

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.

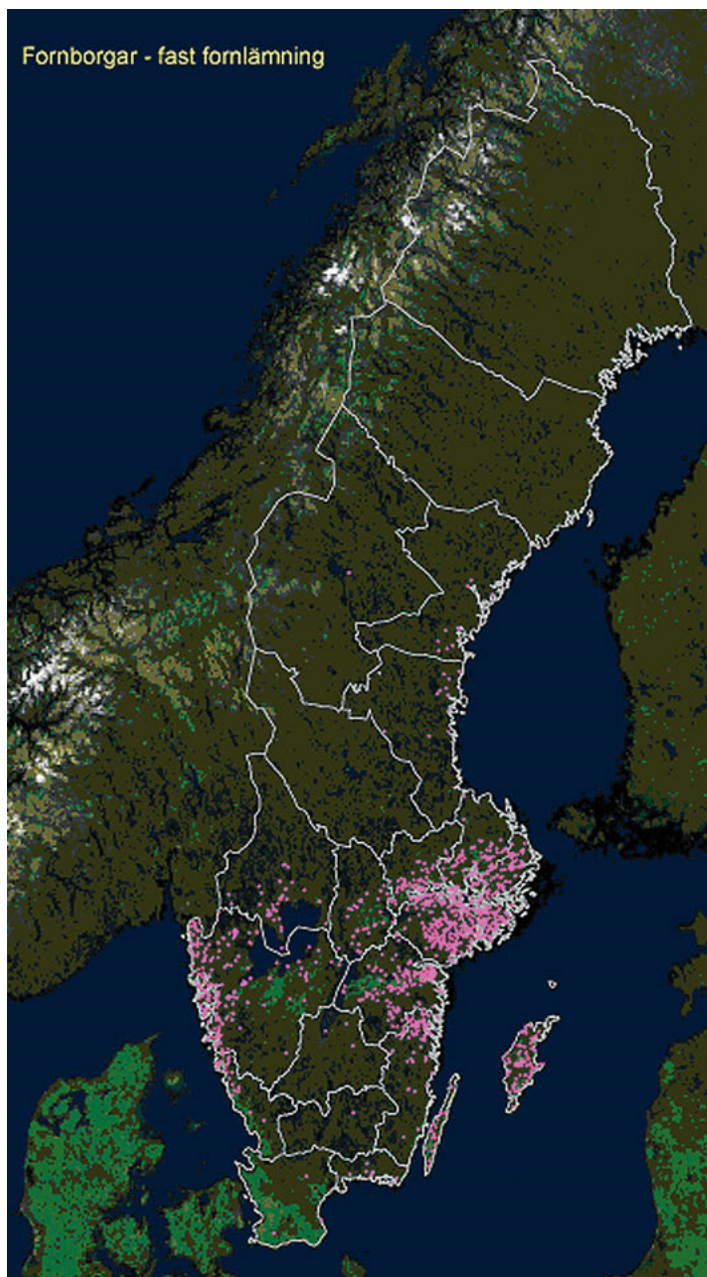
I november 2005 blev digitaliseringscentralen i Göteborg klar med sitt sista uppdrag och i december driftsattes det sista länet i FMIS. Uppdraget var därmed slutfört och det under 2002 uppställda målet, att användarna 2005 skulle ha tillgång till digital fornminnesinformation över hela Sverige, var därmed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

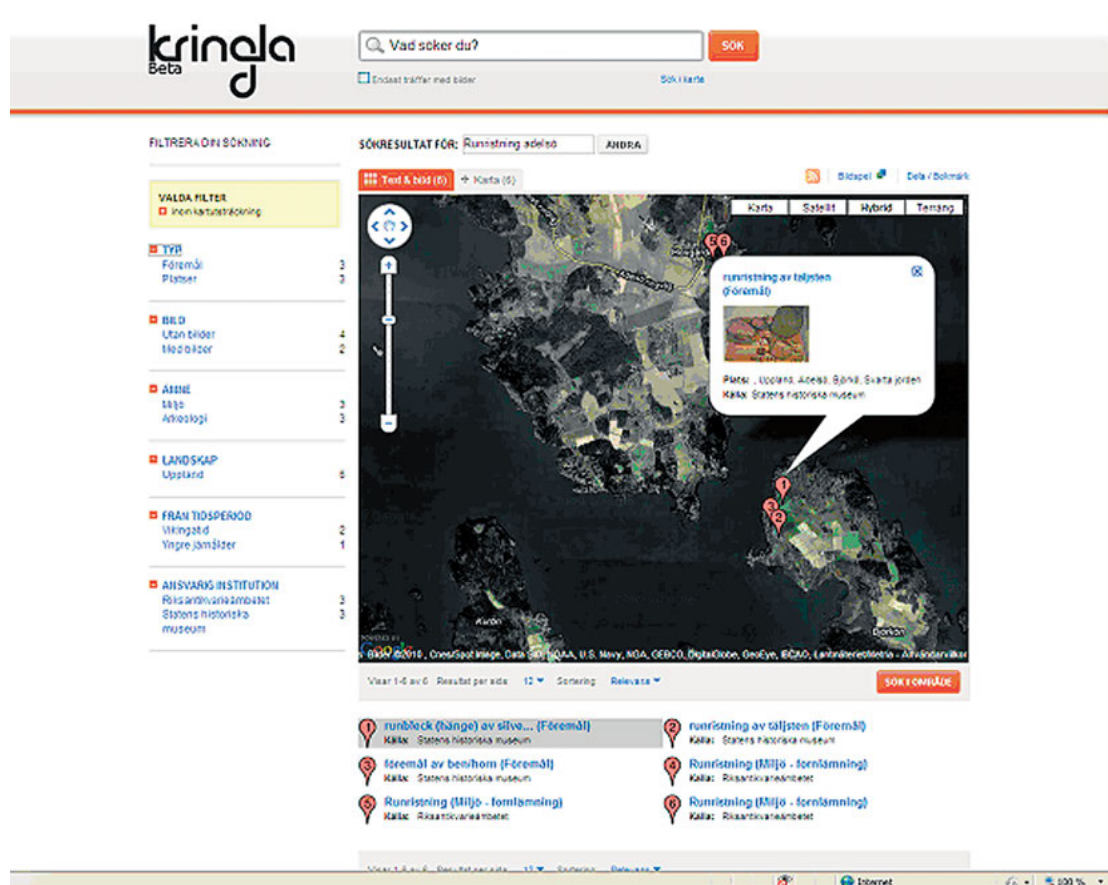
med information om landets samlade bestånd av forn- och kulturlämningar, både på land och under vattenytan, *Bebyggelseregistret* med framförallt information om den skyddade kulturhistoriska bebyggelsen samt *Kulturmiljöbild* med en stor mängd fotografier på byggnader, fornlämningar och kulturmiljöer. 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-

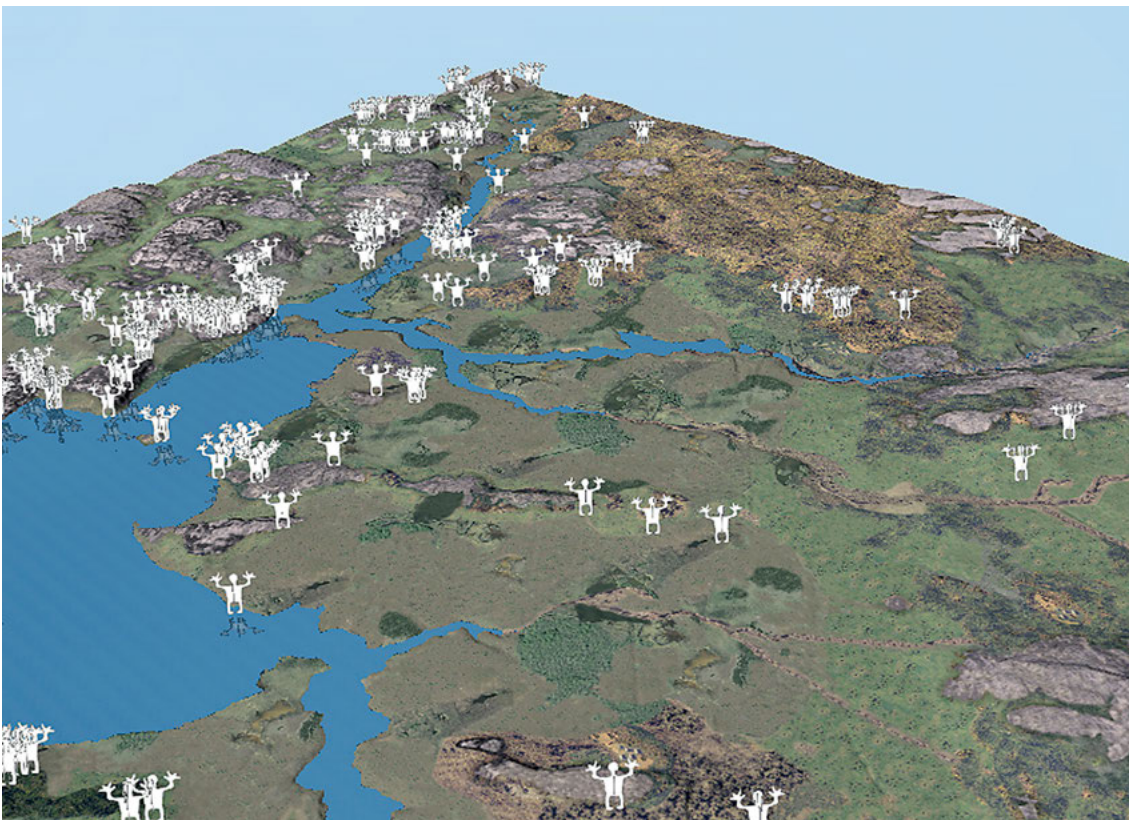
dra möjligheter än tidigare att snabbt få en överblick över vilket källmaterial som finns och vad som är intressant för just den forskningsstudie som är aktuell.

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 tvärssektoriella 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 tvärssektoriella 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. museikoordinatoren. 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