix sn. Inför byggandet av ny järnväg, sträckan Kalix-Haparanda, Västerbottens län*. Rapport. Norrbottens museum, Dnr 315-2007.
- Serning, Inga, 1960, *Övre Norrlands järnålder*. Umeå
- Stahre, Henry & Nilsson, Marianne, 1998, *Fornminnesinventeringen i Sangis by 1998*. Fältrapport. Kalix kommun.
- Wallerström, Thomas, 1988, *Arkeologisk undersökning av boplatslämningar. Granån 4:1, Nederkalix socken, Västerbotten, Norrbottens län (fl 145)*. Rapport. Norrbottens museum 1987, Dnr 600/88.
- Östlund, Olof, Palmbo, Frida & Jonsson, Mirjam, 2006, *Arkeologisk slutundersökning. Mötesstation Kosjärvi. Bondersbyn 2:2, Töre sn, Norrbottens län, Västerbotten*. Rapport. Norrbottens museum, Dnr 384-2006.

The Iron Age on the coast of Norrbotten

– an analysis of technological changes in the coastal community during the Iron Age, using the digital Archaeological Sites Information System (ASIS)

by Carina Bennerhag & Urban Mattsson

Summary

Archaeological investigations along the coast of Norrbotten in recent years have unearthed new finds prompting a reevaluation of the chronological timelines previously devised for the coastal and inland regions of Norrland. The finds suggest a succession of social changes in the prehistoric society during this period, one of the most interesting being the technology shift occurring when people change from stone smithing to metalworking.

The metal objects and traces of metalworking found in the coastal region and dating from the earlier part of the Iron Age indicate, where Upper Norrland is concerned, a very early advent of metallurgical know-how in ironworking, as re-

gards both forging of artefacts and production of the iron itself. Analyses of the early metallurgical material show the iron to have a very high carbon content, which means that the material is in fact steel. The craftsmanship evident in the artefacts also indicates a high level of technological proficiency, including an extensive knowledge of pyrotechnics and the properties of metals.

The latter part of the Iron Age brings technological changes. Stone-working ceases and metalworking changes character. Iron billets are now the input material for forging operations. No local iron production has been found for this period.

Keywords:

Iron age, Iron, Slag, Stone smithing, Technological change, Bothnian bay

Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland

av Cissela Génétay

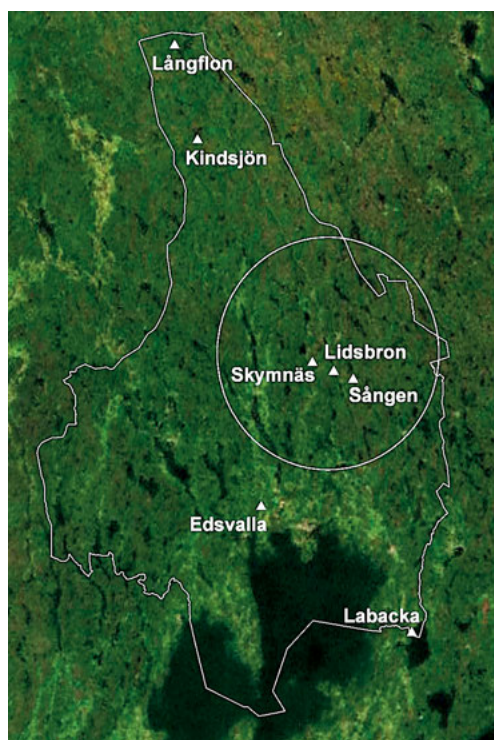
I RIKSANTIKVARIÉÄMBETETS (RAÄ:s) fornminnesinformationssystem FMIS finns för närvarande uppgifter registrerade om ca 1 000 stenåldersboplatser i Värmlands län. Merparten av boplatserna påträffades vid RAÄ:s fornminnesinventering som pågick åren 1986–1994. Författaren arbetade år 1993 som fornminnesinventerare i Sunnemo socken och redan då väcktes en del tankar kring stenåldersboplatsernas rumsliga belägenhet och de olika typer av råmaterial och artefakter som påträffades på dem. Det är en del av dessa tankar som ventileras i denna artikel.¹

Med hjälp av informationen i FMIS har utgångspunkten varit att undersöka om det finns skillnader mellan råmaterialsammansättningen på boplatserna samt i vilken mån icke-lokala råmaterial påträffats. Daterande artefakter som hittats på boplatserna har korrelerats mot typer av och antal råmaterial.

Det finns flera olika sätt att arbeta med informationen i FMIS. Till att börja med kan en sökning på geografiskt område (i detta fall Värmlands län) och lämningstypen *boplats*² göras. Då ges en god överblick av boplatsernas belägenhet. Till denna sökning kan ytterligare variabler läggas till, nämligen genom fritextsökningar på olika typer av råmaterial som t.ex. flinta, kvarts, hälleflinta och grönsten eller olika typer av artefakter som t.ex. mikrosänkärna eller mikrosänk. Ett annat tillvägagångssätt är att bearbeta datauttag ur FMIS i GIS-program³. Det är så FMIS-materialet har bearbetats i denna undersökning.

Studien omfattar 305 registrerade boplatser inom ett område i östra och centrala delarna av mellersta Värmland, som huvudsakligen inventerades 1993, se figur 1. Endast sådana lämningar som är registrerade som boplats eller skärvstens-

förekomst har studerats. Inga fyndplatser eller uppgifter om lösfynd har tagits med. Vidare har tre boplatser detaljstuderats inom det avgränsade området.



FIGUR 1 visar Värmlands län med undersökningsområdet, de platser som är arkeologiskt undersökta samt de som detaljstuderats. Karta Cissela Génétay.

Ett sporadiskt bevarat kulturarv

Stenåldersboplatserna utgör ett fragment av vår allra tidigaste förhistoria och det påträffade fyndmaterialet är många gånger sporadiskt. Det är därför viktigt att beakta olika felkällor och för en studie av denna typ är de flera.

Endast ett fåtal boplatser kan dateras och alla utom två dateras utifrån artefakter som dessutom spänner över en lång tidsrymd. Vidare kan ett ytplockat material aldrig anses vara fullständigt. Representativiteten i ett sådant material kan också diskuteras – vilka typer av råmaterial och artefakter har uppmärksammats av Riksantikvarieämbetets fornminnesinventerare och hur har dessa klassificerats och beskrivits?

Enligt Mats P. Malmer finns det fyra svagheter hos fynd som ytplockas jämfört med fynd som påträffas vid en arkeologisk undersökning. Ytlagens fyndsammansättning kan skilja sig från djupare lagers. Den som gjort insamlingen kan medvetet ha valt bort vissa typer. De svårigheter som uppstår vid ytinsamling kan, mot insamlarens önskan, ha påverkat vad som faktiskt samlats in. Det finns en risk för sammanblandning av olika boplatmaterial; närbelägna boplatser som kan vara väl avgränsade i sina kulturlager kan vara mindre uppenbara i ytskiktet.⁴

Fornminnesinventeringen var en översiktlig inventering där ett subjektivt urval av lämpliga platser gjordes. Detta urval av platser, t.ex. kring skogssjöar eller i åkrar kan påverka representativiteten i ett område. Årstiden påverkar förvisso också inventeringsresultatet. Undersökningsområdet är till stor del beläget inom den västligaste delen av Bergslagen. Det innebär att många vat-

tendrag sedan 1600–1700-talet har utnyttjats som energikälla inom bergsbruket och skogsindustrin. Sjöarna har dämts och vattenståndet varierar än idag. Det betyder att många av boplatserna är skadade av erosion och ibland är de nästan helt bortspolade. Ett exempel på en kraftigt eroderad boplat redovisas i figur 2.

Fornminnesinventeringen bedrevs i två omgångar; dels genom den s.k. förstagsinventeringen åren 1962–69, dels genom den s.k. revideringsinventeringen åren 1986–1994. Skillnaden mellan revideringsinventerade områden och icke revideringsinventerade områden är stor och måste beaktas eftersom den starkt påverkar materialets representativitet. I revideringsinventerade områden ökar nästan alltid antalet registrerade lämningar med hundratals procent, jämfört med områden som inte revideringsinventerats. Detta märks påtagligt i den södra delen av undersökningsområdet där nästan alla registrerade boplatser framkom vid inventeringen 1993. Norra delen har inte revideringsinventerats utan de boplatser som påträffats där har framkommit vid inventeringar inom ramen för projektet Skog och historia samt vid en specialinventering. Således finns en obalans inom undersökningsområdet som beror på detta, se figur 3.

I många områden har omfattande geologiska och naturgeografiska förändringar skett i landskapet sedan mesolitikum, även i sådana trakter



FIGUR 2 visar hur det kan se ut på en eroderad boplat där fyndmaterial och skärvsten ligger helt blottade. Bilden är från en av boplatserna vid sjön Sängen (Sunnemo RAÄ-nr 69:1). Foto Cissela Génetay.

som är belägna över högsta kustlinjen. Våtmarker har grundats upp, torra marker har försumpats.⁵ I flacka områden meandrar Klarälven kraftigt i den förhållandevis lösa sedimentmarken och detta innebär ständiga förändringar i landskapet, något som gjort det svårt att påträffa bl.a. stenåldersboplatser.

Landhöjningen gör att landet tippas och vid vissa sjöar kan resultatet bli ett s.k. sjöstjälpningsfenomen. Det innebär att ena stranden försumpas och motstående strand torrläggs och eventuella lämningar är inte längre belägna vid den ursprungliga sjöstranden. Det motsatta kan också inträffa; eventuella lämningar är översvämmade. Fenomenet förekommer vid vissa sjöar inom undersökningsområdet.⁶ Tippingseffektens omfattning inom 1993 års inventeringsområde var inte känd vid tidpunkten för fältarbetet, vilket innebär att ev. boplatser i de terränglägen som beskrivits ovan inte kom att inventeras.⁷

Tidigare forskning och undersökningar

Den mesolitiska forskningen har under de senaste decennierna utvecklats från ett biologiskt och naturdeterministiskt förhållningssätt, via systemekonomiska modeller och bosättningsmönster till dagens forskning som framförallt är inriktad mot territorialitet och olika etniska/sociala grupperingar, speglade i den materiella kulturen.

Knut Andreas Bergsvik vill ha till stånd en problematisering av etnicitetsbegreppet och det arkeologiska materialet. Han frågar om det överhuvudtaget är relevant att tala om etniska grupper under mesolitikum. Undersökningar kring fördelning av artefakter, teknologier och råmaterial leder ofta till snabba slutsatser om etnicitet. Bergsvik menar att etnicitet inte är en statisk process utan att detta fenomen uppkommer vid gränser. Kultur- eller etnicitetsgrupperingarna ger en bild av ett mesolitikum bestående av solitära grupper med viss organisation där gruppen/stammen var källan till den etniska identiteten. Dagens socialantropologiska forskning lägger inte längre in den betydelsen i begreppet etnicitet. Således måste detta begrepp användas med stor försiktighet och man måste ha en överblick av de kulturella aspekterna i den aktuella kontexten. Eventuell använd-

ning av etnicitetsbegreppet skall göras utifrån en grund av breda och noggranna empiriska studier, inte från rumsliga analyser av enstaka, slumpvis valda, föremålstyper eller råmaterial.⁸

Och utgångspunkten för denna Värmlandsstudie är att *inte* utgå från de olika s.k. ”kulturgrupper” som definierats under 1900-talets mesolitiska forskning.

Mats Larsson gör en diskussion kring den mesolitiska människans strukturerande av landskapet, kontaktvägar samt användningen av råmaterial. Att vara nykomling i ett okänt landskap innebär att man behövde förändra ideologiska och mytologiska referensramar. Mats Larsson anser att detta syns i användandet av råmaterialet flinta på de boplatser i Östergötland som han studerar. De första människorna på dessa platser använde nästan enbart flinta som de hade med sig. Allt eftersom fördes kvarts och andra lokala material in i redskapstillverkningen.⁹

Dessa resonemang kring användning av råmaterial i tidiga skeden är intressant att koppla till föreliggande undersökning.

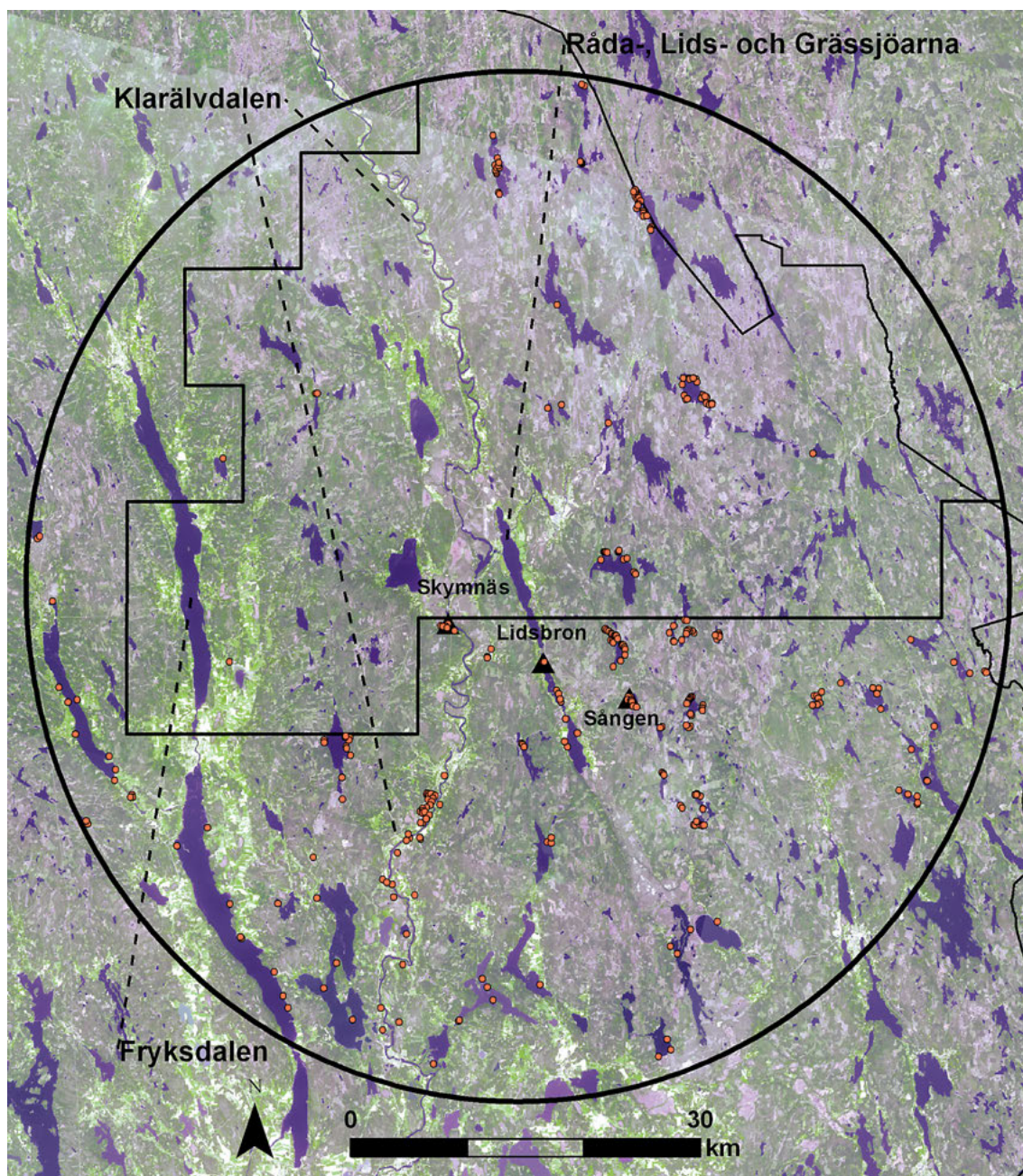
Sex boplatser med dateringar till stenålder är arkeologiskt undersökta, men endast två av dem med moderna arkeologiska metoder.¹⁰

Inför sjöreglering i norra Värmland undersöktes i slutet av 1950-talet samt början av 1960-talet två boplatser, vid Långflon¹¹ resp. Kindsjön¹². En boplatz belägen vid Edsvalla¹³ i södra Värmland undersöktes 1972 och 1980. På platsen hade tidigare påträffats över tjugo Lihult- och trindyxor. Vid besiktning 1992 påträffades ytterligare fyndmaterial¹⁴. Vid sjön Skagern i sydöstra Värmland finns Labacka-boplatzen¹⁵. De fynd som framkom vid undersökningen 1973 tyder på datering till mesolitikum och neolitikum.¹⁶ ¹⁴C-dateringar kan dock endast kopplas till bronsålder, järnålder och medeltid.¹⁷

De fyra platserna är markerade i figur 1. De två senast undersökta, Lidsbron och Skymnäs, redogörs för längre fram i texten.

Topografisk beskrivning

Det värmländska landskapet utmärks av stora topografiska kontraster från slättland i söder till förfjällsterräng i norr. Terrängtyperna utgörs av subkambriskt peneplan (slätten norr om Vänern),



FIGUR 3 visar undersökningsområdet med alla 305 boplatser. Vidare är gränsen mellan revideringsinventerat område (i söder) och icke revideringsinventerat område (i norr) markerad samt de, i texten, omnämnda dalgångarna och de tre boplatser som detaljstuderas. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

bergkullterräng med många sjöar och oregelbundna dalstråk med vissa större sprickdalar samt förfjäll med välutbildade dalgångar (längst i norr). I hela länet finns också många andra sprickdalar med stor variation i storlek. De största sprickdalarna är Forn-Klarans dalgång samt Frykensärens

dalgång. Forn-Klarans dalgång avser den sprickdal där Klarälven hade sitt lopp före den senaste istiden, dvs. från Edebäck i norr genom Råda-, Lids- och Grässjöarna ner till Ölmeviken vid Väneren och Kristinehamn. Länet sydvästra och södra delar hör till det västsvenska hållmarksområdet som

karaktäriseras av kala hållar, sedimentslätter och dalgångar. I den mån det finns ett moräntäcke där är det mycket tunt. Kalberget i detta område karaktäriseras av smala skrevor som är sediment- eller moränfyllda.¹⁸

Undersökningsområdet genomskärs i sin västra och centrala del av de två största sprickdalarna samt Klarälven. Tre markanta vattendrag rinner således genom området på en sträcka av drygt tre mil (öst-västlig riktning). De tre dalgångarna är belägna under högsta kustlinjen och jordarterna består därför övervägande av glaciala- och postglaciala sediment och utgör den odlingsbara marken. Undersökningsområdets östra delar består av bergkullterräng med många sjöar. Området är starkt kuperat med stora nivåskillnader. Landskapet har närmast en norrländsk karaktär, med stora skogsområden. Området ligger ovanför högsta kustlinjen och jordarten består övervägande av morän. Den västligaste sprickdalen utgörs av Frykensärens dalgång. Dess vattensystem är avskilt från Klarälvens och Råda-, Lid- och Grässjöarnas gemensamma vattensystem. Tillrinningen till detta senare sjösystem sker via bäckar och åar från ett antal skogssjöar och -tjärnar. Avrinningen sker från Rådasjöns nordöstra del, via Årosälven till Klarälven. De tre boplatser som detaljstuderas är således belägna vid samma vattensystem. Se även figur 3.

Översiktlig beskrivning av alla boplatser inom undersökningsområdet

Undersökningsmaterialet utgörs av 305 boplatser som är belägna vid 54 sjöar samt i Klarälvdalen. Merparten, ca 90 %, ligger vid eller intill sjöar, resterande finns i Klarälvdalen. Påfallande många av dem ligger i förhållandevis svårframkomliga områden, med blockrik eller storblockig morän (gäller skogssjöarna över högsta kustlinjen).

Det är vanskligt att utgå från att ett område som är markerat som morän eller grovblockig morän på en jordartskarta är "obeboeligt". Ofta har dessa karteringar genomförts på en övergripande nivå. Det innebär att det mycket väl kan förekomma mindre områden där moränen är sandig-moig (dvs. förhållandevis lättillgänglig och lätttränerad). Så är fallet inom undersökningsom-

rådet. Där förekommer det även mindre områden med glaciala sediment i moränområdena. Många gånger finns boplatserna just vid sådana "mikrolägen". Dessa platser lämpar sig mycket väl för uppehåll/vistelse. Sådana platser går inte att påträffa utan fältbesök.¹⁹ Ca 180 av boplatserna i undersökningsområdet ligger i områden med morän/grovblockig morän men ca 75 av dem är belägna i de s.k. "mikrolägena" som beskrivits ovan.

En mer exakt fördelning vad gäller dessa platser och deras lokalisering till jordart är att 124 är belägna på glaciala- eller postglaciala sediment (t.ex. isälvsand eller -grus), 85 på morän, 20 på blockiga moräner och 76 på sandiga/grusiga moräner. Tvåhundra av boplatserna inom undersökningsområdet är således belägna på förhållandevis vältränerade platser. Boplatsernas okulärt uppskattade storlek varierar kraftigt, från små ytor som omfattar ca 10 x 10 meter till stora ytor som omfattar 400 x 100 meter. Deras avgränsningar har uppskattats utifrån närtopografin, vid inventeringstillfället.

På 249 av boplatserna har påträffats skärvsten, avslag och, i vissa fall, artefakter. På 56 hittades endast skärvsten, detta är framför allt vanligt i de sydöstligaste delarna av området (Färnebo socken) där sjöstränderna har dämats mycket kraftigt och stränderna är urspolade. Men fenomenet förekommer även vid andra sjöar samt vid ca tio boplatser som påträffats i åkermark i Klarälvdalen. På dessa tio platser finns också ansamlingar av kol och sot eller härdrester. På 54 av boplatserna har det påträffats någon eller några typer av artefakter. På 34 av dem kan artefakterna kopplas till någon/några av perioderna under stenålder. Hur de olika artefakterna kan dateras redovisas i tabell 1.

Presentation av tre boplatser inom undersökningsområdet

Tre boplatser har detaljstuderas. De har antingen arkeologiskt undersökts eller systematiskt bearbetats utifrån det inventerade materialet. Deras belägenhet redovisas gemensamt i figur 1 och 3.

Lidsbron

En del av boplatserna vid Lidsbron²⁰ undersöktes 1998 av Värmlands museum.²¹ Boplatserna är belä-

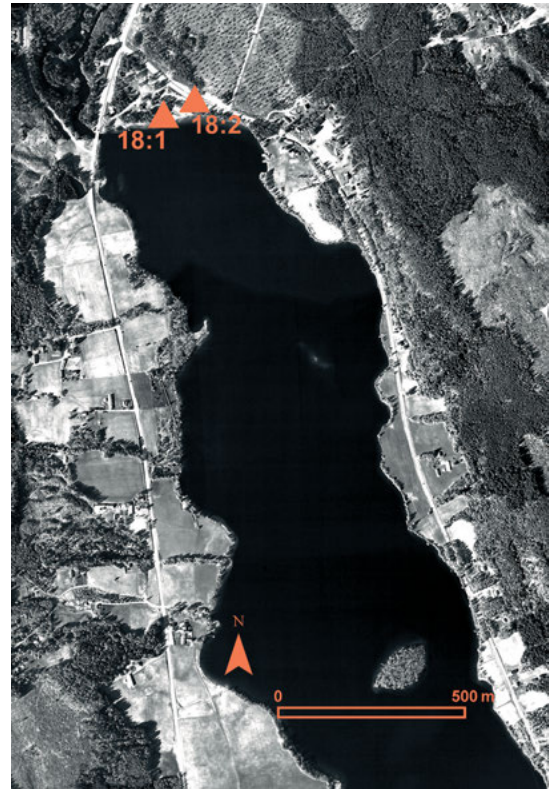
gen vid norra änden av Lidsjön, ca 200 m från sjöns utlopp, se figur 4 och 5.

Lidsjön är den mellersta sjön i Råda-, Lid- och Grässjöarnas gemensamma sjösystem, som är beläget i en av sedimentdalgångarna under högsta kustlinjen, på 123–124 m.ö.h. Boplatsen hade ett optimalt läge, på en sandig, lättdränerad och lättgrävd avsats i en sydsluttning nära sjöns utlopp.

Boplatsen har med hjälp av fyra ¹⁴C-prover, i sitt äldsta skede, daterats till mesolitikum (7030–6560 f.Kr., 7050–6400 f.Kr., 6830–6430 f.Kr. samt 6010–5710 f.Kr.).²² De anläggningar som påträffades bestod av härdar, avfallsgropar, skärvstensansamlingar samt kokgropar. Fyndmaterialet (ca 4 100 objekt) utgjordes av skärvsten, brända ben, mikrospånskärnor, mikrospån, sticklar, skrapor, spån och slipade sandstensplattor.²³ Föremål och avslag förekom i råmaterialen sydkandinavisk och kambrisk flinta, kvarts, kvartsit, hälleflinta bergkristall och sandsten.²⁴ Andelen icke-lokala råmaterial var ca 50 %.²⁵

Sången

Sjön Sången är en av de skogssjöar som har sin avrinning till Råda-, Lid- och Grässjöarnas vatten-system. Sjön är belägen ovanför högsta kustlinjen (253 m.ö.h.) i blockrik moränmark.



FIGUR 4 visar Lidsroboplatsens belägenhet. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génétay.



FIGUR 5 visar Lidsroboplatsen från SSV. Foto Cissela Génétay.

Framför allt dess nordvästra del utgör en mycket god boplatsmiljö, med sandig-moig morän vid stränderna, något som gör dessa platser väl-dränerade och torra. Kring sjön finns åtta boplatser. Sex av dessa²⁶ är belägna ca 100–400 meter från varandra vid sjöns nordvästra del, nära dess utlopp, på och invid utskjutande uddar, se figur 6 och 7.

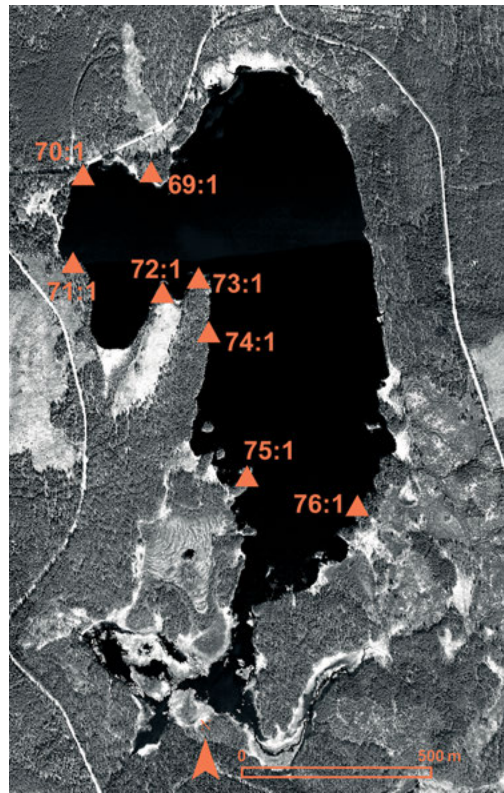
Fyndmaterialet bestod av skärvsten samt redskap (skrapor, mikrospån, bipolära kärnor samt en tvärpil och en konisk mikrospånkärna) och avslag i kvarts, flinta, lokala bergarter, bergkristall samt rökkvarts, se figur 8.

Kvarts dominerar på alla boplatser. En av dem har också inslag av lokala bergarter. Endast två av boplatserna påvisar icke-lokala råmaterial i någon större omfattning.²⁷

Ingen av platserna är arkeologiskt undersökt och följaktligen är inga andra dateringar möjliga att göra än genom fyndmaterialet. Endast två av dem har daterande artefakter.

Skymnäs – Kvarnåsen

Kvarnåsenboplatserna²⁸ är belägna på en markant och mycket hög sandplatå (115–120 m.ö.h.), invid Klarälvens västra strand, ca 10 km sydväst om Rådasjöns utlopp i älven. Strax intill och norr om platån är ett annat utlopp, från den mindre Lovi-



FIGUR 6 visar sjön Sängen med de, i FMIS, registrerade boplatserna. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génetay.



FIGUR 7 visar en av boplatserna vid sjön Sängen (Sunnemo RAÅ-nr 69:1). Foto Cissela Génetay.



FIGUR 8 visar (från vänster) avslag i bergskristall, skrapa i rökkvarts, skrapa i hälleflinta, pilspets (tvärpil) i kvarts. Foto Cissela Génétay.

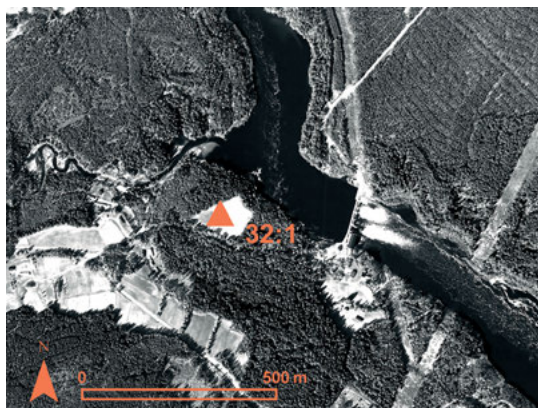
sebergsälven. Ca 300 meter längre söderut, nedströms i älven, är Skymnäsforseen. Se figur 9.

I flacka områden meandrar Klarälven kraftigt i den förhållandevis lösa sedimentmarken, men på grund av den ca tio meter höga fallhöjden vid Skymnäsforseen rinner den här utan att meandra, i nordvästlig-sydöstlig riktning.

Landskapets karaktär i detta område ändrades kraftigt de första årtusendena efter det att isen smält undan och landhöjningen fortgått. Ett försök till rekonstruktion av förloppet från isavsmältningen till utvecklingen av Klarälvdalens utseende har gjorts med hjälp av en strandlinjekurva. Den kurvan visar att när Storvänerns vattennivå var på ca 125 m.ö.h. började Kvarnåsen att sticka upp som en ö. För ca 9 000 år sedan, när vattenytan låg på ca 115–120 m.ö.h.²⁹ blev platsen beboelig för första gången och dess kontakt med omgivande land skedde när vattenytans nivå var på ca 100 m.ö.h. Då inleds också det s.k. älvstadiet och den långsmala viken av Storvänern blir Klarälven. Det beskrivna förloppet skall ses som en relativ datering.³⁰

Platsen utgörs av åkermark och vid två tillfällen under fornminnesinventeringen 1993 samlades ca 1 800 artefakter in på en upplöjd yta som var ca 90–140 x 90–130 meter stor. Fyndmaterialet bestod bl.a. av skrapor, knivar, sticklar, borrar, spån, mikrospån, avslag, bipolära kärnor, mikrospånkärnor, övriga kärnor, avslag samt splitter.³¹ En rad olika råmaterial hade använts; kambrisk flinta, sydskandinavisk flinta, hälleflinta, porfyr, kvarts, kvartsit, rödskiffer, bergkristall, grönsten m.fl.³²

En mindre arkeologisk undersökning av boplatser gjordes våren 2006. Boplatserna kan dateras till mesolitikum utifrån tre ¹⁴C-dateringar (7090–6690 f.Kr., 7030–6590 f.Kr. samt 6650–6260 f.Kr.).³³ Av de anläggningar som framkom kunde en bedömas vara en hyddlämning. Inne i denna samt i anslutning till den påträffades också två härdar. Vidare framkom tre osäkra hyddlämningar/-konstruktioner samt kulturlager. Ca 1 500 artefakter påträffades och andelen icke-lokala råmaterial (flinta, kambrisk flinta) utgjorde ca 20 %. Detta fyndmaterial visar stora likheter med det som ytplockades sommaren 1993.³⁴



Bearbetning av materialet – kronologi och korologi

FMIS beskrivningar över alla 305 boplatser inom undersökningsområdet har studerats och olika råmaterial³⁵ samt eventuella artefakter har registrerats i en databas. I de flesta fall har det påträffade materialet varit ganska begränsat, ca tio avslag. Analysen är därför kvalitativ och går ut på att un-

FIGUR 9 visar läget för boplatserna vid Skymnäs-Kvarnåsen. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génétay.

dersöka förekomst av (ja/nej) olika råmaterialtyper, en s.k. boolesk operation. Eventuella artefakter har registrerats enligt gängse benämningar.

Variablerna är alla typer av råmaterial; *kvarts*, *röckkvarts*, *bergkristall*, *kvartsit*, *bergart*, *hällflinta*, *grönsten*, *vulkanisk bergart*, *porfyr*, *tuffit*, *skiffer*, *sandsten*, *flinta*, *sydskandinavisk flinta* samt *kambrisk flinta*. För icke-lokala råmaterial har också använts variabeln *icke-lokal* som en slags summering per boplat. Även variablerna *skärusten*, *hård*, *kol/sot* har använts. Som dateringsvariabler har använts *mellanmesolitikum*, *senmesolitikum* och *neolitikum*. Variablerna och artefakterna har också relaterats till viss naturgeografisk och geologisk information såsom nivåer och jordarter.

Råmaterial

Det är viktigt att skilja på begreppen flinta (sydskandinavisk och kambrisk) och hällflinta vid diskussioner om huruvida ett råmaterial är lokalt förekommande eller inte. I Värmland förekommer inte den sydskandinaviska och kambriska flintan naturligt. Den sydskandinaviska flintan härrör från den sydskandinaviska kritberggrunden och förekommer således naturligt i Danmark och sydvästra Skåne. I en del fall har infrusna stenar och block av flinta följt med isberg som brutits loss vid inlandsisens avsmältning. Dessa isberg har sedan flutit mot norr och till slut hamnat vid den svenska västkusten respektive norska syd- och västkusten, där de smält ner. Det innebär att man vid dessa kustavsnitt kan hitta flinta som inte är ditförd av människan. Den kambriska flintan härrör från den kambrosiluriska berggrunden vid Kinnekulle i Västergötland. Denna typ av flinta kan därför inte heller anses vara ett lokalt råmaterial i Värmland.³⁶

Hällflinta kallas sådant råmaterial som består antingen av bergarterna porfyr eller leptit. Hällflinta är vanligt förekommande i hela Mellansverige³⁷. I denna undersökning betraktas det som ett lokalt råmaterial.

För två av boplatserna vid Sängen har även en råmaterialbestämning utförts av sakkunnig expertis³⁸. Förutom de redan kända råmaterialtyperna identifierades då ytterligare några, bl.a. röckkvarts och ryolit. Till de bestämda råmaterialen angavs också trolig härkomst, dvs. de platser där dessa råmaterial förekommer naturligt. Det visade sig att

de två boplatserna³⁹ hade, utöver flinta, ytterligare icke-lokala råmaterial. Dessa utgjordes av ett avslag i bergkristall samt en skrapa i röckkvarts.

Små bitar av bergkristall förekommer naturligt i undersökningsområdet. Det funna avslaget är emellertid en del av ett mycket större stycke bergkristall och sådana har i Norden hittills påträffats på Hardangervidda i Norge, i Jämtland samt vid Annefors i Hälsingland. En reservation måste dock göras: stora bergkristaller påträffas i hålrum (s.k. kvartsläkta breccior) i rörelsezon/förkastningssprickor. Sådana zoner finns även i Värmland och därför kan med tiden stora bergkristaller eventuellt kunna komma att påträffas även där.⁴⁰

Röckkvarts finns naturligt i norra Värmland (Södra Finnskoga socken) samt på Hardangervidda i Norge. Morfologin för just detta specifika stycke röckkvarts tyder på ett ursprung från norra Värmland.⁴¹

Kvarts är ett av världens vanligaste mineral och räknas som ett lokalt råmaterial inom undersökningsområdet.

Kvartsit, bergart, grönsten, vulkanisk bergart, porfyr, tuffit, skiffer samt sandsten räknas också som lokala råmaterial då alla förekommer inom undersökningsområdet.⁴² Skiffer förekommer också i Glavatrakten, ca 3 mil från undersökningsområdets sydvästra del.⁴³

Datering genom artefakter

På 54 av boplatserna har det påträffats någon eller några typer av artefakter. För en del av dessa är beskrivningarna mycket vaga och de är därför omöjliga att föra till någon av stenålderns specifika perioder. I beskrivningarna i FMIS omnämns de som: skrapor, spån, kärnor, slipstenar, knackstenar, slipade bergartsyxor, yxfragment, yxor, knivar, skivskrapor samt sänken med skafthål.⁴⁴ På 34 av boplatserna kan artefakterna däremot kopplas till någon/några av perioderna under stenålder. Dessa artefakter och deras datering redovisas i tabell 1.⁴⁵

Ett källkritiskt problem, som redan nämnts, är att det finns få undersökta och, till stenålder, naturvetenskapligt daterade lokaler i Värmland. Den enda framkomliga vägen för att datera de påträffade artefakterna är därför denna ”kronologi” som baseras på daterade föremål som påträffats

TABELL I redovisar påträffade artefakter inom undersökningsområdet och deras dateringar.

Mellanmesolitikum 9 000–7 500 B.P.	Senmesolitikum 7 500–5 200 B.P.	Neolitikum 5 200–3 500 B.P.
Trindyxor ⁴⁶	Trindyxor Lihultyxor Skivyxor	Trindyxor Tunnackiga yxor Spetsnackig yxa Tjocknackiga yxor Tunnbladiga yxor Skafthålsyxor ⁴⁷ Båtyxor
		Smalmejslar Håleggade mejslar
Koniska mikrospånkärnor Mikrospånkärnor Mikrospån Plattformskärnor Bipolära kärnor ⁴⁸	Koniska mikrospånkärnor Mikrospånkärnor Mikrospån Plattformskärnor Bipolära kärnor Kölskrapor	
Avslagsskrapor Spånskrapor	Avslagsskrapor Spånskrapor	Spånskrapor
Sticklar	Sticklar	
	Tvärpilar ⁴⁹	Tvärpilar Flathuggna pilspetsar med tånge Pilspetsar med urnupen bas ⁵⁰
Slipplattor	Slipplattor	
		Keramik med groporning

vid arkeologiska undersökningar i mellersta och västra Sverige samt i sydöstra och södra Norge. Endast 34⁵¹ lokaler med daterbara artefakter riskerar att ge en skev bild.

Förmodad datering av boplatserna

Tjugoen av boplatserna dateras till mesolitikum. På sex av boplatserna har det påträffats artefakter som kan dateras till både mesolitikum och neolitikum. Sju boplatser dateras till neolitikum. Se även figur 10.

Korrelation råmaterialtyper och daterade boplatser⁵²

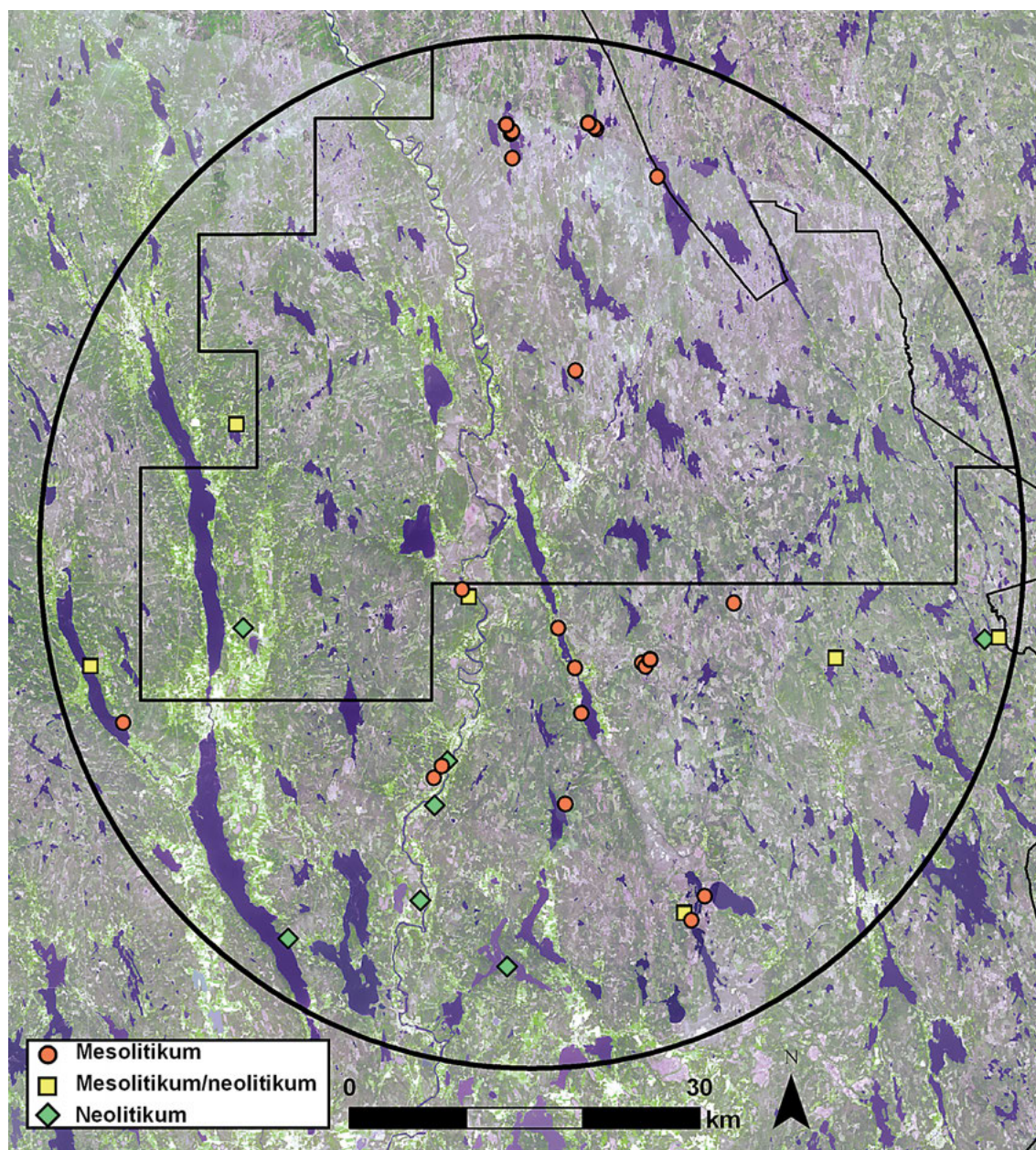
Kvarts och olika flinttyper är de dominerande råmaterialen och de är jämnt spridda inom undersökningsområdet. De är också de råmaterial som

förekommer ensamma i någon högre grad. Flinta och kvarts utgör den vanligaste kombinationen av materialtyper och på 98 av boplatserna finns dessa båda material. Enbart kvarts som råmaterial förekommer på 101 boplatser som är relativt jämnt fördelade inom undersökningsområdet, de flesta vid skogssjöarna.

För råmaterialtyperna kvartsit, bergart, hälleflinta, grönsten, vulkanisk bergart, porfyr, tuffit, skiffer samt sandsten kan inga speciella kombinationer eller spridningsbilder skönjas i materialet. Bergkristall förekommer på sju boplatser, varav sex ligger i de centrala delarna av undersökningsområdet.

Det finns tolv boplatser där kambrisk flinta har påträffats, fem av dessa har datering till mesolitikum.

Icke-lokala råmaterial, framför allt olika typer



FIGUR 10 visar de daterade boplatsernas geografiska belägenhet. Som synes finns en topografisk skillnad vad gäller terrängläge och datering.

Mesolitikum: elva boplatser ligger vid de högre belägna skogssjöarna i de stora moränområdena, sju finns vid sjöar i sedimentdalgångarna och tre i Klarälvdalen.

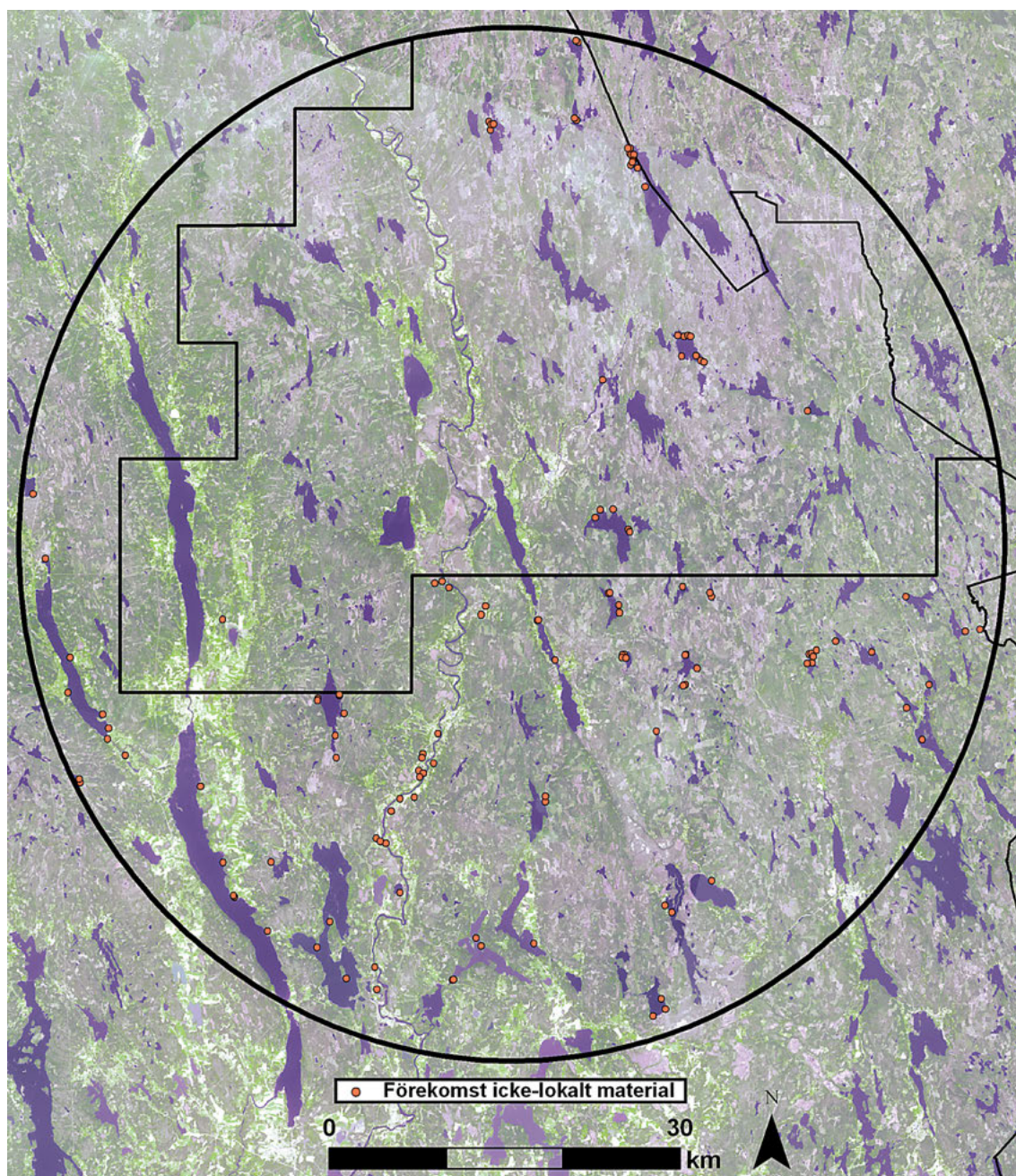
Mesolitikum/neolitikum: två boplatser finns vid högre belägna skogssjöar, tre vid sjöar i sedimentdalgångarna och en i Klarälvdalen.

Neolitikum: en boplatser finns vid en skogssjö i områdets östra del, tre finns vid eller i närheten av sjöar i sedimentdalgångarna och tre i Klarälvdalen.

Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

av flinta, förekommer på 128 av boplatserna. De är belägna vid 40 av de 54 sjöarna samt i Klarälvdalen, jämnt spridda inom hela undersökningsområdet. De flesta (80 %) av sjöarna har åtminstone en

boplatser med icke-lokalt material, se figur 11. Det går inte att se något mönster vad gäller korrelation mellan flinta och någon/några av de andra råmaterialtyperna då dessa är för få.

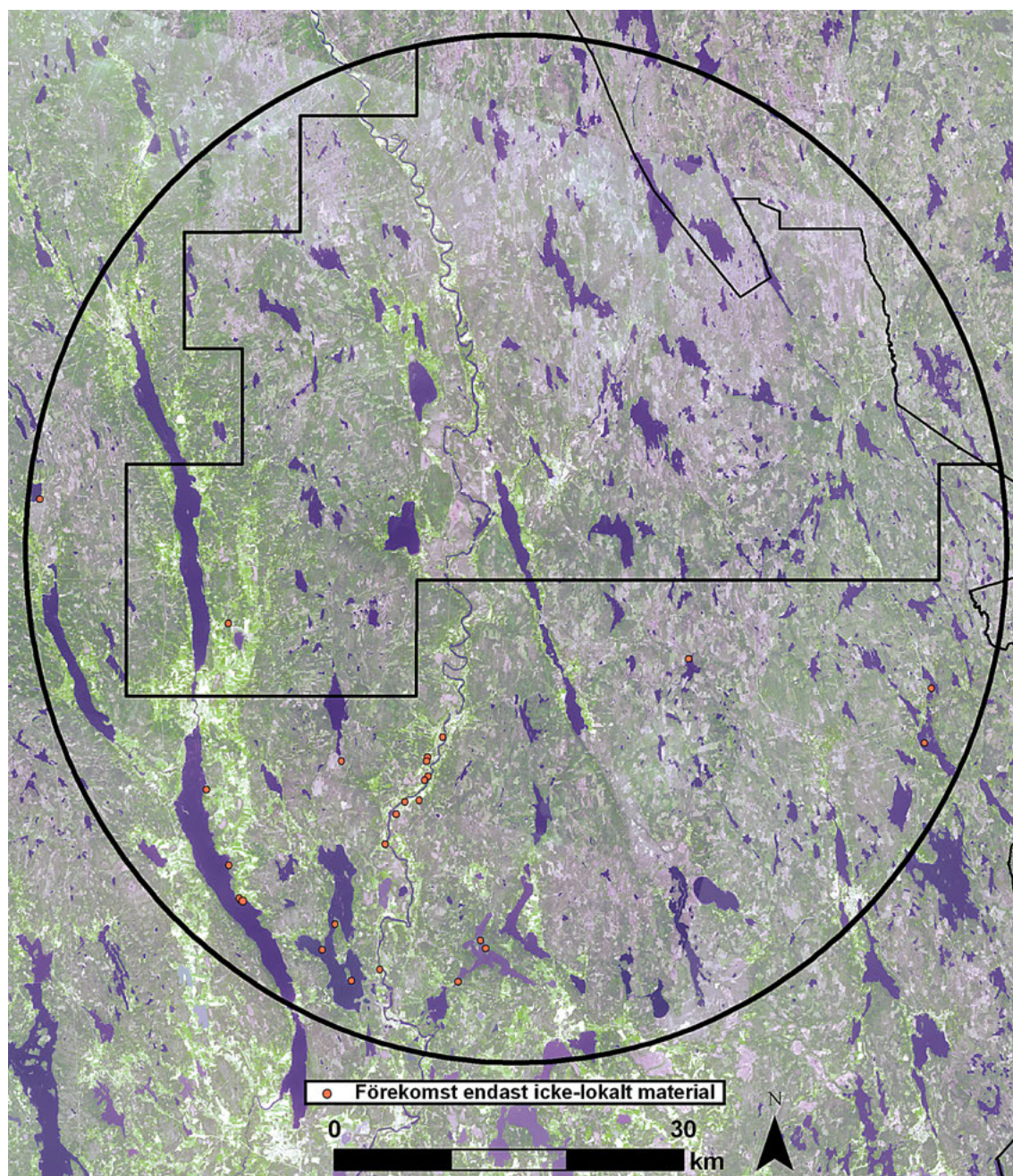


FIGUR 11 visar boplatser med förekomst av icke-lokalt material. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

Vad gäller förekomst av endast icke-lokalt material syns en tydlig fördelning. Av de 26 boplatser som enbart har flinta är 21 belägna i de sydvästra delarna av undersökningsområdet, se figur 12. En källkritisk aspekt måste dock beaktas i detta sammanhang; det finns en fara i att utgå från avsaknad av råmaterialtyper. Om dessa platser undersöks i

framtiden så kanske andra råmaterial än flinta kommer att påträffas.

Materialet har också sorterats utifrån de olika antal råmaterialtyper som påträffas på boplatserna. En distinkt skillnad är då synlig mellan förekomst av en eller två råmaterialtyper och förekomst av tre eller fler. Boplatser med ett eller

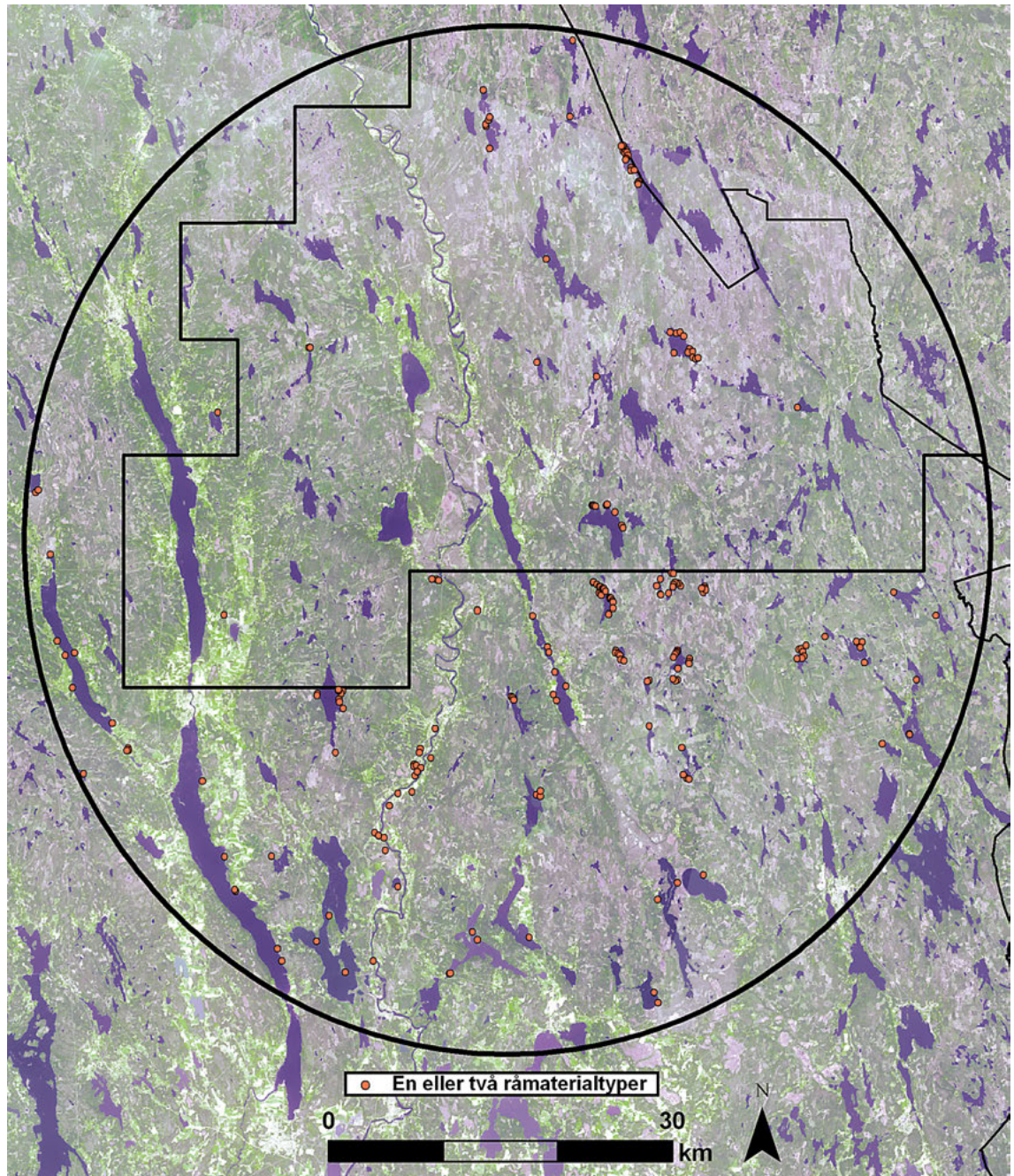


FIGUR 12 visar boplatser med förekomst av endast icke-lokalt material. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

två råmaterial utgör merparten och de är jämnt spridda inom undersökningsområdet, flera av dem finns vid de flesta sjöar, se figur 13. Boplatser med tre eller fler råmaterial är 34 och de är belägna vid 21 olika sjöar samt på tre platser i Klarälvdalen. På 30 av de 34 finns icke-lokalt material, se figur 14.

På tretton av de mesolitiska boplatserna har tre eller fler råmaterial påträffats. På två av de boplatser som dateras till mesolitikum/neolitikum har tre eller fler påträffats. Samma sak gäller för de boplatser som dateras till neolitikum.

En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade boplatser verkar finnas.

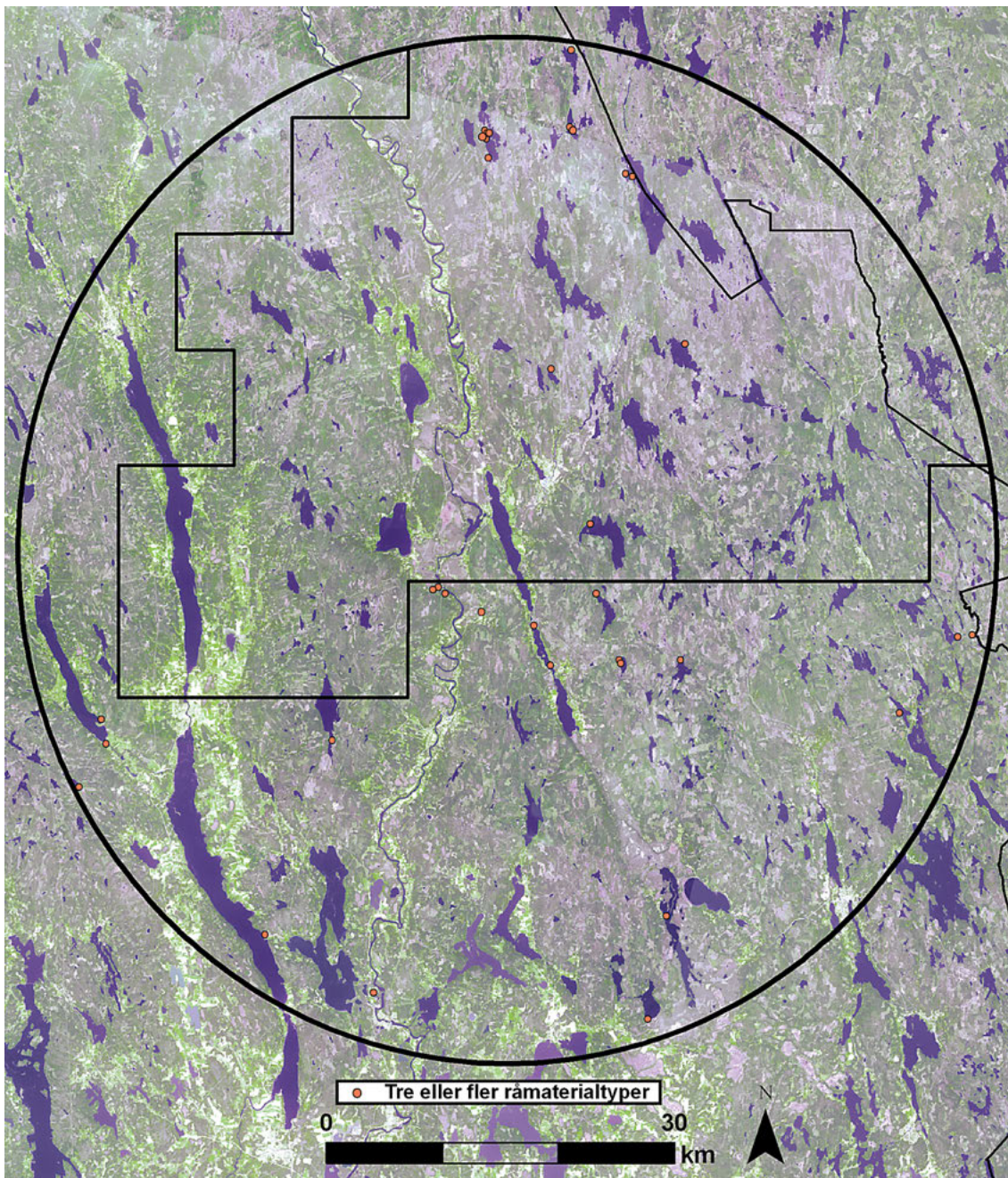


FIGUR 13 visar boplatser med förekomst av en eller två råmaterialtyper. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

Under mesolitikum har man använt betydligt fler råmaterial, både till antal och typ. En viktig källkritisk aspekt är dock att antalet boplatser som jämförs mellan de olika perioderna varierar kraftigt, från tjuoen till sex.

Slutsatser och tolkning

Mesolitikum spänner över en lång tidsperiod och det är omöjligt att veta om boplatserna i undersökningsområdet är samtidigt eller inte. Det enda som säkert kan sägas är att sättet att leva var någorlunda likartat, med mer eller mindre mobila



FIGUR 14 visar boplatser med förekomst av tre eller fler råmaterialtyper. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

grupper som levde av jakt, fiske och insamling. Undersökningsområdet måste också sättas in i det större sammanhang som det tillhör. I omkringliggande områden, Värmland, Dalarna, Härjedalen, södra och sydöstra Norge, finns sjöar och vatten-system med tusentals boplatser som nyttjats un-

der hela stenåldern, vissa vid enstaka, andra vid upprepade tillfällen. I de svenska områdena har boplatserna framför allt framkommit vid inventeringar och de har inte undersökts arkeologiskt. I södra och sydöstra Norge har inventeringar och många arkeologiska undersökningar genomförts

de senaste årtiondena och betydligt fler boplatser har därför dateringar. Påträffade artefakter i undersökningsområdet stämmer väl överens med mesolitiska artefakter i angränsande områden.

Boplatsernas läge

Skillnaden vad gäller boplatsernas belägenhet är troligen tidsbunden. Många av de mesolitiska boplatserna ligger vid skogssjöar och finns inom större delar av undersökningsområdet. Samma variation i terrängläge finns även för de boplatser som daterats till mesolitikum/neolitikum. De förekommer dock inte i de nordligare delarna av undersökningsområdet. De neolitiska boplatserna har dock ett annorlunda terrängläge; alla utom en är belägna i de lägre sedimentdalgångarna i undersökningsområdets sydvästra delar. Detta tyder på ett mer extensivt nyttjande av hela landskapet inom undersökningsområdet under mesolitikum. Vid övergången till neolitikum förändras bilden och i första hand nyttjas de sydvästra delarna. Detta kan tolkas som att det sker en övergång från rörlighet till bofasthet.

Användande av råmaterial

Den förändring av råmaterialnyttjande som framkommit i analysen är troligen tidsbunden. En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade lokaler verkar finnas. Under mesolitikum har man använt betydligt fler, både till antal och typ. Under neolitikum finns ett samband mellan boplatser med sådana dateringar och där endast flinta påträffats. Dessa lokaler är, med ett undantag, alla belägna i undersökningsområdets sydvästra del.

Variationen i råmaterialnyttjande stämmer väl med angränsande områden, även om det finns en viss skillnad jämfört med Dalarna och Härjedalen vad gäller nyttjandet av flinta. Detta råmaterial verkar vara betydligt mer vanligt inom undersökningsområdet än i dessa två landskap. I den mån flinta förekommer i Dalarna och Härjedalen så är det framförallt i de nordvästliga delarna.⁵³ Å andra sidan är flinta mycket vanligt förekommande i det norska materialet.⁵⁴ Detta skulle kunna tolkas som att undersökningsområdet är en del av en gränzon vad gäller tillgång till eller nyttjande av flinta.

Det stora antalet boplatser inom undersökningsområdet som endast har ett eller två råmate-

rial skulle kunna förklaras med att de är yngre; att användandet av råmaterial blivit mer ensartat under den senare delen av mesolitikum, som i Norrland, där kvarts blir det dominerande materialet vid denna tid.⁵⁵ Eller är förhållandet det motsatta? Bedömningen att kombinationen kvarts och flinta hör till det äldre skiktet har gjorts vid undersökningar i Norge och Östergötland där man menar att användningen av flinta sker i ett mycket tidigt skede och att användningen samt variationen av lokala råmaterial sker för att manifesteras vistelsen i ett nytt och okänt landskap.⁵⁶

Kvarts är det vanligast förekommande råmaterial i undersökningsområdet och kvarts och flinta är den vanligaste kombinationen. Flinta finns under alla perioder, så kontakter mot sydväst/väst har troligen förekommit under alla perioder.

Ikke-lokalt råmaterial i form av flinta finns på ca 40 % av boplatserna. Dessa är jämnt spridda inom hela undersökningsområdet. De flesta av sjöarna har åtminstone en boplatser med ikke-lokalt råmaterial. Rökkvarts från norra Värmland har påträffats vid Sången. Likaså bergkristall som kan utgöra ett ikke-lokalt råmaterial. Kanske det kan tolkas som att det finns ett kontakt- och rörelsemönster även mot norr. Oavsett vilket, så passar båda dessa mönster in i det extensiva nyttjandet av inlandet under mesolitikum och som syns så tydligt i både det norska och svenska materialet.

Dateringarna av Lidsbron och Skymnäs stämmer också väl med de dateringar som finns från det norska inlandet. Ett minskat nyttjande märks bl.a. i Opplands fylke (Dokkfløyområdet) mellan 6800–5800 B.P.⁵⁷ Avspeglas detta även i mellersta Värmland och är det därför som fler av lokalerna verkar kunna dateras till mesolitikum än till de andra perioderna?

Rummet i landskapet

Lidsbron, Sången och Skymnäs utgör alla väl avgränsade rum i landskapet, men avgränsade på olika sätt.⁵⁸ Sångens rumsliga struktur känns igen även vid de andra skogssjöarna. Kanske har det funnits en slags rumslig indelning av landskapet som haft sin utgångspunkt i vattendragen och sjösystemen. Kanske hela sjöar utgjort ett "boplatserum" i det mesolitiska landskapet, med olika platser för olika funktioner och där vattendragen varit passagerna. En viktig faktor för människor

under denna tid bör ha varit vattenvägar, bl.a. på grund av framkomlighet och födotillgång. Det är också förhållandevis enkelt att orientera sig och ha översikt över ett landskap med hjälp av olika vattendrag.⁵⁹

Det finns också en viss överensstämmelse med denna rumsliga struktur och fördelningen av de boplatser som har tre råmaterial eller fler. Omkring femton av sjöarna har en sådan plats. Eventuellt skulle boplatser med en mer varierad råmaterialsammansättning kunna utgöra en slags "huvudplats" vid dessa sjöar. Övriga boplatser som är belägna vid samma sjöar kanske då snarare utgör ställen för olika aktiviteter⁶⁰. Vid Sängen är detta mycket påtagligt. På tio av dessa "huvudplatser" inom undersökningsområdet har mesolitiska artefakter påträffats.

Analysen visar på dessa rumsliga mönster. De källkritiska aspekterna är dock viktiga. Kanske dessa idéer visar sig stämma men endast eventuella framtida arkeologiska undersökningar skulle kunna ge klarare besked.

Vikten av digital fornminnesinformation i FMIS

FMIS betydelse för genomförandet av denna studie kan inte nog överskattas. Att ha tillgång till välstrukturerad, lägesbunden, kvalitetssäkrad och digital fornminnesinformation har varit avgörande för att, inom en rimlig tidsram, kunna göra undersökningen. Redovisningen och presentationen av resultatet har också avsevärt underlättats.

Sammanfattning

Artikeln syftar till att beskriva den rumsliga strukturen samt kontakt- och rörelsemönster i det mesolitiska landskapet i mellersta Värmland. Analysen baseras på ca 300 icke utgrävda, och därmed odaterade, boplatser, varav tre detaljstuderas. Variabler är de olika typer av råmaterial som påträffats på de olika platserna. Förekomst av icke-lokala råmaterial är en av frågeställningarna. Daterande artefakter har påträffats på 34 boplatser och dessa används också i analysen.

Studien visar att de mesolitiska boplatserna är betydligt fler än de mesolitiska/neolitiska och neolitiska. Detta kan tyda på ett mer extensivt nyttjande av hela undersökningsområdet under mesoliti-

kum. En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade boplatser verkar finnas. Under mesolitikum har man använt betydligt fler råmaterial, både till antal och typ. Det finns också en topografisk skillnad vad gäller terrängläge och boplatsernas datering. De mesolitiska boplatserna ligger högre i terrängen (flera av dem ligger vid högt belägna skogssjöar) och finns inom större delar av undersökningsområdet. Samma variation i terrängläge finns även för de boplatser som daterats till mesolitikum/neolitikum. De neolitiska boplatserna har dock ett annorlunda terrängläge; alla utom en är belägna i de lägre sedimentdalgångarna i undersökningsområdets sydvästra delar, och detta skulle kunna tolkas som att det sker en övergång från rörlighet till bofasthet.

Flinta förekommer på ca 40 % av boplatserna inom hela undersökningsområdet och under alla perioder. Merparten av de som enbart har flinta är belägna i de sydvästra delarna av området. Detta tyder på ett västligt/sydvästligt kontakt- och rörelsemönster. Materialet verkar också vara betydligt mer vanligt i mellersta Värmland än i Dalarna och Härjedalen. Detta skulle kunna tolkas som att undersökningsområdet är en del av en gränzon vad gäller tillgång till eller nyttjande av flinta.

Vattensystemens betydelse för förflyttning, orientering och rumslig organisation framhålls också.

Cissela Génétay, fil. kand. Verksam vid Riksantikvarieämbetet som utredare och arkeolog och har tidigare arbetat inom fornminnesinventeringen samt med utvecklingen och uppbyggnaden av FMIS.

cissela.genetay@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 5405 114 84 Stockholm

Noter

1. Génétay 2005.
2. Boplatser är ett vedertaget begrepp inom arkeologin för platser där människor vistades under förhistorisk tid och där föremål, råämnen för bearbetning, byggnadslämningar, byggmaterial och/eller avfall lämnats kvar på marken (FMIS lämningstyp lista). I FMIS registrerade boplatser kan således även vara från andra perioder än stenålder.
3. GIS står för Geografiska informationssystem. GIS-program kan bl.a. användas för att göra komplexa rumsliga analyser.
4. Malmer 1969, s. 1ff.
5. Lundqvist 1958, s. 107.
6. Påsse 1998.
7. Jfr Bergman et al 2003.
8. Bergsvik 2003.
9. Larsson 2003.
10. Olofsson 2003, paper I, s. 77ff., Olsson 2000, Olsson 2007.
11. RAÄ-nr 48:1 i Norra Finnskoga socken. Påträffat fyndmaterial utgjordes av handtagsskärnor, kölskrapor, mikrospån, skrapor och avslag i flinta, kvarts, kvartsit och porfyr.
12. RAÄ-nr 141:1 i Södra Finnskoga socken. Påträffat fyndmaterial utgjordes av en trindyxa i grönsten, en handtagsskärna samt mikrospån i flinta, kvarts och kvartsit.
13. RAÄ-nr 66:1 i Nors socken.
14. Påträffat fyndmaterial utgjordes av tre Lihultsyxor, en kärna i hälleflinta, en mikrospånkärna i porfyr, en skrapa i kvarts samt avslag i flinta och kvarts.
15. RAÄ-nr 16:1 i Rudskoga socken.
16. Påträffat fyndmaterial utgjordes av Lihultsyxor, fragment av mikrospånkärnor, mikrospån, spån, knacksten samt stora mängder avslag. Flertalet spån var tillverkade i kambrisk flinta.
17. Olofsson 2003, paper I, s. 77ff.
18. Lundqvist 1958, s. 11ff., s. 35, Heijkensköld 1981, s. 12.
19. Jfr Jennbert 2000.
20. RAÄ-nr 18:2 i Sunnemo socken.
21. Ej undersökt del är RAÄ-nr 18:1.
22. De okalibrerade ¹⁴C-värdena är 7 920 ± 70 B.P., 7 830 ± 80 B.P., 7 765 ± 80 B.P., 6 965 ± 80 B.P. B.P. står för *Before Present* (eg. år 1950). Olsson 2000, s. 17. Olsson 2007, s. 26.
23. Olsson 2000, s. 7ff. samt anläggningstabell.
24. Olsson 2000, fyndtabell.
25. Génétay 2005, s. 9.
26. RAÄ-nr 69:1-74:1 i Sunnemo socken.
27. Génétay 2005, s. 12.
28. RAÄ-nr 32:1 i Norra Råda socken.
29. Olsson 2007, s. 12, s. 105. Påsse 1998.
30. Olofsson 2003, paper I, s. 83.
31. Olofsson 2003, paper I, s. 81.
32. Olofsson 2003, paper I, s. 80.
33. De okalibrerade ¹⁴C-värdena är 8 025 ± 55 B.P., 7 865 ± 55 B.P. samt 7 625 ± 90 B.P. B.P. står för *Before Present* (eg. år 1950).
34. Olsson 2007, s. 7, s. 13ff., s. 18ff., s. 34f., s. 45.
35. En liknande genomgång av råmaterial på ca 180 boplatser inom undersökningsområdet gjordes 2006–2007 av Hans Olsson, dock troligen utan kännedom om författarens undersökning från 2005 (Olsson 2007, s. 12, s. 28f.).
36. Lundegårdh 1991, s. 107, Lundegårdh 1971, s. 164, Lundberg 1997, s. 165.
37. Lundegårdh 1991, s. 132 och 164, Lundegårdh 1995, s. 37f.
38. Nysten 1999 och 2005.
39. RAÄ-nr 69:1 samt 73:1 i Sunnemo socken.
40. Nysten 1999 och 2005.
41. Nysten 1999 och 2005.
42. Lundegårdh 1995, s. 36, s. 37f., s. 39f., s. 46ff., s. 65, s. 79ff., s. 133.
43. Lundegårdh 1995, s. 129.
44. Génétay 2005, tabell 7.
45. Tabellen är sammanställd utifrån följande litteratur: *Andersson et al* 1988, s. 153ff., 158ff., s. 161f.; *Andersson och Wigforss* 2004, s. 75ff., s. 81ff; *Ballin* 1996, s. 16f, s. 21f., s. 24ff., s. 27, s. 33ff., s. 37, s. 49f.; *Ballin* 1998, s. 16ff.; *Berg* 1995, s. 21ff.; *Fuglesvedt* 1995, s. 99; *Hermansson och Welinder* 1997, s.21f.; *Hernek* 2005, s. 243, s. 248ff.; *Holm* 2003, s. 8; *Jaksland* 2001, s. 35ff.; *Larsson och Olsson* 1997, s. 24, s. 43, s. 117, s. 125, s. 153, s. 160f., s. 179; *Malmer* 1962, s. 421ff., s. 561f.; *Mikkelsen* 1989, s. 56; *Olofsson* 2003, s. 73ff., s. 81; *Olsson* 2000, s. 11f.; *Sten och bronsålderns ABC*, s. 76, s. 197, s. 210, s. 231, s. 238; *Vang Petersen* 1993, s. 68; *Welinder* 1977, s. 59. Indelning i perioder utifrån *Ballin* 1998.
46. *Trindyxor* som förekommer i mesolitisk kontext (dvs. när alla andra daterbara fynd på lokalen är mesolitiska - avser Norra Råda RAÄ-nr 32:1, Kvarnåsen i Skymnäs) har i denna undersökning daterats till mesolitikum.
47. *Skaftbålsyxor* kan även dateras till bronsålder.
48. *Bipolära kärnor*. Den bipolära slagtekniken minskar i Mälardalsområdet ca 4500 f.Kr. (Lindgren 2004). Det är dock vanskligt att utifrån detta datera bipolära kärnor i Värmland till senmesolitikum. Dock har 18 bipolära kärnor påträffats på Kvarnåsenboplatser i Skymnäs (Norra Råda RAÄ-nr 32:1). Vidare förekommer bipolära kärnor i det norska materialet (Fuglesvedt 1995, Jaksland 2001). Några bipolära kärnor har också påträffats vid en förundersökning av en boplatser med datering till 7510 ± 75 B.P. vid sjön Möckeln vid Karlskoga (Holm 2003). Därför dateras bipolära kärnor i undersökningsområdet till mesolitikum.
49. *Tvärpilar* kan dateras till både mesolitikum och neolitikum (Larsson och Olsson 1997, s. 117, s. 160f.). Två tvärpilar har påträffats inom undersökningsområdet, den ena (Sunnemo 69:1) i en helt mesolitisk kontext, den andra (Ekskärad 79:1) vid en skogssjö där en lokal ca 100 m därifrån har en mikrospånkärna. Tvärpilar dateras därför inom undersökningsområdet till senmesolitikum.
50. *Pilspetsar med urnuþen bas* kan även dateras till bronsålder.
51. En boplatser (Norra Råda 38:1), belägen ca 200 m SV om Kvarnåsenboplatser, återbesöktes 2006 i samband med den arkeologiska undersökningen. Då påträffades bl.a. mikrospån, mikrospånkärnor samt bipolära kärnor vilket daterar även denna boplatser till mesolitikum (således 35 boplatser med daterbara artefakter). De olika råmaterialen utgjordes av flinta, hälleflinta, kvarts, kvartsit, sandsten, kambrisk flinta, bergart samt bergskristall (således icke-lokala råmaterial). När boplatser inventerades 1993 hittades endast ett tiotal kvartsavslag. (Olsson 2007, s. 30).
52. Génétay 2005, s. 20ff.

53. Jfr Linnér 1989, 1993, Lannebro 1992 samt Lindberg 1994.
 54. Jfr Fuglesvedt 1995, Lannebro 1992, Lindberg 1994, Larsson 1994, Malmer 1992, Boaz 1999, Berg 2003 samt Indrelid 1994.
 55. Jfr Forsberg 1989.

56. Jfr Boaz 1999 och Larsson 2003.
 57. Jfr Boaz 1999.
 58. Jfr Gansum, Jerpåsen och Keller, 1997.
 59. Jfr Lundberg 1997.
 60. Jfr Knutsson, Welinder och Uleborg 1990.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

- Génétay, Cissela, 2005, *Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland*, C-uppsats i arkeologi, Stockholms universitet.
 Lindberg, Ulf, 1994, *Vanån - den förhistoriska fångstnäringens kronologi och kontakter*, C-uppsats i arkeologi, Stockholms universitet.
 Nysten, Per, 1999 och april 2005, Institutionen för geovetenskaper, Uppsala universitet, muntliga uppgifter.
 Pässe, Tore, 1998, *Kvartärgeologisk utveckling vid Lidsbron, Värmland* (ej tryckt, bilaga till Hans Olsson, 2000).

Tryckta källor och litteratur

- Andersson Stina, Cullberg Carl, Rex-Svensson, Karin och Wigforss, Johan, 1988, *Fångstfolk för 8 000 år sedan*.
 Andersson, Stina och Wigforss, Johan, 2004, *Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsåsområdena*.
 Berg, Evy, 1995, *Doppelspor/E6-projektet: Steinalderslokalteter fra senmesolitisk tid i Vestby, Akershus*.
 Berg, Evy, 2003, "The spatial and chronological development of the Late Mesolithic Nøstvet in coastal southeastern Norway from a lithic raw material perspective", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 283–289).
 Bergman, Ingela, Pässe, Tore, Olofsson, Anders, Zackrisson, Olle, Hörnberg, Greger, Hellberg, Erik och Bohlin, Elisabeth, 2003, "Isostatic land uplift and Mesolithic landscapes: lake-tilting, a key to the discovery of Mesolithic sites in the interior of Northern Sweden", I: *Journal of Archaeological Science* 30 (s. 1451–1458).
 Bergsvik, Knut Andreas, 2003, "Mesolithic Ethnicity - Too Hard to Handle?", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 290–301).
 Bjarke Ballin, Torben, 1996, *Klassifikationssystem for stenartefakter*.
 Bjarke Ballin, Torben, 1998, *Oslofjordsforbindelsen: arkæologiske undersøgelser ved Drøbaksundet*.
 Boaz, Joel, 1999, "Pioneers in the Mesolithic: The Initial Occupation of the Interior of Eastern Norway", I: Boaz J. (red.). *The Mesolithic of Central Scandinavia* (s. 125–152).
 Forsberg, Lars, 1989, "Economic and social change in the interior of northern Sweden 6 000 B.C – 1000 A.D", I: Larsson T.B. & Lundmark H. (red.). *Approaches to Swedish Prehistory* (s. 55–82).
 Fuglesvedt, Ingrid, 1995, "Svevollen – spor av senmesolitisk bosetning i lavlandets indre skogssone", I: Bergsvik, K.A., Nygaard, S. och Nærøy, A.J. (red.). *Steinalderkonferansen i Bergen 1993* (s. 95–110).
 Gansum, Terje, Jerpåsen Gro B och Keller, Christian, 1997, *Arkeologisk landskapsanalyse*.

- Heijkensköld, Richard, 1981, *Naturlandskapets utveckling i Karlstadtrakten*.
 Hermansson, Rune och Welinder, Stig, 1997, *Norra Europas trindyxor*.
 Herneck, Robert, 2005, *Nytt ljus på Sandarnakulturen: om en boplatz från äldre stenåldern i Bohuslän*.
 Holm, Jenny, 2003, *Sten- och järnålder i kvarteret Svärdbärraren*.
 Indrelid, Svein, 1994, *Fangstfolk og bønder i fjellet: Bidrag till Hardangerviddas forhistorie 8500–2500 år for nåtid*.
 Jaksland, Lasse, 2001, *Vinterbrolokalitetene: en kronologisk sekvens fra mellom- og senmesolitikum i Ås, Akershus*.
 Jennbert, Kristina, 2000, "Peopling the Landscape", I: Olausson, D. & Vandkilde, H. (red.). *Form, Function and Context* (s. 51–57).
 Knutsson, Kjell, Welinder, Stig, och Uleborg, Espen, 1990, "One fine day in the Norwegian high mountains", I: *Universitetets Oldsaksamling årbok 1989/1990* (s. 61–69).
 Lannerbro, Ragnar, 1992, *Det södra fångstlandet: katalog, del 2, Oreälven*.
 Larsson, Mats, 1994, "Stenåldersjägare vid Siljan. En atlantisk boplatz vid Leksand", I: Lamm, J.P. och Tégner, G. (red.). *Fornvännen 1994/4* (s. 237–250).
 Larsson, Mats, 2003, "Storlyckan. Investigations of an Early Mesolithic Settlement Site in Östergötland, Eastern Middle Sweden", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 29–36).
 Larsson, Mats och Olsson, Eva, (red.) 1997, *Regionalt och interregionalt*.
 Linnér, Kjell, 1989, "Fornlämningar i fångstmiljö: fjällinventering i W och Z län", I: Andræ, T. m. fl. (red.). *Arkeologi i Sverige 1986* (s. 193–203).
 Linnér, Kjell, 1993, "Fornlämningar på hög nivå: Södra fjällvärldens fångstkultur". I: Andræ, T. m. fl. (red.). *Arkeologi i Sverige, ny följd 2* (s. 195–236).
 Lundberg, Åsa, 1997, *Vinterbyar, ett bandsamhälles territorier i Norrlands inland 4500–2500 f.Kr.*
 Lundegårdh, Per H., 1971, *Nyttostenar i Sverige*.
 Lundegårdh, Per H., 1991, *Stenar i färg*.
 Lundegårdh, Per H., 1995, *Beskrivning till berggrundskartan över Värmlands län – Östra och mellersta Värmlands berggrund (Sveriges geologiska undersökning, serie Ba, nr 45:1)*.
 Lundqvist, Jan, 1958, *Beskrivning till jordartskarta över Värmlands län*.
 Malmer, Mats P., 1962, *Jungneolitische Studien*.
 Malmer, Mats P., 1969, *Gropkeramikboplatsen Jonstorp RÅ (Antikvarisk arkiv 36)*.
 Malmer, Mats P., 1992, "Fågelsjö och Maglemose", I: *Historiska nybeter*, nr 52 (s. 3).

- Mikkelsen, Egil, 1989, *Fra jeger til bonde: Utviklingen av jordbruksamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*.
- Olofsson, Anders, 2003, *Pioneer settlement in the mesolithic of northern Sweden*.
- Olsson, Hans, 2000, *Arkeologisk undersökning av stenåldersboplatser och hålvägar (Värmlands museum internrapport 2000:2)*.
- Olsson, Hans, 2007, *Stenåldersboplatser på Kvarnåsen (Värmlands museum rapport 2007:41)*.
- Orrling, Carin, (red.), 1991, *Sten- och bronsålderns ABC*.
- Vang Petersen, Peter, 1993, *Flint fra Danmarks oldtid*.
- Welinder, Stig, 1977, *The Mesolithic stone age of Eastern Middle Sweden (Antikvarisk arkiv 65)*.

Digitala källor

Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem (FMIS).

Spatial structure in Central Värmland during the Mesolithic

by Cissela Génétay

Summary

This study attempts to describe the spatial organisation of Mesolithic sites in the central parts of the county of Värmland in western Sweden. The analysis is based upon some 300 non-excavated, and therefore undated, sites. Three sites are studied more thoroughly. Different types of raw material occurring at these sites are important variables. One important issue is to what extent non-local raw material (mainly flint) has been used and what this can tell us about patterns of contact and movement. Datable artefacts (from both Mesolithic and Neolithic periods) from 34 of the sites are included in the analysis. The study shows that the Mesolithic sites are probably more numerous than the Neolithic ones, and that they

appear all over the area of investigation. Neolithic sites are fewer in number and are mostly found in the southwest part of the area. There also seems to be a correlation between the number of different raw materials and dated sites. The use of many different raw materials during the Mesolithic is obvious. Non-local raw material is found at about 40 % of the sites and the majority of sites with only that type of material appear in the southwest parts of the area. The use of flint all over the investigation area during all times suggests a pattern of contact/movement from the southwest or west. The study also discusses the importance of lakes, rivers and creeks as means of movement, orientation and organisation.

Keywords:

Värmland, Mesolithic, Raw material, Spatial organisation, Patterns of contact/movement

Milstoplar och tingshus

– att analysera med hjälp av digital information

av Susanna Esricht & Rikard Soblenius

NÄR VÅR FÖRSTE RIKSANTIKVARIE Johannes Bureus i början av 1600-talet genomsökte landskapen kring Mälaren efter runinskrifter var han inte bara en representant för tidens stormaktsambitioner med önsknings om en för landet lång och ärofull historia. Med sitt arbete lade han även de första grundstenarna till det som fyra hundra år senare skulle bli Riksantikvarieämbetets geografiska informationssystem – FMIS och Bebyggelseregistret. I dessa databaser finns mängder med uppgifter om olika företeelser i landskapet, allt från upplysningar om klassiska fornlämningar som hällristningar till dokumentation av miljonprogrammets flerfamiljshus runt våra storstäder. Vad kan dessa digitala register berätta om den tid i vilken Johannes Bureus verkade och om hur landskapet kom att administreras under 1600- och 1700-talen? För att illustrera den tidens omfattande administrations- och samhällsbyggnad samt ge exempel på hur registren kan användas och kombineras har en indikator från respektive register valts ut – milstoppar och tingshus.

De digitala registren – möjligheter och brister

I artikeln ges några exempel på hur digital kulturhistorisk information kan användas i vetenskapliga syften. För att kunna genomföra olika analyser krävs dock viss kännedom om registren. Hur är informationen insamlad och strukturerad och vilka möjligheter och begränsningar finns?

De fyra bokstäverna FMIS står för fornminnesinformationssystemet. Det innehåller uppgifter om landets alla kända fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Skillnaden mellan dessa två kategorier lämningar är lagtekniskt, det vill säga hur de är skyddade. De fasta fornlämningarna har ett starkt lagskydd som förbjuder nästan

alla ingrepp, medan de övriga kulturhistoriska lämningarna saknar motsvarande skydd. Den hittills vanligaste användningen av FMIS har varit just i samband med olika typer myndighetsutövning vid exploatering. Trots systemets stora potential har det inte använts i särskild stor omfattning i vetenskapliga sammanhang.

FMIS är ett geografiskt informationssystem. Det innebär att det finns lägesuppgifter för alla registreringar. Dessa är inlagda med en noggrannhet av +/- 20 m i förhållande till det verkliga läget. Till varje objekt finns även attributuppgifter kopplade som bland annat beskriver lämningen enligt vissa principer. Dessutom finns det information om hur själva registreringen gått till. Tack vare att uppgifterna är digitala och enhetligt uppbyggda finns det möjlighet att relativt snabbt göra olika typer av geografiska analyser.

FMIS analoga föregångare var Fornminnesregistret, som var ett resultat av Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering mellan 1938 och 2002. Bakgrunden var ett riksdagsbeslut som fastslog att alla fasta fornlämningar skulle redovisas på fastighetskartan. Därför kom inventeringarna att följa Lantmäteriets (dåvarande Kartverkets) utgivning av fastighetskartan.¹

Till en början registrerades monumentala och lättavgränsade lämningar som gravfält, fornborgar och runstenar. Ju längre tid som inventeringarna pågick växte insikten om landskapets komplexitet och successivt har därför allt fler typer av lämningar registrerats och skyddats.² Numera dokumenteras allt från över 10 000 år gamla boplatslämningar till spåren efter 1800-talets flottning.

Även om informationen i FMIS till största delen kommer från Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering så finns det uppgifter i systemet som har ett annat ursprung. Sedan 2008 är information om vrak och andra undervattensspår tillgängliga.

Då inkorporerades Statens maritimhistoriska museers databas SjöMIS i systemet. Dessutom tillförs FMIS ständigt med ny information från bland annat arkeologiska undersökningar och anmälningar om nyfynd.

FMIS har varit i drift sedan 2006. Totalt är ungefär 1,5 miljoner lämningar på 160 000 platser registrerade i systemet. Informationen är kvalitets-säkrad vilket betyder att uppgiften om ett objekts lämningstyp, antikvariska bedömning och geometri är kontrollerad efter digitalisering. Övrig information, till exempel fritexter, är inte det och kan därför innehålla brister.³

Bebyggelseregistret (BBR) har en annorlunda bakgrund än FMIS. BBR har sin grund i regeringens proposition 1994/95:230 om kommunal översiktsplanering enligt plan- och bygglagen där behovet av bättre redovisning av bebyggelsens kulturhistoriska värden framhålls. Propositionen framhöll att ansvaret för metod- och teknikutveckling när det gäller behövt inventeringsarbete i första hand vilar hos staten genom Riksantikvarieämbetet. Som en följd av propositionen påbörjade Riksantikvarieämbetet 1995 utvecklingen av Kulturmiljövårdens bebyggelseregister, idag kallat Bebyggelseregistret. Det sattes i drift hösten 1998 och har funnits tillgängligt via Internet sedan 2001. Det är ett nationellt digitalt register för kulturhistorisk information om landets bebyggelse. Uppgifterna är hämtade från nationella och regionala inventeringar, arkiv och litteratur och täcker in bebyggelse från medeltid till nutid. Riksantikvarieämbetet svarar för den tekniska driften och utvecklingen av systemet, medan registerförarna ansvarar för informationen i sig. Dessa finns på läns museer, länsstyrelser, Svenska kyrkan, kom-

muner och universitet. Detta är en stor skillnad i jämförelse med FMIS, där Riksantikvarieämbetet har ett uttalat ansvar för informationskvaliteten (även om de flesta registrerarna idag finns utanför myndigheten).

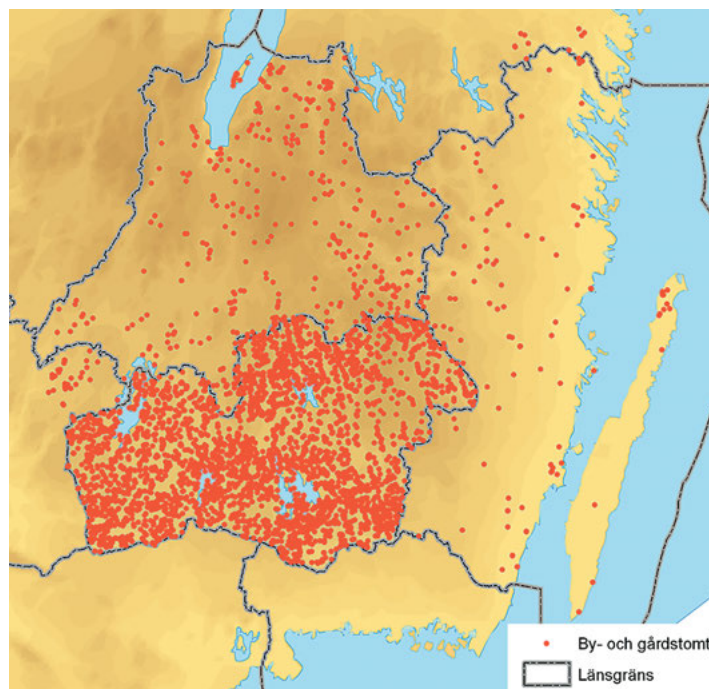
Riksantikvarieämbetet har ansvar att föra en förteckning över den bebyggelse som är skyddad enligt Kulturminneslagen och Förordning om statliga byggnadsminnen. Dessa uppgifter fördes tidigare i byggnadsregistret, men informationen är nu överförd till BBR. Byggnadsregistret är idag arkivlagt.

Förutom rikstäckande information om den skyddade bebyggelsen är uppgifterna övrigt i registret beroende av vilka som ingått avtal med Riksantikvarieämbetet för att föra in information. Därför finns det regionala variationer gällande mängden uppgifter i systemet.

Tyvärr är det långt ifrån självklart att samla all kulturhistorisk bebyggelseinformation i BBR, vilket försvårar både vid samhällsplanering och i samband med forskning. Det finns till exempel en mängd äldre bebyggelseinventeringar, särskilt från 1970- och 1980-talen, som inte är tillgängliga vare sig via BBR eller i någon annan digital form.⁴

Det tycks ibland finnas en övertro på digital information. Bara för att en uppgift är digital tas den ofta för sann, men precis som med andra ty-

FIGUR 1. Utbredningen av medeltida bytomter enligt FMIS i sydöstra Sverige. Kartan visar vikten av källkritik vid analysen av digital information. När Kalmar län fornminnesinventerades i mitten av 1970-talet registrerades inga bytomter, men vid arbetet med Jönköpings län tio år senare dokumenterades ett urval. Då Kronoberges län inventerades på 1990-talet togs samtliga kända bytomter med.



per av material krävs det källkritik.⁵ Tillgången av information i BBR är långt ifrån heltäckande, men det samma gäller även uppgifterna från FMIS. Som exempel kan nämnas de medeltida by- och gårdstomterna, där en utbredningskarta över Småland visar en märklig spridning som har sin orsak i när de olika länen fornminnesinventerades. Behovet av källkritik är naturligtvis beroende på analysens syfte och geografiska avgränsning (en analys av uppgifterna för en by kräver en annan medvetenhet om källmaterialet än vid en nationell analys). (Fig. 1.)

Registreringen av milstolpar och tingshus

Vi vill visa registrens möjligheter och hur det går att arbeta med dem på en nationell nivå. Inom kulturmiljövården används de ofta var för sig, men genom att kombinera dem går det att upptäcka och visa samband i det historiska landskapet. Vi har valt att arbeta med milstolpar, som visar det äldre vägnätet och tingshus som exempel på utbyggnaden av den statliga förvaltningen på det lokala planet.

Det är rimligt att anta att i stort sett samtliga milstolpar finns registrerade i FMIS. Det har bland annat att göra med att de registrerades redan vid de tidiga inventeringarna på 1940-talet och att de är väl synliga i landskapet där de står med jämna mellanrum efter fortfarande farbara vägar. Det finns annan information som inte är nationellt komplett, till exempel är uppgifterna om torp och lägenhetsbebyggelse och de ovan nämnda by- och gårdstomterna ofullständiga. Torpen inventerades bara om platsledaren för ett inventeringsområde var intresserad av att inventera dessa.

Totalt finns 7 324 milstenar registrerade i FMIS. Till varje registrering finns en geometri kopplad samt attributinformation. Den senare består av två delar – huvuduppgifter och fritexter. Till huvuduppgifterna är bland annat lämningstypen kopplad som i detta fall är *Vägmärke* med egenskapen *Milstolpe*. Även då endast postamentet finns kvar registreras lämningen som en milstolpe. Till fritexterna hör bland annat själva beskrivningen av lämningen. Vanligen finns fritexten endast som ett skannat dokument och det går därför inte att göra några fritextsökningar. Lämningarna i FMIS

är vanligen inte daterade, men det går till exempel att utifrån strandförskjutningen digitalt analysera fram åldern på vissa lämningar. Vad gäller milstolparna så framgår åldern i beskrivningen till varje stolpe där inskriptionen är avritad (under förutsättning att stolpen har en årtalsinskriftion).

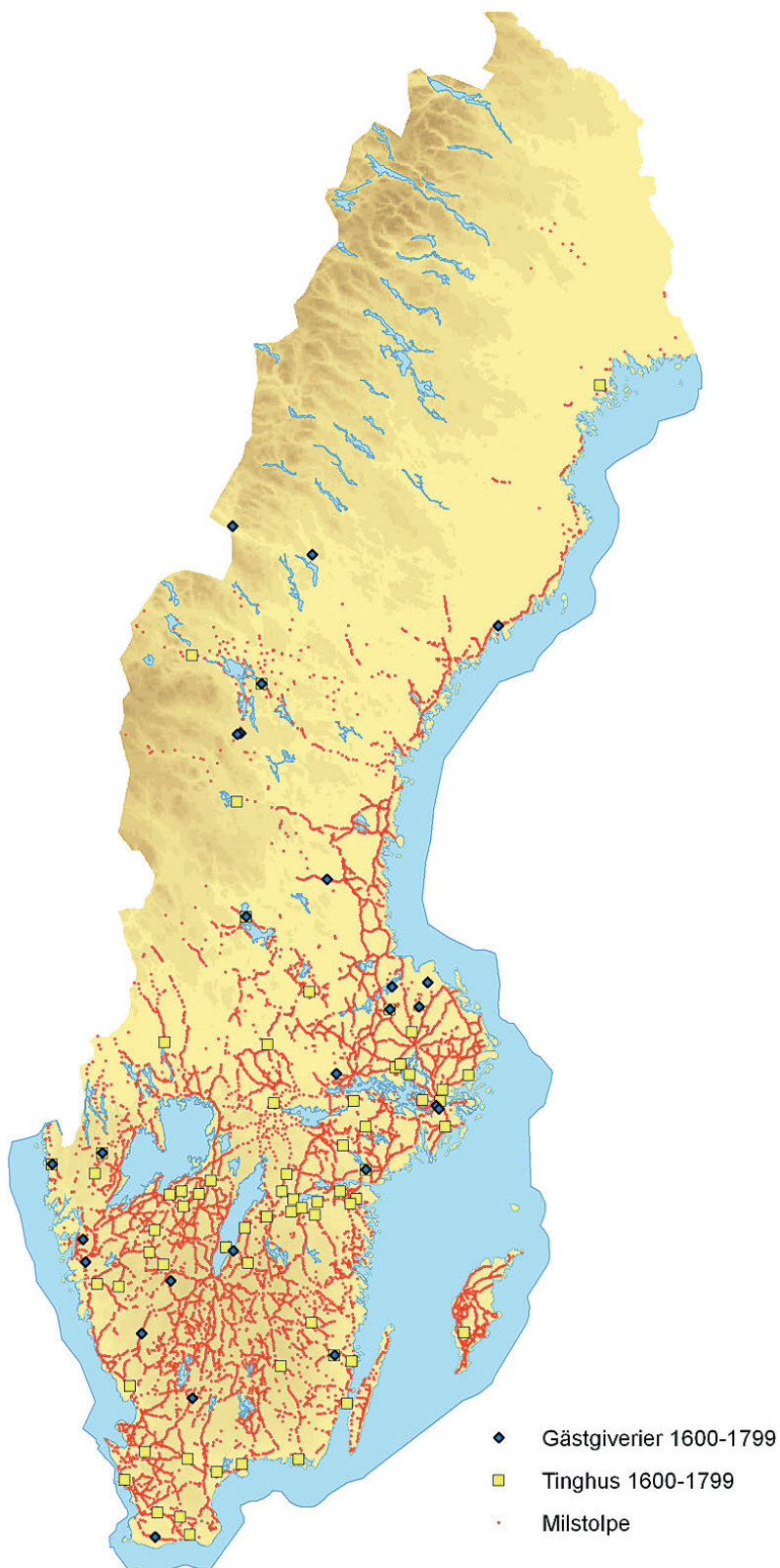
Som nämnts ovan är det få byggnadskategorier som är komplett registrerade på nationell nivå i BBR. Ett undantag utgör den tings- och rådhusinventering som utförts av Institutionen för kulturvård vid Göteborgs universitet. Initiativet till den togs i början 1990-talet av bland andra Kjell Å. Modéer, professor i rättshistoria, och dåvarande generaldirektören för Domstolsverket Lars Åhlén. Inventeringen omfattar sådana byggnader som är uppförda som, eller har genomgått grundliga förändringar för att fungera som tings- eller rådhus.

Uppgifterna i BBR är uppbyggda på ett lite anorlunda sätt än i FMIS. Informationen är knuten till inventeringar som kan ha olika syften, till exempel total- eller kategoriinventering. Tings- och rådhusinventeringen är ett typiskt exempel på den senare. Till inventeringen knyts anläggningar som kan bestå av en eller flera byggnader. Dessa ska ur ett kulturhistoriskt perspektiv ha ett inbördes funktionellt samband.⁶ Ett exempel är att i en anläggning med ett tingshus kan även ett häkte och ett stall ingå. Anläggningen är i sin tur indelad efter huvudgrupper som är sorterad efter näringar och strukturer, i det här fallet rättsväsende. För byggnaderna i BBR anges funktion, byggnadsår samt eventuella om- och tillbyggnader och upphovsman. Beroende på inventering och syfte med denna beskrivs byggnaden (stomme, fasadmateriäl, kulör, tak m.m.).

En fördel med BBR är att det går att söka efter objekt från en viss tidsperiod eller ett visst årtal. I de fall där det exakta byggnadsåret är okänt, så görs istället en uppskattning av byggnadens ålder vid inventeringstillfället. Byggnadens ålder uppskattas då till; början, mitten samt slutet av ett sekel eller decennium. I vissa fall registreras dock byggnadsåret som okänt.

Vad kan registren berätta?

Inrättandet av Antikvitetskollegiet och nya ämbeten såsom riksantikvarie, är exempel på framväxten av en modern civilförvaltning. Den har sitt



FIGUR 2. Milstolparna bildar ett tydligt vägnät med tingshusen och gästgiverierna som viktiga knutpunkter.

ursprung i Axel Oxenstiernas förvaltningsorganisering av den svenska stormakten som finns manifesterad i 1634 års regeringsform.⁷ Syftet var att klara krigens påfrestningar, men också att bygga en nation. Som en central del i detta ingick regleringen av kommunikationsväsendet – vägar och framförallt post, men även att reformera domstolsväsende med hovrätter och fasta tingsplatser. I sammanhanget bör även nämnas bildandet av en ny länsorganisation. Hur avspeglar sig denna organisering och byråkratisering i bevarade fysiska monument i landskapet som tingshus och milstolpar? Vad berättar registren?

I FMIS finns sammanlagt 7 324 milstolpar registrerade. De är resta från mitten av 1600-talet till slutet av 1800-talet. I BBR har uppgifter om samtliga kvarvarande tingshus digitaliserats. Både milstolparna och tingshusen är resultat av statliga beslut och kan berätta något om hur landskapet administrerades, men de kan också säga något om hur den enhet som kom att bli Sverige skapades.

Milstolpar är tydliga spår i landskapet från 1600- och 1700-talen. Läggs uppgifterna om dessa samman i en spridningskarta med tingshus och gästgiverier från 1600–1799 går det enkelt att illustrera den administrativa organisation och infrastruktur som är resultatet av nationsbyggandet under samma tid. Gästgiverierna eller tavernorna var liksom milstolparna en viktig del i det utbyggda kommunikationsnätet. De skulle enligt en förordning från 1639 finnas på två mils mellanrum och det är nu som gästgiveriväsendet och skjutshållningen regleras i lag. Tyvärr är inte dessa byggnader inventerade på samma sätt som tingshusen och därför långt ifrån kompletta i BBR, huvuddelen har registrerats därför att de är byggnadsminnesförklarade. Vad gäller milstolparna är det värt att notera hur många som fortfarande finns kvar, hur de knyter samman centralpunkter i landskapet samt att de är resta med ett fast avstånd från varandra. (Fig. 2.)

Vid mitten av 1600-talet bestämdes att vägarna skulle mätas så att alla mil blev lika långa och att det vid varje mil skulle sättas upp kännetecken för de resande, alltså mil-



FIGUR 3. Det finns en seghet i de fysiska kommunikationsnäten vilket visas tydligt i att milstolparna oftast står vid vägar som fortfarande är i bruk. Bilden är från Adelövs socken i Jönköpings län (råä-nr Adelöv II:1). Foto Rikard Sohlenius, Riksantikvarieämbetet.

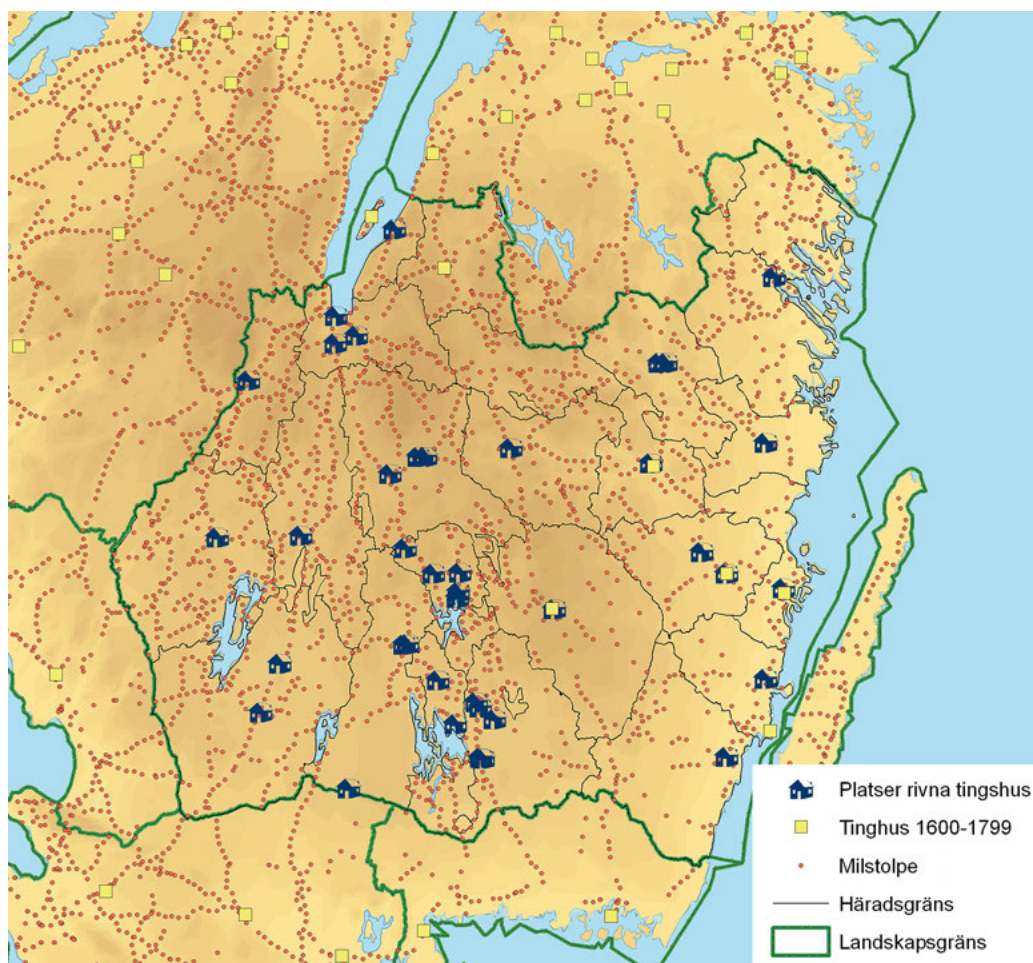
stolpar.⁸ Hur själva stolpen skulle se ut bestämdes på länsnivå av landshövdingen. Det enda kravet från kronans sida var att miltalet skulle anges. Därför kom utseendet på stolparna att variera, men för många landshövdingar blev de en möjlighet att resa ett äreminne över sig själva redan under ämbetsstiden.⁹ Milstolparna kom därmed att fylla en viktig funktion som symbol för maktens inflytande i landskapet, vilket blev särskilt tydligt i de fall stolparna var gjorda av huggen sten, något som tidigare endast hade setts vid adelns gravar inne i kyrkan. Även initialer och symboler huggna eller målade på själva stolpen förstärkte statens ökade inflytande i landskapet. På ett sätt kan stolparna sägas ha hjälpt till att etablera den nya länsorganisationen. I sammanhanget vore det intressant att undersöka hur de användes vid försvenskningen av de tidigare danska landskapen. Med milstolparna infördes enhetliga längdmått – en mil var lika lång i Uppsala som i Jönköping. Just standardiseringen av olika mått måste anses som viktig vid skapande av en nation. (Fig. 3.)

Tingsplatsen låg ofta centralt placerad i häradet. Tingen drog mycket folk och kunde pågå från tre dagar till två veckor, beroende på antal ärenden

och typen av mål. Ordinarie förhandlingarna hölls tre gånger om året, vinter- vår eller sommar och höstting. De kallades för lagtima ting. Därutöver fanns urtima ting som innebar att rätten samlades extra ordinarie om ett särskilt brott begåtts.¹⁰ I städerna hölls förhandlingarna vanligtvis i rådhusen. För landsbygdens häradsrätter fanns däremot inte alltid särskilda tingshus och en fast tingsplats, utan rätten samlades i sockenstugor på gästgiverier, på prästgårdar eller i privata hem. Det ska dock påpekas att det såg olika ut i olika landsdelar, i vissa delar av landet hade det funnits särskilda tingshus sedan 1500-talet, i andra delar kunde det dröja till slutet av 1800-talet innan tingshus byggdes.¹¹

Det är inte svårt att förstå att mat och logi var nödvändigt vid de långdragna förhandlingarna och att gästgiveriet därför gärna användes för ting. Det finns flera exempel från 1600- och 1700-talen att tingshus uppförts intill gästgiverier, men även på att båda funktioner byggts ihop i samma byggnad.¹²

Tinget samlade både lokalbefolkning och långväga resenärer. Domarna och deras biträden som dömde vid flera häradsrätter var ”ett slags resande i rättskipning”.¹³ Därutöver närvarade häradshöv-



FIGUR 4. Platser för idag försvunna tingshus och gästgiverier i Småland under 1600- och 1700-talen. Platserna redovisas i domsagohistoriken i tingshusinventeringen i BBR.

dingen, fogden, nämndemän, ibland landshövdingen samt högre ståndspersoner, särskilt i de fall det togs upp mål som låg i deras intresse att bevaka. Både adel och bönder kunde väljas till nämndemän och vissa familjer var flitigt representerade även i andra uppdrag som sockenskrivare och kyrkvärd.¹⁴ För en bonde måste ett sådant förtroendeuppdrag ha stärkt hans ställning i sin bygd samtidigt som det lokala inflytandet på domstolarna kunde stärkas genom nämndemannens lokala förankring och sociala grupptillhörighet.¹⁵

Det finns också en nära koppling mellan marknader och ting. På marknaderna kunde avtal om arv och köp av hemman göras upp, samt om skulder och fordringar.¹⁶ Det var därför inte ovanligt att platsen för marknad och ting var samma. Ting lär till exempel ha hållits under 1600-talet i sam-

band med Jokkmokks vintermarknad, vilken i sin tur är ett nästan övertydligt exempel på hur kronan ville få kontroll över landskapet och dess invånare. Marknadsplatserna är dock inte enhetligt registrerade i FMIS och därför blir en jämförelse med tingshusen inte lämplig

Få av 1600-talets tingshus och tingsstugor finns idag bevarade. Enligt tingshusinventeringen finns 10 bevarade tingshus uppförda under 1600-talet. Från 1700-talet finns några fler kvar, totalt 65 stycken spridda över hela landet. Eftersom BBR endast innehåller uppgifter om stående byggnader blir därför ett uttag från databasen långt ifrån komplett. Går det att på något sätt komma åt de försvunna tingshusen? I den domsagohistorik som finns kopplad till de digitala uppgifterna om tingshusen framgår bland annat var tingsplatser legat

från och med 1600-talet. Ibland går historiken tillbaka till medeltiden. Dessutom anges byggnadsår för tingshusen och ibland även rivningsår. Eftersom ortnamnen är specificerade går det att få fram en kartbild av rättsväsendets bebyggelse under 1600- och 1700-talen.¹⁷ Urvalet av tidigare tingsplatser har gjorts för landskapet Småland. (Fig. 4.)

Kartbilderna visar att platsen för tinget i många fall skiftat. I till exempel Konga härad flyttades den mellan fem olika orter. Till slutet av 1600-talet låg tingsplatsen i Ryd, Nöbböle socken, och mellan åren 1696 och 1738 hölls förhandlingarna omväxlande i Ingelstad, Sjöbol, Kvarnmåla¹⁸ samt Möckleryd. Ingelstad blev därefter häradets permanenta tingsplats fram till 1925. Denna permanentning har med största sannolikhet en bakgrund i 1734 års lag som stadgade att det skulle finnas ett särskilt tingshus i varje härad. Tingshusen skulle uppföras av bönderna i häradet och inrymma en ”stufva så stor, som tarvas och två kamrar.”¹⁹

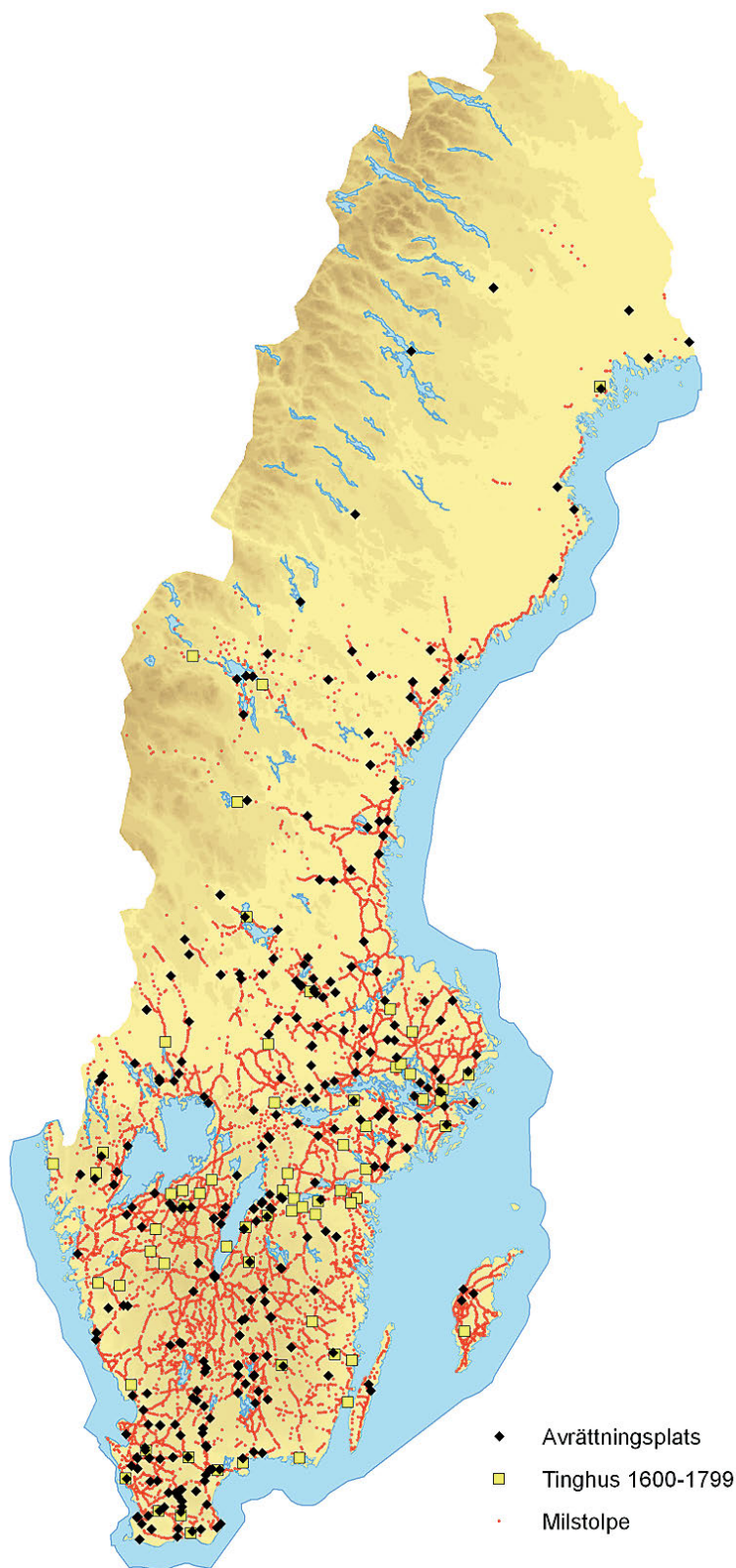
1700-talets tingshus kom ofta att ligga högt belägna i landskapet intill landsväg och gästgiveri. Det sena 1700-talets tingshus skulle enligt förord-

ningen om publikt byggande uppföras i sten och ritningarna godkännas av Kungl. Maj:t. Ofta fick dock häraderna dispens från förordningen och lät istället uppföra tingshuset i trä.²⁰ Byggnaderna timrades vanligen i en våning, ikläddes panel och kunde ha fint arbetade detaljer som profilerade pilastrar, takfris och brutet valmat tak. De kan sägas representera en offentlig byggnadstyp med traditionell salsplan som också kan ses i till exempel militära boställen från samma tid.²¹ Den påkostade arkitekturen tillsammans med placeringen högt i landskapet vid landsvägen, underströk att detta var en maktens boning. Den enhetliga offentliga arkitektur som började spridas på landsbygden blev ett uttryck för en centralmakt som manifesterade sig i lokalsamhället. Tingshusens likhet kan även förmedla att lika lag gäller över hela landet. (Fig. 5.)

Vid tingshusen pågick rättsskipning och som ett resultat av detta utdelades straff. Gick det riktigt illa blev straffet döden som vanligen verkställdes offentligt på en särskild plats. Avrättningsplatser finns registrerade i FMIS och en utbredningskarta

FIGUR 5. Ishult tingshus i Tunalands härad. Tingsplats flyttades från Krokstorp till byn Ishult 1729. Byggnaden fick sitt nuvarande utseende efter en brand strax före 1820 samt vid en om- och tillbyggnad 1917. Trots något senare tillkomst och senare ändringar kan byggnaden anses vara ett typiskt exempel på publika byggnader som uppfördes enligt 1776 års förordning om publikt byggande. Ishults by är ett bygdecentrum med äldre träbebyggelse: tingshus, häkte, stallar, tingsklocka och gästgivaregård. Till tingsplatsen leder en av alléer kantad gammal väg på Tunaåsen. Ishult fungerade som tingsplats fram till 1935. Foto Bengt A. Lundberg, Riksantikvarieämbetet.





FIGUR 6. Det geografiska avståndet mellan rättegång och straffpåföljd var ibland kort. Kartan visar att platserna för tingshus och avrättningsplats ofta sammanfaller.

visar att de ganska ofta sammanfaller med tingshusen. Avrättningsplatserna är kanske inte så tydliga i landskapet, men de har ändå en stark laddning. Här visade kronan att den bestämde över liv och död, men kanske ännu viktigare, det var här tingsmenigheterna bestraffade de individer som hotade det övriga samhället. Avrättningsplatsen kan därför ses som en symbol för en nation som skyddar sina invånare från ondska. Det samma kan sägas gälla tingshuset. (Fig. 6.)

Tingshusens placering är ett resultat av 1600- och 1700-talets politik, men de hade föregångare i tingsplatserna. Hur låg dessa i förhållande till tingshusen? Tingsplatserna är liksom marknadsplatserna inte konsekvent registrerade i FMIS, men de går att komma åt via ortnamnen. I nästa kartbild har ortnamn med för- eller efterleden *ting* från lantmäteriets ortnamnsdatabas kombinerats med tingshusen och milstolpar. Kartbilderna visar att platserna med tingsnamn generellt ligger utefter milstolparnas sträckning, men mindre sällan på platserna för de senare byggda tingshusen. (Fig. 7.) Det verkar nästan som om att man medvetet undvikigt de äldre tingsplatserna, kanske för att visa att de representerade en äldre struktur, men det kan även vara ett tecken på en ny och mer formaliserad organisation inom rättsväsendet. När det gäller platser med tingsnamn går det dock inte att generellt säga något om från vilken tid tingsortsnamnen härrör. Vad man vet är att under äldre järnålder och möjligen ännu tidigare, kunde tingsplatsen användas för såväl kult, förvaltning och rättskipning. Det var således en samlingsplats för flera funktioner. Under yngre järnålder och vikingatid uppstår en ny organisatorisk struktur, landskapet indelas i häradar som förutom att de hade en militär funktion, även utgjorde distriktet för rättskipning. Häraderna får ofta namn efter en bestämd tingsplats, till exempel Gullbergs härad efter Gullbergshögen i Östergötland.²²

Tingsslätt, Tingsbacken och Tingvalla i Småland utgör dock ett antal exempel på platser där ting även hålls under 1600- och 1700-talen. Ett ytterligare exempel är vägsträckan Alvastra-Linköping i Östergötland,

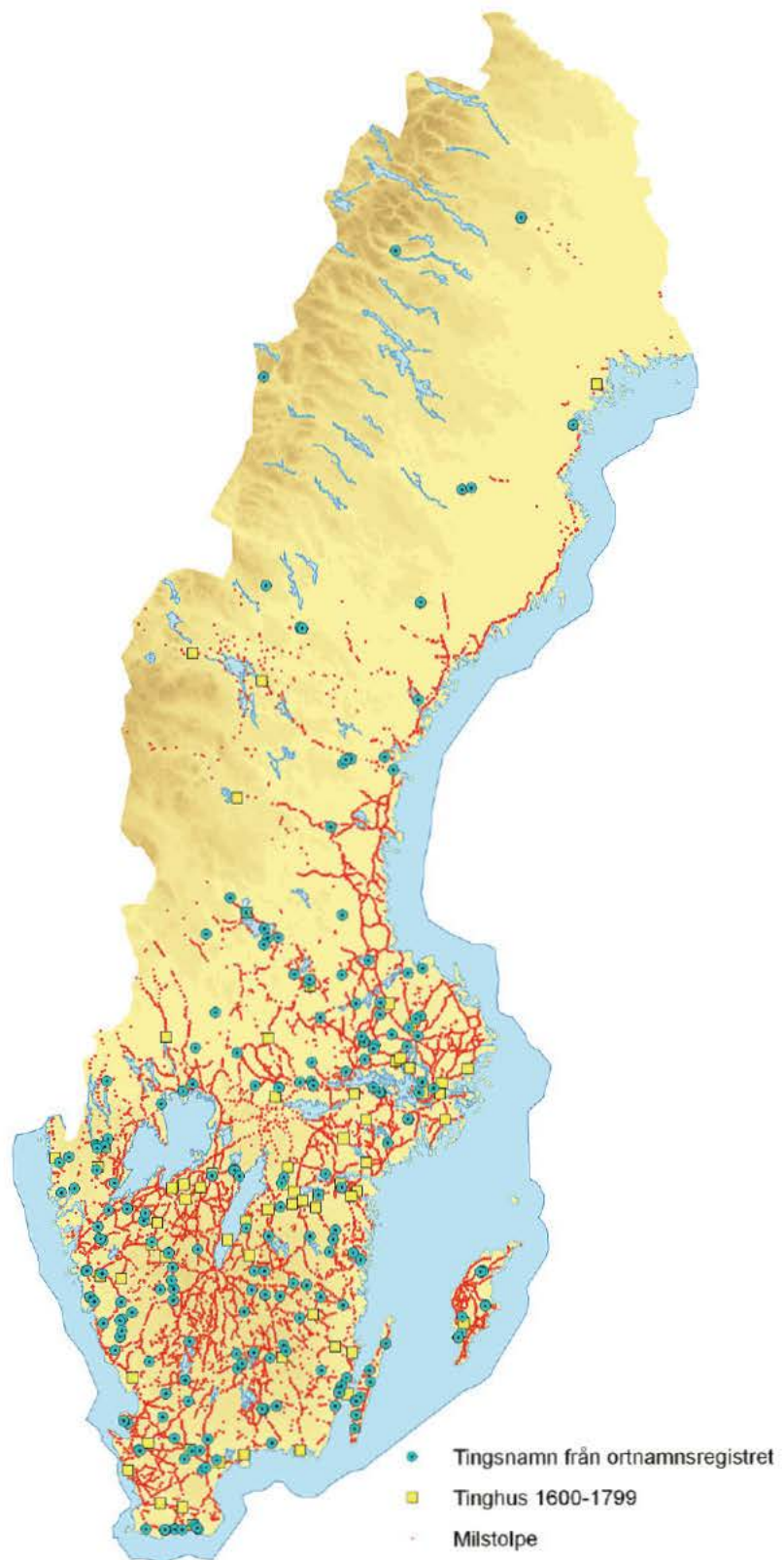
här ligger tingshusen som ett pärlband efter den uråldriga vägsträckningen och som är en del av Eriksgatans antagna sträckning.²³ Lägger man även till gravfälten (företrädesvis från järnåldern) och tingsortnamnen framträder en bild av en under århundraden mycket central färdväg. (Fig. 8.)

Avslutning

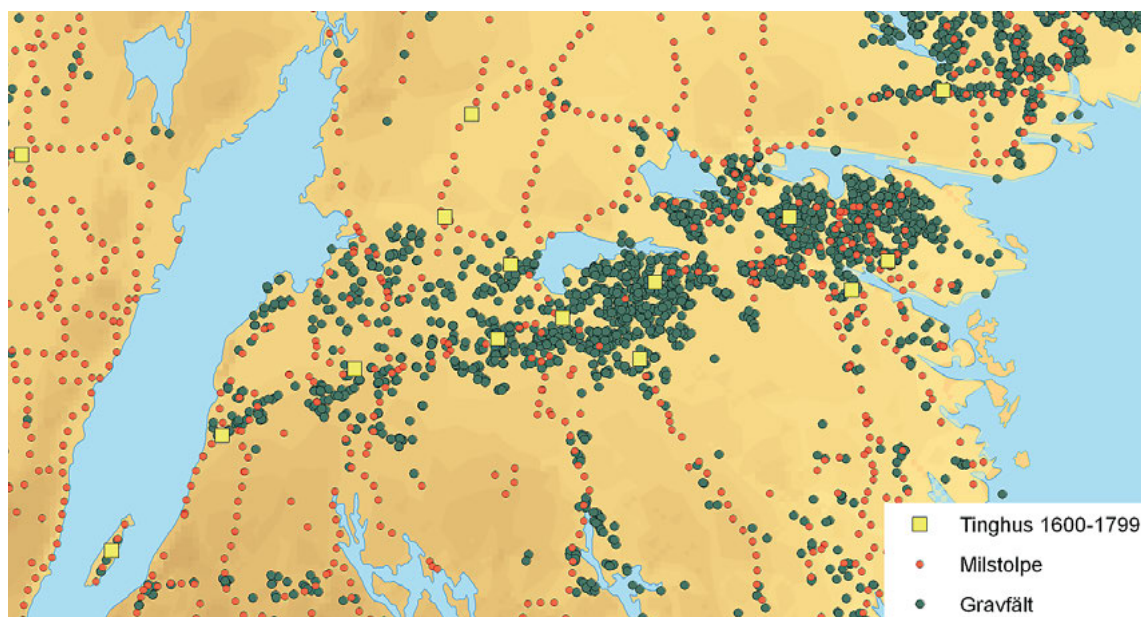
Johannes Bureus inventeringar efter runstenar var en del av den tidsanda som kännetecknar stormaktstiden, där skapandet av en ärofull och gemensam historia var viktig, men kanske ännu viktigare var upprättandet av en statlig administration och byråkrati och inte minst ett utbyggt kommunikationssystem. Vägnetet, skjuts- och postväsendet var alla betydelsefulla delar i nationsbyggandet samt bidrog till att lättare få kontroll över rikets resurser. Genom Axel Oxenstiernas etablerade förvaltningsorganisationen, förgrenades den centrala makten ut i länsorganisationer och ned i lokalsamhället där exempelvis nämndemän och häradssting drogs in i kontrollsystemet. Tingsbyggnaden kan i det sammanhanget ses som centralmaktens rumsliga manifestation i lokalsamhället. Likaså var milstolparna en tydlig markering av kronans inflytande över landskapet, i vilka landshövdingen även markerade sin närvaro och ställning genom deras utformning.

Kommunikationssystem och kontaktmönster har generellt ett bestående drag och en seghet i strukturen och som består över tid. Vägsträckan Alvasta-Linköping är ett tydligt exempel på detta, men samtidigt går det även att skönja nya mönster i landskapet under 1600- och 1700-talen, där nya centralpunkter uppstår på grund av nya behov och maktstrukturer.

I och med att mycket kulturhistorisk information numera finns digital har möjligheterna till att genomföra olika rumsliga analyser ökat och att exempelvis ta fram just olika landskapsmönster över tid. Det som tidigare tog veckor går nu att genomföra på bara några timmar. Det går till exempel ganska enkelt att från uppgifterna i BBR ta fram utbred-



FIGUR 7. Karbilden med tingsortnamn från Lantmäteriets digitala ortnamnsskikt och tingshus visar att det ofta saknas en kontinuitet mellan den förhistoriska tingplatsen och 1600- och 1700-talens tingshus.



FIGUR 8. Vägsträckan Alvastra-Linköping. Genom att lägga till järnålderns gravfält till de senare milstolparna och tingshusen framträder en uråldrig och central färdväg.

ningskartor över alla medeltida kyrkor och sedan jämföra dessa med alla förhistoriska gravfält som registrerats i FMIS. Inte nog med att det går att jämföra data från olika kulturhistoriska register – det går även att göra analyser mellan helt olika typer av källmaterial. I exemplet med milstolpar och tingshus gjordes en jämförelse med ortnamnen med för- eller efterleden *ting*. Ett annat exempel är möjligheten att analysera den kulturhistoriska informationen mot någon av de digitala geologiska kartor som SGU tagit fram. För att kunna utnyttja potentialen i den nya tekniken krävs dock kunskap i hur de digitala analysverktygen fungerar som exempelvis ArcGIS.

Det finns en stor vetenskaplig potential i de digitala kulturhistoriska registren, men för att genomföra trovärdiga analyser krävs kunskap om de digitala uppgifternas bakgrund och uppbyggnad. Vad som kan sägas om Johannes Bureus 1600-tal är inte endast beroende av vilka frågor som ställs till materialet, utan även av vilka uppgifter som finns registrerade. Om alla kolbottnar och ängslador från samma tid hade varit registrerade skulle vi kunna berätta en annan historia. Samtidigt går det att utifrån de uppgifter som finns registrerade berätta något om nationsbyggande och makt. Johannes Bureus arbete med runor och runstenar

kan sägas vara en del av det nationsbyggande som också finns manifesterat i landskapet i form av milstolpar och tingshus, vilka i sin tur är registrerade i de databaser till vilka Bureus lade de nationella grundstenarna.

Susanna Eschricht, f. 1970, fil. mag. med kulturgeografi som huvudämne. Verksam som antikvarie vid Riksantikvarieämbetet på enheten för informationsförsörjning där hon arbetar med support, utveckling och förvaltning av Bebyggelseregistret.

susanna.eschricht@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 1114, 621 22 Visby

Rikard Sohlenius, f. 1970, fil.mag. med arkeologi som huvudämne. Verksam som handläggare vid Riksantikvarieämbetet där han under de senaste tio åren bland annat arbetat med frågor kring dokumentation av kulturhistoriska lämningar och GIS.

rikard.sohlenius@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 5405, 114 84 Stockholm

Noter

1. Selinge 1988, s. 7–29.
2. Jensen 2006, s. 35–36.
3. Norman & Sohlenius 2009, s. 83–86.
4. Jfr Lange 2007, s. 146–147.
5. För historik över fornminnesinventeringen i olika delar av landet se Jensen 1997.
6. Kulturmiljövårdens bebyggelseregister, inventeringshandbok.
7. Wetterberg 2002, s. 514ff.
8. Montelius 2000, s. 15.
9. Nordin 2000, s. 83–84.
10. Sundin 1992, s. 63–64.
11. Löfgren 2008, s. 3.
12. Trolle-Önnefors 2007, Domsagohistorik.
13. Löfgren 2008, s. 2.
14. Sundin 1992, s. 63–64.
15. Sundin 1992, s. 67.
16. Stenqvist Millde 2007, s. 223.
17. Trolle-Önnefors 2007. Domsagohistoriken är kopplad till tingshusinventeringen i BBR.
18. Trolle-Önnefors 2007. Domsagohistorik Växjö tingsrätt.
19. Nordisk familjebok 1892, s. 343–344.
20. Löfgren 2008, s. 3–4.
21. Blank & Löfgren 1999, s. 23.
22. Strid. 1999, s. 91.
23. Brink 2000, s. 52–53.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

- Löfgren, Eva, 2008, *Rättens rum, Program och praktik. Tingshuset i Fillinge 1789–1797*. Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet.
- Trolle-Önnefors, Elsa, 2007. *Domsagohistorik*. I tingshusinventeringen, Bebyggelseregistret, <http://www.bebyggelseregistret.raa.se>
- Lantmäteriets digitala ortnamnssikt i fastighetskartan.

Tryckta källor och litteratur

- Blank, Ylva & Löfgren, Eva, 1999, "Tingshusen – en väg till kulturhistorien." *Byggnadskultur* nr 4/1999.
- Brink, Stefan, 2000, "Forntida vägar", *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 39.
- Jensen, Ola W., 2006, *Fornlämningsbegreppets historia. En exposé över 400 år*. Riksantikvarieämbetet.
- Jensen, Ronnie (red.), 1997, *Fornminnesinventeringen – nuläge och kompletteringsbehov. En riksöversikt*. Stockholm.
- Kulturmiljövårdens bebyggelseregister. Inventeringshandbok*, 1998, Stewenius, Jonna (red.). Riksantikvarieämbetet
- Lange, Ulrich, 2007, "Hus för hus, socken för socken, län för län." *RIG* 2007:3.
- Montelius, Jan-Olof, 2000, "Svensk vägadministration. En historisk översikt." *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 39.
- Nordin, Stefan, 2000, "'... och som façonen ej befanns nog anseilig och prydlig ...' Den konstnärliga utformningen av milstolpar under 1600- och 1700-talen i några län." *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 39.
- Nordisk familjebok* 1892. Stockholm.
- Norman, Peter & Sohlenius, Rikard, 2009, "ASIS – more than a register of ancient monuments." I: P.A.C. Shut (red.) *Listing Archaeological Sites, Prospecting the Historical Landscape. EAC occasional paper no 3*. Bryssel.
- Selinge, Klas-Göran, 1988, "Det närvarande förflutna. 50 år med fornminnesinventeringen." *Årsbok Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer 1987–88*.
- Stenqvist Millde, Ylva. 2007. *Vägar inom räckhåll. Spåren efter resande i det förindustriella bondesambället*. Diss., Stockholm studies in archeology.
- Strid, Jan Paul, 1999. *Kulturlandskapets språkliga dimension. Ortnamnen*. Riksantikvarieämbetet.
- Sundin, Jan, 1992, *För Gud, staten och folket. Brott och rättskipning i Sverige 1600–1840*.
- Wetterberg, Gunnar, 2002, *Kanslern Axel Oxentstierna*. Del 2. Stockholm

Milestones and courthouses – analysis aided by digital information

by *Susanna Esricht & Rikard Sohlenius*

Summary

The Swedish National Heritage Board administers two large databases containing geographic information on the heritage – the Archaeological Sites Information System (ASIS) and the National Database of Built Heritage (BBR). In heritage conservation these databases are often used separately, but by combining them one can obtain powerful tools for discovering and demonstrating connections in the historical landscape. The databases contain huge quantities of data on various geographic phenomena, ranging from information on such classic archaeological sites as rock carvings to documentation of the Million Homes Programme's apartment blocks on the outskirts of our big cities. To show how this digital information can be used, an analysis has been performed starting with one type of object from each system, namely milestones and courthouses. These were selected to illustrate the administrative organisation and infrastructure built up during Sweden's Age of Greatness (c. 1648–1721).

The central concern of this article is with the way in which information from ASIS and BBR can illustrate a course of events with the aid of distribution maps. The road network of the 17th and 18th centuries comes clearly into view when the milestones are plotted on the map. The image shows the significant expansion of the communications system which took place during the Age of Greatness and which also included a renewed and reformed system of staging posts, transport services and inn-keeping. A law passed in 1734 required every hundred (*härad*) to have a purpose-built courthouse. The movable *tingsplats* of earlier times now became a fixed point in the form of a special building, erected usually next to the inn

and often in a uniform, public style of building, which in itself bears witness to a reformed administration of justice. The carved milestone and the notable courthouse building can be seen as instancing the Crown's determination to demonstrate its presence and its dominion over land and people.

Further particulars have been added to the map of milestones and courthouses, to check for the emergence of new patterns in the 17th and 18th centuries. For example, the courthouses (*tingshus*) are compared with place names beginning and ending in *ting*. These, as a rule, are of prehistoric origin. The analysis shows that the courthouses built later seldom coincide with the *ting*-names. There are, of course, exceptions, one very conspicuous example being the stretch of road between Alvastra and Linköping in Östergötland. When Iron Age burial grounds are added to the map, a vital and very ancient communication route emerges.

When working with geographic data from the ASIS and BBR information systems, one needs to know the different structures and backgrounds of the systems. Heritage settlement inventories not having been gathered into a central database in the same way as the archaeological inventories, there are big differences of quantity and coverage between the two databases. Thanks to the inventory of archaeological sites carried out by the National Heritage Board between 1938 and 2002, Sweden's archaeological sites are amply documented and are today searchable via *Fornsök* (the public side of ASIS), but one must also bear in mind that principles of selection and heritage valuation have changed during this time, which is liable to complicate the analyses.

Keywords:

Archaeological sites information system (ASIS), National database of built heritage, Courthouse, Judiciary, Milestone, Roads, Seventeenth and Eighteenth-Century, The Age of Greatness

Från förhistorisk boplats till miljonprogram

– om bebyggelseutvecklingen på norra Järvafältet
utifrån digitala informationskällor

av Antonia Baumert

”Viktiga mål för verksamheten inom kulturmiljöområdet är ett bevarat och försvarat kulturarv, respekt för olika gruppers kulturarv samt allas förståelse för, delaktighet i och ansvarstagande för den egna kulturmiljön”. Så står det på Riksantikvarieämbetets hemsida.¹ Några av kulturmiljövärdens mål är att arbeta för bevarande och brukande av kulturmiljöerna, en god bebyggd miljö och allas delaktighet. Men vem väljer vilken historia som berättas och låter man människor berätta sin historia?

Den digitala revolutionen

Den så kallade digitala revolutionen har gjort information som tidigare varit svåråtkomlig tillgänglig för alla och det har skapats helt nya möjligheter att snabbare och med betydligt större skärpa göra omfattande kulturhistoriska analyser. Informationen finns samlad i olika databaser och bearbetas och sammanställs med hjälp av GIS.² Resultatet blir en rikare och mer mångfasetterad bild av landskapets utveckling och vi kan nå en djupare förståelse för de kulturhistoriska värdena. Databasernas innehåll utgör bitarna i pusslet om vår historia. Den digitala tekniken ger alla som har tillgång till en dator möjlighet att vara med att lägga pusslet och möjlighet till inflytande över vilken historia som berättas.

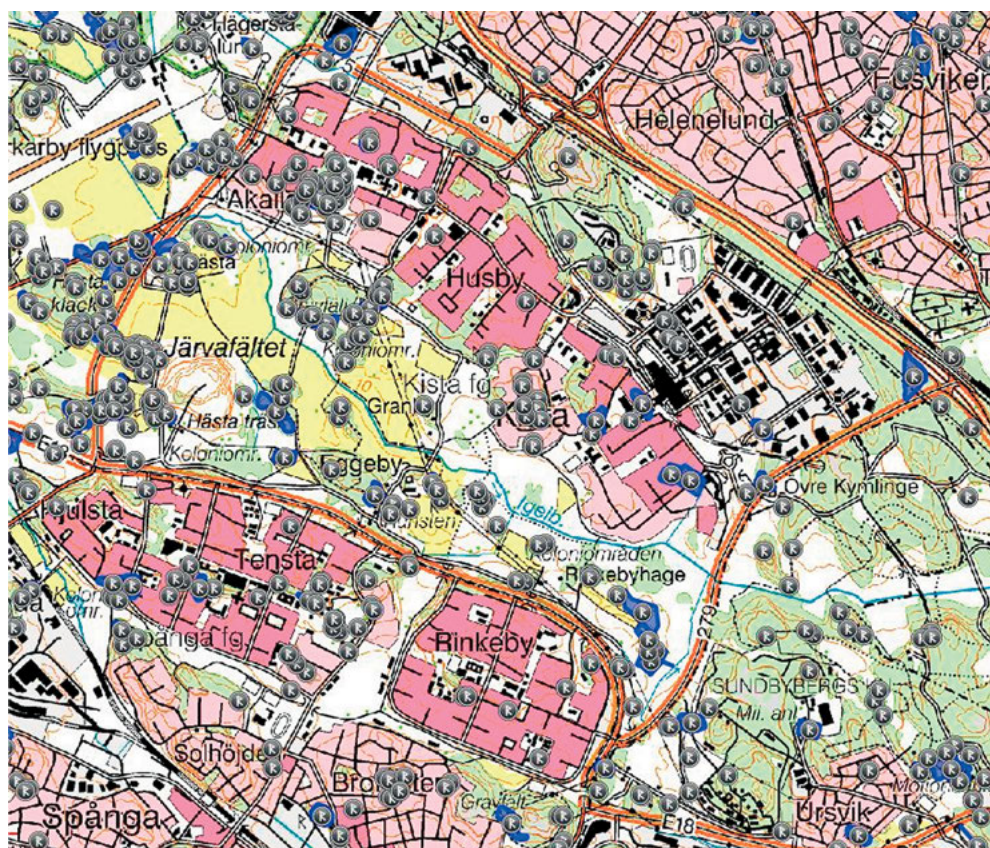
I det följande kommer jag att presentera exempel på hur innehållet i ett antal databaser med kulturhistorisk information kan användas för att visa på möjligheter och begränsningar. Det som före digitaliseringen tog dagar, kanske veckor,

av besök på arkiv i anspråk kan vi idag utföra på mycket kort tid genom att söka på Internet. Men krav på kunskap för att kunna tolka informationen kvarstår och det tillkommer även nya krav på förmågan att söka efter och förstå den digitala informationen. Databaserna med tillhörande sökverktyg kan användas av såväl forskare som intresserade lekmän. Informationen kan bidra till nya frågor och forskningsresultat, men också till ökad kunskap för den allmänt intresserade, på ett lättillgängligt sätt.

Tolkning av digital information i kombination med olika kartunderlag är till ovärderlig hjälp i planeringssammanhang. Det gäller att känna till vilken information som finns, hur man når den och i viss mån hur man bearbetar den. Med en kombination av de kulturhistoriska databasernas information och såväl historiska som moderna kartor kan man göra avancerade landskapsanalyser. Genom att utnyttja den samlade informationen kan såväl samhällsplanerare som lekmän bidra till att kulturarvet bevaras, brukas och berikas och till att historien blir en del i det moderna samhället.

Riksantikvarieämbetets kulturhistoriska databaser

Informationen som används här finns i ett antal databaser som förvaltas av Riksantikvarieämbetet (RAÄ). Det är för det första Fornminnesinformationssystemet (FMIS), med sökapplikationen Fornsök, där kända forn- och kulturlämningar i Sverige redovisas på karta. För det andra är det Det Me-



FIGUR 1. Utsnitt ur Fornsök över analysområdet norra Järvafältet med samtliga i FMIS registrerade forn- och kulturlämninga i området. Dagens fastighetskarta i botten.

deltida Sverige (DMS) som innehåller basfakta om bebyggelsen i Sverige under medeltiden. För det tredje finns Bebyggelseregistret (BBR) där information om bebyggelse utifrån olika inventeringar finns samlad – med kartposition och många bilder på kulturhistoriskt intressanta byggnader. Databaserna är sökbara via olika söktjänster som nås via RAÄ:s hemsida.³ Dessutom används kartor ur Lantmäteriets (LMV) databas Digitala Historiska Kartor⁴ (DHK). Informationen som används i artikeln bygger på ca 10 års utvecklingsarbete vid RAÄ. De historiska kartor som används i exemplen längre fram skannades och rektifierades inom projektet Digitala Historiska Kartor som var ett samarbetsprojekt mellan LMV och RAÄ. Stora delar av den digitala FMIS- och BBR-informationen togs fram och sammanställdes, tillsammans med övrig bakgrundsinformation som delvis används i denna artikel, inför den marknadsföring som gjordes av de båda systemen hösten 2004.⁵

Norra Järvafältet – en kulturhistorisk bakgrund

Det område vi ska se närmare på är en del av Järvafältet i norra Storstockholm, med tyngdpunkt på norra Järvafältet och trakten kring Akalla (fig. 1). Området har ett för Mälardalen karakteristiskt utseende med lerfyllda sprickdalar och skogklädda moränkullar. Från nordväst till sydöst går en dalgång genom vilken Igelbäcken rinner.

Utgångspunkten i analysen är den information som finns i FMIS och vi kommer med hjälp av olika digitala källor se hur man kan följa bebyggelseutvecklingen från de förhistoriska boplatserna och hur kulturmiljöerna har anpassats till miljöprogrammets höghus från 1960- och 70-talen.

Före 1970-talet var det mycket sällsynt att omfattande kulturhistoriska landskapsanalyser gjordes. Bostadsutbyggnandet på Järvafältet blev ett av de första omfattande exploateringsområden där



FIGUR 2. Den nya miljonprogramsbebyggelsen i skuggan av kulturmiljöerna på norra Järfvåltet. Ur informationsbroschyr från 1976. Illustration Olle Rydberg.

man på allvar tog hänsyn till kulturarvet och försökte integrera fornlämningarna och kulturlandskapet i boendemiljöerna.

Fram till slutet av 1960-talet utgjordes Järfvåltet av en mosaik av åkrar, ängs- och betesmarker, gårdar och torp. Sedan 1905 hade området varit militärt övningsområde. Den omfattande nyodling som skedde i Sverige under 1800-talet och början av 1900-talet genomfördes aldrig här och jordbruket moderniserades inte här som på många andra håll. De restriktioner som låg över området i närmare 70 år har bidragit till det välbevarade jordbrukslandskapet som finns kvar än idag. När militären lämnade Järfvåltet i början av 1970-talet lades generalplanen för den nya bostadsbebyggelsen på norra Järfvåltet fram. Akalla-Husby kom att bli ett av de sista miljonprogramsbyggena i Storstockholmsområdet. Tanken om ABC-staden (Arbete, Bostad, Centrum) som fick stor genomslagskraft på 1950-talet fanns kvar. Viktiga aspekter i Akalla-

Husby var ett litet antal byggherrar, långsiktig planering, flexibla lösningar och att så mycket som möjligt av befintliga grönområden skulle bevaras. Målet var att bygga ihop Akalla, Husby och Kista till en s.k. bandstad.⁶

Kulturmiljön i Akalla-området

I fig. 1 ser vi ett utsnitt ur kartan i Fornsök som visar samtliga registrerade forn- och kulturlämningar i analysområdet mot en bakgrund av Terrängkartan. Varje R-symbol utgör ett s.k. RAÅ-nr som är lämningens unika identitet. I exemplen längre fram använder jag mig av datauttag ur FMIS – dvs. olika urval av informationen i området.

Det välbevarade kulturlandskapet på Järfvåltet medförde att kulturmiljövården arbetade hårt för att kulturmiljöerna skulle förbli så orörda som möjligt och bevaras i anslutning till den moderna bebyggelsen i Akalla. Här finns flera tidstypiska exempel på hur kulturmiljöerna har bevarats och

integrerats i förortskomplex på 1970-talet. Tanken då var att synliggöra årtusendena kring den moderna bebyggelsen i Akalla, med tyngdpunkt på järnålderslandskapet, och det centrala var att konservera för framtiden.

Den kulturmiljö vi ser på Järvafältet idag visar spår från olika skeden i historien men den är också ett exempel på 1960- och 70-talens kulturmiljövård. I en informationsbroschyr från 1976,⁷ framtagen för att ge ”kunskap om den historiska bakgrunden” som ”en tillgång i den nya bomiljön” kan man se följande bild över norra Järvafältet (fig. 2). De gamla gårdarna, grönområdena och fornlämningarna är det centrala i bilden och den nya bebyggelsen framställs lite diskret däremellan. Den bild man vill förmedla är hur väl den nya bebyggelsen kommer att smälta in i kulturlandskapet och kulturmiljöerna ses som en resurs i den framväxande förorten.

Igelbäckens kulturresevat

I juni 2006 blev Järva friområde förklarad som kulturresevat med namnet Igelbäckens kulturresevat i Stockholms stad. Några av syftena med kulturresevatet är att bevara den historiska strukturen med odlingsmarker, gravfält, gårdar och vägar. Liksom att landskapet ska brukas för att bevara den biologiska mångfalden. Vidare att bevara de historiska knutpunkterna/mötesplatserna och skapa möjligheter till möten mellan människor, kultur, natur och mellan nu och då.⁸ Nyckelord i den nya visionen är brukande av kulturmiljön, det biologiska kulturarvet, mötesplatser och mångkulturalism – detta till skillnad från 1970-talets visioner där Akalla skulle bevaras som en årsring och den genuina landsbygden var det som skulle framhävas som kontrast till storstadslivet.

Arkeologi i Akalla

Arkeologiska undersökningar visar att dagens Akalla-område befolkades under bronsåldern (ca 1800–500 f.Kr.). Farleden Igelbäcken grundades upp under järnåldern (ca 500 f.Kr.–1050 e.Kr) och goda betesmarker frilades, vilket ledde till att fler och fler bosatte sig i trakten. Det verkar som det är under äldre järnålder som den permanenta bosättningen börjar ta form. De spår som finns från tidigare perioder tyder mer på sporadisk vistelse. Under järnåldern var bl.a. Akalla, Husby, Granby,

Eggeby, Hästa, Ärvinge och Kymlinge gårdar bebodda⁹ (se fig. 4). Vid Akalla och Hästa gårdar finns än idag spår av boplatser och jordbruk från järnålder och under närliggande järnåldersgravfält har man hittat boplatzlämningar som gett datering till yngre bronsålder (ca 800 f.Kr). Fornlämningssmiljöerna här är, tillsammans med Hanstamområdet, unika för Stockholmstrakten.¹⁰ Flera runristningar i området gör också att vi känner till namnen på några av de tidigaste bosättarna: Björn i Husby (se fig. 13), Ragnälv i Eggeby, Ingelög och Sigfast i Granby t.ex.¹¹

Till den yngre järnåldersgården hörde ett gravfält och gravarnas läge valdes för att markera status, territoriella indelningar och samband med de levande människorna på boplatserna.¹² Med den tolkningen kan järnåldersgravar också ses som indikatorer på bebyggelse från samma tid även om denna sedan länge är försvunnen. Där gravarna finns fanns också bebyggelsen under järnåldern och vice versa. Där yngre järnåldersgravfält saknar koppling till by-/gårdstomt kan det betyda att tomten har flyttats.¹³ Kopplingen mellan gård och gravfält syns på flera platser på Järvafältet. Detta kommer vi i de följande exemplen att kunna se, men innan man kan tillämpa fornminnesinformationen bör man känna till en del om dess bakgrund.

Tolkning och bearbetning av digital information

Fornminnesinformation

Information om fornlämningar har i Sverige samlats sedan 1600-talet. Sedan 1930-talet har Riksantikvarieämbetet ansvarat för insamlandet och registerföringen i Fornminnesregistret. År 2008 arkiverades det manuellt förda Fornminnesregistret och numera uppdateras enbart den digitala databasen Fornminnesinformationssystemet (FMIS). Information tillförs FMIS dagligen via olika typer av arkeologiska undersökningar, utredningar och inventeringar. Databasen innehåller ca 1,7 miljoner lämningar på över 600 000 platser i hela Sverige – både på land och under vattenytan.¹⁴

FMIS redovisar *kända* forn- och kulturlämningar. Detta är viktigt att känna till vid analyser av informationen. Fornminnesinformationen varierar i olika delar av landet, vilket bl.a. beror på att inte

alla områden är lika noggrant inventerade och registrerade. Den mänskliga faktorn är naturligtvis en orsak, men även den långa tidsrymd under vilken informationen har samlats in spelar en viktig roll. De direktiv som gavs vid inventering på 1930-talet är inte desamma som ges idag. Forskningen går hela tiden framåt och ny kunskap leder till nya direktiv och inriktningar i insamlandet av informationen. Exempelvis registrerades inga andra bebyggelse lämningar än husgrunder från järnåldern vid den s.k. Förstagångsinventeringen på 1930-talet. Idag kan ett torp från 1800-talet betraktas som fast fornlämning.

Fornminnesinventering

Vissa kategorier har oftare varit föremål för forskning och i högre grad uppmärksammas i olika sammanhang än andra. Detta har gjort att en del kategorier fornlämningar hittats i större utsträckning än andra. Man såg helt enkelt det man hade kännedom om. Lokala forskares intressen och olika lokala projekt har också medfört att vissa områden är mer systematiskt inventerade än andra. Akalla-området har t.ex. varit föremål för olika specialinventeringar och arkeologiska utgrävningar på senare år i samband med motorvägsutbyggnad, reservatsföreskrifter och stadsplanering etc. Det gör att vi har väl dokumenterad information om området.

Revideringsinventeringen som genomfördes i Sverige på 1970-talet var mer heltäckande än Förstagångsinventeringen på 1930-talet. Mellan åren 1995 och 2006 genomfördes Skog & Historia inventeringen i delar av landet. Skog & Historia har haft mycket varierande karaktär i de olika länen och varit beroende av arbetsmarknadspolitiska medel, vilket satt sin prägel på det insamlade materialet – framförallt i fråga om vilka områden som har inventerats.

Ovan nämnda orsaker innebär att den förekomst och spridning som FMIS redovisar inte i första hand ska ses som en exakt bild av hur fördelningen av fornlämningar ser ut över landet. Avsaknaden av information på en plats behöver inte betyda att där är tomt på lämningar utan ger kanske snarare en bild av hur inventeringen har bedrivits i området. Men det ska inte tolkas som en brist att information saknas utan som en tillgång där informationen faktiskt finns.

Fornsök och FMIS

Fornsök är att betrakta som ett tittskåp ner i databasen FMIS. Vill man göra statistiska beräkningar måste man arbeta med datauttag och därefter bearbeta informationen i ett GIS-program beroende av vad man vill få fram. Vill man t.ex. ha reda på hur många röjningsrösen som finns registrerade på en plats behöver man känna till att ett röjningsröse kan vara registrerat som antal 1 (dvs. 1 röjningsröse), men även ett område med flera hundra röjningsrösen kan vara registrerat som antal 1 (dvs. 1 område). Vill man veta antalet registrerade röjningsrösen på en plats måste man därför identifiera eventuella områden och räkna antalet ingående röjningsrösen.

Något som ofta efterfrågas när det gäller informationen i FMIS är dateringen eftersom det naturligtvis vore fantastiskt att kunna söka ut lämningar ifrån en viss tidsperiod. Få lämningar i FMIS är dock daterade, vilket beror på att endast undersökta lämningar kan dateras och det är en liten del av alla fornlämningar som faktiskt är undersökta och daterade. Innan en lämning kan dateras får den en generell datering som innebär att den kategoriseras efter de tidsperioder inom vilka lämningen *kan* förekomma. Det innebär att ett gravfält som inte är undersökt och daterat automatiskt får den generella dateringen ”Stenålder Bronsålder Järnålder”. En undersökt fornlämning som har kunnat dateras får en specifik datering som talar om vilken tidsperiod den tillhör – exempelvis ”Förromersk järnålder”.

Man bör även känna till Lämningstypistan¹⁵ som beskriver hur lämningarna är indelade och kategoriserade i FMIS, vilket inte alltid är självklart för den oinvidde. Där får man exempelvis reda på skillnaden mellan de olika bebyggelse lämningarna lägenhetsbebyggelse, by-/gårdstomt och husgrunder av olika slag. Kategoriseringen är viktig att känna till för att kunna göra analyser av informationen.

GIS-analyser av fornminnesinformation

För att göra sammanställningar och analyser av fornminnesinformation behöver man arbeta med datauttag i en egen GIS-programvara.¹⁶ Även bakgrundskartor som flygfoton, geologiska och historiska kartor är så gott som nödvändiga komplement för att kunna tolka fornminnesinforma-

tionen. Vilka kartor man behöver beror på vilken information man är ute efter. Via Lantmäteriets hemsida kan man köpa olika typer av kartor.¹⁷ Flygfoton och satellitbilder ger t.ex. en mycket bra bild av hur landskapet ser ut idag. Med hjälp av satellitbilder eller infraröda bilder kan man även göra tolkningar av växtlighetens karaktär och sammansättning, vilket i sin tur kan ge indikationer om fornlämningar. Historiska kartor kan hjälpa oss att tolka fornminnesinformationen och därmed se sambanden i det äldre landskapet och hur det har brukats. En stensträng kan sammanfalla med en gräns från laga skifte och en knappt skönjbar stig i skogen kan visa sig ha ingått i huvudvägnätet på 1600-talet.

För att använda FMIS-informationen i egna GIS-program kan man i Fornsök ladda hem färdiga skikt som finns för varje län eller så kan man göra sökningar utifrån olika kriterier och ladda hem resultatet. För att få tillgång till datauttag behöver man login-rättigheter, vilket man kan få som yrkesverksam med behov av informationen, som forskare eller student.¹⁸

Rektifiering av historiska kartor

Digitala kartunderlag kräver att informationen har samma koordinatsystem och historiska kartor behöver rektifieras för att kunna användas tillsammans med moderna digitala kartor.

Med rektifiering menas att man anpassar en äldre karta till en modern genom att ange ett antal kontrollpunkter. Kartan som ska rektifieras anpassas till den moderna kartans skala och sträcks eller förskjuts för att korrigera den äldre kartans måtfel. Rektifieringen sker genom att man talar om för programmet vilka punkter i de olika kartorna som överensstämmer.

Kartan som ska rektifieras skannas och hämtas in i GIS-programmet. Därefter kan tydliga referenspunkter identifieras i de båda kartorna – t.ex. olika byggnader och vägkorsningar som finns såväl på den historiska som på den moderna kartan. Ju fler och exaktare referenspunkter, desto bättre blir rektifieringen. Geokodning sker automatiskt med rektifieringen vilket innebär att den rektifierade kartan får samma koordinatsystem som rektifieringsunderlaget.¹⁹

Förskjutningar kan finnas i den äldre kartan. Ju större förskjutningar och avvikelser den historiska

kartan har, desto mindre tillförlitlig blir den för exakta kartöverlägg.

Ofta får man mycket bra geometrisk passning med rektifiering, men man bör ha i åtanke att viss felmarginal förekommer. Ju äldre material man använder, desto större felkällor bör man räkna med. Men med hjälp av information från flera olika källor kan man ofta få en mycket exakt bild. Det är bl.a. detta som följande exempel med digitala kartöverlägg ska försöka åskådliggöra.

Tillämpningsexempel med digital kulturhistorisk information

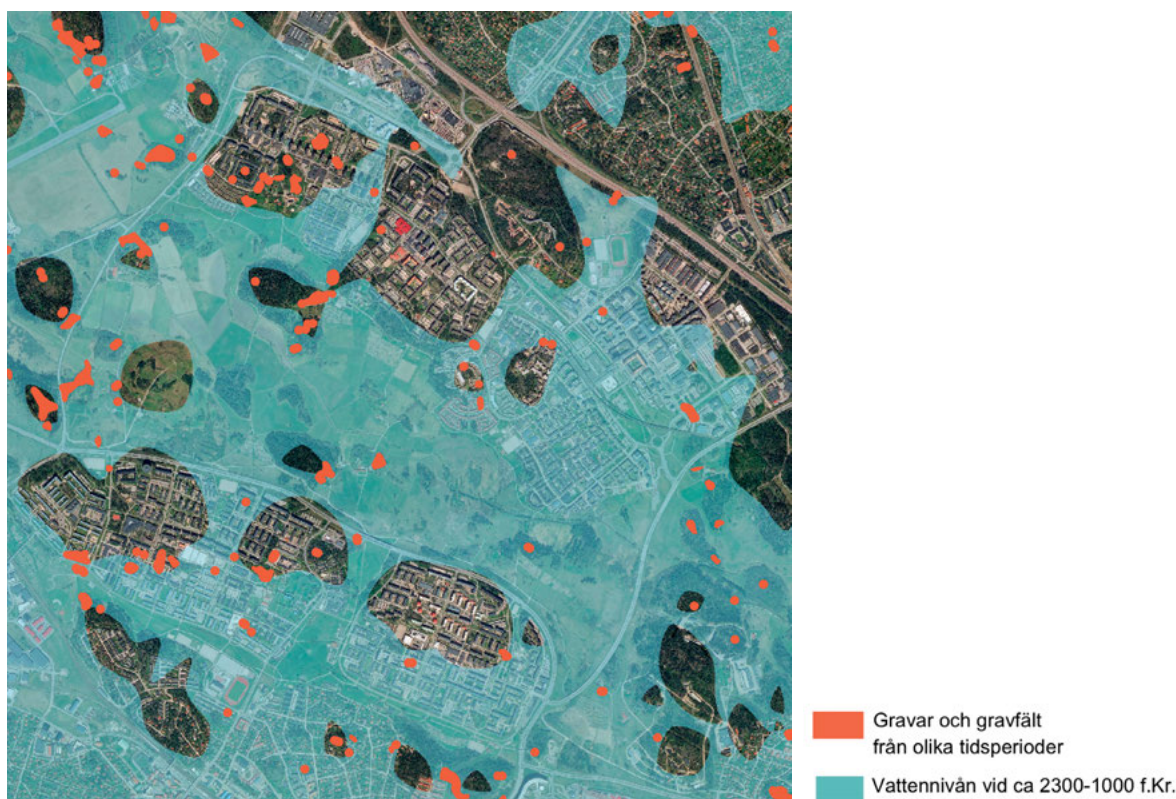
Från kustlinje till fornlämningslokal

Genom att kombinera olika digitala skikt kan man få en god överblick och en generell bild av kulturlandskapet i ett område från en viss period.²⁰

De skikt vi ser i det digitala kartöverlägget i fig. 3 är dagens flygfoto som bakgrund, ovanpå detta ligger ett transparent (ljusblått) skikt som representerar den ungefärliga vattennivån vid perioden senneolitikum (ca 2300–1800 f.Kr.) och till sist ett urval ur FMIS i form av ett skikt bestående av forntida gravar och gravfält (röda markeringar), de flesta odaterade.

Skiktet som representerar stenålderns vattenyta är framtaget genom beräkningar av nivåer i Lantmäteriets höjddatabas. Utifrån arkeologiska och geologiska undersökningar vet man att vattennivån stod vid en viss nivå vid en viss tidsperiod. Vattenskiktet är skapat genom att pixlar inom en viss höj dintervall i databasen väljs ut och konverteras till en vektoryta som här har gjorts transparent.²¹ Genom att upprepa proceduren med olika höj dintervall kan man skapa en serie av vattenytor som representerar havsnivån vid olika tidsperioder.²² Vattenskiktet över Akalla-området är inte framtaget genom undersökningar i området och ska därför betraktas som generellt. Avsikten med exemplet är att visa att man kan skapa skikt för hur landskapet har sett ut vid en viss tidsperiod. Hur tillförlitlig bilden blir beror på hur noggrant framtagna de geografiska uppgifterna för området är.

Ur FMIS databas har jag valt att hämta ut ett skikt som enbart visar forntida gravar från olika tidsperioder – såväl enskilda som samlade i gravfält. Avsikten är att, utifrån vattennivån försöka



FIGUR 3. Generaliserad bild över vattennivån på norra Järvafältet under stenåldern samt enskilda gravar och gravfält från olika tidsperioder ur FMIS. Dagens flygbild i botten.

identifiera vilka gravar som tillkommit senare än 1800 f.Kr. Det vi ser i kartbilden är att några av gravarna ligger under vatten och därmed kan man anta att de sannolikt är yngre än från 1800 f.Kr. Naturligtvis kan även de som ligger på land vara av yngre datum, men de som ligger under vatten kan knappast vara äldre.

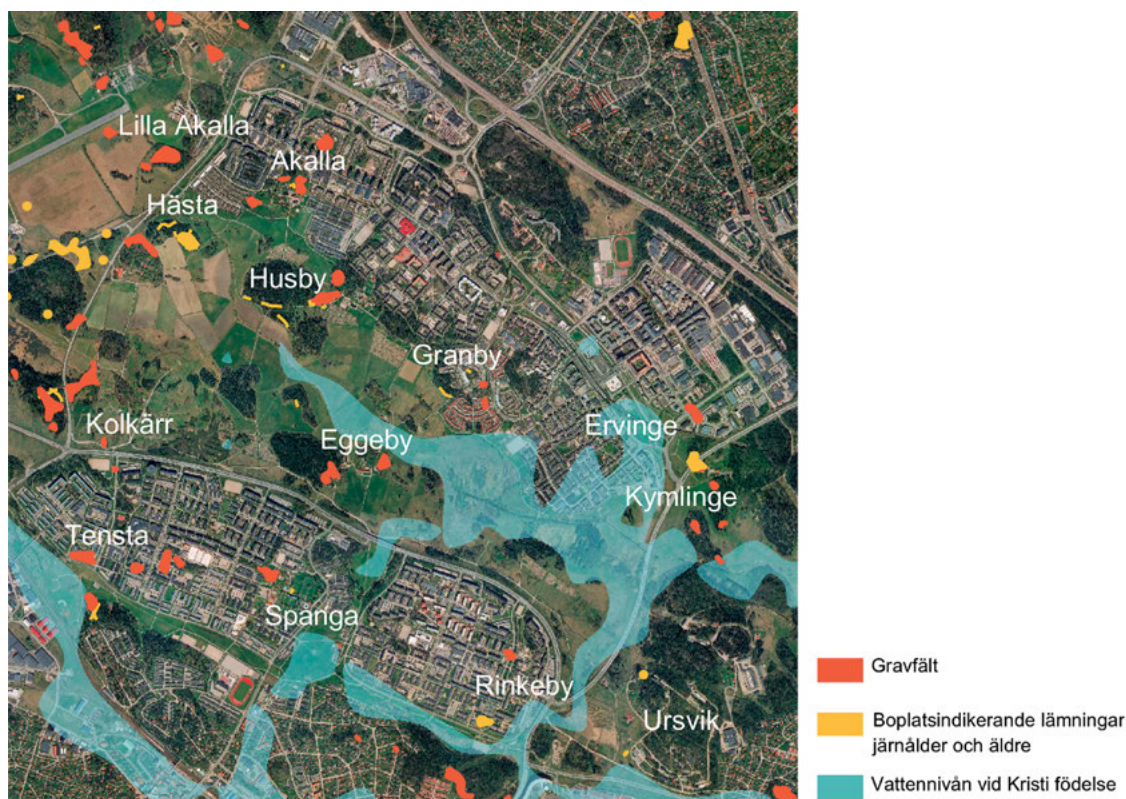
Skikten i exemplet ovan ger en ungefärlig bild av hur kulturlandskapet såg ut vid en viss tidsperiod. Genom att kartlägga strandlinjen för olika perioder kan man identifiera möjliga platser för fornlämningslokaler. Att förstå vad som har varit land och vad som legat under vatten vid olika tidsperioder är ju en förutsättning för att kunna läsa ett landskap. Norra Järvafältet under stenåldern visar en typisk bild för hela Mälardalen under samma period – ett skärgårdslandskap som med tiden blir mer och mer land.

Förhistorisk bosättning på Järvafältet

På nästa kartbild (fig. 4) lägger jag till ytterligare information, hämtad ur FMIS, i form av boplatser

lämningar från i huvudsak tiden järnålder till medeltid (gula markeringar). De röda markeringar som på föregående bild visade enskilda gravar är nu borttagna och endast gravfälten är kvar – fortfarande som röda markeringar. Vattennivån är den för tiden kring Kristi födelse och vi kan konstatera att det har skett en rejäl landhöjning i området. Även om detta inte har pågått konstant sedan stenåldern, utan har gått fram och tillbaka genom årtusendena, kan vi se att vid denna period är det inte mycket land som är täckt av vatten.

De gula markeringarna i kartbilden visar var de första bosättarna i området, som vi känner till genom arkeologiska undersökningar, slog sig ner. Man ser här också, på flera platser, tydligt kopplingen mellan boplatser och gravfält. Detta är naturligtvis en generaliserad bild eftersom flera av lämningarna inte är undersökta och därmed har en generell datering till järnålder eller tidigare, men bilden visar ändå ett mönster. Namnen som står på kartan lever kvar än idag, men vi vet inte



FIGUR 4. Generaliserad bild över vattennivån på norra Järvafältet kring tiden för Kristi födelse. Gravfält från olika tidsperioder och boplatserlämningar från järnålder och äldre ur FMIS. Dagens flygbild i botten.

hur gamla de är. De flesta känner vi från 1300-talet eller senare.²³ Men vid i princip samtliga av namnen på kartan finns järnålderslämningar och/eller gravfält, vilket indikerar att byarnas och gårdarnas namn sannolikt är betydligt äldre än de skriftliga källorna. Man vet också att gårdsnamn som har ändelsen *-inge* troligen tillkommit under romersk järnålder (50–400 e.Kr.) och namn med ändelsen *-sta* härstammar från tiden kring Kristi födelse.²⁴ I området finns flera gårdar med dessa ändelser, bl.a. Kymlinge, Ervinge, Hästa och Tensta.

Bosättningsmönster från järnålder till 1900-tal

I nästa exempel (fig. 5) har jag tillfört ytterligare fornlämningar ur FMIS: bebyggelselämningar i huvudsak yngre än medeltiden. Skiktet för vattenlinjen ligger faktiskt också där, men man ser inget vatten, sånär som på ytterst lite av det ljusblå skiktet nere i högra hörnet på kartbilden. Jag har nu valt nivån för perioden kring ca år 1000. Att inget

vatten syns beror på att strandlinjen vid den här tidpunkten förskjutits så pass mycket att landskapet i stort sett såg ut som det gör idag.

Mörkblå markeringar i kartbilden utgör by-/gårdstomter, ljusblå är bebyggelselämningar yngre än medeltid, medan de gula (liksom i fig. 4) markerar medeltid och äldre. By-/gårdstomter avser lämningar efter skattlagd eller mantalssatt bebyggelseenhet som går att härleda till de historiska kartorna – dvs. framförallt mellan tidigt 1600-tal och sent 1800-tal. Många av by-/gårdstomterna går dock med stor sannolikhet tillbaka till järnåldern. Detta kan vi se i kartbilden genom att konstatera det nära sambandet mellan by-/gårdstomter och de äldre fornlämningarna.

Genom att ur FMIS välja ut information relaterad till järnålder och boplatser får vi fram en bild av var de första bosättarna i området valde att slå sig ner. Läger vi sedan till de yngre boplatserlämningarna ser vi att många av boplatserna är desamma även i modern tid.



FIGUR 5. Generaliserad bild över vattennivån på norra Järfvålfältet kring ca 1000 e.Kr. Hela området låg vid perioden i princip ovan vatten. Vattenskiktet skymtar i nedre högra hörnet. Gravfält från olika tidsperioder, boplatzlämningar från järnålder fram till 1800-tal. Dagens flygbild i botten.

Digitala Historiska Kartor och Det Medeltida Sverige

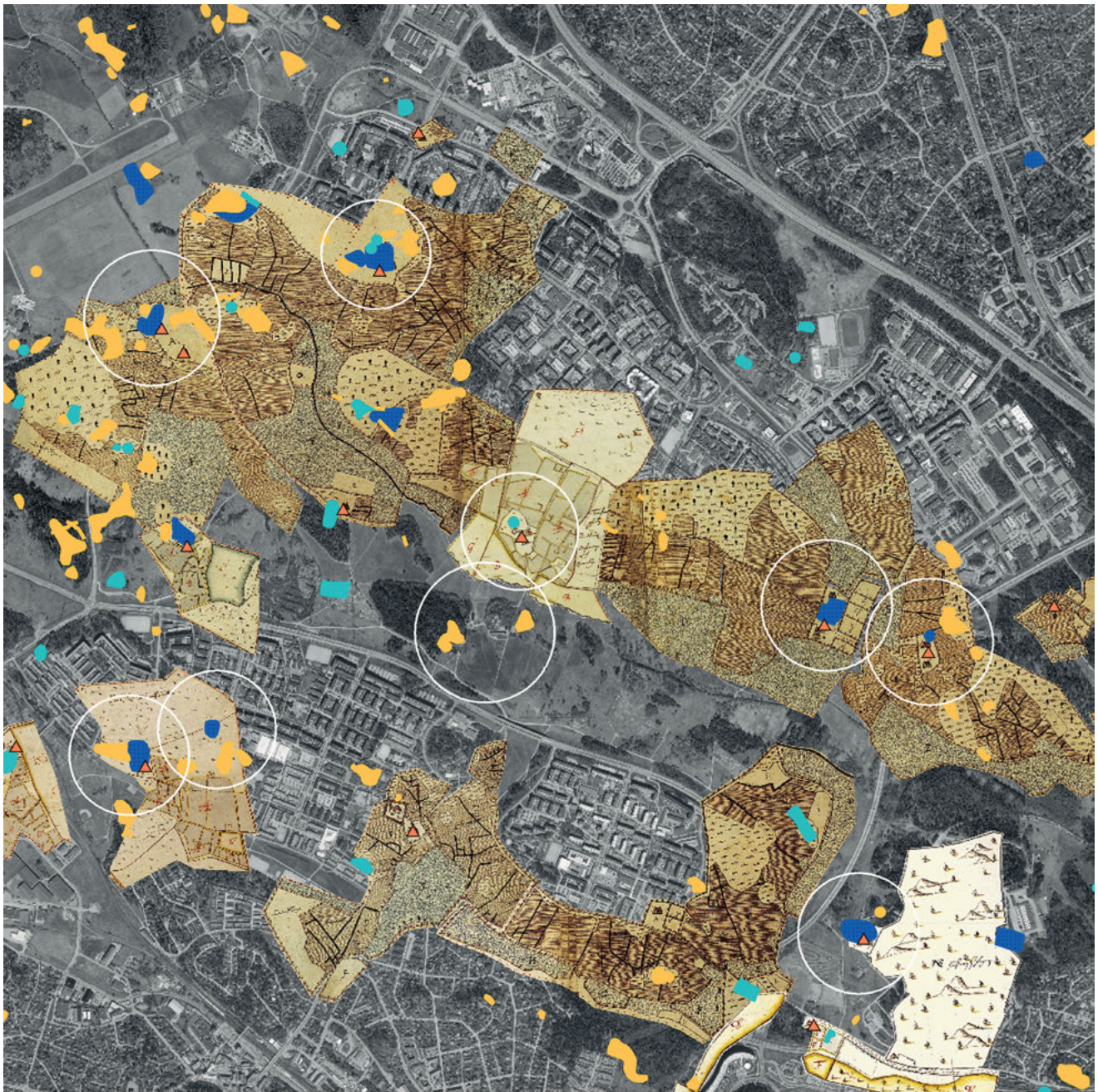
Fornminnesinformationen kan bitvis vara komplex p.g.a. att den samlats in under så lång tid, men den fungerar bra som ingång för djupare studier och är en viktig pusselbit. Vi ska här se hur man genom att tillföra ytterligare digitala informationskällor kan få en djupare kunskap om bebyggelseutvecklingen och markanvändningen i området (fig. 6).

Vi har i de tidigare exemplen kunnat konstatera att flera av by-/gårdstomterna har kontinuitet ner i järnåldern. I följande exempel ska jag med hjälp av databaserna för Digitala Historiska Kartor (DHK) och Det Medeltida Sverige (DMS) visa på ytterligare belägg med hjälp av flera digitala källor. Ovanpå flygfotot ligger nu digitala historiska kartor över gårdar/byar som fanns på 1600-talet.²⁵ De historiska kartorna kommer från Lantmäteriets databas Digitala Historiska Kartor och har rektifierats för att passa ihop med dagens flygfoto.

Fornminnesinformationen består av by-/gårdstomter (mörkblå), övriga bebyggelse lämningar från i huvudsak efter medeltiden (ljusblå) samt boplatssindikerande lämningar från medeltid och tidigare inklusive gravfält (gula). De orange trekanterna markerar var gårdarna har belägg i 1600-talskartan. De gårdar som finns kvar på ursprunglig plats idag är inringade.

Vi kan nu se att by-/gårdstomterna stämmer väl överens med var gårdarna låg på 1600-talet och att flera av gårdarna finns kvar idag och har kontinuitet ner i järnålder. Med hjälp av DMS och FMIS kan vi läsa oss till ytterligare information. I DMS finns bl.a. information om byars och gårdars storlek, den odlade jordens areal och ägarförhållanden under medeltiden. I FMIS kan vi läsa beskrivningar, vilka lämningar som finns kvar och vilka som undersökts och tagits bort.

Söker vi t.ex. i DMS på *Ursvik* som hör till Solentuna härad och Spånga socken, får vi reda på att både Stora och Lilla Ursvik har funnits. Lilla



FIGUR 6. Digitala historiska kartor och fornminnesinformation. Boplatssindikerande lämningar från järnålder fram till medeltid (inklusive gravfält) är markerade med gult, de yngre bebyggelse lämningarna med ljus- respektive mörkblått. Trianglarna visar var gårdarna låg på 1600-talet och de gårdar som finns bevarade idag är inringade. Dagens flygbild i botten.

- ▲ Gårdar med belägg i 1600-talskartan
- Boplatssindikerande lämningar medeltid och äldre (inkl. gravfält)
- By-/gårdstomter i huvudsak från 1600 och 1800-tal
- Övriga bebyggelse lämningar yngre än medeltid

Ursvik omtalas först år 1347. År 1429 omnämns Skarpursvik som bör kunna tolkas som Stora Ursvik. På kartan ser vi att det finns två by- och gårdstomter registrerade vid nuvarande Ursvik (nedre högra hörnet i fig. 6). Om den västra²⁶ står att läsa i FMIS att inom det registrerade området finns en husgrund, 2 terrasseringar och en stenrad och att äldsta belägg är från 1347. På den digitala kartan från 1694 ser vi också en hussymbol på samma plats som den registrerade by- och gårdstomten. Även här kan vi alltså med hjälp av olika digitala källor se en kontinuitet för Stora Ursvik som går tillbaka till 1300-talet och i FMIS beskrivs vad som finns kvar att se på platsen.

Om den östra bytomten vid Ursvik står det i FMIS att det är Lilla Ursviks gamla tomt och att den är inlagd efter 1787 års karta. Det finns ingen hussymbol på platsen på kartan från 1694. Information om arkeologisk undersökning på platsen berättar att endast sentida föremål från 1800- och 1900-tal påträffats.²⁷ Av detta kan man inte utsluta att Lilla Ursvik legat på en annan plats. Vi vet dock att Lilla Ursvik låg här 1787 tack vare den historiska kartan från perioden, men vi kan inte påvisa kontinuitet längre tillbaka i tiden.

Genom att kombinera informationen i FMIS med de historiska kartorna och DMS får vi fram värdefulla pusselbitar som gör att vi kan se en bebyggelsekontinuitet som sträcker sig 2 000 år tillbaka i tiden. FMIS redovisar information om och beskriver lämningar efter gamla gårdslägen – ofta med rötter i tidig järnålder. DMS ger oss by- och gårdsnamn och medeltida belägg. De historiska kartorna bekräftar att namn och gårdslägen följer med in i modern tid.

Akalla i de historiska kartorna

Här ska vi se närmare på Akalla by: dels hur detaljerat man kan gå in i informationen i de historiska kartorna, dels vad Bebyggelseregistret kan berätta om byggnaderna.

*Akalla*²⁸ är Järvafältets äldsta by och omtalas första gången år 1323 i DMS. År 1974 undersöktes vid Akalla en stor stensättning²⁹ med flera gravar som gav dateringar både till bronsålder och vikingatid. Dessa är de enda säkra bronsåldersgravarna på Järvafältet. Möjligen tyder detta på att Akalla har haft permanent bosättning sedan bronsålder.³⁰ Övriga bronsåldersfynd på Järvafältet tyder mer på sporadisk vistelse än på permanent bosättning.

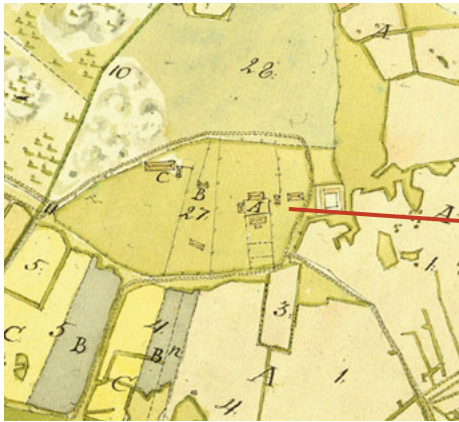


FIGUR 7a (ovan). Detalj ur kartan från 1635 över Akalla by.

FIGUR 7b (till höger). Kartan från 1635 över Akalla med by-/gårdstomter ur FMIS.



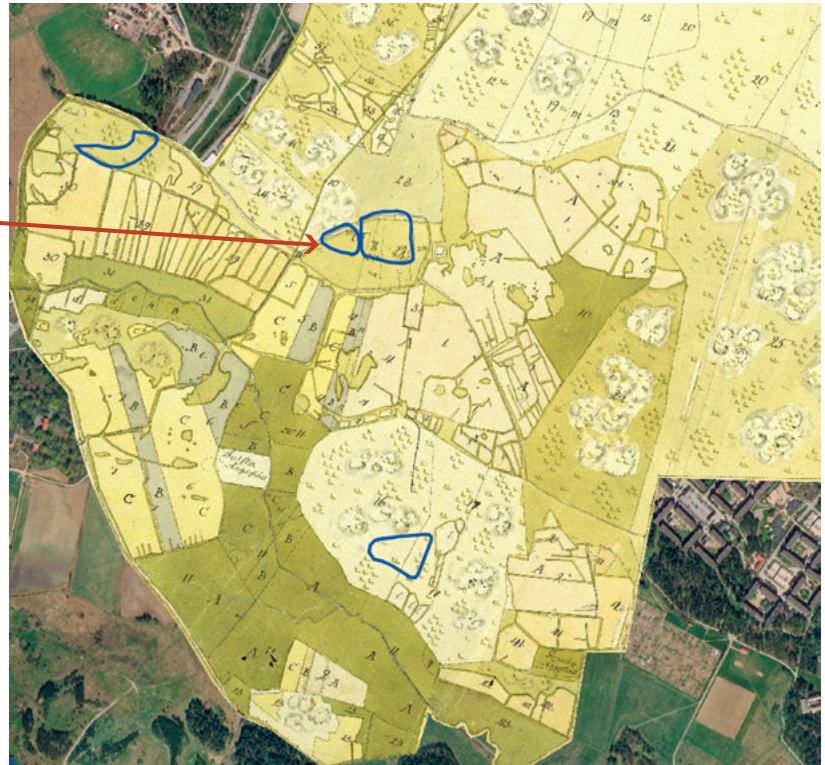
 By-/gårdstomter



FIGUR 8a (ovan). Detalj ur kartan från 1770 över Akalla by.

FIGUR 8b (till höger). Kartan från 1770 över Akalla by.

 By-/gårdstomter



FIGUR 9a (nedan). Detalj ur dagens flygbild över Akalla by.

FIGUR 9b (till höger). Dagens flygbild över del av norra Järvafältet med Akalla by centralt i bilden.



Vid Akalla by finns idag flera byggnader bevarade från 1700-talet som man kan läsa om i Bebyggelseregistret. Vi ska i nästa exempel följa Akalla by i några av de historiska kartorna.

Lilla Akallas bytomt³¹ är belägen ca 500 m. väster om Akalla by. Enligt Mats Brunberg kan man i Spånga Sockens Historia (1967) läsa att gården år 1250 bestod av två ledungshemman, vilket ger det tidigaste omnämmandet av alla gårdar på Järvafältet. Lilla Akalla ska ha försvunnit redan på 1630-talet.³² På kartan från 1635 finns gården inte utsatt (fig. 6), vilket torde tyda på att den var öde redan då. I FMIS kan vi läsa att vid arkeologiska utgrävningar vid Lilla Akalla undersöktes och borttogs 32 gravar som daterades till vendeltid och romersk järnålder. Där finns också registrerat ett 10-tal husgrunder och husgrundsterrasser och i direkt anslutning, norr om, finns ett gravfält.³³

I fig. 7b ser vi den tidigaste kartan från 1635 över Akalla by och ovanpå den ligger by-/gårds-tomterna från FMIS. Under symbolen för bytomten vid Akalla by finns tre hus markerade med 1, 2 och 3 och ovanför husen står *Akalla* skrivet (fig. 7a). Detta är det tidigaste säkra belägg vi har för Akalla gård i kartmaterialet. Husen ligger på pre-

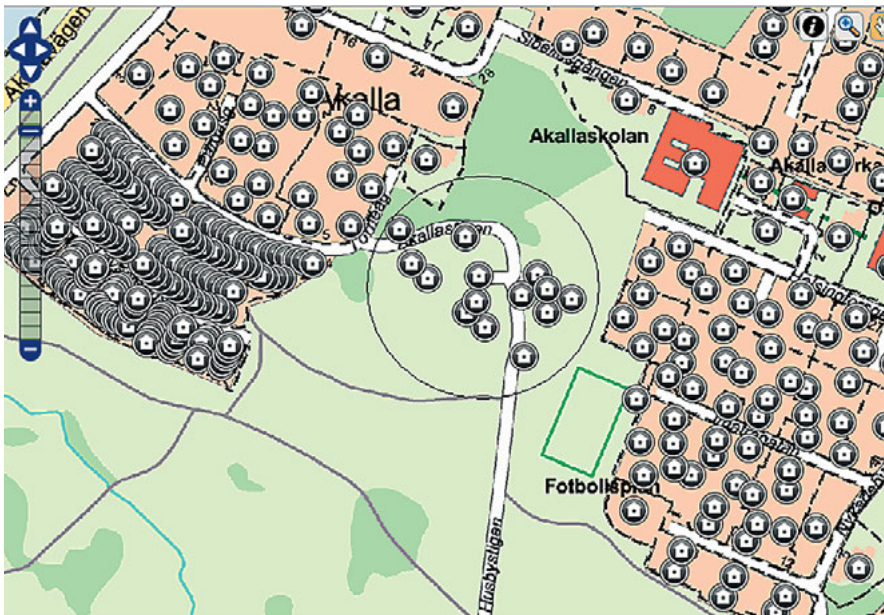
cis samma plats som dagens Akalla gård. Varje hus symboliserar en kameral gård som kunde bestå av många byggnader.

På samma plats på kartan från 1770 (fig. 8 a och b) går att utläsa lite mer detaljerad information. Det finns nu 10 byggnader vid Akalla gård. Om man tittar riktigt noga vid bokstaven A kan man se 4 hus som bildar en gårdsstruktur. Längst till öster i fig. 8a finns en fyrkant som visar ladugårdslängorna till gården. Vi ser också hägnader och vägar som ramar in byn. Håller vi kvar denna inramning i minnet och tittar på fig. 9a ser vi att ladugårdslängorna är färre men strukturen finns kvar och vägarna är precis desamma idag som år 1770.

På dagens flygfoto (fig. 9b) kan vi se att flera av byggnaderna finns kvar på exakt samma plats idag som på kartan från 1770. Storgårdens mangårdsbyggnad är densamma nu som då. Mer information om byggnaderna kan vi få genom att söka på Akalla by i Bebyggelseregistret.

Akalla i Bebyggelseregistret

När man i Bebyggelseregistret (BBR) söker sig fram till Akalla by via kartan ser man en mängd hussymboler (fig. 10). BBR visar en kartläggning



FIGUR 10. Utsnitt ur Bebyggelseregistret över Akalla med inventerad bebyggelse. Dagens fastighetskarta i botten. Akalla by inringad.

av dagens bebyggelse – såväl modern som gammal – i de områden där den har inventerats. Varje hussymbol representerar en byggnad. Genom att klicka på respektive symbol får man fram information om byggnaden. Där finns ofta bilder och en allmän beskrivning av sammanhanget byggnaden ingår i. Om Akalla by kan man bl.a. läsa följande: ”Söder om Storgårdens mangårdsbyggnad från omkring 1700 finns en samtida barockträdgård med terrassmurar med centralt placerade trappor samt frukt- och lövträd.” Här får vi alltså reda på att Storgårdens mangårdsbyggnad (fig. 11) härstammar från ca år 1700 och att trädgården från samma tid är bevarad. Om husnummer 60 som representerar Storgårdens västra flygel kan vi läsa att ”på ett foto från 1923 har byggnaden sin ursprungliga utformning med synliga knutlådor och någon förstukvist är inte byggd än”.³⁴

Vidare kan man läsa såväl historiken bakom många inventerade byggnader, som hur den moderna bebyggelsen i Akalla växte fram och vad gården används till idag.

Genom att samla den digitala information vi har om Akalla by kan vi följa platsen bakåt i tiden genom årtusenden. Vi vet att platsen var bebyggd i början av 1600-talet genom de historiska kartorna. Genom BBR får vi detaljerad information om varje enskild byggnad. Tack vare fornminnesinformationen i FMIS kan vi säga att platsen haft permanent bebyggelse sedan järnålder och med största sannolikhet nyttjats sedan bronsålder.

På liknande vis kan man följa andra platser bakåt i historien genom att studera digital information enligt exemplen ovan.

Dagens landskap kring Akalla

Vilket landskap vandrar dagens Akallabor och besökare i?

Ett bevarat kulturlandskap visar oftast inte upp lämningar från en begränsad period utan många olika tidsskikt blandas och överlagras varandra. Om vi studerar flygbilden över Akalla från nutid



FIGUR 11. Storgårdens mangårdsbyggnad, Akalla by. Foto författaren.

ser vi tätt med bebyggelse och vägar och får en bild av en väl utbyggd infrastruktur. Men de öppna grönområdena kring Akalla by – vilka strukturer visar de och går de att återfinna på de historiska kartorna? Vilka områden var det som faktiskt bevarades vid miljonprogramsbygget på 1970-talet?

Genom att jämföra det moderna flygfotot (fig. 12) med den historiska kartan från 1690 för samma område (fig. 13) kan vi se hur landskapet har utvecklats och vilka element som finns kvar sedan 1600-talet. När vi studerar 1600-talets kartbild ska vi ha i åtanke att den stora utvecklingen av bebyggelse, jord- och skogsbruk har skett under 1900-talet, vilket gör att 1690-talets karta även visar ett betydligt äldre landskap.

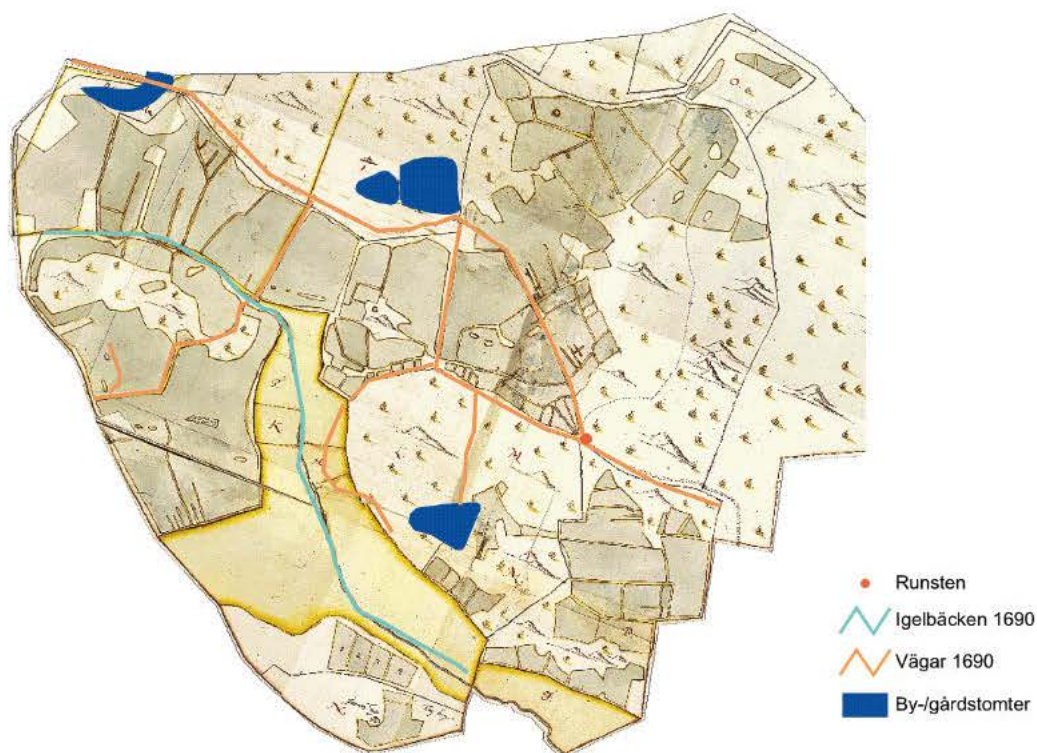
Fig. 12 visar dagens flygfoto i botten. Blå linje visar Igelbäckens sträckning enligt kartan från 1690. De gula linjerna visar några exempel där vägarna sammanfaller mellan de bägge kartorna. Den rosa punkten är en runsten³⁵ som står kvar i en vägkorsning som finns på kartan såväl från

1690 som idag. Man kan även i flygfotot se en stig som går över gräsmattan på den plats där vägen gick 1690 och sannolikt alltså även vid tiden då runstenen restes. Runstenen är daterad till ca 1050–1080³⁶ och berättar om Björn som vid den tiden bodde i Husby. (Se även fig. 14.)

Några by-/gårdstomter från FMIS ligger kvar som referenspunkter i de bägge kartorna (blå områden). I det stora hela överensstämmer vägnätet och markutnyttjandet på de båda kartorna. Den moderna bebyggelsen ligger i huvudsak i flygfotots nordöstra del, där också 1600-talets öppna ytor är borta, medan man kan konstatera att åkarna kring Igelbäcken, skogsområden, vägar och bäckens sträckning i stort sett är desamma idag som för drygt 300 år sedan. Vattendrag karteras inte så noggrant på 1600-talet, vilket kan förklara de skillnader som är, men även utdikningar kan ha spelat in. Kanske är det så här landskapet har sett ut sedan man började odla upp Igelbäcksdalen för 2 000 år sedan?



FIGUR 12. Dagens flygfoto över Akalla. Inritat är några av vägarna som finns på kartan från 1690, Igelbäckens ungefärliga sträckning 1690 samt by-/gårdstomter för Akalla (de tre i norr) och Husby (den södra) samt en runsten ur FMIS. Bilden visar bl.a. att flera av 1690-talets vägar sammanfaller med dagens gångstigar.



FIGUR 13. Historisk karta över Akalla och Husby från 1690 med by-/gårdstomter och en runsten ur FMIS.

Digital information – morgondagens kulturarv?

Det som för bara några år sedan innebar omfattande arkivstudier har genom den digitala revolutionen gjort ett tidigare otillgängligt material åtkomligt för alla. Internet finns tillgängligt på bibliotek och andra mötesplatser. Akalla by är en mötesplats där människor från olika kulturer träffas vardag som högtidsdag. Hur mycket känner de till om sin närmiljö? Vet man att gräsmattan där man grillar om sensommarkvällarna var betesmark på järnåldern, att Igelbäcken var en viktig farled under vikingatid och att bebyggelsen har en kontinuitet 2 000 år tillbaka i tiden? Det faktum att fornminnesinformation det senaste året har blivit tillgänglig för alla genom Internet och Fornsök bör kunna inspirera till att se på kulturlandskapet med nya ögon. Den ökade tillgängligheten på digital kulturhistorisk information ger möjligheter till nya frågor och framtida forskningsprojekt – i såväl stor som liten skala. Riksantikvarieämbetet arbe-

tar bland annat med något som kallas Kulturarv 2.0, vilket syftar just till att göra alla medborgare mer delaktiga i kulturarvet. De nya möjligheterna med tillgängliggörande genom digitalisering av kulturarvet leder också till att allt fler vill bli delaktiga. Kulturmiljövården behöver kunna svara upp mot detta och måste bjuda in till medverkan och svara på de frågor, ta till sig de nya perspektiv och bemöta den kritik som delaktigheten ger upphov till. Genom Kulturarv 2.0 vill Riksantikvarieämbetet utveckla olika medborgarstyrda e-landskap och mötesplatser på nätet. Man vill skapa möjligheter för vem som helst att till exempel kunna kommentera fornlämningar i Fornsök och komplettera informationen med personligt historieberättande. Det ska bli möjligt att skapa egna favoritplatser att samla historia och information kring och förmedla till andra. Ungdomarna av idag är de som ska förvalta kulturarvet imorgon och kulturmiljövården måste spela på deras arenor.

Genom att låta medborgarna bli mer delaktiga uppstår förhoppningsvis en helt annan relation



FIGUR 14. Två resta stenar ur FMIS. Den borte har runslingan bevarad som enligt FMIS lyder: "Björn lät resa denna sten efter sin broder ...-sten. Gud hjälpe hans ande och Guds moder. Visäte ristade." I bildens nordvästra del syns en stig över gräsmattan. Stigen sammanfaller med en väg på kartan från 1690. Foto: Författaren.

till kulturlandskapet och ett ökat engagemang för kulturarvsfrågor. Genom att skapa engagemang öppnar man också upp för en dialog mellan medborgare och samhällsplanerare. I det långsiktiga perspektivet ger detta ett ökat inflytande och kulturarvsfrågorna blir allas angelägenhet. Det digitala samhället och medborgarnas inflytande leder även vidare till nya frågor: Vad kommer vi att välja att bevara för framtiden? Hur bevarar vi den digitala informationen? Möjligheterna med digitalt insamlande av information gör också att informationen om de enskilda objekten hela tiden kommer att öka. Informationen om informationen blir minst lika viktig. Den blir en del av historien. Men vem tar ansvar för dokumentationen och bevarandet av den insamlade informationen? Och hur för vi den vidare in i framtiden? Göran Samuelsson, som skriver om detta, ser ingen anledning till oro utan tror att de tekniska utmaningarna kommer att lösas. Men han menar också att det kommer att kräva planering för hur var och en arbetar med, hanterar och långsiktigt bevarar sitt material. Det

räcker inte med att varje verksamhet tar ansvar för sin egen information. Det måste även finnas ett helhetsgrepp och ett gemensamt arbete för att bevara "den totala kontexten".³⁷

Digitaliseringstekniken, de kulturhistoriska databasernas information, GIS-verktyg och informationstekniken gör att källor kan samverka på ett helt nytt sätt. Kulturarvet blir viktigt för alla och ger möjlighet för vem som helst att foga bitar till historiepusslet.

Antonia Baumert, f. 1970, fil.mag. med arkeologi som huvudämne. Verksam som antikvarie vid Riksantikvarieämbetets Informationsavdelning där hon arbetar med fornminnesinformation och förvaltning av Fornsök/FMIS. Har tidigare även arbetat på länsstyrelsen med arkeologi och inventering av fornlämningar inom Skog & Historia.

antonia.baumert@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 1114, 621 22 Visby

Noter

1. Riksantikvarieämbetets hemsida / Vårt uppdrag 2010-01-07.
2. Geografiska Informationssystem.
3. Riksantikvarieämbetets hemsida / Startside 2010-01-07.
4. Lantmäteriets hemsida för digitala historiska kartor 2010-01-07.
5. Muntligen Génétay, Cissela och Moström, Jerker 2009-11-23.
6. Johansson, Ingemar 1991. Stockholms stadsmuseums hemsida 2010-01-07.
7. Stockholms stadsmuseum och Stockholms informationsnämnd 1976.
8. Stockholms kommun 2006.
9. Stockholms stadsmuseum och Stockholms informationsnämnd 1976.
10. Biuw, Anita 1994.
11. Stockholms stadsmuseum och Stockholms informationsnämnd 1976.
12. Selinge, Klas-Göran 1994.
13. Ambrosiani, Björn 1964.
14. Riksantikvarieämbetets hemsida / Forsök 2010-01-07.
15. Blomqvist, Malin & Olsson, Anna-Lena, 2010.
16. T.ex. ArcView eller Mapinfo.
17. Lantmäteriets hemsida 2010-01-07.
18. Ansökan görs via blankett på Riksantikvarieämbetets hemsida / Forsök / För yrkesanvändare 2010-01-07.
19. Muntligen Moström, Jerker 2009-11-23. Riksantikvarieämbetet 2002.
20. Se även Stockholms stads hemsida / Stockholmskällan.
21. LMV:s höjddatabas innehåller värden var 50:e meter. Vattennivån i Akalla-området bygger inte på undersökningar gjorda i området utan på generella värden tagna på andra platser i landet. Det kan även förekomma höjdskillnader mellan punkterna där höjdvärden är registrerade.
22. Muntligen Moström, Jerker 2009-11-23.
23. Riksantikvarieämbetets hemsida / Det medeltida Sverige.
24. Brunberg, Mats 1979.
25. Geometriska jordebokskartor från mellan åren 1635 och 1694.
26. RAÄ-nr Sundbyberg 48:1, i Forsök.
27. RAÄ-nr Sundbyberg 28:1, i Forsök.
28. RAÄ-nr Spånga 202:3, i Forsök.
29. RAÄ-nr Spånga 134:1, i Forsök.
30. Biuw, Anita 1994.
31. RAÄ-nr Spånga 143:2, i Forsök.
32. Brunberg, Mats 1979.
33. RAÄ-nr Spånga 143:1, i Forsök.
34. Bebyggelseregistret / Akalla 4:1.
35. RAÄ-nr Spånga 80:1, i Forsök.
36. Samnordisk runtextdatabas.
37. Samuelsson, Göran 2008.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

- Beslut om inrättande av Igelbäckens kulturreservat i Stockholms stad. Stockholms kommun. 2006.
- Digital rektifiering av historiska kartor. Manual version 1.0, Riksantikvarieämbetet 2002.

Tryckta källor och litteratur

- Ambrosiani, Björn, 1964, *Fornlämningar och bebyggelse*.
- Biuw, Anita, 1994, "Järvafältsundersökningarna 1964-1974 - en kort sammanfattning" *Stadsvandringar 17*, s. 61-69.
- Blomqvist, Malin & Ohlsson, Anna-Lena, 2010, "Att sätta ord på historien i landskapet". *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 58, s. 33-45.
- Brunberg, Mats, 1979, "Järvafältet". *Sollentuna hembygdsförnings skrift* nr 10.
- Johansson, Ingemar, 1991, *StorStockholms bebyggelsehistoria Markpolitik, planering och byggande under sju sekler*.
- Samuelsson, Göran, 2008, "Kan man i framtiden studera bebyggelse på kartor?" *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* nr 55, s. 87-94.
- Selinge, Klas-Göran, 1994, "Gravar och järnåldersbygd", *Kulturminnen och kulturmiljövård. Sveriges National Atlas*, s. 28-35.
- Stockholms stadsmuseum och Stockholms informationsnämnd, 1976, "Järvafältet Bygd i förvandling. Akalla -

Husby - Kista". Informationsbroschyr om Järvafältets kulturhistoria.

Muntliga referenser

Cissela Génétay, Riksantikvarieämbetet.
Jerker Moström, Riksantikvarieämbetet.

Digitala källor

Bebyggelseregistret / Akalla 4:1:
www.bebyggelseregistret.raa.se/cocoon/bbr/anlaggning/sammanfattning_historik_desc.html?anlaggning_id=21300000027065 (2010-01-07)

Lantmäteriets hemsida:
www.lantmateriet.se (2010-01-07)

Lantmäteriets hemsida för digitala historiska kartor:
<http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html> (2010-01-07)

Riksantikvarieämbetets hemsida / Startside:
www.raa.se (2010-01-07)

Riksantikvarieämbetets hemsida / Vårt uppdrag:
www.raa.se/cms/extern/vart_oppdrag/vart_oppdrag.html (2010-01-07)

Riksantikvarieämbetets hemsida / Fornsök:
www.fornsok.se (2010-01-07)

Riksantikvarieämbetets hemsida / Det medeltida Sverige:
www.kms.raa.se/cocoon/DMS/om.html (2010-01-07)

Samnordisk runtextdatabas:
www.nordiska.uu.se/forskn/samnord.htm (2010-01-07)

Stockholms Stadsmuseums hemsida: <http://www.stadsmuseum.stockholm.se/kma.php?kategori=61&sprak=svenska>
(2010-01-07)

Stockholms stads hemsida / Stockholmskällan:
<http://www.stockholmskallan.se/index.php?sokning=4&infoorder=6> (2010-01-07)

From prehistoric settlement to Million Homes Programme

by Antonia Baumert

Summary

The “digital revolution” of the past decade has created entirely new opportunities for any person whatsoever to access heritage information which used to be far more recondite. As a result of comprehensive digitisation, the information is now gathered together and accessible on-line. Digitisation of the material means that practically anyone can use it and carry out relatively swift heritage analyses with the aid of GIS, whereas previously analysis of this kind required in-depth studies of various archives in order to produce anything like the same results.

This article presents part of the information which the National Heritage Board, among others, has gathered into various heritage databases – archaeological sites, settlement and historical maps. By starting with the Archaeological Sites Information System (ASIS) and adding to it information in the form of old maps and settlement descriptions, we can trace the development of human settlement in the Akalla area (Municipality of Stockholm) from the Iron Age to the present. The article explains what the information stands for,

how to access it and how it needs to be processed in order to be of use.

There were several reasons for selecting the Akalla area for analysis. The area is above all known for its Million Homes Programme housing estate and as a Stockholm suburb located alongside the Blue Line of the Stockholm underground. But it also includes several of Stockholm’s best-preserved heritage environments, which, true to the practice of the time, have been integrated with the new building development, most of which dates from the early 1970s. The fact of the area having been military property for long periods of time has helped to preserve several places intact. A combination of these and other phenomena makes the area interesting to study in a variety of perspectives.

The article exemplifies in a number of ways how the information can be applied by researchers on various levels and how their use of it can be facilitated and inspired, thus generating new topics of enquiry and angles of approach as regards both interpretations and the making of history.

Keywords:

Archaeological Sites Information System (ASIS /Fornsok), Ancient monuments and sites, Geographic Information System (GIS), Digital Historical Maps, Urban history, Heritage databases, Digital information resources

Där land möter hav

– en artikel om fornlämningar i utskärgården

av Peter Norman

Inledning

I den södermanländska utskärgården finns ganska rikligt med lämningar efter mänskliga aktiviteter förr i tiden. Det handlar främst om fysiska lämningar efter verksamheter som fiske, jordbruk och sjöfart, till exempel grunder efter byggnader, odlingsspår, raserade sjömärken och skeppsvrak. I viss utsträckning finns också immateriella spår i form av bland annat ortnamn (Hamnskär, Stångskär, Laxvarpet etc.) som vittnar om vad som förekommit i skärgården. Vissa namn används fortfarande av ortsbefolkningen medan andra endast finns kvar på äldre kartor och i gamla dokument.

De flesta av lämningarna är spår efter lokalbefolkningens verksamheter, dess fiske, odling och transporter. Mycket av skärgårdens resursutnyttjande hade emellertid knappast någon lokal förankring. Många som fiskade i utskärgården och utnyttjade dess fiskelägen, kom från städerna vid kusten i närheten, eller till och med från andra landsändar. Dessutom genomkorsades skärgården av en sjöfart som vare sig hade start eller mål i denna.¹

I den här artikeln bildar de fysiska lämningarna utgångspunkten i ett försök att strukturera och förklara de historiska sammanhangen för några verksamheter inom ett litet område i den yttre skärgården. Lämningarna finns registrerade i Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem FMIS. Andra viktiga källor är skriftliga belägg, skrifthistoriska uppgifter, kartor och ortnamn. I den analys som görs behandlas också resultaten från annan relevant forskning och kunskap om de förutsättningar som naturmiljön ger. Ett syfte med artikeln är att också visa hur olika typer av källmaterial och kunskaper kan användas i samspel för att ge en så fullständig bild som möjligt av utvecklingen i det aktuella skärgårdsområdet.

Enskär – en utpost

Längst ut i Bälinge skärgård i Södermanland ligger Enskär (fig. 1). Tillsammans med en rad andra öar – Hartsö, Ringsö, Långö och Sävö – bildar ön en sprucken landtunga som sticker ut i Östersjön. Kommer man från havet i söder är Enskär den första större ön. Utanför finns bara enstaka kobbar och mindre skär. Enskär och de innanför belägna öarna är mycket kuperade och bergiga. De innanför belägna öarna hade bofast befolkning redan under medeltiden.² Enskär har däremot aldrig haft bofast befolkning.



FIGUR 1. Karta över Södermanlandskusten.

Enskärs topografi är som sagt bergig och kuperad. Mellan bergformationerna finns smala våtmarker som idag används till bete. För inte så länge sedan utgjorde dessa sund som delade det nuvarande Enskär i flera mindre öar.

På södra delen av Enskärs västra sida finns ett antal bebyggelselämningar bestående av grunder

efter enkla hus, något som möjligen är en lämning efter brygga eller kaj och stensamlingar som sannolikt är lämningar efter gistgårdar där fiskare torkade sina nät (fig. 2).³

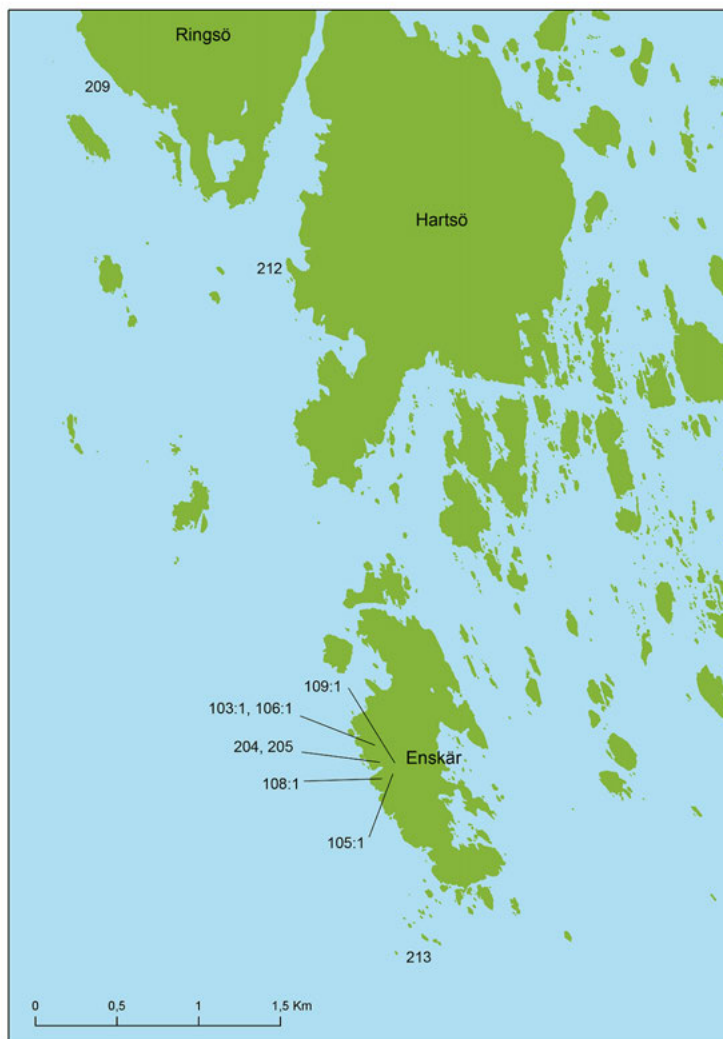
Längst i väster, närmast stranden, finns en samling om minst fem husgrunder. Dessa är belägna på en flack höjdrygg som sträcker sig i nordnordvästlig – sydsydöstlig riktning. Husgrunderna är små och samtliga har spisröse i ena hörnet. I anslutning till husgrunderna har man även påträffat en rektangulär stenpackning och ett antal mindre stensamlingar. De senare kan tolkas som fundament till stolparna i en gistgård. Stora ytor i området täcks av mycket tätt växande enar vilka sannolikt döljer ytterligare anläggningar.

Lämningarna, som i FMIS är registrerade under Raä 108 i Bålinge socken, är belägna på höjdryggen östra sluttning och vetter mot en långsmal sankmark som i norr mynnar ut i en vik till Östersjön i väster (fig.3). Husgrunderna ligger mellan 2,5 och 3 meter över dagens medelvattenstånd. Den rektangulära stenpackningen ligger något lägre, mellan den ena av husgrunderna och sankmarken. Dess längdriktning är i sluttningens fallriktning. Preliminärt tolkas stenpackningen som någon form av hamnanläggning.

På andra sidan sankmarken finns ett tiotal husgrunder på en mindre bergrygg. Dessa är registrerade under Raä 105 i FMIS. Samtliga utom tre innehåller någon form av spisröse, vanligen med inslag av både natursten och tegel. De flesta av husgrunderna har samma storlek som de inom Raä 108. En något större grund kan vara resterna efter en av de lotsbostäder som fanns på platsen under 1800-talet.⁴ Några av de mindre grunderna kan tillsammans med lämningarna inom raä 108 på andra sidan sankmarken utgöra resterna efter det fiskeläge som omtalas på Enskär i ålderstymannen Johan Månssons sjöbok från 1644.⁵

Norr om Raä 108 och den ovan omtalade viken samt nordväst om Raä 105, ligger ytterligare två husgrunder (Raä 204 och 205). Dessa är av samma karaktär som de mindre inom Raä 105 och 108.

Ytterligare något hundratal meter norrut, på ett bergskrön varifrån man har vid utsikt mot det öppna havet i söder, finns några bebyggelseämningar samt något som tolkats vara resterna efter ett sjömärke (Raä 103 och 106). Bebyggelseäm-



FIGUR 2. Karta över Enskär och intilliggande öar. Platserna för de lämningar som berörs i artikeln är angivna med respektive nummer i FMIS.

ningarna utgörs av en husgrund med spisröse och en bodgrund medan lämningarna efter det förmodade sjömärket består av ett antal stenar samt spår av rödfärg på berget. Det är med stor sannolikhet resterna efter den båk som 1827 beskrevs av sjömitälären och kartografen Gustaf af Klint: *Enströms kummel består av en Spira som vid foten blifit beklädd med rödfärgade Spjälor, i form av ett Rös, samt har upptill en hvit Tunna* (fig.4).⁶

Öster om bebyggelseämningarna 105 och 108 finns ytterligare en större husgrund. Den ligger ungefär i öst-västlig riktning och omges av en stenmur. Dessa lämningar, Raä 109 i Bålinge socken, har stora likheter med andra lämningar som lig-



FIGUR 3. (över) Stenarna på bilden är en del av grunden till en av de fiskarstugor som funnits inom raä 108 i Bälinge socken. Foto Peter Norman.

FIGUR 4. (under) Stenarena på klippan är sannolikt resterna efter det sjömärke på Enskär som beskrevs av Gustaf af Klint 1827. Foto Peter Norman.



FIGUR 5. Husgrunden inom raä 109 i Bälinge socken som tolkats vara grunden till ett kapell.
Foto Peter Norman.

ger utmed kusterna och som med stor säkerhet är belagda som rester efter medeltida kapell. Beträffande den här lämningen på Enskär kan därför nämnas att det i Nils Bossons (Grip) jordebok från omkring 1510 omtalas ett *Kirkeskeer* som sannolikt låg i närheten av Ringsö (som ligger strax norr om Enskär). Idag finns ingen ö med det namnet i området (fig. 5).⁷

De få skriftliga uppgifter som finns om Enskär antyder en tämligen sammansatt bebyggelsebild som också kan sägas bekräftas av fornlämningsskildern. Det finns ett antal grunder efter mindre hus som mycket väl kan ha varit bebyggelsen till det fiskeläge som omtalades av Johan Månsson på 1600-talet. Funktionen som fiskeläge styrks också genom förekomsten av gistgårdsrösen. Ett fåtal grunder till större hus ligger på den plats som på en karta från 1880 markerats med bebyggelse för lotsar. Högt beläget finns dessutom lämningar som kan vara resterna efter både lotsutkik och sjömärke. Till sist finns det en husgrund som skulle kunna vara lämningen efter ett kapell vilket

i sådana fall stämmer med uppgiften från 1510 om ett *Kirkeskeer*.

Arkeologiska undersökningar och lämningarnas roller

Husgrund

För att undersöka om det finns någon relevans i resonemanget kring bebyggelselämningarna på Enskär gjordes i augusti 2005 två mindre arkeologiska utgrävningar. Dels undersöktes en av de små husgrunderna inom Raä 108 och dels den husgrund inom Raä 109 som preliminärt tolkades som en kapellgrund. Utöver att funktionsbestämma anläggningarna var syftet att undersöka deras kronologiska förhållande.

Den husgrund inom Raä 108 som undersöktes ligger i anslutning till den ovan omtalade rektangulära stenpackning vilken tolkats som en hamnanläggning. Husgrunden är 4 x 4 meter stor och har en eldpall i ena hörnet. Delar av denna blott-

lades vid undersökningen. I anslutning till eldpal-len påträffades en del tegelrester och några bitar keramik av sent rödgods. Längst ner i det decime-tertjocka kulturlagret tillvaratogs träkol som läm-nades in för C¹⁴-analys i två prover.⁸ Dateringarna har en tidsmässig överlappning mellan 1490 och 1670 e.Kr. En datering av husgrunden till 1500- och 1600-tal stämmer väl överens med en strand-linje som ligger cirka en och en halv meter över nuvarande medelvattenstånd och som ger stöd för tolkningen att stenpackningen intill husgrunden är en hamnanläggning. Keramikens utseende mot-säger dessutom inte en sådan datering.

Ett fiskeläge?

Även om det inte gjordes några fynd som direkt kan kopplas till fiskeriverksamhet bör bebyggelse-lämningarna på Enskär tolkas som resterna efter ett fiskeläge. Skriftliga uppgifter om att det fun-nits ett fiskeläge på ön bör kunna kopplas till den enda koncentrationen av byggnadslämningar som finns där. Bebyggelse-lämningarna på Enskär har dessutom samma struktur och topografiska läge som senare tiders utskärsfiskelägen. Lämningarna ligger i klungor intill en väl skyddad (hamn)vik. De mindrestensamlingar som finns i anslutning till husgrunderna bör dessutom tolkas som s.k. gistgårdsrösen, dvs.stensamlingar som stöttat de stolpar mellan vilka fiskarna hängde upp näten på tork. Slutligen har de arkeologiska fynd som kan knytas till specifik näringsverksamhet och som hit-tats i bebyggelse-lämningar i den här typen av lä-gen, så gott som alltid en koppling till fiske.⁹

Kapellet

Raä 109 utgörs av en oregelbundet oval yta, 25 x 22,5 meter stor (ÖNÖ–VSV), omgiven av en intill 0,4 meter hög mur av mestadels 0,2–0,6 meter stora stenar lagda i kallmur. Ungefär mitt på den inhägnade ytan är en husgrund, till synes rektangu-lär eller konformad och 8 x 5–7 meter stor (ÖNÖ–VSV). Grunden är 0,3 meter hög och består av mestadels 0,3–0,7 meter stora stenar. Mitt på den västsydvästra kortsidan är en flat sten, ca 1 meter lång och 0,4–0,5 meter bred, vilken tolkats som tröskelsten till en ingång. Inne i grunden förefaller marken vara stenröjd förutom mot den östra kort-sidan där markytan är något högre och ojämn.

Ett 1 x 2 meter stort schakt togs upp från hus-

grundens östra vägg mot väster och lämningens mitt. Överst var ett 0,5–2 decimeter tjockt lager förna och torv. Under detta påträffades inom ett område som sträcker sig ca 1,6 meter åt väster från den östra väggen, rikligt med mestadels 0,5 till 2 decimeter stora stenar. Närmast väggen i öster lig-ger stenarna i tre till fyra ”lager” och mot väster i ett till två ”lager”. Mellan och under stenarna finns gråsvart och sotig humus med inslag av trä-kol vilket tolkas som ett kulturlager. Kulturlagret är mörkast och sotigast i öster. Under stenarna och kulturlagret är jordfasta stenar och naturlig svallad morän.

Stenarna istensamlingen närmast väggen i ös-ter ligger tätt och förefaller vara medvetet lagda. Motstensamlingens kanter i väster låg stenarna inte lika sammanpackade. Norr och söder om schaktet verkar stenanhopningen fortsätta.

Väster omstensamlingen är markytan jämn un-der torv och kulturlager. Här förefaller marken ha röjts från stenar.

Av tillvarataget träkol lämnades två prov in för C¹⁴-datering.¹⁰ Dateringarna har en tidsmässig överlappning mellan 1320 och 1450 e.Kr..

Stensamlingen i östra delen av husgrunden kan tolkas som ett fundament. En liknandestenssam-ling, i samma läge, i grunden till Pata kapell söder om Mönsterås i östra Småland har tolkats som fundament till ett altare.¹¹ Pata var namnet på ett stadslignande samhälle nära Alsterås mynning årtiondena kring 1500.¹² Det lilla köpsamhället har betraktats som en föregångare till köpingen Pataholm som hade sin storhetstid som handels- och sjöfartssamhälle under 1700- och 1800-talen.¹³ Kapellet i Pata har daterats till samma tid som köpsamhället, dvs. till decennierna kring år 1500.

Kapellets roll

Även om det inte påträffades några fynd vid un-dersökningen av husgrunden Raä 109 på Enskär är det sannolikt att det har varit frågan om ett ka-pell. Utseendemässigt och i konstruktionsdetaljer, som bogårdsmur och en stenpackning intill den östra kortsidan, påminner den om anläggningar som även med stöd av fynd och skriftliga belägg ansetts vara kapell. Uppgiften från början av 1500-talet om en plats med namnet Kirkeskeer i områ-det stärker dessutom kapellhypotesen.

Frågan är emellertid vilken funktion kapellet

har haft. Mats Anglert har delat in de medeltida kapellen i tre grupper: 1) capelle non curate, dvs. kapell utan själasörjare; 2) kolonisationskapell, dvs. kapell i marginal- eller kolonisationsbygder; 3) sockenskapell, dvs. kapell som tillkommit genom sammanslagning av två socknar.¹⁴

Till grupp 1 har Anglert även fört helgon- eller votivkapell och stadskapellen. För att skilja grupp 2 och grupp 3 åt är det viktigt att ha sockenindelningen klar för sig. Till grupp 2 hör byggnader vilka byggts som kapell men senare ”upphöjts” till kyrka.¹⁵ Exempel på sådana är kapell som byggts i socknar med stor skogsbygd i samband med bildandet av en kapellsocken. Senare har kapellsocknen kommit att bilda en ny socken. När det gäller grupp 3 är det tvärt om. Två socknar har slagits samman med följden att en den ena socknen blev modersocken och den andra annexsocken eller kapellsocken.¹⁶

När det gäller de skånska kapellen har Mats Anglert skrivit att de flesta har kustanknytning och att de troligtvis i stort sett har fungerat oberoende av sockensystemet.¹⁷ Kustkapellen har en tämligen jämn spridning men med en viss koncentration till Skålderviken i landskapets nordvästra del. Anglert menar också att den största gruppen av kapell har anknytning till det medeltida sillfisket och sjöfarten samt att merparten har tillkommit under 1100- och 1200-talen.

Förekomst av ett kapell på Enskär passar bra in i Anglerts första grupp, den med kapell utan själasörjare, där han även placerar helgon- eller votiv- och stadskapellen. Av dateringarna, men även av det topografiska läget att döma, uppfördes kapellet på Enskär långt innan det fiskeläge som funnits på platsen och som knappast kan vara äldre än från 1500-talet. Det är t.o.m. möjligt att kapellet inte fanns kvar då fiskeläget etablerades.

En sannolik förklaring till kapellets funktion är sjöfarten. Av de platser utmed kusterna där det finns kapell eller kapellämningar från medeltiden ligger många strategiskt till för sjöfarten. Bland annat låg flera av de öländska medeltida kustkapellen i anslutning till kända hamnar. Det gäller till exempel kapellen på Kapelludden (Sikavarp), vid Kyrkohamn och på Stenskär intill inloppet till Grankullaviken (Örehamn).¹⁸ Fågelsundet i nordligaste Uppland var en plats där man kunde invänta lämpligt väder inför seglats över Gävlebukten. Där

låg ett kapell av samma typ som de övriga. Även Drakön i Hälsingland har med sitt kapell tolkats som en viktig plats för sjöfarten.¹⁹ Ytterligare ett kapell vars främsta tänkbara funktion har varit knuten till sjöfart är den så kallade Orrskärskyrkogården på Holmön i Västerbotten. Vid undersökningar på platsen 2003 påträffades de sannolika lämningarna efter ett medeltida kapell.²⁰

Att Enskär var en plats av betydelse för sjöfarten har stöd i både seglingsbeskrivningar och det faktum att det fanns en lotsutkik där på 1800-talet. Johan Månsson (1644) och Gustaf af Klint (1827) beskriver en farled som kommer in från havet omedelbart väster om Enskär.²¹ I båda beskrivningarna nämns Hartsö norr om Enskär som farledens ändpunkt. Båda beskrivningarna är emellertid sena, nedtecknade vid tidpunkter – 1600- respektive 1800-talet – då den vik som låg nedanför kapellet blivit för grund för större fartyg än allmogens och borgarnas fiskebåtar.

Sjöfart och skeppsvrak

Området utanför Enskär bör emellertid ha varit lämpat för insegling från havet även i äldre tider. Dels är vattnen omedelbart väster om ön relativt fria från grund och skär om man kommer från Hävringe i söder (Hävringe, som ligger i havet ett stycke öster om Bråvikens mynning, utgjorde den närmaste hållpunkten i detta vädersträck). Dels var Hartsö med sitt vårdkaseberg ett ”naturligt” sjömärke i och med att dess siluett aviker markant från de omgivande öarnas. Johan Månsson skrev i sin sjöbok att om man kommer från Hävringe i söder ska *man löpa så at man hafwer Harssö Kasen Nordan ifrån sigh*. Vårdkassen på Hartsö kan ha uråldriga anor. Dessutom finns ett antal skeppsvrak i området som utgör mer eller mindre självklara bevis för att vattnen utanför Enskär utnyttjats av andra än lokala bönder och fiskare.

Några av vraken är registrerade i FMIS. Ett av dessa är Jungfrun (Raä 212 i FMIS för Bälinge socken) ett 1700-talsvrak vilket har fått sitt namn efter en jungfru (riggdetalj till segelfartyg) som bärgades på 1960-talet. Vraket ligger nästan skrovhelt på 20 meters djup utanför Garpudden nära Djupsundets mynning väster om Hartsö (den ovan omnämnda farledens ändpunkt). Man vet inget om vrakets proveniens men det har varit ett



FIGUR 6. Vraket "Jungfrun" som ligger på 20 meters djup utanför Garpudden på Hartsö. Teckning av Jonathan Adams (Rönaby & Adams 1994, s. 108).

handelsskepp. Möjligen kan namnet Garpudden antyda att skeppet har kommit från Tyskland (fig. 2 och 6).

Ett annat vrak är det efter skonerten Ida som förliste vid Ringsö 1902 (Raä 209 i FMIS för Bälinge socken). Ida vägrade vända i hårt väder och hög sjö och drev mot Ringsö. Trots att man försökte hålla fartyget från grund genom att låta ankarna gå, gick det inte att hindra förlisningen. Idag är sidorna på vraket utfallna, vilket kan bero på att lasten av råg svällde och sprängde fartyget (fig. 2).

Ett tredje vrak är det efter Slätskonaren eller skonerten Emma John som förliste söder om Enskär i en sydlig storm och regntjocka 1918 (Raä 213 i FMIS för Bälinge socken). Skeppet som hade en last av tegel ska ha varit segelslitet och manöverodugligt. Hemorten var Meldorf (fig. 2).

Utanför den nu uppgrundade hamnviken vid fornlämningsområdet på södra delen av Enskärs

västra sida finns emellertid inte några kända skeppsvrak. En naturlig förklaring till detta kan vara att den här delen av Enskär ligger helt öppen för havet i söder, vilket gör att bevarandeförhållandena för skeppsvrak inte är särskilt goda. Eventuella vrak har helt enkelt malts sönder av stormar och is under århundradenas lopp. En annan förklaring kan vara att man inte har sökt efter vrak i området på ett systematiskt sätt. Dessutom är vrak efter större sentida fartyg betydligt lättare att hitta än resterna efter små medeltida koggar eller knarrar m.m. som dessutom i nedbrutet skick mest påminner om brädhögar.

Även om det sammanlagda antalet förlisningar utmed de svenska kusterna genom århundradena förmodligen kan räknas i sexsiffriga tal känner man officiellt endast till knappt 15 000 vilka är registrerade i FMIS. Av dessa är ca 3 000 lokaliserade vrak. Visserligen har Sjöhistoriska museet (som numera ingår Statens Maritima Museer) re-

gistrerat förlisningar och identifierade skeppsvrak på ett systematiskt sätt ända sedan 1970-talet, men resurserna för regelrätta inventeringar har varit små. Om man jämför Sjöhistoriska museets vrakinventering med Riksantikvarieämbetets fornminnesinventeringar på land kan man säga att kunskapen om vraken och deras positioner är på samma nivå idag som kunskapen om fornlämningar på land var innan fornminnesinventeringen för den ekonomiska kartan påbörjades i slutet av 1930-talet. Det bör innebära att FMIS vrakkarta innehåller många vita fläckar.

Avslutning

Av dateringarna och övriga omständigheter att döma kan man dela in lämningarna på Enskär i tre grupper, både funktionellt och kronologiskt. Yngst är lämningarna efter lotsverksamheten. Under 1800-talet fanns det en lotsutkik på Enskär under Hartsö (senare Sävsundets) lotsstation. Lotsutkiken låg på berget omedelbart norr om fiskeläget. Bostadsbebyggelsen till denna lotsutkik låg i anslutning till det sannolikt vid den tiden övergivna fiskeläget.

Näst yngst är fiskeläget. Både topografiska och arkeologiska omständigheter talar för att detta inte är äldre än 1500-tal. C¹⁴-dateringarna till 1500- och 1600-talet stämmer bra med uppfattningen om den påträffade keramikens ålder och samtida litteraturuppgifter. Om uppgiften i Nils Bossons (Grip) jordebok från 1510, att Kirkeskeer räntar sex örtugar syftar på fisket vid detta fiskeläge, bör det av topografiska skäl och strandförskjutningen, inte vara mycket äldre än så. Fiskeläget var i funktion ännu på 1700-talet.²² Enligt tillgängliga uppgifter från den tiden var det skärgårdens bönder som utnyttjade Enskär som fiskeläge, medan till exempel Trosa stads borgare bedrev fiske från bland annat Askö, Öja (Landsort) och Viksten.²³

Äldst är den förmodade kapellämningen som daterats till 1300-tal eller 1400-tal. Eftersom Enskär förmodligen är identiskt med det Kirkeskeer som omtalades år 1510 är det möjligt att kapellet antingen fortfarande var i bruk vid denna tidpunkt eller att traditionen om att det funnits ett kapell på ön ännu var levande.

Det förefaller således, för att återknyta till inledningen av denna artikel, som att resterna efter

fiskeläget på Enskär är spår efter lokalbefolkningens verksamheter i skärgården. Det var här man fiskade under den varmare delen av året. Fisket ingick dels i böndernas självhushållning, men det var också ett sätt att producera ett överskott som kunde avsättas på marknaden.

Lämningarna efter lotsbostäder och lotsutkik m.m., och kapellet, tolkas emellertid inte ha med lokalbefolkningen och dess verksamheter att göra. De bör istället kunna knytas till en sjöfart vilken varit en del i den infrastruktur som byggdes upp kring handeln på interregional och nationell nivå.

Det senare saknas det egentligen fysiska belägg för i och med att man inte påträffat några skeppsvrak från den tid, sen medeltid, som det förmodade kapellet daterats till. Om resonemanget ovan stämmer är dock sannolikheten stor att det finns medeltida skeppsvrak i farvattnen väster om Enskär, vrak efter fartyg som inte lyckats nå målet att ta sig i hamn på ön. Då håller FMIS även i det här fallet för vad vi anser att det är, ett samlat register för olika typer av källmaterial, som tillsammans kan ge utrymme för tolkningar om breda historiska sammanhang.

Peter Norman, fil. dr. i arkeologi och verksam som utredare vid Riksantikvarieämbetet. Hans forskning kretsar kring marina miljöer och lämningar. Avhandlingen från 1993 – *Medeltida utskärsfiske, en studie av fornlämningar i kustmiljö* – handlar om utskärsfisket i ett socioekonomiskt sammanhang. I projektet ”Förmoderna kustmiljöer, naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 – ett miljöhistoriskt projekt” (Södertörns högskola 2004–2008) sätts fisket in i ett brett bebyggelsehistoriskt sammanhang.

peter.norman@raa.se

Riksantikvarieämbetet

Box 5405, 114 84 Stockholm

Noter

1. Norman 2006, s. 91f.
2. Janzon 2001.
3. Norman 2008a, s. 103ff., 2008b, s. 279ff.
4. Under 1800-talet skall det på Enskär ha funnits en lotsutkik under Hatsö lotsplats (senare Sävö lotsplats). Se handlingar om detta i Lotsstyrelsens arkiv, bl.a. RR, EIIa:5, dnr 371/1874 samt Sjöfartsverkets arkiv, "Karta öfver känningsbåk och plats för vaktstuga jemte väg på holmen Enskär i Södermanlands län, Rönö härad, Bälunge socken. Upprättad år 1880 af Adolf Helander".
5. Månsson 1925 (1644), s. 47. En sjöbok är en samling vägbeskrivningar för sjöfarten.
6. af Klint 1827.
7. Janzon 2001, s. 23.
8. Ua 24892: Teknisk datering 295 ± 40 BP. Kalibrerad ålder 2σ (sannolikhet 95,4 %) 1470–1670 AD. Ua 24893: Teknisk datering 260 ± 35 BP. Kalibrerad ålder 2σ (sannolikhet 95,4 %) 1490–1680 AD (78,5 %), 1760–1800 AD (13,6 %), 1930–1960 AD (3,3 %).
9. Jfr. Norman 2008, s. 131ff.
10. Ua 24894: Teknisk datering 475 ± 40 BP. Kalibrerad ålder 2σ (sannolikhet 95,4 %) 1320–1350 AD (1,6 %), 1390–1490 AD (93,8 %). Ua 24895: Teknisk datering 515 ± 40 BP. Kalibrerad ålder 2σ (sannolikhet 95,4 %) 1310–1360 (17,9 %), 1380–1450 (77,5 %).
11. Jfr Klackenbergs 2001, s. 199ff. och opublicerat manus 1991.
12. Ferm 1990, s. 88ff.; Klackenbergs 2001, s. 199ff.
13. Ferm 1990, s. 88.
14. Anglert 1984, s. 14f.
15. Schück 1959, s. 202f.
16. Schück 1959, s. 202f.
17. Anglert 1986, s. 118.
18. Fernholm 1986, s. 10ff.; Blomkvist 1979, s. 74ff., 83ff.; Anglert 1984, s. 13ff.
19. Se ovan.
20. Huggert 2004, s. 49f.
21. Månsson 1644 (1925), s. 47; af Klint 1827, s. 67.
22. Awebro 2008, s. 245.
23. Awebro 2008, s. 245.

Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor och litteratur

- Anglert, M., 1984, Kapell - vad är det? *META* 3–4/1984.
- Anglert, M., 1986, Medeltida kapell i Skåne – en första sammanställning. *Medeltiden och arkeologin. Festskrift till Erik Cinthio*. Lund Studies in Medieval Archaeology 1.
- Awebro, K., 2008, Ett bottennapp för Sverige – fisket vid mitten av 1700-talet. *Leva vid Östersjöns kust. En antologi om naturförutsättningar och resursutnyttjande på båda sidor av Östersjöpn ca 800–1800. Rapport 2 från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och sambälle vid östersjökusten före 1800 – ett miljöhistoriskt projekt*. Red. Sven Lilja.
- Blomkvist, N., 1979, Medieval Eketorp and contemporary turn-over places on Öland. *Eketorp. Fortification and Settlement on Öland/Sweden. The Setting*. Stockholm.
- Ferm, O., 1990, *Medeltidens och 1500-talets Pataholm. Kalmar län 75*. Meddelanden från Kalmar läns fornminnes och hembygdsförbund och Stiftelsen Kalmar läns museum. Red. G. Forsberg Warringer. Kalmar.
- Fernholm, R., 1986, *Kapelludden. En medeltida hamnplats på Öland. Arkeologisk undersökning 1978, Bredsåtra socken, Kläppinge, fornlämning 9*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Rapport UV 1986:10.
- Huggert, A., *Ett senmedeltida kapell på Holmön*. Västerbotten 4:2004.
- Janzon, K., 2001, *Byar, gårdar och jordägare i Rönö härad under medeltiden och fram till ca 1575*. Riksantikvarieämbetet. Rapport 2001:2.
- Klackenberg, H., 1991, *Rapport över arkeologiska undersökningar av Pata kapell. Fornlämning nr 24, Ålems socken, Småland*. Kalmar län. Preliminär version. Stencil.
- Klackenberg, H., 2001, *Capella Pata. Från stad till land. En medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson*. Red. A. Andrén, L. Ersgård och J. Wienberg. Lund Studies in Medieval Archaeology.
- af Klint, G., 1827, *Beskrifning om kusterne vid Östersjön samt Finska viken, hörande till Sveriges sjö-atlas*. Stockholm.
- Månsson, J., 1925 (1644), *Een siö-book som innehåller om sjöfarten i Östersjön*. Stockholm. Red. H. Richter. Lund.
- Norman, P., 2006, *Bebyggelseutveckling i östra Södermanland under sen järnålder och medeltid. Människan anpassaren – människan överskridaren. Natur, bebyggelse och resursutnyttjande från sen järnålder till 1700-tal med särskild hänsyn till östra Mellansverige och Södermanlands kust*. Rapport från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 – ett miljöhistoriskt projekt. Red. Sven Lilja.
- Norman, P., 2008a, *Fornlämningar och resursutnyttjande i den södermanländska utskärgården. Leva vid Östersjöns kust. En antologi om naturförutsättningar och resursutnyttjande på båda sidor av Östersjöpn ca 800–1800*. Rapport 2 från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 – ett miljöhistoriskt projekt. Red. Sven Lilja.
- Norman, P., 2008b, Bilaga 1 - Arkeologisk undersökning inom raä 108 och 109 i Bälunge socken, Nyköpings kommun, Södermanland 2005-08-16–2005-08-19. *Leva vid Östersjöns kust. En antologi om naturförutsättningar och resursutnyttjande på båda sidor av Östersjöpn ca 800–1800*. Rapport 2 från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 – ett miljöhistoriskt projekt. Red. Sven Lilja.
- Rönby, J. & Adams, J., 1994, *Östersjöns sjunkna skepp. En marin arkeologisk tidsresa*. Stockholm.
- Schück, H., 1959, *Ecclisia Lincopiensis. Studie om Linköpingskyrkan under medeltid och Gustav Vasa*. Stockholm.

Where land meets sea – archaeological sites in the outer archipelago

by Peter Norman

Summary

Enskär, the island furthest out in the Södermanland archipelago, has a number of sites with remains from activities with a marine connection. On the strength of written sources, archaeological investigations and argument by analogy, these remains have been divided into three groups. The remains of pilot stations, pilot houses and a major navigation mark have been dated to the 19th century. Adjacent to a bay which is now half silted up there are several house foundations and a number of other traces of a seasonal fishing settlement whose history can hardly go further back than the 16th century. Finally there is a stone-walled foundation which there is good reason to believe constitutes the remains of a chapel. This has been C¹⁴ dated to the 14th or 15th century.

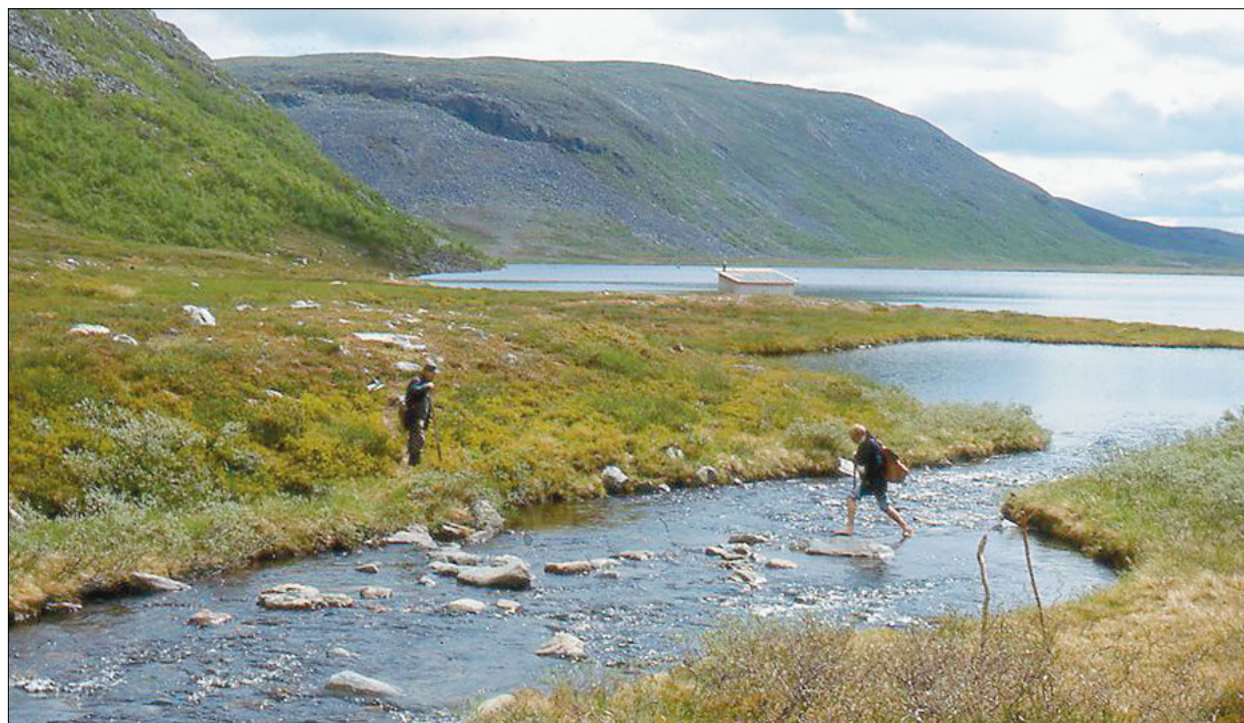
Taken together, these remains testify that Enskär has been a central locale for various kinds of marine activity. It has been a centre for the archipelago inhabitants' fishing activities in the outer archipelago, and it has been an important place

for shipping in a wider perspective. The traces of pilotage activities and of a chapel should be relatable to shipping as part of the infrastructure built up round trading activity at interregional and national levels.

Despite Enskär's presumed importance for shipping, historic wrecks of its coast are unknown, with one or two exceptions. We know that tradition is powerful, and the remains on Enskär, together with written records from the 17th and 19th centuries about the waters west of the island being a shipping lane for vessels coming in from the sea, suggest that there ought to be remains of wrecked ships in the area. Their absence may be due to the fact that no systematic search has been made for wrecks in the area with a view to also finding merchant vessels from earlier times. If so, the balance of knowledge presented in this article on the marine environment adjoining Enskär may provide a starting point for such an enterprise.

Keywords:

Chapel, Fairway, Fishing settlement,
Navigation, Pilot station, Shipwreck



● Nästa nummer:

Till nästa nummer av *Bebyggelsehistorisk tidskrift* planeras en spännande blandning av artiklar. Byggnaders syfte, finansiering, funktion och arkitektur vägs samman i en intressant studie av sjukvårdens historia i Nordnorge. En anhalt i 1700-talets Stockholm, vid Södermalmsupproret, diskuteras i artikeln om bebyggelsens roll i det blodiga upproret. Det tidiga 1900-talets vurm för just 1700-talet var upptakten till en artikel om restaureringar med exempel från Stola säteri i Västergötland. Men utrymme ges även till modern stadsplanering med exempel från Göteborg och mycket mer. På återseende!

www.bebyggelsehistoria.org