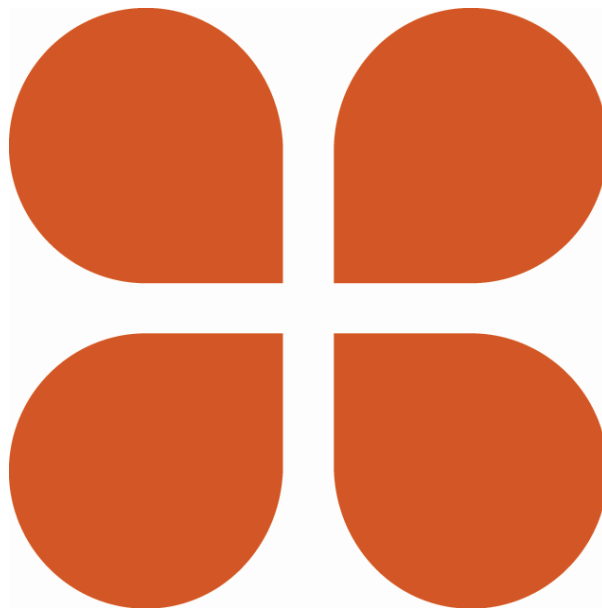


Intern rapport från Riksantikvarieämbetet

# ”Nätvaron” i praktiken

En idéskrift kring information och  
kommunikation i det digitala samhället





Texten skyddas enligt lag om upphovsrätt och tillhandahålls med licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige vars licensvillkor finns på <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se/legalcode>.

Riksantikvarieämbetet / Henrik Summanen 2011

Riksantikvarieämbetet, Artillerigatan 33A, 621 38 Visby

[www.raa.se](http://www.raa.se)

[riksant@raa.se](mailto:riksant@raa.se)

# Förord

Enheten för informationsutveckling på Riksantikvarieämbetet fick 2010 i uppdrag att ta fram ett framåsyftande dokument som underlag för ställningstaganden om informationsförsörjning och kommunikation. Uppdraget gavs till den externa konsulten Henrik Summanen, som utarbetat denna rapport.

Henriks arbete genomfördes under hösten 2010 och grundar sig på intervjuer av informationsförvaltare och myndighetens IT-personal, modelleringsövningar samt omvärldsbevakning och litteraturstudier. Sedan denna text utarbetades har en del av de tankegångarna realiserats eller tagits upp i det strategiska arbetet.

Rapporten ska ses som ett idédokument för det fortsatta arbetet kring kommunikation och information. I en första del återges en mer generell bild av hur det digitala samhället ser ut idag medan den andra består av tankegångar och förslag på olika utvecklingsriktningar.

Lars Lundqvist, enheten för Informationsutveckling, Riksantikvarieämbetet (mars/september 2011)

# Sammanfattning

## Det digitala samhället

Samhället håller på att ta steget från det analoga samhället in i det digitala, och förändringen sker med mycket hög hastighet. Detta skapar nya möjligheter för vår användning av information och för vår kommunikation, men det ställer också nya krav på offentliga aktörer. I informationsamhället är kommunikationen snabb och tillgänglig, informationen är öppen och det transparenta nätverket är den naturliga mötesplatsen. På Nätet sker all kommunikation, där skapas identiteter och där kopplas all information ihop. I den nya verklighet som byggs upp är närvaron på nätet synonym med att finnas till. Det gäller både myndigheter och individer och likaså för information. Inom informationsvetenskapen definieras detta som ett paradigmskifte, och följderna av detta kommer på sikt att vara mycket stora. I den digitala världen är förmåga att handskas med stora informationsmängder, att använda nätverk för kommunikation och att släppa kontrollen över sin information grunden till framgång. Effekterna för strategiarbete, personal och informationsstrukturer på offentliga aktörer är mycket stora.

## Riksantikvarieämbetet idag

Idag innehar Riksantikvarieämbetet en ställning som progressiv myndighet på det digitala området, både inom kulturmiljövården, och inom myndighetsvärlden. Detta medför ett ansvar, eftersom det är många andra aktörer som tittar på Riksantikvarieämbetet just nu för att se vilka vägval de ska göra i den digitala världen. Inom Riksantikvarieämbetet kvarstår dock flera strategiska val för att komma framåt, och behålla framåtandan. Den information som myndigheten är ansvarig för gällande kulturmiljörelaterade frågor behöver framtidsäkras genom att knytas in hårdare i de kontexter som informationsamhället erbjuder. Myndigheten måste släppa den information som tillhör oss alla, till exempel bilder, fria att användas för alla, hur de vill. Arbetssättet måste anpassas till nya kommunikationsformer och medarbetarna måste nå förståelse för att informationstekniken tillgängliggör allt, hela tiden. Det är en svår balansgång och det handlar om att ge och ta. Inom tre år behöver en strategi för hur informationshanteringen på Riksantikvarieämbetet ska se ut, testas och implementeras. Standardisering, länkad data och öppenhet kommer att vara nyckelord. Strategin behöver baseras på en vision grundad i analyser av informationsamhällets flöden och funktioner, och att röra sig i den riktningen, lite i taget.

## Informationssamhället

I informationssamhället är närvaron på nätet obligatorisk. Nätet är i själva verket den nya verkligheten. Det är inte längre ett komplement till den analoga världen, utan skapar förutsättningar för våra analoga möten, och våra analoga upplevelser.

Kommunikationsformer med en sändare och flera mottagare, massmedia, kommer att försvinna i takt med att folk själva i allt högre grad väljer sina egna informationsskällor. När folk själva väljer sina informationskanaler, i det enorma flöde av information som finns, måste man som myndighet erhålla hög trovärdighet för att bli sedd och hörd.

Medarbetarna behöver därför söka en samsyn kring kommunikation och det ansvar det innebär att arbeta för Riksantikvarieämbetet. Personalen kommer att vara Riksantikvarieämbetets hjärta och hjärna och det blir individernas nätverk som utgör den primära kommunikationen med omvärlden. Därför ligger det en framgång i att satsa på medarbetare med skiftande bakgrund för då når man fler nätverk.

Medarbetarna kommer också att behöva arbeta upp en förståelse för att det är det man gör och vad man säger som spelar roll i informationssamhället - inte vem man är. Det är inte längre möjligt att vänta på att frågan ska komma till en, utan allt utåtriktat arbete måste ske på de arenor där folk diskuterar kulturmiljörelaterade frågor.

Nyckelorden för ett framtida Riksantikvarieämbete är *trovärdighet*, *närvaro* och *aktivitet*. Behovet av samsyn inom organisationen, och av att medarbetare inom ramen för myndighetens företagskultur och uppdrag ska våga yttra sig som individer är stort. Riksantikvarieämbetet behöver därför röra sig i en riktning där företagskulturen är tillåtande, uppskattande och mjuk, dock utan att släppa taget i vetenskapliga och samhällsorienterade frågor, där trovärdigheten måste upprätthållas. RAÄs allmänna vision påverkas inte av informationssamhället i stort, men definitionerna av vägarna att nå visionen behöver diskuteras utifrån ett perspektiv där de nya premisserna för informationssamhället är inkluderade.

## Riksantikvarieämbetets framtida information och kommunikation

Inom tre år kommer Riksantikvarieämbetet att behöva ha arbetat fram en strategi och en praxis som omfattar de förändringar det digitala samhället skapar. Informationssystemen behöver stämmas av i enlighet med detta. Visionen är att Riksantikvarieämbetet och dess medarbetare inom tio år har stor förståelse för olika typer av kommunikation, och de system

som stödjer dessa, för att kunna agera under ett nytt informationsparadigm. Nyckelorden för att nå dit är *samsyn, pragmatik* och *lyhördhet*.

De förslag som framförs är att primärt inrätta ett IT-portföljssystem, och ett IT-råd som kan sörja för kontinuiteten och samordningen gällande de projekt som rör informationsresurserna på Riksantikvarieämbetet. Frågor som IT-rådet förväntas att på kort sikt ta hand om är bland annat databasutveckling, riktlinjer för sociala media, socialt intranät, semantik och länkad data, utveckling av informationsdistribution och användargenererat innehåll, och beslut kring licensfrågor och standardiseringsfrågor. Men IT-rådet bör också arbeta för samsyn inom myndigheten gällande kommunikation och information.

Det offensiva arbetet på IT-sidan bör fortsätta inom områden som utåtriktat arbete och projektmedverkan. På längre sikt föreslås Riksantikvarieämbetet fokusera på att renodla sin *öppenhet, trovärdighet* och *tydlighet* på Nätet.

# Omvärldsbeskrivning

En omvärldsbeskrivning sätter ihop fakta om samtiden, med trender i samtiden. I varje enskilt ögonblick kommer samtiden, eller nuläget, att vara förändrat, och trendanalysen blir därför viktig eftersom den beskriver en riktning, snarare än ett statiskt tillstånd.

Beskrivningen nedan tar upp den generella bilden av nutidens informationssamhälle, de problem som finns, de trender som försöker lösa problemen och vilken teknologi som används för att stödja detta. I nästa avsnitt beskrivs RAÄs informationsstruktur, med särskild hänsyn till de databaser som Riksantikvarieämbetet ansvarar för.



*En massmedial kommunikationsmodell: en talar till många.*

*(<http://www.baseone.co.uk/beyond/2009/07/dont-be-fooled-by-the-silent-m.html>)*

## Informationssamhället idag

Den hastighet med vilken Internet har tagit ett grepp om samhället är svår att överskatta. För sex år sedan grundades Facebook, och då fanns ännu inte Youtube. Idag passerar majoriteten av internets digitala flöden över dessa kanaler. Förändringstakten är mycket snabb, och det finns ingen anledning att tro att den kommer att minska. Vi måste lära oss att

hantera ett samhälle där informationsströmmarnas källor kommer att variera. Anledningen till detta är huvudsakligen att den digitala kommunikationen, som idag i första hand är representerad av Internet, ersätter den gamla typen av kommunikation, som är enkelriktad. Här finner vi media som TV, Radio, dagspressen, böcker och bio. De traditionella medieformerna kommer att finnas kvar under en längre tid, men de kommer helt att förlora den dominerande ställning de haft för informationsförmedling i samhället. Många menar att den digitala revolutionen är en kommunikationsteknologisk revolution av så stora mått att man talar om ett paradigmskifte (Bard och Söderkvist 2000, Bjereld och Demkert 2008, Castells 2009). Det nya samhälle som skapas kring denna nya teknologi, kallas i denna rapport informationssamhället, och den ideologi som dominerar, kallas här informationism.



*Nätverkskommunikation. Många till många.*

## **Ett paradigmskifte**

För att förstå resonemangen kring de förändringar som sker, och kommer att ske i ett samhälle baserat på digital information, behövs en kort genomgång av den informationsteknologiska historien, och de kopplingar som finns mellan olika samhällsformer och de framsteg som gjorts i samband med dessa. Detta finns beskrivet i bland annat Bard och Söderkvist 2000, Castells 2009 och Kelly 2010.

Den första revolutionen inom informationsteknologi är när talorgan och hjärna börjar kunna hantera ett mänskligt språk där tankar kan beskrivas i abstrakta termer. Detta sker troligen



relativt snart efter att det mänskliga språket utvecklats, för ca 50 000 år sedan. Effekterna blir en mänsklighet som kan kommunicera över stora avstånd, och som kan förvalta kunskap genom att förmedla information till andra stammedlemmar. Detta skapar en mänsklighet som sprider sig över hela jorden på mycket kort tid.

Den andra informationsteknologiska revolutionen är uppfinnandet av skrivkonsten. Den tillåter information att förmedlas över generationsgränserna, och att transporteras utan en mänsklig intermediator, till nya avnämare. Antikens imperier är ett resultat av det skrivna ordet, liksom utvecklandet av klosterväsende och utbildning under feodalismen.

Nästa informationsteknologiska innovation är bokpressen, som tillåter information att massdupliceras till ringa kostnad och tid. Det skapar förutsättningar för komplexa uppfinningar och distribuerade tanke-system för samhällsbygge. Industrialismen har sin bas i detta, liksom sekulärismen och de moderna vetenskaperna som koncept.

Den digitala informationsrevolutionen tillåter vem som helst, att kommunicera med vem som helst, över vilket media som helst, när som helst. Det går inte längre att, som under det tryckta ordets tid, ha kontroll över informationsströmmarna. Diktaturer och censurer är de stora förlorarna. Men den nya informationsteknologin skapar också helt nya förutsättningar vad det gäller hastighet. Ett brev tog tid att få svar på, liksom reaktionerna på en tidningsartikel, men på Internet kan en uppsjö av svar skapa en diskussion i informationsflödena på bara en eftermiddag. Från att ha varit ett samhälle baserat på enkelriktad information har vi nu ett samhälle där alla är mottagare och skapare av information i en ständig dubbelriktad ström.

## **Mediaaktörerna söker nya vägar**

Den digitala revolutionen skapar problem för många av de aktörer som har baserat sin verksamhet på att distribuera information, till exempel TV, radio och tidningsmedia. Under de senaste 2-300 åren har denna typ av massmedia, som sorterar inkommande information, och distribuerar den, varit en nyckel till den grundläggande upplysning som varje enskilt samhälle, eller nation, kan erhålla. Därför värnas tryckfriheten i en demokrati, och därför är totalitära regimer angelägna om att hålla kontrollen över massmedia.

Den nya tiden har skapat en identitetskris för de stora medieföretagen. Vad ska de nu basera sin verksamhet på? De har två problem att hantera. Dels kan människor få sin information från andra källor än via massmedia, dels är människor dessutom medvetna om att de själva kan nå ut med egen information via andra vägar. Man är inte längre tvingad att

ta vägen över massmedia. En effekt av detta är att vissa nyheter helt enkelt inte längre når TVs, radions och tidningarnas redaktioner.

Under Internetdagarna 2010 presenterade representanter från flera stora svenska medieföretag sina strategier för framtiden på Folkets hus i Stockholm (Internetdagarna 2010, SVT). Sveriges Radio har i detta sammanhang tillsatt en Framtidsutredning, som bland annat har kommit fram till att om 5-10 år kommer alla att använda Internet överallt, och att alla alltid har tillgång till sitt nätverk och sin information, oavsett var man befinner sig. Framtidsutredningen konstaterar också ett antal problem, till exempel vad det kommer att vara möjligt att ta betalt för, och vem som har rätt att "tagga" någon - det vill säga beskriva någon - med information.

Sveriges Radio menar också att man bör använda kraften i sociala medier för att gifta ihop den gamla formen av massmedia med den nya. Detta skulle kunna innebära att begreppet "kanal" förändras. Exempel på det är att man i framtiden kommer att kunna titta på "Zlatan-kanalen", som bara följer Zlatan, kanske med en särskild kamera enbart på honom.

Eftersom all information på nätet hela tiden ökar lavinartat (idag dubbleras mängden information vart 3:e år, men år 2020 kommer hastigheten att vara uppe i en dubblering var 73:e dag) blir olika metoder för att sovra i informationsflödet allt viktigare. Det blir viktigare att se vad som är verksamhetens kärna, för att kunna erhålla en plats i informationsflödet. Man kommer också vara tvungen att bli mer transparent. Som Dana Boyd skriver: "*förut var normen att information var privat, och att man behövde anstränga sig för att göra den publik, men idag är normen att all information är publik, och att man måste anstränga sig för att göra den privat*" (mer om privat och offentligt finns i Boyd, 2010). Slutligen konstaterar SRs Framtidsutredning att det fortsatt kommer att vara viktigt med trovärdighet, och att detta i framtiden kommer att baseras på att man tillåter någon att kommentera den information som går ut, som till exempel i dagens bloggar eller twitter-flöden.

SVT har sjösatt en liknande utredning för att hitta en roll i framtidens IT-samhälle. Utredningen konstaterar bland annat att SVT behöver vara *okunniga, långsamma* och *subjektiva* - ganska mycket antiteser till dagens ledord inom journalistiken. Man menar att skälet till det är, att eftersom de inte längre får information i samma utsträckning som tidigare (många når ut på andra sätt med sin information) är de okunniga, och måste i högre utsträckning själva söka upp informationen. De måste ägna mer tid åt att se vad de faktiskt tillför, i termer som analys, granskning och kvalitet, det redaktionella arbetet kommer med andra ord att ta längre tid. SVT menar att medieföretag i framtiden kommer i allt högre grad behöva skapa sitt eget innehåll, och att det måste göras kvalitetsmedvetet för att man ska

kunna ha kvar sin röst i informationsbruset. Slutligen konstaterar utredningen att det blir alltmer problematiskt att vara objektiv i nyhetsflödet. Man ser att nätet handlar om relationsbygge och då måste man vara mänsklig, och en del av att vara mänsklig är att vara subjektiv. På filmtjänsten Youtube frågar användare journalisterna vad de "tycker" men SVTs journalister kan idag inte svara, eftersom de förväntas hålla sig objektiva inför information. Detta, menar internet-användarna, är inte trovärdigt, eftersom det uppfattas som att man har en dold agenda. Ett problemområde man identifierat är att se hur man kan förhålla sig opartisk (objektiv) till informationen, men samtidigt uppfattas som trovärdig av publiken.

På medieföretaget Bonniers avdelning för *Research and Development* försöker man också hitta nya vägar i det alltmer informationsrika, och kommunikationsrika, samhället. Där menar man att det faktum att allt fler blir mediaproducenter, genom bloggar, hemvideoproduktion m.m., skapas en situation där professionella söker säkra källor. Eftersom alla själva är informationsproducenter måste medieföretagen fokusera på kvalitet för att synas och överleva. Bonnier menar också att konsumtionsmönstret är ändrat, från att man köper information, till att man köper ett sammanhang, en *identitet*. Det är till exempel möjligt för vem som helst att läsa sina morgonnyheter på datorn, men många väljer ändå att ha en prenumeration på Dagens Nyheter. Bonnier R&D tolkar detta som att man har gjort valet att konsumera sin identitet - att man är en sådan person som har DN hemma. Man konsumerar sitt sammanhang, sin community. De anser också att man måste börja fundera över vem som äger relationen till kunden. De nya digitala distributionsteknikerna är i sig neutrala plattformar, men de utgör samtidigt relationen med kunderna. Hur ser framtidens relation ut mellan informationsägare som Bonniers, och distributörer, som Google och Apple? Slutligen konstaterar rapporten att dagens medieföretag måste göra en ny omvärldsanalys: *Hur ser det nya landskapet ut? Vilka är våra fiender? Vilka är våra konkurrenter?* Och när man kan detta kan man strategiskt agera utifrån det.

Medieföretagens syn på den förändring de och samhället står inför kommer att påverka oss alla. Det finns anledning att reflektera över vem som skapar information, vem som sorterar och analyserar, och vem som distribuerar.

## IT-användningens breddning

På Internet finns idag i stort sett all information som man tidigare bara kunde få i bokformat av uppslagskaraktär. Kartor, ordlistor, ordböcker och uppslagsverk finns tillgängliga för vem som helst, bara några musklick bort och gratis. Den digitala informationen har den inneboende egenskapen att själva distributionsledet kan uteslutas. I praktiken finns det - ur

ett rent informationstekniskt perspektiv - inte längre några behov av böcker, cd-skivor, DVD-skivor eller papperstidningar. Men de företag vars bärande idé är just att distribuera information, till exempel förlag, har en i samhället upparbetad lagstiftning som inte tillåter fri distribution av upphovsrättsskyddad information (mer om det nedan).

## Öppen data

Den nya tekniken har skapat helt nya sätt att förhålla sig till information. När vi nu hela tiden bär med oss all information - i praktiken hela mänsklighetens samlade kunskap - i våra internetuppkopplade mobiltelefoner, upplevs det som både svårt och märkligt att behöva betala för viss information, men inte för annan. Med initiativ som *Wikipedia* (fritt uppslagsverk på Internet), *Youtube* (fri filmdistribution på Internet) och *Spotify* (fri musik på Internet) blir också de andra lösningarna överflödiga - varför ska man betala för en plastbit, eller en pappersbunt, med samma information som man kan få gratis? Det är inte bara användarna som knuffar samhället mot öppenhet, utan även forskare och publicister.

I det enorma informationsflödet är det en fördel att finnas fullt tillgänglig för alla, och inte enbart gentemot de som har betalat för en tjänst där de får tillgång till materialet. För forskare innebär öppenhet större genomslag för just deras forskning, och artikelförfattare får större genomslag genom att deras åsikter görs öppet tillgängliga. Musiker har idag - förutom i smala genrer - mycket svårt att nå ut med sin musik, eller ens med cd-försäljning, utan att först finnas tillgängliga gratis på Spotify, eller med en musikvideo på MTV.

Sammantaget hör detta ihop med att Nätet är *den nya verkligheten*. Eftersom alla användare befinner sig på Nätet, och lever sina liv på Nätet, är det där man måste finnas tillgänglig. Och den digitala informationen har bland annat den egenheten att den blir vare sig bättre eller sämre med ett annat distributionsformat än just sig själv. Kopian och originalet är likadana. Detta är en av orsakerna till att K-samsök har fått så stort genomslag. Plötsligt ser museichefer över hela landet att de kan bli synliga i den nya verkligheten, och vill ansluta sig till den samordnande (aggregerande) tjänsten. I förlängningen innebär det här resonemanget att all information på sikt kommer att finnas fritt tillgänglig över Nätet, vare sig vi tycker om det eller inte. Redan idag har piratnätverken skapat fri tillgång till i stort sett all allmänt efterfrågad information, och det är osannolikt att man med lagstiftning kommer att kunna hålla tillbaka de effekter som är resultatet av hela kommunikationsformens inneboende natur.

Därför är *öppen data* en av de mest tydliga nutida trenderna på internet, det vill säga tillgängliggörande av exempelvis statistik, databaser och andra typer av register över nätet. Saken drivs särskilt hårt inom statlig förvaltning men även inom Europeakommisionen och

Europeana och många menar att öppet och fritt tillgänglig data effektiviserar både för medborgare och förvaltningar(undantaget är naturligtvis integritetskänslig data). E-delegationen skriver på sin webbsida att detta är ett huvudområde inom e-förvaltning:

*“Myndigheterna är skyldiga att informera om vilka offentliga register man har. Lagen (2010:566) om vidareutnyttjande av handlingar från den offentliga förvaltningen trädde ikraft den 1 juli 2010. För att underlätta åtkomst till myndigheternas information för vidareutnyttjande ställer myndigheterna upp med att bidra med dataset, som inte är av integritetskänslig karaktär. “*

E-delegationen har lämnat förslag på en strategi för myndigheternas arbete med e-förvaltning (SOU 2009:86). Där skriver man att behoven hos medborgare och företag ska styra utvecklingen av e-tjänster och att bättre tekniska och rättsliga förutsättningar ska underlätta för myndigheterna att utveckla gemensamma e-tjänster. Utgångspunkten är att myndigheterna i sin utvecklingsstrategi ska utgå från medborgarnas och företagets behov. Hela samhällets utvecklingsförmåga och innovationskraft ska tas tillvara. Myndigheterna ska samverka med varandra och privata aktörer för att ta fram gemensamma e-tjänster. De menar att så kallade utvecklingsansvariga myndigheter ska ta fram basinformationstjänster, och samordna strategiprocesser inom en viss sektor. I nuläget har Riksantikvarieämbetet intagit en sådan position inom kulturarvssektorn. Särskild finansiering föreslås för e-tjänster som gynnar tredje part. E-delegationen menar vidare att myndigheterna ska använda standardiserade meddelandebaserade lösningar som underlättar automatiserad samverkan, och att de ska välja öppna standarder och alltid överväga öppen programvara.

I samband med att olika aktörer har sett fördelarna med öppenheten på Nätet, har flera olika projekt bildats som tar sin utgångspunkt i att information ska vara fri. *Wikipedia* har vi redan nämnt, men där finns också *Open Access* - som berör forskningsartiklar, *OpenSource* - som berör kod för datorprogram och *Creative Commons*, en licensform för att tillåta användning, ibland med vissa restriktioner av upphovsrättsskyddat material. Sammantaget brukar dessa former av initiativ samlas under begreppet *Open Content* eller *Öppet innehåll*, som beskrivs som ett alternativt paradigm till konceptet *Copyright*, vars syfte är att erhålla monopol över viss information och dess användning. Dessa öppenhetsinitiativ är en stark kraft på Nätet och det är mycket idag som tyder på att det analoga samhällets regelverk för tillgång till information inte kommer att vara möjliga att upprätthålla på sikt (konflikten beskrivs bland annat i Bjereld och Demkert 2008). Nya affärsmodeller dyker dock upp, somliga där man säljer frånvaron av information (till exempel information i form av reklam), som på musiktjänsten Spotify.

Öppen data som koncept är en stor tillgång för kulturinstitutioner och förvaltare av samhällets gemensamma arv. Inom kulturmiljövården är det med några få undantag så att det är en fördel om informationen är tillgänglig, och används, av så många som möjligt. I det stora sammanhanget är det ointressant om den som utvecklar en tjänst som använder Riksantikvarieämbetets information, eller någon museiinstitutions information, tjänar pengar på detta. Anledningen till detta är att informationssamhället förskjuter vikten från distributionen av informationen i sig, till förmågan att analysera och tolka de informationsmassor som en användare kan tänkas tycka vara intressant. Som vi sett ovan pågår en omställning av de företag som tidigare varit informationsdistributörer, för att hitta sin nya roll som kompilator, sorterare och analytiker av information. Man kan alltså sammanfatta det som att de säljer *frånvaron av information*, i det att de väljer ut och lyfter fram den information som är relevant i sammanhanget.

Möjligheterna att kombinera data för att dra slutsatser som leder till ökad kunskap har sin grund i informationens tillgänglighet. Denna kombination görs enklast genom kommunikation mellan olika maskiner, via så kallade API-er (*Application Programming Interface*), det vill säga en regeluppsättning för hur en viss programvara kan kommunicera med en annan programvara. Därför är det av vikt att offentlig information är åtkomlig via öppna API-er över Internet.

## Nya kontexter

Så långt den digitala informationens inneboende preferens för öppenhet. Men den fria tillgången, och informationens ständiga närvaro genom sin distribution Nätet, skapar också helt nya användningsområden för information. Man kan säga att Nätet öppnar upp samma möjligheter som om man hade ett helt bibliotek, med en ovanligt insatt bibliotekarie, med sig vart man än rörde sig. På Nätet har man dessutom möjlighet att välja just den bibliotekarie som man uppfattar som mest relevant i just det sammanhang man befinner sig. I denna liknelse är biblioteket synonymt med Nätet, och bibliotekarien synonymt med Tjänsten (även om det i praktiken kan vara en verklig person). Tjänsten håller med hjälp av metadata och redaktionellt bearbetad data reda på informationens kontext och relevans inom den domän du befinner dig. För att ta ett exempel som ligger nära till hands: Om du är fornlämningsintresserad och rör dig i landskapet kan du använda din mobil för att leta rätt på olika fornlämningar i din närhet. I detta exempel är det tjänsten Kringla Mobil som använder sig av informationsaggregatorn K-samsök för att sortera bort den information du för tillfället inte behöver, och ge dig den information som du vill ha. K-samsök utgör en del av Nätet i och med att informationen via K-samsök bli hoplänkad med en stor annan mängd information, globalt.

Det finns egentligen ingen borte gräns för de kontexter som kan uppstå för att använda informationen som Nätet tillhandahåller. De mest påtagligt annorlunda användningsområden som vi kan se idag, relaterat till en analog värld, är de mobila (som i exemplet ovan), eftersom mobilitet är en helt ny funktion och effekt av den digitala informationens distributionseffektivitet. Men om man tar som utgångspunkt att i stort sett alla informationsresurser som finns är uppkopplade och tillgängliga för olika kunskapshanterare - användare - kan man skissera flera spektakulära användningsområden. Till exempel blir det möjligt för forskare att samköra hundratals databaser för att extrahera information om korrelationer som tidigare legat dolda i informationsmängderna. Läkarvetenskapen skulle på det sättet kunna få bukt med problem kring olika läkemedels interaktion, och på kulturområdet blir det möjligt att nå ökad förståelse för historien genom att koppla materiella kulturer, till exempelvis genetik, språkhistoria och geografiska förutsättningar. Statistik från flera olika områden kan skapa förståelse för skeenden som idag är svåra att greppa. Hans Roslings arbete med befolkningsökningens relation till BNP via ett grafiskt gränssnitt utgör ett bra nutida exempel (se vidare: [www.gapminder.org](http://www.gapminder.org)).

## **Roller på Nätet**

De nya förutsättningar som det digitala samhället skapar, ger oss nya strukturer för status, kunskap och auktoritet. Som det tidigare avsnittet har visat försvinner flera funktioner som varit kopplade till distribution av information, men nya roller skapas som i många fall har till uppgift att skapa reda i informationsresurserna. Men den digitala informationens krav på hastighet och Nätets uppfattning om vad en auktoritet är kommer också att skapa en nyordning för det analoga samhällets kunskapsförvaltande institutioner.

Först en grundläggande förutsättning för kommande resonemang: I informationssamhället är Nätet den plats som man skapar sin identitet, eller sina olika identiteter, och sina relationer till andra aktörer. Man har sina vänner på nätet, man interagerar med dem på Nätet, och man finner sin sociala trygghet på Nätet i första hand, i sällskap med andra i andra hand. Nätet är förutsättningen och konsekvensen av informationssamhällets genombrott. Och på Nätet råder nya förutsättningar.

Informationssamhället baserar hela sin referensapparat på tillgänglig information. Tillgänglighet är i det här sammanhanget synonymt med att det representeras på Nätet, och kan bli bedömd på nätet i ett system där det är omöjligt att censurera åsikter. Som institution kan man ha hur många anställda som helst, och sitta i påkostade lokaler och ha en enorm verksamhet ute i samhället, men utan närvaro på Nätet kommer man inte att existera alls i informationssamhället. På Nätet blir varje aktör bedömd efter sin aktivitet, eller utifrån den aktivitet som andra användare på nätet kan bedöma. Man kan säga att man på Nätet

tilldelas expertrollen utifrån sin aktivitet på olika forum, bloggar eller andra sociala medieformer. Detta har att göra med att man blir bedömd utifrån sin trovärdighet, och i det interna referenssystemet är det den tillgängliga informationen som räknas. Om en professor i arkeologi har skrivit 20 böcker, och har publicerat en av dem på Nätet, är det utifrån den på nätet publicerade boken hon eller han kommer att bli bedömd. På nätet råder en ordning där de som flest lyssnar på har mest makt, eftersom de utgör de informationsnoder som styr strömmarna av information i den interna dynamik som Nätet bygger på. I denna dynamik är det bara aktiviteten som räknas, ibland den egna aktiviteten i nätverket, men ibland andras uppmärksammande av denna aktivitet (för vidare information om Nätverkssamhället se Bard och Söderkvist 2000, Bjereld och Demkert 2008, och Castells 2009).

Detta nya förhållningssätt till auktoritet skapar problem för förvaltningsinstitutioner. Man kommer att få allt svårare att nå ut med information via en kanal som till exempel en traditionell webbsida, eftersom den inte innehåller någon aktivitet: det finns ingen som uttrycker någon åsikt, utan där finns bara ren information om vad för typ av verksamhet (i den analoga världen) som institutionen är involverad i. På Nätet behandlas den institutionen som information, men inte som en auktoritet. Man har på senare tid kunnat hitta bloggande och twittrande institutioner, men i förlängningen kan detta inte bli mycket mer än megafoner för den verksamhet som institutionerna bedriver, eftersom det är svårt för användare på nätet att identifiera vem man interagerar med. Är det en person, eller flera? Kommer någon att svara om jag kommenterar bloggen? Är det samma person som skrev den ursprungliga artikeln?

Nätet handlar om relationer, om nätverksbygge, och det går inte att bygga en relation mellan en person och en institution, utan relationer byggs alltid mellan människor. Därför är en sannolik tolkning av hur framtiden ser ut sådan att de anställda vid respektive institution kommer att blogga, twittra och vara aktiva på andra sociala media, och deras samlade aktivitet på Nätet kommer att utgöra intäkten för institutionens trovärdighet som auktoritet.

I det här sammanhanget är det viktigt att notera att informationsspridningen från en viss institutions sida, det vill säga via sina medarbetare, är betjänt av en heterogen skara medarbetare, snarare än en homogen. På Nätet sprids information via personers nätverk, och ju mer homogena en institutions medarbetare är, ju mer homogena är också deras nätverk och informationen från institutionen kommer att nå ut till färre människor. Ett framtida ideal blir därför att försöka rekrytera så heterogent som möjligt, för att få tillgång till så många nätverk som möjligt. På samma sätt kommer sannolikt den policy som slås fast angående sociala media, som Facebook, snarare att handla om att man som medarbetare



förväntas vara en aktör för att skapa ett stort nätverk, än att (som på många ställen idag) man stänger ned möjligheten för medarbetare att använda sociala media på arbetstid.

## Institutioner blir kunskapsnoder

Men de roller som informationssamhället skapar har inte bara bäring på själva informationsspridningen - Nätverken - utan också på sortering, tolkning och analys av information. Som tidigare noterats är begrepp som status och auktoritet kopplade till mängden nätverk man når ut till, det vill säga kopplade till hur många människor den information man själv är innehavare av kan nå ut till. I informationssamhället kan ingen tillerkännas auktoritet genom att kasta ur sig så mycket information som möjligt, till så många som möjligt - det kan vem som helst göra. Det viktiga kommer istället att handla om urvalet och analysen av informationen. I det sammanhang (nätverk) där någon av många anses ha någonting att säga, betraktas denne som en auktoritet. Makt, status och auktoritet blir därmed synonymt med kontrollen över informationsströmmarna. Institutioner kommer därför att, i syfte att nå många användare - det vill säga existera på nätet, utifrån denna dynamik skapa sig ett utrymme genom analyser av den information man förvaltar.

Här har yrkespersoner ett stort försprång gentemot lekmän, eftersom institutionerna har stor kunskap om sin egen information, om hur den har skapats, vilka eventuella fel och brister som finns och hur den har lagrats, märkts upp och länkats. Detta är förutsättningarna för att man ska kunna ställa relevanta frågor till materialet, och i informationssamhället är det de relevanta frågorna som utgör basen för analysen som tilldelar auktoritetsstatus. Man blir helt enkelt *kunskapsnoder* istället för *informationsförvaltare*, det finns inte något annat sätt att överleva som koncept i informationssamhället.

I informatiken talar man om de olika typer av nya roller som kommer att skapas i informationssamhället. Forskare på KTH har bland annat identifierat ett antal olika funktioner som kommer att behövas för att sortera informationen inom så kallade Kunskapsmångfald (Knowledge Manifolds). Trots att modellen är konstruerad för att analysera framtidens lärsystem blir den relevant eftersom det i egentlig mening inte finns några resurser som *inte* är läroobjekt i informationssamhället.

Här finns **Kunskapskartografen** - som bygger kontextkartor för kunskapsmångfalden, **Kunskapsbibliotekarien** - som fyller kontextkartorna med innehåll, **Kunskapskompositören** - som bygger paket (lärmoduler) av de olika komponenterna i kunskapsmångfalden, **Kunskapscoachen** - som konstruerar relevanta frågor till informationen, **Kunskapspredikaren** - som levererar aktiva svar kring informationen, **Kunskapsrörmokaren** - som sätter ihop rätt frågor med rätt Kunskapspredikare, och

slutligen **Kunskapsmentorn**, som ger motivation till inläraren, och stödjer självreflektion (Ambjörn Naeve 2010).

Det är oklart på vilket sätt fördelningen av den här typen av roller kommer att se ut i informationssamhället, men modellen har fortfarande relevans och tyngd eftersom analysen av informationssamhället fortfarande har giltighet. Det intressanta i det här sammanhanget är att se vilket stort fokus olika nya roller kring kunskapshantering har i informationssamhället.

## Upphovsrätt och patent

Att den digitala verkligheten ställer många saker på huvudet kan knappast undgå någon. En av de första marknader som påverkats av informationssamhällets snabba och okontrollerbara informationsdistribution är skivindustrin, som under tio år har skakats av sjunkande siffror. Orsaken är fildelningsnätverken, där vem som helst kan erhålla en exakt kopia av det verk som en annan användare lagt ut, visserligen olagligt i juridisk mening, men oerhört effektivt. Tidigare har man löst de tvister som uppstår mellan ny teknologi, som till exempel videoband och kassetband, och upphovsrättskyddat innehåll, till exempel musik eller filmer, med avgifter på tekniken. Men idag anses distributionen vara för effektiv för detta, vilket har skapat stora rättsprocesser. Mest framträdande har processen mot den svenska *the Pirate Bay*, en sida som tillhandahåller så kallade torrents, en teknik som hjälper folk att fildela. Mer om informationsfrihet och *the Pirate Bay* kan man hitta i Andersson och Snickars 2010.

Vi ska inte gå in närmare på denna fråga här, men kan konstatera att ur ett historiskt perspektiv så avgår i regel den nya teknologin med segern. Samtidigt med kassetbandens introduktion lanserade till exempel grammofonindustrin sin slogan *Home taping is killing music*. Idag framstår det som fullkomligt uppenbart att man inte förstörde förutsättningarna för upphovsrättsägarna genom att spela in musik på kassetband, snarare tvärt om. Men i nuläget är frågan kring hur man kan använda bilder, filmer, texter, ljud och musik på olika institutioner mycket angelägen, och den har blivit högaktuell med digitaliseringen.

Upphovsrättsorganisationer som STIM och BUS arbetar förstås för sina kunder - upphovsrättsägarna - och de har som uppdrag att se till att få betalt för nyttjandet av materialet. Men frågan är hur länge samhället kan stå emot den nya teknikens kraftfulla intåg? Vi kan konstatera att det redan idag finns starka initiativ för öppen data, och att det finns en problematik inte bara kring att inte få betalt för sina alster, men också kring att inte

finnas i Nätverken. Inlåst information kommer att förbli inlåst information, och det som inte används på Nätet, det finns inte. Denna stora konflikt beskrivs bland annat ur liberalt perspektiv (Bard och Söderkvist 2000), som menar att upphovsrättsfrågor kommer att öka inom informationssamhället, och ur vänsterperspektiv (Bjereld och Demkert 2008). De senare kallar fenomenet för *konflikten mellan kunskap och marknad*, vilket är ganska träffande. Ytterligare ett perspektiv anläggs i Kelly (2010) som menar att informationens frihet är grundläggande för mänsklighetens (och teknikens) utveckling.

Än är inte det sista ordet sagt i denna fråga, men det är inte rimligt att anta att den nya teknologin kommer att förlora på sikt. För ytterligare information och mer branschspecifikt hänvisas till Johanna Bergs rapport "*Fritt fram - Utredning angående policy för Riksantikvarieämbetets informationsmängder*", 2010:

*Riksantikvarieämbetet arbetar på uppdrag av medborgarna. Kulturarvet tillhör dem och det är de som betalar för att skydda och vårda det. Genom att använda och sprida det material som finns i arkiven visar myndigheten respekt för både upphovsmännen, användarna och det arbete som internt lagts ned på att ordna och bevara information och kunskap för eftervärlden. Genom en bredare webbpublicering kan upphovsmännen också bli mer synliga och få den uppskattning de förtjänar.*

## Riksantikvarieämbetets IT-struktur idag

RAÄs informationssystem är stadda i ständig förändring. Detta gör att det är svårt att i ett givet tillfälle ge en bild som visar hur det ser ut just i det läget. Därför kommer en beskrivning istället att få karaktären av vilken riktning arbetet har tagit, vartåt det är på väg och hur akuta problemen upplevs inom varje system. Eftersom det av historiska skäl är flera olika system som hanterar liknande data så befinner sig dessa i olika stadier av utveckling, och problemen upplevs som olika stora på olika områden.

### Databaser

RAÄs huvudsakliga databaser är Fornminnesinformationssystemet FMIS, Bebyggelseregistret BBR och Kulturmiljöbild KMB. Orsaken till att de är uppdelade ligger mest i att de inom Riksantikvarieämbetet tidigare har hanterats av olika enheter, att de har olika analoga system i botten, eller att de härstammar från olika typer av verksamheter. RAÄs bibliotek håller också i en biblioteksdatas, Vitalis, som håller metainformation kring bibliotekets böcker.

RAÄs Fornlämningsinformationssystem (**FMIS**) är RAÄs databas över fornlämningar. Den minsta beståndsdel i databasen är själva fornlämningen - t ex ett gravröse, och FMIS hanterar uppgifter som är viktiga för Länsstyrelsernas antikvariska beslut vid kommande exploatering. RAÄs ansvar är tillsyn av fornlämningarna, men alla beslut och ärenden ägs och hanteras av Länsstyrelserna. Databasen uppdateras kontinuerligt med information från flera arkeologiska undersökningar och utredningar. Via FMIS är uppgifter om fornlämningarnas position, beskrivning och undersökningsstatus tillgängliga. För äldre material finns även digitaliserade handskrivna registerutdrag. Under 2010 påbörjas en kvalitetshöjning av en del av materialet i FMIS, och en uppgradering av databasen är planerad inom två år.

Bebyggelseregistret (**BBR**) är en databas med information om det byggda kulturarvet, bl.a. kyrkor och byggnadsminnen. Registerposterna är upprättade med inventeringsuppgifter och olika arkivuppgifter som grund. Syftet med databasen är liksom för FMIS ursprungligen handläggarstöd. Bland annat p.g.a. prestandaproblem kommer BBR att migreras till en ny databas under 2011.

Kulturmiljöbild (**KMB**) är RAÄs digitaliserade fotosamling över bilder som berör verksamheten, bl.a. objekt i FMIS och BBR, men än så länge är kopplingarna mellan bild och objekt ganska fåtaliga. Digitalisering av foton pågår fortfarande.

Handläggare på Riksantikvarieämbetet som arbetar med databaserna rapporterar löpande in problem och brister. Avsaknaden av länkning av data mellan databaserna ses i nuläget som en större brist, och myndighetens IT har därför upprättat en kopplingstabell för att hålla reda på de mest efterfrågade typerna av kopplingar, till exempel att en viss bild i KMB föreställer en viss fornlämning i FMIS.

Biblioteket för idag in metainformation om sina böcker i systemet Vitalis. Till skillnad från i Libris så registreras bland annat nyckelord. Personalen på biblioteket har stor erfarenhet av kunskapshantering, och stort kunnande när det gäller informationssökning. Den erfarenheten kan få större kraft genom att fortsätta att möta efterfrågan på digitalt material, till exempel via förfrågningar över Internet. Det finns en ökad förväntan på Riksantikvarieämbetets distribution av digitala resurser, och organisationen behöver svara upp mot detta. Riksantikvarieämbetet behöver använda bibliotekspersonalens kompetens när det gäller informationshantering, för att svara upp mot en ökad efterfrågan på information i en ny typ av samhälle.

De senaste åren har samlade grepp tagits för att utveckla möjligheten för att digital data kan användas mer och enklare för användarna. Ett första steg har varit att etablera **K-samsök**, som är en aggregeringsmotor för information från Riksantikvarieämbetets databaser, och andra innehållsleverantörer, framförallt svenska museer. Genom K-samsök kan användare söka bland mängder av metamärkt svensk kulturarvsinformation. Det är viktigt att notera K-samsöks funktion som aggregator, vilket bör åtskiljas från tjänster eller applikationer som hämtar data från K-samsök.

Riksantikvarieämbetet har för att visa exempel på de möjligheter en aggregator som K-samsök erbjuder, skapat söktjänsten **Kringla**, som hämtar sin information från K-samsök. Kringla är uppbyggt på tre grundläggande API:er från kultursektorn: Libris rättstavningsfunktion, K-samsök samt Google Maps. Det finns även en Android-applikation - **Kringla mobil** - som har samma funktionalitet, men i grunden är baserad på ett annat tekniskt gränssnitt. För att arbeta med medborgarnas eget skapande inom kulturmiljövården har Riksantikvarieämbetet också sjösatt projektet och tjänsten **Platsr**, en tjänst där användare själva kan berätta historier om olika platser som de märker ut på en karta. Tjänsten är i nuläget inte kopplad till K-samsök annat än via inlänkning av material från andra informationsleverantörer till K-samsök.

**Problemområden på kort sikt:**

Samordning inom Riksantikvarieämbetet

Databasstrukturer är föråldrade

Ansvarsfördelning inom kommunikation

Rättigheter/copyrights

**Problemområden på lång sikt:**

Rollfördelning inför nya krav från omvärlden

Driftskonsekvens mellan linjearbete och projekt

Snabba förändringar i samhället - flexibilitet

## Riksantikvarieämbetets framtida informationshantering

Den bild som här tecknas av de förändringar som sker med hela samhället sätter upp helt nya frågor för alla aktörer. Man kommer oundvikligen att ha flera ben i ett analogt samhälle, samtidigt med många i det digitala. Detta mångbenta djur är svårt att hantera, och en strategi som utgår från förändring och balans blir mycket viktig, men inte utan att man upprätthåller rörelsen mot de nya krav som ständigt ställs inom informationssamhället.

## Tre huvudsakliga problemkomplex med informationssamhället

Man kan med ledning av de exempel på strategiska problemformuleringar från framstående aktörer på informationsområdet, som presenterades under avsnitt 3 konstatera tre huvudsakliga problemkomplex:

- 1) Informationsmängden är för stor och vi behöver nya metoder för att kunna hantera den
- 2) användandet av informationen sprider sig till alla kontexter och alla tillfällen
- 3) rollerna förändras drastiskt på kort sikt i och med att alla blir både konsumenter och producenter av information - med resultatet att Nätet är den nya arenan för identitetsproduktion och kommunikation.

Till de nya rollerna hör också ytterligare ett frågekomplex kring immateriellt ägande. I och med den digitala tekniken är alla "kopior" likadana som originalen, och den digitala informationens effektivitet i att distribuera information gör gamla distributionssätt som CD-skivor och DVD-skivor på sikt överflödiga. Alltså: På vilket sätt får vilka användare använda information som någon annan har producerat? Följdfrågan blir då också: hur framförs den informationen till användarna? Nedan skissas de trender som i nuläget kan skönjas som strategier i informationssamhället, för att bemöta dessa problemkomplex.

## Strukturering av informationsmängden

Den enorma ökningen av information som kopplas upp mot Nätet skapar allt större svårigheter när det gäller att sortera och strukturera informationen. En vanlig sökmotor, som Google, kan inte hitta exakt rätt information eftersom sökningen bara sker i nyckelord, och utan att man klassificerar vad det är man söker efter. Det är till exempel omöjligt för Google att veta om användaren söker efter rockbandet *Saturnus*, caféet *Saturnus* eller planeten *Saturnus*. För att skapa ett Internet som har högre effektivitet har man därför börjat beskriva informationens kontext genom så kallad metamärkning.

Metamärkning av objekt innebär att man tillför information om informationen. Om man har en databas som innehåller objekten "fornlämningar" kan man t ex lägga till information om

lokalitet, typ, material, språk, inventerare etc. Allt detta utgör metadata för det enskilda objektet "fornlämning x" i databasen.

Metadata blir allt viktigare i det digitala samhället. Eftersom informationsresurserna växer hela tiden, blir det svårare och svårare att hantera och sortera de data man får fram om man inte har någon förhandsinformation om vad det är för information dataresursen innehåller. Idag sker de flesta sökningarna på Internet i sökmotorer som bara delvis använder sig av den metadata som finns kring informationen. Men samtidigt kan inte en sådan sökning inte skilja på exempelvis två olika Hans Eriksson. En google-sökning på det namnet kommer att rendera träffar för båda personerna. Ju mer sofistikerad metainformation vi har för våra data, ju träffsäkrare blir sökningarna i databaserna. De som forskar i ämnet menar dessutom att det finns andra skäl för sofistikerad metamärkning. När maskinerna själva kan göra en stor del av den sortering, som människor idag tvingas göra, kommer även relationer att uppdagas som vi inte själva kände till, eller trodde var möjliga. Dessa "oväntade möten" brukar betraktas som en av fördelarna med den metamärkta informationen, och är nyckeln till den *semantiska webben*, eller *Web 3.0* som denna funktionalitet brukar benämnas. Det norska ABM-utvikling (numera Norskt Kulturråd) har gjort en mycket läsvärd och omfattande analys av den norska situationen gällande semantik för kulturarvsinformation (Engels, 2010).

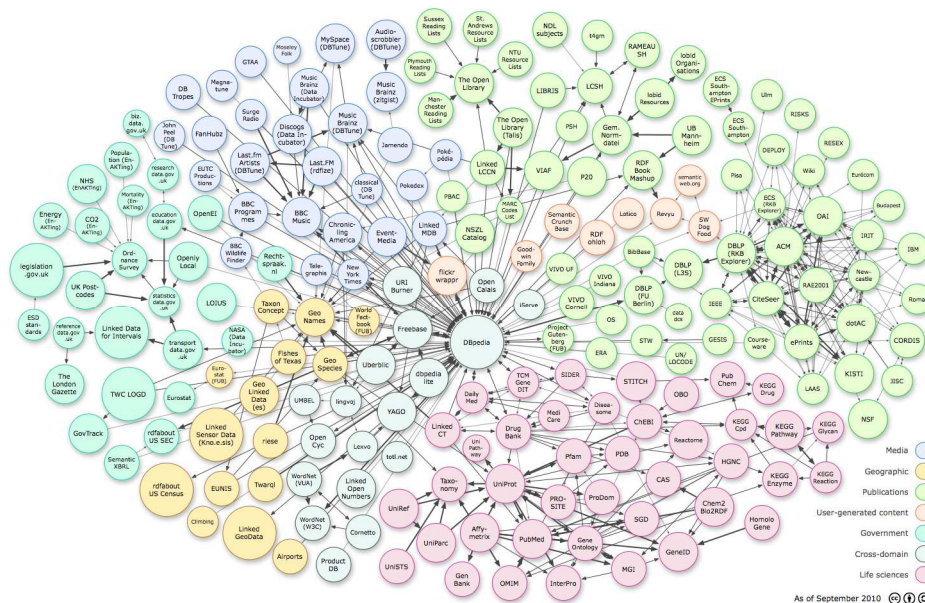
## Standardisering

Standardisering är processen att utveckla och komma överens om tekniska standards. En standard är ett dokument som etablerar likadant datahanterande eller tekniska specifikationer, kriterier, metoder, processer eller användningsområden. Standardisering är nyckeln till fördelarna med öppen data och metamärkning. Om man använder sig av en standard som är öppen och distribuerad i hela samhället kan alla förstå och tolka informationen, eller låta sina datorer tolka informationen.

För att försäkra sig om att användande och tolkning av den information man äger sker utan missförstånd, behöver informationsanvändare och informationsägare ha samförstånd är det gäller informationens betydelse - eller *semantik*. För att nå denna gemensamma förståelse behöver man definiera ett antal attribut för informationen, ofta kallade *Metadata*. Metadata definieras i regel som information om information, det är "strukturerad information som beskriver, förklarar, lokaliserar, eller på annat vis gör det enklare att ta emot, använda eller hantera en informationsresurs" (NISO 2004, s. 1). Ett bra exempel på metadata är katalogiseringssystemet som finns i bibliotek, som hanterar bland annat författare, titel, ämne och uppställningsplats för en resurs.

Oftast kategoriserar man metadata i tre typer. **Beskrivande metadata** beskriver en informationsresurs för identifikation och framtagande, med element som *titel*, *författare* och *abstract*. **Strukturell metadata** dokumenterar relationerna inom och bland objekt med element som länkar till andra komponenter, t ex hur sidor sätts ihop för att skapa kapitel. **Administrativa metadata** hjälper till att hantera informationsresurser genom element som versionsnummer, arkiveringsdatum och andra typer av teknisk information för behov som arkivering, rättighetshandling och bevarande.

När *metamärkning* - det vill säga länkningen av informationen - utgör det ena benet i standardisering av beskrivningen av de enorma informationsmängderna på Internet, så utgör *Taxonomierna*, distribuerade hierarkiska ordlistor, tillsammans med *Ontologierna*, det andra benet. En ontologi är en formell representation av kunskap i form av en uppsättning koncept inom ett visst ämnesområde, en domän, som också beskriver relationen mellan dessa koncept. En ontologi ställer alltså upp ett schema för ett visst ämnesområde i termer som typ av objekt, koncept och deras egenskaper och relationer.



Moln av öppen länkad data på nätet. (Linking Open Data cloud diagram, by Richard Cyganiak and Anja Jentzsch. <http://lod-cloud.net/>)

Information som är strukturerad och uppmärkt med metadata - uttryckt i termlistor från distribuerade ontologier - blir anropningsbar och användningsbar för andra. Det för även med sig att hanteringen av datamängder blir snabb eftersom datorerna kan tolka betydelsen av informationen. Standardiserad metadata sörjer för att alla användare pratar samma



“språk”, och att data inte misstolkas eller felanvänds. Det är också av vikt att tala om distribuerade metadatastandards, t ex RDF (*Resource Description Framework*). Med en distribuerad standard kan man beskriva information inte bara utifrån att författaren heter Erik Andersson, utan också specificera *vilken* Erik Andersson som är författare, med hjälp av en länk till en auktoritet, en URI. Med de stora informationsmängder vi kommer att behöva kunna hantera i framtiden är RDF-formatet rekommenderat. Tillsammans utgör all länkad information på Nätet en informationsmassa som kan liknas vid en enda stor databas, och användas som en sådan. Det råder inget tvivel om att den semantiska webben är framtiden. Frågan är *hur lång tid* det tar att nå fram, snarare än *om* det blir.

### Att agera inom det informationistiska paradigmet

Det nya samhället rubbar maktbalansen i samhället. Under industrialismen har den självklara makten placerat sig hos den som har kontroll över marknadens produkter, det vill säga hos ägaren och avnämaren för avkastningen av produktionsresurserna. Under en övergångsfas in i informationssamhället har vi sett hur maktsbasen sakta har förskjutits från kapitalet till den som har kontroll över informationsströmmarna. Från de informationskontrollerande diktaturena under 30-talet, över mediaföretagare som *FoxNews* i USA, till informationskontrollanter på både det politiska och kommersiella området, som Berlusconi i Italien, har makten gått politikerna alltmer förbi, och hamnat hos maktnätverk som styr informationsströmmarna. Det är relativt sett lite makt som är placerat hos politiker idag, men mediahus kan avsätta politiker med små grepp, med hjälp av skandaljakter och mediadrev.

Parallellt med denna maktdiskurs skapar det digitala samhället en mängd andra nya förutsättningar. Att fler och fler tillgängliggör sina data för alla via olika öppna licensieringar, slår undan benen för ett samhälle där produkten “information” blir svårsåld. Möjligheten att sälja information i massupplagor, som böcker, tidningar och cd-skivor är sena 1900-talets signum. Både en och två generationer har kunnat leva gott på patent och copyrights. Men den digitala tidsålderns ovilja och oförmåga att skilja mellan original och kopia är på väg att brista ut i full blom, och är en så stark kraft att förespråkarna för immaterielrätten inte har mycket att sätta emot. I informationssamhället finns man inte om man inte finns på nätet, det är nätet som är medborgarnas verklighet. Den som inte låser upp sina arkiv, sina bilder och sin musik och låter alla använda den fritt, kommer inte att bli sedd, spelad eller hörd. I informationssamhället måste man användas för att existera. Nätet är den plats på vilken man blir använd. Copyright och Patent är därmed koncept som är på väg att dö ut nästan innan de har satts i bruk i full utsträckning. Kort sagt, i informationssamhället blir det allt svårare att sälja ren information. Däremot kommer det som sagt att finnas en ökad efterfrågan på kompetensen att hantera detta överflöd av information.

## Maskinsemantisk tolkning av data

I takt med att fler och fler arkiv digitaliseras och öppnas, blir de också uppmärkta och inlänkade med alla andra informationsresurser på internet. Idag är det möjligt att gå till olika webbsidor, och söka i museers databaser, men i framtiden kommer datorerna själva att söka i de olika informationsresurser som via nätet är ihopkopplade med hjälp av datorstödd semantik. Man kan säga att maskinerna kommer att veta vilken relation olika typer av information har till varandra, och att den som har förståelse för detta länkade nätverk av information, har förmåga att ställa frågor in i materialet och erhålla ny kunskap. På det här viset blir hela Internet en enda stor databas, och kunskapsförvaltare kan bara den bli som har kunskap om hur informationssystemen ser ut, och på vilket sätt man kan utnyttja dem. Exempel på detta idag är den kunskap som kommer från samkörningen av data om spädbarnsdödlighet och befolkningsökning, korrelerat till ett lands BNP, som Hans Rosling presenterar (Rosling 2010). Analyser av den typen är inte möjlig utan öppen data, och det är därför öppen data är en ökande trend. Men de är heller inte möjliga utan en person som förstår hur man kan sammanföra datamängderna för att erhålla ny kunskap. Detta är anledningen till att efterfrågan på informationshanterare kommer att öka i takt med att informationen som är tillgänglig på nätet ökar. Det är också mycket som tyder på att makten även i fortsättningen kommer att befinna sig hos den som har kontroll över och förståelse för informationsströmmarna.

## Informationsmonopolet försvinner

En annan omvälvande förändring i den digitala tidsåldern är att informationsmonopolet försvinner. Det är inte längre möjligt att vara en auktoritet på ett område utifrån grunder som att man "äger" en fråga, eller "äger" informationen. När informationen är öppen och tillgänglig för alla måste man istället renodla sig i fråga om antingen uppmärksamhet eller trovärdighet, de två huvudsakliga sätten att synas i informationssamhällets digitala nätverk. Man kan nå uppmärksamhet till exempel genom att vara mycket uppdaterad med nyheter. Att vara först ut med information om sitt område skapar grogrund för uppmärksamhet. Man kan också se till att alltid ha väldigt goda argument för sina ståndpunkter i debatter i media, i diskussioner på forum och på bloggarnas kommentarsfält. Detta skapar hög trovärdighet, en egenskap man inte kan erhålla på annat sätt än genom att agera på nätverkens villkor, där informationen sprids och är aktiv. Man måste alltså som kunskapsförvaltare finnas på de forum eller andra nätverksplatser där information som man förvaltar beskrivs, debatteras eller presenteras.

## **Transparens**

I det transparenta nätverkssamhället är det fullt möjligt för vem som helst att ta hand om information, tolka den och publicera den, men det är inte fullt lika lätt att arbeta upp trovärdighet eller uppmärksamhet. Konsekvensen av detta är att kunskapsförvaltare som Riksantikvarieämbetet på lång sikt måste renodla sig inom sitt område, vara intressanta och uppdaterade, och framför allt mycket representerade och aktiva i de kontexter där deras information och relaterad information från andra förvaltare används - oavsett sammanhang.

## Strategiska mål

Man har inom Riksantikvarieämbetet verksamhetsutveckling tagit fasta på flera av de trender som idag dominerar IT-världen, vilket har medfört ett försprång på den digitala banan jämfört med de flesta andra kulturarvsaktörer i Sverige idag. För att upprätthålla denna tättposition behöver Riksantikvarieämbetet förstärka strukturen kring e-förvaltningen, utan att tappa på utvecklingsområdet.

### Kortsiktiga strategiska mål - 3 år

Kortsiktigt viktiga frågeställningar är *För vem finns systemen och varför? Vad ska vi drifva själva, och varför? Varför gör vi de it-val som vi gör?* Dessa frågor hänger ihop, och svaren bör ligga till grund för en gemensam syn på IT inom myndigheten. En del förslag läggs i denna rapport, men eftersom så många enheter är berörda kan det vara en lång process innan samsyn kan erhållas. Det behövs både *målbild, struktur* och lite *fria tyglar*.

Arbetet med IT måste också ske stegvis eftersom rörelsen in i informationssamhället ställer andra och nya krav på Riksantikvarieämbetet som myndighet och informationsresurserna. En avgörande fråga att tydliggöra är skillnaden mellan information och kommunikation samt var ansvaret inom myndigheten för dessa ligger.

Skälet till det är att den nya teknikens modell för informationsspridning i allt väsentligt skiljer sig från en mer traditionell massmedial modell.

## Förslag 1: Upprätta IT-portföljhantering och IT-råd

### IT-portföljhantering

Riksantikvarieämbetet behöver arbeta strategiskt med IT-frågor. Ett förslag är att därför upprätta en **it-portföljhantering**. Den kan bestå av förvaltning, men också av nyutveckling och vidareutveckling av system och de resurser som hanterar systemen. De olika enheterna behöver större samordning i sina beslut, idag tas för många beslut enskilt på enheterna, utan hänsyn till förvaltning och vidareutveckling, eller avveckling. En portföljmodell skulle kunna arbeta med kostnader långsiktigt och med samordning mellan enheterna, vilket skulle innebära en effektivisering.

Förvaltning föreslås också inkluderas i alla projekt som sätts igång, vad gäller till exempel applikationer, kostnader och avveckling. Förvaltning, vidareutveckling och avveckling bör alltid finnas med i en strategi kring hur man startar IT-projekt. Vidareutveckling bör finnas med som ett kontinuerligt krav på alla pågående projekt eller tjänster, i det att användare ändrar sina preferenser avseende användande och design med tiden. Ska e-tjänsterna

fortsätta att drifas behöver man aktivt se till att användningen av informationen inom projekten är optimal för användarna. Det är dock av vikt att man skiljer mellan *utvecklingsprojekt* och *förvaltningsobjekt* i det här avseendet. Utvecklingsprojekten behöver ha en plats på myndigheten för möjligheterna att se nya vägar, och det är rimligt att en förvaltningsmodell kan utvecklas i efterhand eller under projektets gång, när riktningen på verksamheten blivit tydlig.

### **IT-råd**

Ett internt **IT-råd** föreslås inrättas för att svara mot behovet för att realisera denna portföljhantering. Ett IT-råd behöver av nödvändighet vara aktivt och beslutsmässigt i it-frågor. Dess fokus ska vara verksamhetsmässigt, och måste omfatta alla enheter som jobbar med it-frågor, och som påverkar strukturen inom förvaltningen, vad gäller ekonomi, förvaltning och framtid.

Ett IT-råd har också insyn och beslutsmässighet gällande utveckling. Det är knappast möjligt att utveckla för mycket, utan att Riksantikvarieämbetet kan se till att upprätthålla de system som idag drifas. Resultatet skulle annars bli en enorm skog av initierade och aldrig avslutade projekt, vilket är ohanterligt för organisationen. Antingen måste det därför finnas en handlingsplan för avveckling av de system som inte längre behövs, om det finns ont om medel, eller så måste det finnas en modell för att allokera om personalresurser och ta bort de e-tjänster som man inte längre ser något behov av. Utveckling måste i denna mening följas av avveckling.

Samtidigt är det svårt att ställa upp en strategi i dagens samhälle, eftersom det sker så många förändringar inom området. Den snabba rörligheten och utvecklingen gör det svårt att orientera sig. Med scenarier som beskriver användare och deras kontexter kan man ställa upp situationer som man kan enas kring över hela myndigheten, och därifrån nå konsensus för en strategi.

### **Långsiktig och kortsiktig utveckling**

Tanken med den här rapporten är att försöka forma en balanserad bild av vad Riksantikvarieämbetet klarar av att hantera när det gäller utveckling, på lång och kort sikt, relaterat till de existerande strukturerna. Det handlar om en strategisk långsiktighet till vad Riksantikvarieämbetet innehållsmässigt bör fokusera sig på. Det finns idag ingen översikt gällande den ostrukturerade informationen, till exempel Word-dokument, och all den information som lagras utanför myndigheten, men som har bäring på myndighetens samhällsuppdrag. Myndigheten behöver vidare ta ställning till nya sociala media som Facebook. En aktuell fråga är hur Riksantikvarieämbetet ska förhålla sig till den information

som sprids via Facebook ur ett långsiktigt perspektiv. En strategi skulle kunna vara att bestämma sig för att det bara är ett flöde av information – löpande samtal med omvärlden - som inte ska lagras. Men ett sådant beslutet bör då fattas utifrån en strategi, och denna strategi måste förankras inom hela myndigheten. Den här typen av strategier underlättas om man har ett samordnande IT-råd.

I och med att de nya teknikerna och medierna innebär nya arbetssätt tar det lång tid att införa. Här är det viktigt att ledningen ger tydliga signaler om hur man ska hantera detta som anställd på Riksantikvarieämbetet, redan idag.

Ett IT-råd som föreslås här skulle utforma och upprätthålla en Informationsstruktur och it-arkitektur. Ett IT-råd skulle fatta beslut kring vilken information som är viktig för Riksantikvarieämbetet i framtiden att lagra. Här bör också beslut kring crowdsourcing, dataskörning, sociala media och länkad data fattas. Basen är ett ställningstagande gällande hur viktig informationen är och hur den hänger ihop. Dessa värderingar föreslås implementeras i en IT-strategi, och it-arkitektur, som talar om hur Riksantikvarieämbetet ska lagra information och sätta ihop den. Sannolikt tar det tre år innan en sådan strategi blir riktigt bra. IT-rådet kan inledningsvis samordna flera frågor som involverar informationsströmmarna inom och utanför Riksantikvarieämbetet. Och det är därför viktigt att ha en samsyn kring hur kommunikationen ska se ut, inom och utanför huset. Myndighetsutövning går idag mot allt mer e-förvaltning, och kraven på att myndigheterna ska arbeta med informationsteknologi ökar. En av de största frågorna ett IT-råd skulle ha att besvara blir därför vad E-Riksantikvarieämbetet bör, och kan, vara.

## **Förslag 2: Skapa förutsättningar för hållbar förvaltningsutveckling**

Det här området omfattar förslag till frågor som ett IT-råd skulle kunna förhålla sig till. Det är konkreta förslag på hur en samsyn kring it-frågorna kan skapas, hur långsiktighet kan upprätthållas utan att hindra flexibelt utvecklingsarbete, och hur balansen skulle kunna upprätthållas i riktning mot de långsiktiga målen (se nedan).

### **Licensfrågan**

All digital information som finns på Riksantikvarieämbetet behöver vara licensierad så snart som möjligt, men senast inom 3 år. Detta är grunden för att kunna hantera RAÄs egen data på ett trovärdigt sätt. Det är omöjligt för externa såväl som interna aktörer att göra någonting med informationen utan att veta hur licenserna ser ut, det vill säga utan att ha någon

information om hur man får använda materialet. Idealet här är att allt är öppet - det vill säga gratis. Riksantikvarieämbetet bör därför införa ett licensieringssystem på den egna informationen, och IT-rådet behöver konstruera en idébas för detta. Men ändringar i rutiner blir nödvändiga, så inte utan att provocera systemet enligt ovan.

Det bedöms som viktigt med snabba beslut i dessa frågor, förmodligen snabbare än det är möjligt att formera ett IT-råd. Det rimliga vad gäller licensfrågan, sett utifrån ett samhällsutvecklingsperspektiv, är att släppa all information fri, och att i efterhand korrigera den data som upphovsrättsägarna inte vill ha ute i digital form.

## Databasutveckling

FMIS och BBR måste upprätthållas, och migreras in i en ny plattform. En förstudie för hur webbregistrering ska kunna realiseras inom FMIS tas fram under 2011. De behov och svårigheter som finns hos arkeologiföretag och Länsstyrelser måste bli tydliga så att en plan för detta kan konkretiseras.

## Semantik och länkad data

Detta utvecklingsområde är mycket viktigt de kommande tre åren. Riksantikvarieämbetet behöver en infrastruktur för att skapa och distribuera länkad data. Med en tydlig begreppsmodell, som stödjer hela verksamheten, och som avdelningarna är överens om, blir det möjligt att skapa en långsiktig hållbar datamodell för informationsförsörjning. Semantik i databaserna, det vill säga att RAÄs information knyts in i ett nät av länkad data, kopplad till auktoriteter på webben, kommer att också fortsättningsvis vara mycket viktigt. En semantisk informationsstruktur bäddar för framtida användning av RAÄs information. Man kan med fördel utnyttja allmänheten för detta ändamål (se avsnittet om UGC nedan). Riksantikvarieämbetet har också stor anledning att bevaka utvecklingen inom *Europeana*, som har långt gången utveckling inom det här området.

## Standardisering

Om RAÄs datasystem ska kommunicera med andra informationskällor måste de kunna "tala" samma språk. I det här sammanhanget kallas det standardisering. Det är av vikt att det på sikt tas fram en policy för RAÄs metadata. Det behövs en fungerande taxonomi, som är kopplad till domänrelevanta ontologier.

## Mediedatabas

En förstudie till hur Riksantikvarieämbetet kan använda sig av en mediedatabas, som hanterar flera medieformer, bland annat bild, pdf-dokument, ljud och film, ska tas fram under

2011. Det är tillrådligt att inte lagra data på flera olika platser, tekniskt sett, så det rimliga är att en mediedatabas hanterar alla typer av media.

## Utveckling av företagskulturen

### Socialt Intranät

Förståelse för sociala media bedöms i nuläget som viktigt, för att få igång den interna kommunikationen, och också för att personalen ska nå förståelse för den digitala kommunikationen. Om ett socialt intranät skapas, kan personalen testa lite, utan att det sker inför öppen ridå. För att Riksantikvarieämbetets anställda ska förstå hur och om det är en bra idé att använda sociala media utåt, så måste man även använda det inåt.

## Utveckling av hanteringen av data i samhället

### Digitalisering

Det finns mycket information på Riksantikvarieämbetet som inte är digitaliserad. Den viktigaste informationsmängden i sammanhanget torde vara arkivet. Inom ett informationistiskt paradigm är det otänkbart att inte existera på webben, och på sikt finns det ett krav på att all information i arkivet blir digitaliserad, metamärkt och tillgängliggjord via länkad öppen data på nätet. Ett pragmatiskt förhållningssätt till digitalisering av arkivkällor kan vara ett dubbel angreppssätt: 1) den stora digitaliseringen – där man tar samling för samling, digitaliserar och metamärker efter konstens alla regler och blir klar med del efter del, och 2) den lilla digitaliseringen – där efterfrågan från allmänheten får styra vad man digitaliserar, och varför. Den stora varianten är kostnadseffektiv, och är förmodligen utförd utanför huset, medan den lilla varianten utföres på plats av befintlig personal. Det finns anledning att titta på möjligheterna att använda båda dessa metoder. Dels för att den egna digitaliseringen bättrar på kunskapen om digital information och gör arkivet till bättre beställare av en större digitaliseringsomgång, och dels för att det inte är rimligt att tro att all digitalisering kommer att vara genomförbar "in house".

### Användargenererat innehåll

Användargenererat innehåll, eller UGC (*User Generated Content*) är en ökande trend på webben. Detta är i huvudsak ett utvecklingsområde. Riksantikvarieämbetet skulle behöva ta fram en strategi för att på ett smart och automatiserat sätt distribuera data, samt utveckla teknik för detta. Myndigheten föreslås därför publicera data på nätet, låta den *crowdsourcas*, det vill säga beskrivas av allmänheten, och dra tillbaka den in de egna databaserna.

Det skulle också behövas rutiner för att förädla och berika informationen, och metainformationen, till exempel taggande och kommenterande i Flickr Commons.



Riksantikvarieämbetet skulle behöva bli bättre på att utnyttja kraften i allmänhetens kunnande. Andra kommer att använda RAÄs information på det viset, och myndigheten måste lära sig att förhålla sig till det.

### **Informationsdistribution**

Det är inte rimligt att Riksantikvarieämbetet själva ska bygga massa olika tjänster för att sprida sin information, utan bör istället se till att det finns en bra infrastruktur för att låta andra bygga tjänsterna. Riksantikvarieämbetet måste alltså inte lösa olika målgruppers behov, utan kan istället skapa förutsättningar. Detta delmål har uppnåtts genom att informationen från myndighetens databaser distribueras via K-samsök, och under 2011 även via Europeanas API. Riksantikvarieämbetet föreslås arbeta mer med utvecklande av innehåll, ett område där användning av till exempel rörlig bild ökar.'

### **Utåtriktat arbete**

På detta område föreslås Riksantikvarieämbetet fortsätta, och utöka, det offensiva utåtriktade arbetet. Iu har under de senaste åren gjort ett stort arbete med att visa ett extrovert Riksantikvarieämbetet som är ledande i frågor som rör myndigheter, öppenhet, sociala media osv. Detta uppskattas, och ger mycket trovärdighet till Riksantikvarieämbetet som institution och myndighet i branschen. Det är viktigt att behålla ledningen eftersom det är så man kan omfatta större frågor och trygga en fortsatt existens.

### **Projektdeltagande**

För att fortsätta på den inslagna banan bör Riksantikvarieämbetet också kunna ge goda exempel på vilka möjligheter som finns med sammankopplad, väl uppmärkt data. Det är önskvärt att myndigheten deltar i den här typen av projekt, men inte önskvärt att de drifas av Riksantikvarieämbetet, eftersom det skulle skapa ytterligare behov av förvaltning som långsiktigt binder upp medel. Om Riksantikvarieämbetet knyter ihop olika typer av media, med data från flera olika aktörer, skulle detta vara ett oerhört kraftfullt argument för att fortsätta och förbättra den linje som myndigheten redan slagit in på.

## **Långsiktiga strategiska mål - 10 år**

De strategier som omfattar ett sådant tidsdjup som tio år är i de här sammanhangen mycket svåra att säga någonting konkret om. Vi kan dock sätta upp några nyckelord baserat på analysen av samhällstrender idag, Riksantikvarieämbetets position i samhället, och den förståelse vi har för teknikutveckling i stort. Här måste vi höja blicken, och försöka se de stora sammanhangen.

Riksantikvarieämbetet måste ställa in siktet på några av de mest dominerande trenderna i dagens it-samhälle: *Öppenhet*, *Trovärdighet* och *Tydlighet*.

### **Öppenhet**

I informationssamhället sköts betydligt fler frågor inför öppen ridå, än i det analoga. Twitterflöden, forum och andra sociala media lämnar öppet för vem som helst att läsa vad som har skrivits, och att se vilka åsikter som har uttryckts. Så ser den naturliga nätnärvaron ut, och det är då den fungerar som bäst. I själva verket är öppenhet en av kärnorna i ett demokratiskt system, och det är en grundbult i det svenska samhället, fast i analog pappersform. Det finns ingen anledning att stänga in någonting som redan är offentligt, bara för att det finns en ny metod att distribuera denna information.

### **Trovärdighet**

Man måste renodla sin idé för att vara en trovärdig aktör i informationssamhället. Man måste värna om sin kunskap om hur den information man förvaltar har skapats, för att ha möjlighet att analysera och ställa frågor till materialet. Det är denna kompetens som kommer att efterfrågas, och alltså måste underhållas. I informationssamhället är de ständiga flödena av information enorma. Det svåra är att få bort den information man inte vill ha, snarare än att få tillgång till den information man vill ha. Därför måste alla aktörer i någon utsträckning förlita sig på att någon annan sorterar och gallrar i den information som finns tillgänglig. Det är i detta sammanhang som det är oerhört viktigt att vara trovärdig. Om man inte framstår som trovärdig, så kommer inte nätets aktörer att välja Riksantikvarieämbetet som informationsleverantör, ett val som står dem fritt att göra.

### **Tydlighet**

Då informationssamhället handlar om nätverksbygge, måste man lita till sin personal och deras nätverk. En myndighet kan inte bygga några nätverk, de byggs mellan personer. Därför måste man måna om sin personal, så att den information som går ut i nätverken har en positiv ton. Det är därför av vikt att personalen förstår vilken policy Riksantikvarieämbetet följer i de frågor som rör deras privata agerande på nätet. Det är viktigt att vara tydlig, för att inte skapa osäkerhet.

Det är också viktigt att myndigheten visar tydlighet i sina begränsningar. Vilken är den information som Riksantikvarieämbetet förvaltar? Vilken är det inte? Även om informationen är fullt tillgänglig för alla så måste det fattas beslut kring vilka projekt som startas, vilken data som sparas och hur länge.

# Referenser

## Tryckta källor

Andersson, Jonas, och Snickars, Pelle 2010. "Efter the Pirate Bay", Kungliga biblioteket, Mediehistoriskt Arkiv 19.

Bard, A och Söderkvist, J, 2000, "Nätokraterna"

Bjereld, U och Demker, M, 2008: "Kampen om kunskapen - Informationssamhällets politiska skiljelinjer"

Castells, Manuel 2009, "Communication power", Oxford University Press

Kelly, Kevin 2010, "What technology wants", Viking

SOU 2009:86 "Strategi för myndigheternas arbete med E-förvaltning" Edelegationen

## Källor på Internet:

Rosling, Hans, 2010: "Reducing child mortality - a moral and environmental imperative"

<http://www.gapminder.org/videos/reducing-child-mortality-a-moral-and-environmental-imperative/>

Internetdagarna 2010, SVT. Folkets Hus, Stockholm - 2010-10-27:

Hanna Stjärne ansvarig för Framtidsutredningen på Sveriges Radio

Pontus Schultz, chef för affärsutveckling på Bonnier R&D

Hanna Larsson , Webbstrateg Sveriges Television

Naeve, Ambjörn 2010:

<http://kmr.nada.kth.se/wiki/Amb/MyThoughtPatternsArchive>

Engels, Robert. 2010: Abm-skrift #66 "Åpen og samordnet tilgang til kulturarven - anbefalinger for en vellykket tilstedeværelse i den digitale kulturelle verden":

<http://www.esis.no/people/robert.engels/papers/engels-abm-skrift66.pdf>

Boyd, Dana 2010: "The Future of Privacy: How Privacy Norms Can Inform Regulation"

<http://www.danah.org/papers/talks/2010/PrivacyGenerations.html>

NISO 2004, "Understanding Metadata", National Information Standards Organization"

<http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>

**Interna dokument:**

Johanna Berg 2010, "Fritt fram - Utredning rörande policy för Riksantikvarieämbetets informationsmängder", Intern rapport för Riksantikvarieämbetet