



ARKISTOLAITOS
ARKIVVERKET

RAPPORT OM DIGITALISERINGEN I DE FEM NORDISKA ARKIVVERKEN

Toimittaja /Redaktör

Jari Lybeck

Arkistolaitoksen toimituksia 7 / Publikationer utgivna av arkivverket 7
ISBN 978-951-53-3190-8 (pdf)

Arkistolaitos / Arkivverket

Helsinki/Helsingfors 2009

23.10.2007

RAPPORT OM DIGITALISERINGEN I DE FEM NORDISKA ARKIVVERKEN

Inledning	4
1 Det nuvarande läget	5
1.1 Det strategiska planet	5
1.1.1 Danmark	5
Digitaliseringens syften och valet av material,	
koppling till nationella strategier	5
Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras	6
Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer	
och stiftelser	7
1.1.2 Finland	7
Digitaliseringens syften och valet av material,	
koppling till nationella strategier	7
Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras	9
Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer	
och stiftelser	10
1.1.3 Island	11
Digitaliseringens syften och valet av material,	
koppling till nationella strategier	11
Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras	11
Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer	
och stiftelser	11
1.1.4 Norge	12
Digitaliseringens syften och valet av material,	
koppling till nationella strategier	12
Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras	13
Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer	
och stiftelser	14
1.1.5 Sverige	14
Digitaliseringens syften och valet av material,	
koppling till nationella strategier	14
Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras	16
Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer	
och stiftelser	17

1.2 Verkställande och uppföljning av digitaliseringsprojekten; resursser och kostnader	17
1.2.1 Danmark	17
Organisering av digitaliseringen vid arkivverket	17
Resursser och statistic	18
1.2.2 Finland	20
Organisering av digitaliseringen vid arkivverket	20
Resursser och statistik	20
1.2.3 Island	21
Organisering av digitaliseringen vid arkivverket	21
Resursser och statistik	21
1.2.4 Norge	22
Organisering av digitaliseringen vid arkivverket	22
Resursser och statistik	22
1.2.5 Sverige	23
Organisering av digitaliseringen vid arkivverket	23
Resursser och statistik	24
1.3 Det digitaliserade materialets förvaring, användbarhet och användning	25
1.3.1 Danmark	25
1.3.2 Finland	26
1.3.3 Island	27
1.3.4 Norge	27
1.3.5 Sverige	28
2 Analysen av det nuvarande läget	29
2.1 Varför digitalisering? - motiv och allmän riktning	30
2.2 Beslutsstrukturer, strategi- och planeringsdokument	31
2.3 Produktion och finansiering	33
2.4 Brukarpåverkan	34
2.5 Nationellt och internationellt samarbete	34
2.6 Produktionsformer, teknikval och bevarande	35

2.7 Förmedling och tillgänglighet	37
2.8 Digitalisering on demand	38
3 Rekommendationer	38

Bilagor	1 Digitaliseringsteknik
	2a Den digitala kedjan inom Statens arkiv
	2b Digitala kedjan
	3 Statistik 2006
	4 Internationellt samarbete - Sverige som exempel
	5 Nyttjarens synvinkel - Danmark som exempel

RAPPORT OM DIGITALISERINGEN I DE FEM NORDISKA ARKIVVERKEN

Inledning

De nordiska riksarkivarierna beslutade vid sitt möte i juni 2006 att starta ett gemensamt benchmarking-projekt om digitaliseringsverksamheten i de nordiska arkivverken. Under september tillsattes en projektgrupp som hade följande medlemmar:

Danmark:	Chr.R.Jansen (Landsarkivet for Nørrejylland))
Finland:	Jari Lybeck (Landsarkivet i Tavastehus) Markku Mäenpää (Riksarkivet)
Island:	Eiríkur Guðmundsson (Riksarkivet) Bjarni Thordarson (Riksarkivet)
Norge:	Ole Gausdal (Riksarkivet) Yngve Nedrebø (Statsarkivet i Bergen)
Sverige:	Leif Gidlöf (Riksarkivet)

Arkivverket i Finland hade koordineringsansvar för projektet. Projektgruppen sammanträdde tre gånger: 1.11.2006 i Helsingfors, 18.4.2007 i Oslo och 29.8.2007 i Stockholm.

Projektgruppen hade för avsikt att avsluta arbetet den 15.3.2007, men till följd av vissa faktorer som fördröjde arbetet blev evalueringsrapporten färdig först i oktober 2007.

Projektet fokuserade på strategiska frågor rörande digitalisering. Som jämförelseobjekt stod digitaliseringsverksamhetens mål, resurser och resultat. Särskild uppmärksamhet har lagts vid vilket material som har prioriterats och på vilket sätt prioriteringsbesluten och överhuvudtaget besluten om digitaliseringsverksamheten har gjorts. Olika former för finansiering av verksamheten utgjorde en viktig del av jämförelsen, likaså hur digitaliseringen är organiserad. Projektgruppen har försökt analysera problematiken också från användarnas synvinkel. Digitaliseringens egentliga tekniska frågor behandlades däremot endast i korthet.

Digitaliseringens vidare kontext beaktades genom att granska arkivens ställning i de nationella digitaliseringsstrategierna och fördelningen av resurser för digitaliseringsverksamheten. Uppmärksamhet fästes också vid det nationella och internationella samarbetet.

Ett av projektets viktigaste mål var att med hjälp av enhetliga statistiska indikatorer jämföra digitaliseringsverksamheten i Norden. Detta lyckades endast delvis. Skillnaderna mellan statistikföringen inom de nordiska länderna är större än förutsett.

Digitaliseringen är inom en förutsägbar framtid ett av de centrala verksamhetsområdena för arkivverken i Norden. Projektgruppen ansåg i enlighet med detta att benchmarking-projekt kring digitaliseringsverksamheten med fördel regelbundet kunde utföras med några års mellanrum. Med tanke på resultaten skulle det vara av största vikt att insamlingen av statistiska uppgifter i högre grad kunde förenhetligas. En komplettering av statistiken i Nordisk Arkivnyt enligt anförda exempel för digitaliseringens del (Del A Produktion i rapportens statistik) kunde vara ett steg mot koordinerad statistikföring.

Projektets slutrapport är uppbyggd så att efter inledningen följer kapitel 1, vilket beskriver digitaliseringens nuvarande läge (dvs. i början av 2007) inom de olika arkivverken i Norden. Kapitel 2 innehåller en analys av det aktuella läget. Kapitel 3 är rapportens viktigaste del och innehåller projektgruppens rekommendationer gällande utvecklingen av digitaliseringsverksamheten. Det är fråga om s.k. allmänna rekommendationer vilka är avsedda att i ett större perspektiv beröra samtliga nordiska länder. Förutom detta framför projektgruppens nationella representanter om de anser det nödvändigt rekommendationer som gäller arkivverket i respektive land. Dessa rekommendationer ingår inte i denna rapportversion.

En del av frågorna kring digitaliseringsverksamheten har granskats i bilagorna. Bilaga 1 innehåller en beskrivning av digitaliseringstekniken. Bilaga 2 utgör en beskrivning av digitaliseringens processer (med Sverige som exempel). Bilaga 3 innehåller en statistiksammanställning av en del av digitaliseringsverksamhetens indikatorer. Bilaga 4 granskar digitaliseringens internationella samarbete utgående från ett land (Sverige) som exempel. Bilaga 5 belyser digitaliseringsverksamheten utgående från användarens perspektiv (med Danmark som exempel).

1 Det nuvarande läget

1.1 Det strategiska planet

1.1.1 Danmark

Digitaliseringens syften och valet av material, koppling till nationella strategier

Danmarks kulturministerium förbereder en nationell digitaliseringsstrategi, där Danmarks radio (DR) har varit den centrala initiativtagaren. I förberedandet av strategin har också arkiven, konstmuseerna, museerna samt biblioteken deltagit. Strategin borde bli färdig under första hälften av år 2007. Danmarks arkivverk (Statens Arkiver) förberedde år 1999 en strategi (Statens Arkiver 2010), i vilken bl.a. konstateras, att arkivverkets strategiska mål är, att största delen av samlingarna är sådana att publiken kan göra informationsökningar med hjälp av elektroniska register. Ytterligare uppsattes som mål, att en del av de mest nyttjade handlingarna ställs i digitaliserad form till förfogande via internet och cd-rom skivor.

Som bäst (i maj 2007) pågår inom arkivverket förberedelser för en ny strategi (Statens Arkiver 2020). I den har digitaliseringen en central ställning. Då man planerar digitalisering strävar man efter en noggrannare analys rörande materialets nyttjande. En av tyngdpunkterna kommer att vara skanning av vissa register, som arkivbildarna själv skapat. Strategin borde bli färdig under andra hälften av år 2007.

Digitaliseringen vid det danska arkivverket inleddes 1996¹, men digital registrering av text till Dansk Demografisk Databas hade börjat tidigare (se. s. 7). Valet av material har i första hand styrts av principen om prioritering av det mest nyttjade materialet. Följaktligen har det material som är särskilt viktigt för släktforskarna (kyrkböcker och folkräkningar)

¹ Tillgängliggörande av material via Internet (www.arkivalieronline.dk) testades första gången 2002. År 2003 var de första kyrkböckerna och folkräkningarna tillgängliga via Internet.

kommit i första rummet vid val av material för digitalisering. Utöver bättre kundservice har man också lyckats hejda slitaget för originalmaterialets del och lättat på trycket, dvs. tillströmningen till forskarsalarna.

Arkivverket har i december 2006 föreslagit utsträckande av digitaliseringen till att även omfatta mycket annat än enbart kyrkböcker och folkräkningsmaterial.

Digitaliseringen har till stort del gällt redan mikrofilmat material. Man kommer även i fortsättningen först att mikrofilma folkräkningsmaterialet som sedan digitaliseras. Kyrkböckerna efter 1891 kommer att digitaliseras direkt, dock så att också detta material skall delvis blivit filmat. Den generella trenden är att mikrofotograferingen avtar i takt med ökad digitalisering.

Besluten om digitaliseringen fattas inom arkivverket av dess ledning (på högsta strategiska nivå fattas besluten av kulturministeriet). Digitaliseringen genomförs i praktiken av arkivverkets eget filmningscenter (SAF), vars årsplan förstås också inbegriper momentet digitalisering. Rapporteringen till arkivverkets ledning om digitaliseringsprojekten sker halvårsvis.

Arkivverkets digitaliseringsplan framstår som lyckad, trots vissa närmast tekniska problem vid verkställandet. Det digitaliserade materialet nyttjas dagligen av ca 2-4000 kunder.

Även andra institutioner än arkivverket har betydande digitaliseringsprojekt, t.ex. Det Konglige Bibliotek och Det Danske Filminstitut.

Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras

Vid utgången av 2006 hade samtliga kyrkböcker ända fram till 1891 blivit digitaliserade. Folkräkningarna fr.o.m. 1787 t.o.m. 1916 har digitaliserats för vissa utvalda års del. Redan detta material uppgår till ca 5,5 miljoner sidor.

År 2005 beslöt det danska kulturministeriet att arkivverkets Filmningscenter (SAF) skall fortsätta med digitaliseringen av kyrkböcker och folkräkningar för tillgängliggörande via Internet. Det är fråga om kyrkböckerna från 1892 – ca 1925 och folkräkningarna 1906 och 1925. Tillgängliggörandet via Internet skall enligt planerna vidta 2007. Projektet är en direkt fortsättning av det föregående digitaliseringsprogrammet.

I december 2006 föreslog Statens Arkiver för kulturministeriet och övriga relevanta instanser att digitaliseringsprogrammet skulle utvidgas. Digitaliseringen av kyrkböcker och folkräkningar skulle nog fortsätta, men parallellt med dem skulle också register (journaler etc) digitaliseras, för komplettering av databasen Daisy som utnyttjas av forskarna. Vidare pläderade man för digitalisering av handlingar som ansluter sig till egendom, t.ex. skiftes- och pantsättningsprotokoll samt brandförsäkringshandlingar. Av särskild betydelse för forskarna vore digitaliseringen av räkenskaperna över Öresundstullen.

Vid arkivverket pågår också ett projekt (2005-2008), inom vilket dess ljudbands- och videosamling konverteras från analogt format till digitalt (2005-2008). I materialet ingår ca 1500 ljudband, 250 skivor med lackyta och 300 videoband.

Vid sidan av skanningen av originalhandlingar och mikrofilmer har i Danmark gjorts och görs digital registrering av text, d.v.s. digitalisering där slutresultatet inte är i bildform utan teckenform. Sedan år 1992 har Dansk Data Arkiv, som hör till arkivverket i samarbete

med släktforskarna byggt upp databasen Dansk Demografisk Databas, i vilken sparats personuppgifter från befolkningsregisterhandlingar. I databasen finns ca 11,75 miljoner personregistreringar från tidsperioden 1769-1921. Arbetet beträffande nästan alla befolkningsregistreringsår är på hälft.

Dansk Data Arkiv har i sin demografiska databas också registrerat uppgifter från kyrkoböckerna från och med år 1992. År 2006 ersattes det ursprungliga DOS-baserade formatet med ett nytt. I detta nu (i början av år 2007) innehåller filen för kyrkoböckerna ca 328 000 personregistreringar.

Dansk Data Arkiv har också andra betydande databaser, i vilka digitalt registrerats sammanlagt över 600 000 personregistreringar.

Lagstiftningen är för Danmarks del inte någon relevant faktor i digitaliseringssammanhang eftersom valet av handlingar för digitalisering endast gäller fullt offentliga handlingar, m.a.o. bör materialet för folkräkningarnas del vara äldre än 75 år och beträffande uppgifterna i kyrkoböckerna är gränsen (nuförtiden på basen av arkivlagen) 50 år.

Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer och stiftelser

Statens Arkiver har inte tillsvidare samarbetat med andra aktörer i digitaliseringsfrågor.

1.1.2 Finland

Digitaliseringens syften och valet av material, koppling till nationella strategier

Syftet med digitaliseringen presenteras i Finland (liksom på andra håll, i regel) inom ramen för en hierarki där beslut på olika nivåer stöder varandra. Regeringsprogrammet och övriga dokument från statsrådet företräder den högsta nivån, därefter följer undervisningsministeriets nivå (diverse strategidokument) och på tredje plats finner man arkivverkets nivå (arkivverkets strategi, resultatavtalen).

Undervisningsministeriet har publicerat arbetsgruppsrapporten *Kulturarvet i informations-sambället* (2003). Rapporten betonar ur olika synvinklar vikten av att kulturarvet digitaliseras och görs tillgängligt via Internet. Det viktigaste kulturarvet blir tillgängligt för alla via datanäten oberoende av bostadsort och förmögenhet. Materialet i nätet betjänar forskningen, undervisningen och innehållsproduktionen. Materialet som digitaliseras med offentliga medel görs gratis tillgängligt för alla via nätet. Rapporten betonar även samarbetet mellan arkiv, museer och bibliotek.

Arkivverkets strategi för åren 2004-2010 är baserad på den nationella strategin för informationssamhället. Målsättningarna angående digitaliseringen formuleras självständigt av arkivverket, naturligtvis i enlighet med de allmänna linjer som dragits upp av undervisningsministeriet. Forskarsamfundet har tills vidare inte haft några direkta organiserade möjligheter att påverka arkivverkets beslut i frågor som rör digitaliseringen. Inofficiella diskussioner och önskemål är naturligtvis möjliga.

I arkivverkets strategi ses digitaliseringen som en del av den helhet som konserveringen och mikrofilmningen bildar i syfte att förbättra arkivmaterialets hållbarhet och tillgänglighet. Det digitala material som förs in i de allmänna informationsnätverken bereder kunderna ökade möjligheter till jämbördigt nyttjande. Till mervärdet med digitalisering och

webbdistribution hör också de förbättrade förutsättningarna för innehållsproduktion inom kultursektorn: framställning av undervisningsmaterial och interaktivt material m.m. Digitaliseringen (och mikrofilmningen) minskar slitaget på originalhandlingarna i och med att användningen av dessa minskar.

I strategin konstateras att digitaliseringen hör till arkivverkets normala verksamhet, men en storskalig digitalisering av arkivmaterial förutsätter att samhället gör ytterligare kraftfulla satsningar inom detta område.

Strategin drar upp riktlinjer för valet av material: arkivverkets digitaliseringsverksamhet inriktas på digitaliseringen av register² som är viktiga vid användning av arkivmaterial. De digitaliserade handlingarna länkas till arkivverkets arkivdatabas VAKKA. Härigenom blir det möjligt att på ett regionalt sätt beställa material för vetenskaplig forskning samt senare att använda centrala källor på distans och få tillgång till material som hör till det nationella kulturarvet. Det betonas dock att digitalisering inte är ett alternativ till varaktig förvaring av handlingar som ursprungligen producerats i analog form. Tills vidare följs principen att långtidsbevaringen av handlingar genom kopiering säkras med hjälp av mikrofilmteknik, inte digitalteknik.

Enligt arkivverkets riktlinjer skall vetenskaplig forskning prioriteras vid valet av material för digitalisering, uttryckligen av dokumenthelheter. Verksamheten gäller m.a.o. hela arkiv eller serier, inte tematiska urval ur diverse helheter.

Under strategiperioden läggs huvudvikten på digitalisering av mikrofilmer. På det här sättet kan det centrala arkivmaterialet snabbt fås ut på webben. Detta minskar på lång sikt kopieringen och lånen av mikrofilmer, vilket leder till ett minskat behov av resurser för dessa tjänster. Av de nya rullmikrofilmerna tillverkas inte längre brukskopior för arkivverket; rullfilmerna digitaliseras i stället.

I strategin betonas att koncentreringsfunktionerna och strukturellt samarbete med andra organisationer ökar kunnandet och gör verksamheten mera kostnadseffektiv. En särskild digitaliseringsstrategi kommer att utarbetas med tanke på denna verksamhet.

Lagstiftningen påverkar valet av material. Utöver offentlighetslagen är också lagen om personuppgifter av central betydelse. Enligt dataskyddsmyndigheternas tolkning omfattar dataskyddet i vissa fall även avlidna personer, så att det även gäller följande generation, dvs. deras barn. Först över 100 år gamla personregister är mer eller mindre oproblematiska med tanke på personuppgiftslagen, och även då förekommer undantag. I vissa fall ligger skillnaden däri, kan icke-offentligt material användas i forskarsalarna och kan man få materialet kopierat. Det kan vara möjligt att forska i materialet, men kopiering är inte möjlig (eller möjlig endast på vissa villkor). Till skillnad från biblioteken stöter man inom arkivverket sällan på problem som gäller upphovsrätten. Då sådana förekommer ansluter de sig i regel till privatarkiven (t.ex. fotografier, skönlitterära alster).

Inom arkivverket sker valet av material för digitalisering centraliserat i Riksarkivet; i sista hand är det generaldirektören som fattar besluten. Under beredningsskedet kan han där räkna med stöd från två arkivråd och övriga sakkunniga samt av ledningsgruppen. Landsarkiven genomför inte några egna digitaliseringsprogram, men kan genom utlåtanden påverka mikrofilmnings- och digitaliseringsprogrammen.

² Förteckningar, diaries (journaler) etc.

Arkivverket sluter treåriga resultatavtal (som granskas årligen) med undervisningsministeriet om digitalisering och övriga spörsmål. Rapporteringen om hur målen nåtts och de anslagna medlen nyttjats sker i arkivverkets årliga verksamhetsberättelse.

Arkivverket tillhandahåller också avgiftsbelagd digitaliseringsservice on demand, vilket kan jämföras med motsvarande kopieringsservice.

Också vissa myndigheter har omfattande digitaliseringsprojekt. De största är digitaliseringen av lantmäteriverkets kartor och den retroaktiva digitaliseringen av patientberättelser inom hälsovården. Bland kulturinstitutioner som bedriver digitalisering kan Nationalbiblioteket (Helsingfors universitetsbibliotek) nämnas.

Tredje sektorns organisationer har varit aktiva med digitalisering av kyrkoarkiv. Karjalantietokantasäitiö (Stiftelsen för Karelens databas) har sedan 1990 i textform infört kyrkoböckerna från det avträdde området i en databas. Arbetet fortgår för närvarande. Genealogiska Samfundet i Finland inledde 1996 ett projekt inom vilket längderna för döpta (födda), vigda och jordfästa (avlidna) eller de sk. historieböckerna samt flyttningslängderna införs i en databas.

Det färskaste initiativet är från 2004 då Finlands Släkthistoriska Förening började digitalisera kyrkoarkiv i bildform från mikrofilm.

Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras

Huvuddelen av materialet är tillgängligt i det digitalarkiv som är tillgängligt via arkivverkets hemsida (<http://digi.narc.fi/digi>). Vid planeringen av digitalarkivet har man stannat för att skapa en separat digitaldatabas som även tillgodogör sig information i arkivdatabasen VAKKA, vilket gör det möjligt att studera digitala bilder antingen via arkivdatabasen eller via digitalarkivet, samt att röra sig från arkivdatabasen till digitalarkivet (eller vice versa).

I digitalarkivet ingår bl.a. mantalslängder, handlingar i Senatens, generalguvernörskansliets och statssekretariatets arkiv samt kartor som tillhört lantmäteristyrelsen.

Digitaliseringen vid arkivverket har planerats för fem år i sänder. Det nuvarande mikrofilmnings- och digitaliseringsprogrammet omfattar perioden 2006-2010. Huvudvikten har lagts vid digitalisering av mikrofilmer, vilket även konstateras i strategin. På så sätt kan material som används ofta snabbt göras tillgängligt via Internet.³ Målet för planeringsperioden är att digitalisera 2 500 mikrofilmrullar (1 350 000 exponeringar). Det är delvis fråga om handlingar av registerkaraktär, men merparten är ändå material av annat slag. Det största enskilda digitaliseringsobjektet (1 110 rullar) är protokollen från Senatens allmänna plenum, de båda avdelningarnas sessioner och ekonomiedepartementet (1809-1918).

Digitaliseringen av originalmaterial (svart-vitt, i färg) är enligt planerna av betydligt anspråkslösare omfattning (10 000 tagningar). Till största delen handlar det om kartmaterial.

Ett omfattande digitaliseringsprojekt (180 000 exponeringar) är den digitalisering av Generalregistret över bosättningen i Finland som genomförs i samarbete med Jalmari Finnes Stiftelse. Projektet startade 2005 och betjänar i synnerhet släktforskarna. Överlag har

³ Målet är uttryckligen tillgängliggörande via allmänna informationsnätverk, och materialet bör därför vara så oproblemiskt som möjligt ur offentlighets- och dataskyddssynvinkel.

släktforskningen inte fått högsta prioritet vid valet av material; man har t.ex. inte övervägt en digitalisering av kyrkböcker (bl.a. p.g.a. problem i tillståndsfrågor).

Digitalisering av ljudupptagningar för förvaring i arkivverkets digitalarkiv är tekniskt sett möjligt, men man har tytt sig till köp av tjänster. Det är dock fråga om småskalig verksamhet. Ljudupptagningarna nämns inte i digitaliseringsprogram för åren 2006-2010, och några planer på omfattande digitalisering av bilder eller rörliga bilder (filmer, videoband) föreligger inte heller. Arkivverkets bestånd av sådant material är mycket blygsamt i jämförelse med vissa mer specialiserade institutioners.

Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer och stiftelser

Samarbetssträvandena mellan arkiv, museer och bibliotek i Finland återspeglas även i ett tidigt försök: projektet MUISTI (MINNET) 1996-1998. Bakom detta projekt stod Helsingfors universitetsbibliotek och samma universitets adb- samt AV-centraler, Riksarkivet, Museiverket och Finska Litteratursällskapet, med stöd av biblioteken vid Åbo [finska] universitet och Åbo Akademi. Var och en av dessa institutioner digitaliserade ett begränsat material ur de egna samlingarna. Dessa digitaliserade bilderna finns i resp. institutionens egna databaser och är sökbara via en gemensam referensdatabas. Projektet var av närmaste experimentell karaktär och databaserna utökas inte längre.

Minnesorganisationernas digitaliseringssamarbete är uppbyggt kring eKAM (elektroniska bibliotek, arkiv, museer) samarbetsgruppen. I gruppen ingår medlemmar från de centrala minnesorganisationerna.

eKAM-samarbetet strävar till att främja digitaliseringen och dess strukturer i Finland. Resurserna måste vara rätt inriktade och de olika aktörernas roll måste preciseras. Gemensamma digitaliseringsprojekt hör till målen för samarbetet.

Under eKAM-paraplyet verkar arbetsgrupper som varierar enligt behov samt beredande grupper inom arbetsgrupperna. Arbetsgrupperna och samarbetsgruppen förbereder ärendena kring det årliga mötet mellan cheferna för Åbo Akademis bibliotek, Nationalbiblioteket, Finska Litteratursällskapet, Riksarkivet, Museiverket, Statens konstmuseum och Svenska litteratursällskapet i Finland. eKAM-gruppen möts ett par gånger i året. Det första mötet hölls på hösten 2003.

Samarbetet fortsätter även inom ramen för projektet Kamut II och EU-projektet MichaelPlus.

I rapporten *Kulturarvet i informationssambället* utgår man ifrån att arkiv, museer och bibliotek har gemensamma digitaliseringscentraler. Sådana finns inte ännu, men planerna på ett nationellt digitaliseringscentrum i S:t Michel med Nationalbiblioteket, Riksarkivet och Museiverket som aktörer har avancerat mycket långt. Det lokala kunnande inom digitalisering och arkivfunktion som mikrofilmnings- och konserveringsinstitutionen i S:t Michel (tillhör Nationalbiblioteket), S:t Michels yrkeshögskola, Näringslivets Centralarkiv och S:t Michels landsarkiv kan erbjuda skall också utnyttjas. Digitaliseringscentret kommer bl.a. att administrera gemensamma tjänster, arrangera finansiering, digitalisera, mikrofilma och konservera, bedriva eABM-samarbete och fungera som internationellt sakkunnigorgan i digitaliseringsfrågor. Centret skulle dock inte svara för uppbevaringen av materialet, ett ansvarsområde för resp. samarbetspartner, och skulle inte heller svara för produktionen av register över det digitaliserade materialet. Det s.k. Digitalia-konsortium har hög priori-

tet inom arkivverket (omnämnt i arkivverkets verksamhets- och ekonomieplan 2008-2011).

1.1.3 Island

Digitaliseringens syften och valet av material, koppling till nationella strategier

Regeringen har utformat en allmän syfte/målsättning om att kulturmaterial från gammal och ny tid skall vara tillgängligt via internet. Den finns i kulturministeriets *Strategi om IT i utbildning, kultur och vetenskap 2005-2008*. En nationell strategi om digitalisering av kulturarvet finns inte. Regeringen har sagt att digitaliseringen av kulturarvet skall prioriteras efter skolornas behov, och att man skall utdela mera pengar till digitaliseringen. Islands Nationalarkiv har inte erhållit särskilda medel för digitalisering från regeringen.

Nationalarkivets egen strategi utgår från, att material som har den största efterfrågan digitaliseras (folkräkningar, kyrkböcker, domböcker etc.) utgående från ledig digitaliseringskapacitet. Därtill förutsätts, att materialet som fotograferas till sitt omfång minst skall utgöra en bok eller en annan arkivenhet.

Till kundbeställningarna ansluter sig också det, att om kunden beställer ca 30 procent av boken digitaliserar Nationalarkivet hela boken. I kundbetjäningen har digitaliseringen en central plats. Vissa material är helt fredade från kopiering, i stället skall digitalkamera användas.

Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras

Islands Nationalarkiv har huvudsakligen digitaliserat kyrkböcker med digitalkamera.

Därtill har Nationalarkivet sedan år 2002 digitalt registrerat folkräkningar (med vissa intervaller från och med 1703 till år 1901). Åren 1703 och 1835 finns till förfogande via nätet. Åren 1816, 1870, 1880 är nästan färdiga och 1901 är kommit halvvägs. Folkräkning året 1801 är under registrering och tredjedelen är färdig.

Under åren 2004-2005 digitaliserades genom registrering en gammal kreaturräkning (sammanlagt 916 orginalsidor).

Man har från regeringen ansökt om pengar till att i större utsträckning digitalt registrera folkräkningar och till att starta digitalisering av köpebrevs- och pantprotokoll (inteckningsprotokoll) genom skanning. Många av dessa äldre protokoll ligger ute hos ämbetsmän och borde samlas in.

Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer och stiftelser

Island har inte för tillfället samarbete mellan arkiv, bibliotek och museer då det gäller digitalisering. Regeringen har i alla fall i kulturministeriets tidigare nämnda strategi fastlagit, att man på flera sätt skall öka samarbetet mellan kulturinstitutionerna och andra aktörer (också privata) gällande förmedlingen av kulturmaterial.

1.1.4 Norge

Digitaliseringens syften och valet av material, koppling till nationella strategier

Flera viktiga styrande dokument för kultursektorn har under de senaste åren pekat på behovet av att göra kulturarvsmaterialet tillgängligt i digital form. Två stortingsutredningar, St. utredn. 22 (1999-2000) (ABM-utredningen)⁴ och St. utredn. 48 (2002-2003) (Kulturutredningen)⁵, behandlar utnyttjandet av ny teknologi för att göra kulturarvsmaterialet inom ABM-sektorn tillgängligt. Målet är att demokratisera och decentralisera kunskapskällorna. Detta mål återkommer i departementenas gemensamma it-strategi för eNorge 2009⁶, som formulerar långtgående målsättningar. Problemställingen har senast behandlats av en brett sammansatt arbetsgrupp, med representanter från ABM-sektorn, som i sin rapport, Kulturarven til alle (ABM-skrift # 32),⁷ föreslår en koordinerad, nationell satsning på digitalisering enligt sektor i storleksklassen 150 miljoner per år under en period av fem till tio år för utdelning till ansökande.

Arkivverket har som ett övergripande mål uppställt att föra ut arkiven till folket och har betonat att digitalisering och tillgängliggöring via internet är det viktigaste medlet. Arkivverkets strategi för åren 2006-2010 signalerar satsning på digitala lösningar för att åstadkomma en mera effektiv tillgång till arkiven, att skapa uppmärksamhet samt öka intresset för arkiven.⁸ Ambitionerna har konkretiserats 2007, och riksarkivarien har skickat ett förslag till departementet om en satsning med årliga kostnader i storleksordningen 20 miljoner åren 2008-2028.

Inom det norska Arkivverket inleddes digitaliseringen under första hälften av 1970-talet i form av digitalisering i textform i databaser. Projektet ägde rum på lokal basis med varierande omfång. Verksamheten blev mer centraliserad då Digitalarkivet 1998 upprättades. För upprätthållandet av denna institution och tillhörande editeringsarbete svarar Statsarkivet i Bergen. År 2004 tillsatte riksarkivarien ett Digitaliseringsutvalg för planering av digitaliseringsverksamheten.

Valet av material har i första hand styrts av principen om prioritering av det mest använda materialet. Följaktligen har det material som är särskilt viktigt för släktforskarna (kyrkböcker, folkräkningar och köpebrevs- och in-teckningsprotokoll) kommit i främsta rummet vid val av material för digitalisering. Utöver bättre kundservice önskar man också att hejda slitaget för originalmaterialets del och lätta på trycket, dvs. tillströmningen till forskarsalarna.

Digitaliseringen hittills har i huvudsak handlat om mikrofilm material. Digitaliseringen sker då från mikrofilm. Detta kommer att ha högsta prioritet några år framöver, vilket sammanhänger med att det material som är mikrofilm är det mest använda. Man planerar att avveckla leveransen av brukskopior av mikrofilm 2008 för att spara resurser till dessa tjänster. Mikrofilmningen är under avveckling och man satsar i stället på digitalisering direkt från originalmaterial. Det är varken nödvändigt eller ändamålsenligt att fortsätta att producera säkerhetskopior på mikrofilm så länge digitalisering från originalen är det mest effektiva och mikrofilm som medium håller på att försvinna från marknaden. Elektronisk lagring har dessutom godkänts på andra områden.

⁴ <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/19992000/022/PDFA/STM199920000022000DDDPDFA.pdf>

⁵ <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20022003/048/PDFS/STM200220030048000DDDPDFS.pdf>

⁶ http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/enorge_2009_komplett.pdf

⁷ <http://www.abm-utvikling.no/publisert/abm-skrift/digitalisering.pdf>

⁸ <http://www.arkivverket.no/arkivverket/om/strategi.html>

Lagstiftningen påverkar till viss grad valet av material. För material som innehåller personuppgifter finns det klausuler på 60, 80 eller 100 år. Folkräkningshandlingar som är 100 år eller yngre är sekretessbelagda. Lagstiftningen om personuppgifter hindrar publiceringen av sökbara uppgifter om levande personer. Dataskyddsmyndigheterna har dock under senare år gått in för en liberalare tolkning.

Digitaliseringen i form av digitala bilder äger rum inom en skild enhet i Riksarkivet, medan enheten för digitalisering i databaser i textform är anknuten till Statsarkivet i Bergen. Besluten om vilket material som skall digitaliseras tas av riksarkivaren, efter det att prioriteringarna diskuterats inom ämbetsverket. Arkivverket mottar externa digitaliseringsuppdrag i mycket begränsad utsträckning.

Flera andra ABM-institutioner har omfattande digitaliseringsprojekt. Nationalbiblioteket har offentliggjort en målsetting om att digitalisera hela sin samling, förutsatt att budgetanslag beviljas (ca 1 miljarder NOK). Enskilda kommunala arkivinstitutioner har också påbörjat digitaliseringen av samlingarna. Bland de främsta är Fylkesarkivet i Sogn og Fjordane.⁹ Registreringscentralen for Historiske Data (RHD) i Tromsø digitaliserar material för forskning, i form av digitalisering i textform i databaser, och mottar uppdrag i sådant syfte.¹⁰ Arkivverket har ett samarbetsavtal med RHD om publicering av källorna i Digitalarkivet. De norska universiteten har genomfört ett stort projekt med digitalisering av sina vetenskapliga samlingar, Dokumentationsprojektet.¹¹

Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras

Det digitaliserade materialet publiceras via Digitalarkivet.¹² Denna publiceringskanal har utöver kyrkböcker, folkräkningar m.m. gett tillgång till över 3 500 separata databaser med ca 10 miljoner poster. Till största delen rör det sig om material som Arkivverket varit med om att producera, men en del av materialet har producerats av privatpersoner eller privata organisationer. Arkivverket svarar i tekniskt hänseende för materialet, men inte för innehållet. Materialet stannar i producentens ägo och personen/organisationen kan när man så önskar avlägsna det från Arkivverkets digitalarkiv.

Det förekommer i alla fall ingen koppling mellan det digitaliserade materialet i Digitalarkivet och arkivdatabasen Felleskatalogen. Denna sak kommer att utvecklas de närmaste åren i samband med en genomgång av databasens uppbyggnad och användargränssnittet till Digitalarkivet.

Vid utgången av 2007 skall samtliga kyrkböcker ända fram till omkring 1930 ha blivit digitaliserade. Då skall också digitaliseringen av domstolarnas egendomsdokument vara mer eller mindre färdig vid tre av åtta landsarkiv. Detta material uppgår till ca 5 miljoner exponeringar (det mesta filmat som bokuppslag, vilket motsvarar ca 10 miljoner sidor).

Folkräkningsmaterialet för åren 1801, 1865 och 1900 har digitaliserats i textform som databaser (inntasting). Arbetet med folkräkningen 1910 fortgår, och skall publiceras 2010. Totalt 7 miljoner poster har digitaliserats. Emigrantprotokollen för åren 1867-1930 från de norska hamnarna har också digitaliserats (ca 1 miljon poster).

⁹ <http://fylkesarkiv.no/>

¹⁰ <http://www.rhd.uit.no/>

¹¹ <http://www.dokpro.uio.no/>

¹² <http://www.digitalarkivet.no/>

Enligt Riksarkivets strategi för åren 2008-2028 skall 20 000 hyllmeter från Riksarkivet och landsarkiven digitaliseras. Det är fastslaget att digitaliseringen skall omfatta ca. 7 % av arkivbestånden 2028. Dessutom förekommer ett önskemål om att största delen av det specialmaterial som etaten uppbevarar skall digitaliseras. Detta gäller fotografier (800 000 st), kartor och ritningar (150 000 st), medeltidsdiplom, -fragment och sigill (45 000 st) samt en del ljud- och filmupptagningar (4 000 timmar).

Digitaliseringen av audiovisuellt material har varit begränsad, men detta kommer att få ökad betydelse. Arkivverket har relativt lite audiovisuellt material.

Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer och stiftelser

I Norge har man inrättat samorganisationen ABM-utvikling (Statens senter for arkiv, bibliotek og museum) för styrande av de statliga insatserna inom arkiv, bibliotek och museer. ABM-utvikling stöder och stimulerar digitaliseringen av abm-material, med särskild vikt lagd på lokala institutioner. Praktiskt samarbete mellan olika aktörer har bedrivits i årtal, i första hand på det lokala planet.

1.1.5 Sverige

Digitaliseringens syften och valet av material, koppling till nationella strategier

Riksarkivet fastställde 2005 ett förslag från Samarbetsrådet för Riksarkivet och landsarkiven rubricerat *Att digitalisera det skrivna kulturarvet - utgångspunkter och inriktning inom arkivverket*. Det är ledande (men knappast bindande) för olika aktörer. Allt som görs sker dock inom denna rätt vida ram.

En av regeringen tillsatt IT-politisk strategigrupp framförde sommaren 2006 i sin rapport ett antal förslag inom detta område. När det gäller digitaliseringen på kulturarvsområdet framhålls särskilt behovet av metodutveckling, mer samlad planering och ansvarsfördelning, inriktning mot nya användningsområden samt mer ABM-samverkan på lokal nivå. Regeringen har ännu inte tagit uttrycklig ställning till rapporten, men ett centralt arbete kring dessa frågor fortsätter med representation även från Riksarkivet.

Det huvudsakliga ändamålet med digitaliseringen av information inom arkivverket är ökat tillgängliggörande och därmed indirekt – genom bättre forskningsmöjligheter – kunskapsbildningen i samhället liksom förmågan att söka och kritiskt värdera information.

En tilläggsfördel ur ren bevarandesynvinkel är den avtagande användningen av originalhandlingar, vilket minskar slitaget. Till detta bidrar även ersättandet av fjärrlån med digitalisering on demand, en trend som är tydlig.

För de analoga ljud- och bildupptagningarnas (fotografiska stillbilder och rörliga bilder) del är bevarandesynpunkten mycket viktig.¹³ Under 2006 har Riksarkivet i princip gått in för en linje som innebär att leveranser av analoga ljud- och bildupptagningar överförs till digitala filer, vilket innebär avsevärt höjda leveransavgifter. Finansieringen av motsvaran-

¹³ I vissa fall har också tillgängliggörandet varit en central aspekt. Stockholms stadsarkiv har i viss omfattning digitaliserat även audiovisuellt material som inslag i olika publika produkter. Stora digitaliseringsprojekt för audiovisuellt material har startats vid Statens ljud- och bildarkiv i samarbete med SVT (Sveriges Radio och Television).

de digitalisering av äldre material kvarstår som ett stort problem som måste lösas inom de närmaste fem-tio åren.

För digitaliseringen utanför de statliga arkiven – t.ex. inom Lantmäteriverket – gäller snarare rationalisering av ärendehandläggningen och därmed effektivisering som det drivande elementet, även om bättre extern tillgänglighet för forskning normalt blir en bieffekt.

Riksarkivet formulerade 2005 följande urvalskriterier för insatser på området.

- Material med riksspridning framför det lokala
- Långa och informationstäta serier
- Där efterfrågan är särskilt stor
- Där den internationella uppmärksamheten är tydlig
- Där undermåligt trämassepapper skapar risk för informationsförluster
- Där digitalisering effektivt kan ske från befintlig mikrofilm.

De tre förstnämnda kriterierna har tillmätts särskild betydelse. Riksarkivet har i ett brev till Utbildnings- och kulturdepartementet (2005) – det dokument som nämndes inledningsvis – räknat upp materialgrupper som på basis av ovan nämnda kriterier helt eller delvis vore betjänta av fortsatt eller påbörjad digitalisering, bl.a. medeltidshandlingar, folkbokföringsmaterial, rättegångsprotokoll, bouppteckningar, militära rullor, sjömanshus- och fångrullor, vissa kartor, ritningar och analoga ljud- och videoupptagningar, fordonsregister samt ca 500 000 registerkort med sökingångar i arkivbestånd från olika tider (Riksarkivet).

Valet av material sker vanligen decentraliserat, dvs. de olika enheterna inom arkivverket (Riksarkivet centralt, Krigsarkivet, landsarkiven, SVAR = Svensk arkivinformation) kan i huvudsak fatta självständiga beslut. Detta gäller även de olika Access-projekten (se s. 25), även om den ursprungliga ansökan samordnades av Riksarkivet och åtföljdes av vissa prioriteringar. Som referensram i stort fungerar 2005 års policydokument.

Planeringshorisonten vid digitalisering uppvisar stora variationer och kan inte anges generellt, inte minst därför att några tydligt öronmärkta resurser av reguljära anslagsmedel egentligen inte avsatts för ändamålet. I praktiken överstiger den knappast två-tre år. Någon övergripande och preciserad produktionsplanering för Riksarkivet (inkl. Krigsarkivet) och landsarkiven – med uppgift om exakt vad, när och hur – finns således inte, däremot en förhållandevis god bild av behov, önskemål och pågående aktiviteter.¹⁴

Forskarna kan i likhet med övriga kunder hos arkivverket påverka valet av material för digitalisering. Sedan ett antal år finns det ett kontaktorgan som heter Riksarkivets och landsarkivens samarbetsråd. Det möts två gånger om året och består av företrädare för akademisk forskning, släkt- och hembygdsforskning, historielärarna, biblioteksvärlden m.fl. Ovan nämnda policydokument var resultatet av ett arbete med anknytning till samarbetsrådet. Vidare görs med vissa mellanrum enkäter bland olika forskarkategorier. På SVAR:s webbsida finns en ”rösta”-funktion, där användarna kan föreslå handlingar (i dagens läge endast mikrofilmer) man vill se digitaliserade.

Mikrofilmningen vid arkivverket har klart avtagit och i dag handlar det i princip bara om säkerhetsfilmning i speciella fall. De redan befintliga mikrofilmerna är av betydelse i den

¹⁴ I några mer storskaliga specialfall är planeringen tydligare. Inom MKC beräknas folkbokföringsprojektet kunna slutföras 2012/2013, lantmäteriuppdraget ca 2008.

meningen att digitalisering av filmer är billigare och går snabbare än digitaliseringen av originalhandlingar.

Vad avser lagstiftningen är Sekretesslagen (SFS 1980:100) och Personuppgiftslagen (SFS 1998: 204) de viktigaste i sammanhanget. Sekretesslagens regler om högst 70 år för vissa personuppgifter utgår från analog information, medan PUL med sin vidare syftning skall begränsa digital spridning av uppgifter om levande personer. Problemet har i första hand aktualiserats för den yngre folkbokföringens del, där enligt nuvarande förutsättningar uppgifter äldre än 100 år är fritt tillgängliga över nätet och uppgifter som är 70-100 år gamla är tillgängliga endast i landsarkivens expeditioner. En ändring i PUL 2005 kan emellertid under vissa förutsättningar ge öppningar för detta material, en fråga som för närvarande studeras i Riksarkivet.

Material som har digitaliserats/kommer att digitaliseras

Digitala register har sedan länge upprättats för olika slag av handlingar, däribland boupp-teckningar, brevsamlingar och några andra typer av personorienterat material. Om man bortser från dessa renodlade sökregister, kan utförd och/eller pågående digitalisering lättast uppdelas i sökdata-baser (digital registrering av textinnehåll) och bilddata-baser (digitala bilder från film eller originaldokument med varierande grad av indexering).

De centrala och stora volymerna i digitaliseringen avser kyrkböcker/folkbokföring före ca 1860 (samarbetsprojekt med Mormonkyrkan, se nedan), 1860-1895 (inom SVAR, klart) och 1895-1991 (inom MKC som långsiktigt statligt uppdrag med särskild finansiering, se nedan).

Riksarkivet medverkar sedan 2006 i ett stort digitaliseringsprojekt med Mormonkyrkan i enlighet med ett specialavtal. Mormonkyrkan digitaliserar sålunda folkbokföringsmikrofilmerna fram till ca 1860 med utgångspunkt från den bästa versionen av mikrofilmen (dvs. generation 1), som förvaras i Salt Lake City. Resultatet kommer att tillgängliggöras genom Riksarkivets enhet SVAR. En mindre del finns redan tillgänglig även om tidsperspektivet för indexeringen ännu inte är helt klart. Riksarkivet tar även på sig ett förvaringsansvar för den oerhört stora mängden bildfiler. Projektet kan i förlängningen komma att utvidgas även till domböcker (mikrofilmade).

Riksarkivets enhet Mediakonverteringscentrum (MKC) digitaliserar på uppdrag från statsmakterna yngre folkbokföringsmaterial (1895-1991). Folkbokföringsprojektet övergick i början av 2003 från mikrofilmning till skanning. I vilken omfattning filmskanning senare kan komma att ske av material mikrofilmade fram t.o.m. 2002 är ännu oklart. Lantmäteriets förrättningsarkter digitaliseras av MKC på myndighetens eget uppdrag.

Digitaliserat material är i första hand tillgängligt över SVAR:s hemsida Digitala forskarsalen, även om det i vissa fall har producerats på andra håll inom organisationen. Som exempel på sökdata-baser kan nämnas folkräkningarna 1870-1900 (delvis även som cd-skivor), mantalslängder 1642-1840, frigivna straffarbetsfångar 1876-1925 (även som bilddata-bas), handlingar från sjömanshus, regeringsärenden (konseljregistret) 1840-1920, data-bas över aktiebolag, by- och gårdsdata-bas, vård- och omsorgsdata-bas (med uppgifter från äldre vårdinrättningar) samt Vägverkets bilregister. Tillgängligt vid Stockholms stadsarkiv är det för staden mycket speciella folkbokföringssystemet (rotemansarkivet) 1878-1926, som också utgjort en del av tematiska publikationer i cd/dvd-form med både register, bilder, ljud och rörlig bild.

Exempel på bilddatabaser, tillgängliga via SVAR, kan vara brandförsäkringshandlingar 1782-1928, fabriksberättelser 1740-1890, årsberättelser avseende handlande och hantverkare 1863-1890, Arméns och Flottans porträttsamling samt Älvsborgs lösen 1571.

Åtskillig digitalisering av mer specifika eller begränsade handlingsbestånd har också skett på olika håll, i vissa men inte alla fall tillgängliga via SVAR. Som exempel på detta kan nämnas medeltida pergamentsomslag (fragment), medeltidsbrev, Ericsbergsarkivets autografsamling, Judiska församlingen i Stockholm, geometriska jordböcker (kartor) 1635-1655, arméns meritförteckningar, topografiska kartor samt stads- och fästningsplaner från Sverige och utlandet

Samarbete med andra aktörer såsom bibliotek, museer och stiftelser

Diskussioner om en eventuell nationell handlingsplan på digitaliseringsområdet har förts mellan bl.a. Riksarkivet, Kungl. biblioteket och Statens ljud- och bildarkiv. Scenariot har då varit större samverkan beträffande såväl forskningsbaserade prioriteringar som teknik-, struktur- och finansieringsfrågor. Direkta resultat föreligger tills vidare inte, ej heller något specifikt politiskt uppdrag i den riktningen.

Vid årsskiftet 2002/2003 publicerades rapporten *Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan*, som var resultatet av ett samarbete mellan Kungl. biblioteket, Riksarkivet, Riksantikvarieämbetet och Nationalmuseum. Arbetet avsåg framför allt terminologi, registreringsprinciper och tekniska standarder. Det gemensamma ABM-centrum som under en försöksperiod är förlagt till Kungl. biblioteket har behandlat vissa urvals- och verkställighetsfrågor på digitaliseringsområdet.

En rad enskilda aktörer (Genline, DigiArkiv, Arkiv Digital m.fl.) arbetar också med skanning och tillhandahållande av arkivinformation på rent kommersiella grunder. Det organiserade samarbetet kring materialval med dessa företag torde vara sparsamt, även om man vid landsarkiven i Lund och Göteborg uppger sig föra en aktiv dialog med DigiArkiv och Arkiv Digital. En av förutsättningarna för detta kommersiella intresse är givetvis den avgiftsbeläggning som sker i SVAR:s verksamhet.

Samarbetet med Mormonkyrkan har tack vare det stora folkbokföringshandlingarprojektet antagit etablerade former.

Vid Stockholms stadsarkiv har samarbete under längre tid idkats med kommunens utbildningsförvaltning för att åstadkomma skolanpassade läromedel med digitalt innehåll.

1.2 Verkställande och uppföljning av digitaliseringsprojekten; resurser och kostnader

1.2.1 Danmark

Organisering av digitaliseringen vid arkivverket

Digitaliseringen vid arkivverket är förlagd till dess Filminningscenter (SAF). De övriga enheterna inom arkivverket utför ingen digitalisering, med undantag av digitalisering på beställning av kunderna (on demand), en verksamhet som kan jämföras med ljuskopiering.

De beställda digitala kopiorna levereras till kunderna som e-postbilagor eller på CD-diskar.

Arkivverket har hittills genomfört sina digitaliseringsprojekt på egen hand, men det är möjligt att man 2007 tyr sig till köp av tjänster, efter en offerttävling (mot bakgrund av regeringens outsourcing-politik).

Vid SAF är arbetsprocessen vid digitalisering följande (gäller såväl vid direkt digitalisering som vid skanning av mikrofilmer och -kort):

- val av material för digitalisering
- genomgång av materialet (säkerställande av ordningen, skyltar för styrning)
- skanning
- kvalitetssäkring
- vid behov: förnyad filmning (vid skanning av mikrokort eller -filmer) och skanning
- överföring till CD- och hårddisk
- utläggande av relevanta upptagningar på Internet

Skriftliga anvisningar för digitaliseringsprocessen föreligger inte.

Arkivverkets mikrofilmings- och digitaliseringsprogram för åren 2005-2008 innehåller en riskanalys. Riskerna kan hänföra sig till kvaliteten, tidtabellen, personalen, negativ publicitet, leveranserna av apparatur och reservdelar samt ekonomin.

Det är närmast två moment i digitaliseringen som kan vara problematiska: det tekniska genomförandet (t.ex. skannerfunktionsstörningar, vilka kan ha stora följder för produktionen) och utläggandet av material på Internet. De tekniska störningarna har för övrigt snabbt kunnat åtgärdas, med undantag av det tyska företaget Zeuschels långsamma reservdelsleveranser (leveranstiden har i enskilda fall varit 1-2 månader). På grund av apparaturens goda kvalitet har man dock haft tålamod med de långsamma leveranserna. Problemen vid utläggande på Internet har varit betydande. Det beror delvis på att det material som digitaliserats från mikrokort och -filmer inte varit optimalt i kvalitetshänseende, trots kvalitetskontroller (vilket i sin tur också beror på att nyttjarna ställer höga krav). En annan orsak är att varken system eller server varit på den nivå som Arkivalieronline's stora framgång skulle ha krävt. Det har nu retts upp, men vid framtida ytterligare utläggningar bör man i högre grad uppmärksamma detta, och låta dem föregås av grundliga test.

Trots ovannämnda problem kan arkivverkets digitaliseringsstrategi anses lyckad.

Resurser och statistik

Arkivverkets Filmningscenter disponerar över fem årsverken.

Vid digitaliseringen har man sedan 1997 följt med tidsåtgången per exponering. Följande statistik kan sammanställas (t.o.m. 2005):

År	Minuter per exponering
1997	0,94

1998	0,91
1999	1,00
2000	0,60
2001	0,28
2002	0,10
2003	0,25
2004	0,32
2005	0,59

Generellt sett tycks verksamheten ha blivit allt effektivare, även om siffrorna varierar t.o.m. kraftigt från år till år. Det beror dels på det digitaliserade materialets karaktär, dels på den apparatur som varit tillgänglig. Digitalisering av originalhandlingar är mer tidskrävande än digitalisering från film eller kort. I sistnämnda fall är digitaliseringshastigheten 1500 exponeringar per timme. Vid digitalisering av originalhandlingar når man inte upp till samma siffra ens under en hel dag. Den ökande tidsåtgången per upptagning under de senaste åren beror på motsvarande ökning av andelen digitaliserade originalhandlingar.

Skanningen av mikrokort och –filmer vid SAF har karaktären av massproduktion. Apparaturen består av fyra Canon MS800 skannrar (à 200 000 DKK= ca 26 800 EUR) samt en amerikansk SunRise (pris 900 000 DKK= ca 120 700 EUR). Därtill kommer annan apparatur såsom brännartornen (pris 165 000 DKK= ca 22 100 EUR och 285 000 DKK=ca 38 200 EUR), tre servrar à ca 30 000 DKK (=ca 4000 EUR) och fyra raid hårddiskar à 65 000 DEK (=ca 8700 EUR).

Vid digitalisering av originalmaterial används en Zeutschel hybridskanner och en Zeutschel bokskanner, pris 550 000 DKK (=ca 73 700 EUR).

Digitaliseringsinsatserna uppgår kvantitativt till:

År	Antal exponeringar (bruttofiler)
1998	295 764
1999	342 283
2000	407 029
2001	424 244
2002	2 227 162
2003	2 003 330
2004	1 517 762
2005	776 197
2006	707 707

Tillsammans 8 701 478 exponeringar

Beräknade kostnader för digitaliseringsprogrammet för åren 2005-2008:

Förorsakare av kostnader	Kostnader (DKK)
Digitalisering av kyrkböcker 1892 - ca1925	2 320 500 = ca 311 400 EUR
Digitalisering av folkräkningar 1906 och 1925	577 500 = ca 77 500 EUR
Utläggande av material på Internet	350 000 = ca 47 000 EUR
Hybridkamera/filmplotter	650 000 = ca 87 200 EUR
Framkallare	260 000 = ca 34 900 EUR
Oförutsedda kostnader	250 000 = ca 33 500 EUR

Det digitaliserade materialet nyttjas dagligen av 2-4000 kunder.

1.2.2 Finland

Organisering av digitaliseringen vid arkivverket

Digitaliseringen sker vid Riksarkivets arkivtekniska enhet. Skanningen av handlingar och utarbetandet av register samt överföringen av digitalt material till digitalarkivet bildar en integrerad process, där uppfyllandet av de kvalitativa kriterierna säkerställs. Riksarkivet har haft dåliga erfarenheter av otillräckligt integrerade och styrda digitaliseringsprocesser. Somligt material som skaffats genom köp av tjänster har av kvalitetshänsyn inte kunnat överföras till digitalarkivet och ställas till förfogande via Internet. Det digitaliseringsarbete som det är fråga om måste därför utföras på nytt.

Resurser och statistik

Med beaktande av arkivmaterialets specialegenskaper har Riksarkivet tills vidare kunnat skaffa två skannrar, en gråtonskanner och en färgskanner, som båda kan digitalisera material av stort format (A 0) eller stor tjocklek (max 50 cm). Därtill finns en mikrofilmskanner för digitalisering av mikrofilmer.

Det digitaliserade materialets filformat varierar från 20 megabytes till 480 megabytes, beroende på arkivmaterialets kvalitet och format. Arkivbilderna lagras som opackade TIFF-bilder. Den apparatur som förvarar och upprätthåller digitalarkivet består av servrar, en bandrobot och ett hårddisksystem. Systemet har installerats i ett 19 tums rack. I detta nu har digitalarkivet tillgång till sex servrar, av vilka en fungerar som huvudserver. Bandsäkringarna sköts med den. De övriga fungerar som webb- och databasserver och filserver; därtill finns tre servrar för kalkylering. Denna apparatur förfogar över en samfällad lagringskapacitet om sex terabytes för förvaring av de högklassiga JPEG-bilderna.

Servrarna är Intel-baserade och tillämpningen bygger på Linux. Servrarna och digitaliseringsapparaturen är sammanlänkade och kopplade till Riksarkivets övriga nät med ett lokalnät.

Kärnan i systemet är den serverstyrda bandroboten. Vid sökning av bild för robotens mekanik det rätta bandet till spelaren, avläser bandet och återbördar det till förrådet.

Vid arkivverket digitaliserades under åren 1999–2006 ca 550 000 dokument (exponeringar) för arkivverkets behov. För kunderna digitaliserades under samma period ca 44 000 exponeringar. Antalet exponeringar ökade klart 2005, varefter trenden planade ut 2006. Det berodde på köpet av en mikrofilmskanner 2005.

År	Antal exponeringar (cirka)
2003	4000
2004	87 000
2005	220 000
2006	230 000

Tillsammans 541 000 exponeringar

För digitaliseringsverksamheten användes 4,5 årsverken 2005. År 2006 var motsvarande siffra 6. Antalet årsverken är i själva verket något högre än det ovannämnda, eftersom ytterligare två sakkunniga delvis kunnat avdelas för digitaliseringen (vid sidan av andra uppgifter).

Kostnaderna för anskaffning av apparatur var 1999-2006 ca 354 000 euro och lönekostnaderna ca 400 000 euro. Därtill hade man år 2005 tillgång till 81 000 euro i form av extern finansiering för digitaliseringen av Generalregistret över bosättningen i Finland.

År 2005 räknade man inom arkivverket att priset för en exponering var 1,03 euro.

Under år 2006 laddades det ner ca 2 miljoner dokumentssidor från arkivverkets hemsida.

1.2.3 Island

Organisering av digitaliseringen vid arkivverket

Nationalarkivet har en arbetstagare, som använder 70 procent av sin arbetstid för digitalisering med kamera. Största delen av digitaliseringen sker på kundernas beställning.

Förutom kameradigitalisering görs digitalisering genom digitala registreringar av text.

Resurser och statistik

Finansieringen är i viss mån ett problem. Det är möjligt att söka extern finansiering, och Nationalarkivet har i någon mån erhållit sådan. Ca 30 procent av finansieringen av folkräkningarnas digitalisering har erhållits som extern finansiering.

Digital registrering av folkräkningarna hör till Nationalarkivets centrala digitaliseringsprojekt. Folkräkningarna har digitaliserats på följande sätt under åren 2002-2006:

Folkräkningsår	Inskrivna poster
1703	50 750
1801	15 881

1816	41 626
1835	56 100
1870	52 558
1880	74 748
1901	20 328

Sammanlagt 311 991

Ialt har 40 böcker digitaliserats med god bildkvalitet, där av är kyrkböcker 15. Andra är visitationsböcker, domböcker o. fl. sammanlagt 11 000 bilder (1,3 Tb).

På kundernas beställning har år 2006 ca 4200 bilder digitaliserats (ca 80 Gb).

1.2.4 Norge

Organisering av digitaliseringen vid arkivverket

Digitaliseringen av mikrofilmer sker inom en enhet i Riksarkivet. Där skall också den planerade digitala skanningen försiggå. Digitaliseringen i form av inskrivning av text sker i två enheter som hör till Digitalarkivet. Arkivmaterialet från de olika institutionerna i Arkivverket sendes som värdepost till enheten som står för digitaliseringen. Landsarkivets roll i digitaliseringen är inte helt klart. Hittills har mycket av ansvaret överlåtits åt de enskilda institutionerna, av vilka endel gjort mycket och andra ingenting. De fleste erbjuder digitala kopior efter förfrågan från användarna.

För digitaliseringen av audiovisuellt material kommer man troligen att ty sig till köp av tjänster. För närvarande pågår två projekt som arbetar med digitalisering av ljud, båda med extern finansiering.

Indexeringen av det digitala materialet utförs som ett gemensamt arbete av tjänstemännen inom arkiven, och arbetet utförs i den institution som förvarar originalen. Fram till nu har indexeringen därför i huvudsak försiggått i landsarkiven och digitaliseringsenheten vid Riksarkivet.

Digitaliseringsverksamheten är föremål för kontinuerlig bedömning i Digitaliseringsutvalget som sammanträder två till tre gånger per år och vid ledningsmötena i Arkivverket.

Resurser och statistik

Riksarkivets enhet för digitalisering disponerar fem årsverk. Tre av dessa disponeras sedan 2007 för skanning av mikrofilm, ett skall från 2008 överföras från mikrofilming till skanning av originalmaterial och ett används för att leda arbetet samt metadataarbete. Dessutom har man kunnat disponera några tillfälliga tjänster under de senaste två åren.

Digitalarkivet har sedan 1998 disponerat 7,2 årsverken för digitalisering i form av inskrivning av text. Dessa anställningar överfördes från Nationalbiblioteket och kom ursprungligen från Telenor i samband med en nedbantning.

Digitaliseringen i form av skanning har formen av massproduktion. Riksarkivet disponerar tre mikrofilmsskannare, Nextscan Eclipse 300 á 595 000 NOK (ca 75 000 EUR). Efter det att den första byttes ut av tillverkaren har scannarna varit stabila och fungerat väl.

Riksarkivet är nu i färd med att anskaffa sin första skanner för pappersmaterial. Det kommer att bli en A2 färgskanner (för att kunna producera folio-uppslag), till ett pris kring 500 000 NOK (ca 63 000 EUR). Endast den ena mikrofilmskannaren har anskaffats med Arkivverkets budgetmedel. De övriga är anskaffade för projektstöd som mottagits från Høykom-program för bredbandsleveranser under Norges forskningsråd.

För år 2007 har Arkivverket lyckats utverka 3 miljoner NOK budgetmedel (ca 377 000 EUR), öronmärkta för digitaliseringen. Ministeriet gav samtidigt ABM-utvikling och Nationalbiblioteket lika mycket till sina satsningar.

Digitaliseringsinsatserna uppgår kvantitativt till:

År	Antal exponeringar (bruttofiler)	Antal anställningar
2005	535 855	1,0
2006	1 052 891	1,3

Tillsammans 1 588 746 exponeringar. Antalet anställningar omfattar endast den operatör som betjänar kameran. Därtill kommer ledande uppgifter, rättelsearbete och it-stöd.

1.2.5 Sverige

Organisering av digitaliseringen vid arkivverket

SVAR (Svensk arkivinformation) är en enhet vid Riksarkivet. Enheten digitaliserar mikrofilm och underlättar forskning och undervisning på distans genom att distribuera det arkivmaterial som arkivverket förfogar över och som är överfört till mikrofilm, mikrokort eller digitala media. De kyrkboksmikrofilmer (fram till 1860-talet) som digitaliseras inom ramen för ett projekt i Mormonkyrkans regi kommer enligt ett särskilt avtal att tillgängliggöras genom SVAR. Riksarkivet tar på sig ett förvaringsansvar för den mycket stora mängder bildfiler (ca 15 miljoner bilder motsvarande 470 Tbyte).

Riksarkivets enhet Mediakonverteringscentrum (MKC) digitaliserar handlingar i industriell skala med i första hand två huvuduppdrag, dels digitalisering av folkbokföringen 1895-1991 genom särskild statlig finansiering, dels digitalisering på uppdrag av Lantmäteriverket av regionala lantmäterihandlingar. MKC mottar också andra mer avgränsade uppdrag samt fungerar som kompetenscentrum i skanningsfrågor.

Köp av externa skannings- eller konsulttjänster torde ha skett i mycket begränsad omfattning.

De nya Access-projekten har gjort det nödvändigt att snabbt etablera en "digital kedja" för att styra digitaliseringen från förberedelsearbete till tillgängliggörande och slutförvaring. Med den digitala kedjan avses att digitaliseringen sker i väl avgränsade steg med definierade roller och ansvar i varje steg. Processen är beskriven i bilagor 2a-b.

Anskaffningarna av ny utrustning till Riksarkivet och landsarkiven sker inom ramen för en investeringsplanering som givetvis påverkas av digitaliseringsvolymen. Några fördröjningar som skett har berott på tekniska problem med anskaffad skannerutrustning men har också hängt samman med tillfälliga behov av budgetmässiga omprioriteringar, mins-

kade intäkter från verksamheten eller andra skäl av finansieringskaraktär. På det lokala planet kan även arbetsmarknadspolitiska förändringar spela in.

Vid bedömning av målsättningarna för digitaliseringsprojekten och deras operativa genomförande spelar de årliga verksamhetsplanerna på arkivverksnivå och för resp. landsarkiv en central roll. Planerna på bägge nivåerna stäms av ett par gånger under året. Efter årets slut sammanställs en årsredovisning för hela verket som lämnas till regeringen i februari. I årsredovisningen ingår bl.a. en generell hållen analys av digitaliseringen samt ibland också vissa exempel. Den ekonomiska redovisningen i efterhand omfattar ett system där kostnader och intäkter även bokförts enligt ändamål, varav ett är "kopiering, filmning och digitalisering".

Planering och resultat av digitaliseringsverksamheten behandlas ofta vid de gemensamma chefskollegier som anordnas regelbundet under året.

Resurser och statistik

År 2004, 2005 och 2006 var antalet exponeringar (digitala bilder) vid arkivverket följande:

2004	28 003 780
2005	23 026 310
2006	28 961 636

I siffrorna ingår uppdrag från externa beställare. Utlåningen och försäljningen av mikro-kort har minskat kraftigt samtidigt som tillgången till och användningen av digitaliserad information har ökat.

SVAR digitaliserar mikrofilm och har en beräknad produktion på ca 2 miljoner bilder per år, vilket innebär ca 60 Tbyte. SVAR (Digitala forskarsalen) ställer idag 4,3 miljoner digitala arkivdokument till forskningens förfogande. I lagret finns 24 miljoner digitala visningsbilder, men tillgängligheten begränsas av legala hinder.

Digitaliseringen av det yngre folkbokföringsmaterialet (MKC), ett uppdrag som omfattar ca 110 miljoner exponeringar, har nått fram till ett skede då ca 61 miljoner är färdigställda (avkastar ca 40 Tbyte per år). Lantmäterihandlingsuppdraget (MKC) omfattar ca 2,6 miljoner akter, varav ca 1,0 miljoner är färdigställda (en akt består i snitt av ca 28 bilder). MKC digitaliserar materialet i industriell skala, kapaciteten är 90 000 exponeringar per arbetsdygn.

Sedan 2003 har MKC producerat 66 miljoner digitala bilder.

Skanningen on demand via Riksarkivet och landsarkiven beräknas till ca 1 miljon bilder per år.

Utrustningsläget varierar något i arkivverket men har under 2006 uppdaterats väsentligt. I dag är ingen enhet utan digitaliseringsutrustning, även om den utnyttjas i varierande utsträckning.

Investeringarna i digitaliseringsutrustning vid MKC fr.o.m. 2003, då man konsekvent övergick till denna teknik, är totalt ca 25 miljoner SEK (ca 2 742 000 EUR). I dag förfogar MKC över bl.a. fem höghastighets lösbladsskannrar, nio bokskannrar, åtta kartskannrar, en filmskrivare, en filmskanner och ett komplett mikrofilmlaboratorium för framkall-

ning och kopiering av arkivbeständig mikrofilm. För filmbearbetning och temporär lagring av datafiler finns en datacentral (Unix) med en diskkapacitet av ca 3 Tbyte.

De sammanlagda årliga driftskostnaderna för MKC är i dag ca 40 miljoner SEK (ca 4 390 000 EUR), varav 12 miljoner SEK (ca 1 316 000 EUR) täcks av särskilda anslagsmedel för digitaliseringen av folkbokföringsmaterialet. Uppdragen från Lantmäteriverket och lantmäterimyndigheterna står i huvudsak för resten av intäkterna.

Under 2006 digitaliserade MKC ca 7,5 miljoner bilder ur folkbokföringen (lösblad ca 90 %, bundna volymer ca 10 %) till en totalkostnad av 12 miljoner SEK (ca 1 316 000 EUR). Kostnaden per bild var således 1,60 SEK (0,17 EUR). Kostnader för långtidsförvaring och distribution av filer tillkommer utöver detta.

Kulturarvsinstitutionerna har totalt fått över 550 miljoner SEK (ca 60 324 000 EUR) i tillfällig budgetförstärkning för 2006 och 2007, en resurs som är avsedd att öka materialets tillgänglighet genom digitalisering eller på annat sätt. Statens Kulturråd svarar efter ansökan för tilldelningen till dessa s.k Access-projekt. Rådet befattar sig inte annars med arkivfrågor, men fördelar således Accessmedel även till arkiven. Projektfinansieringen täcker enbart lönekostnaderna, och resp. institutioner måste svara för övriga kostnader (arbetsledning, lokaler, utrustning m.m.). Arkivverkets andel av nämnda finansiering (2006-2007) blev 45-50 miljoner SEK (ca 4 936 000 – ca 5 484 000 EUR). Antalet nya projektanställda är 65-70. Regeringen har emellertid ställt i utsikt en mindre ”avvecklingsfinansiering” för 2008 och 2009.

1.3 Det digitaliserade materialets förvaring, användbarhet och användning

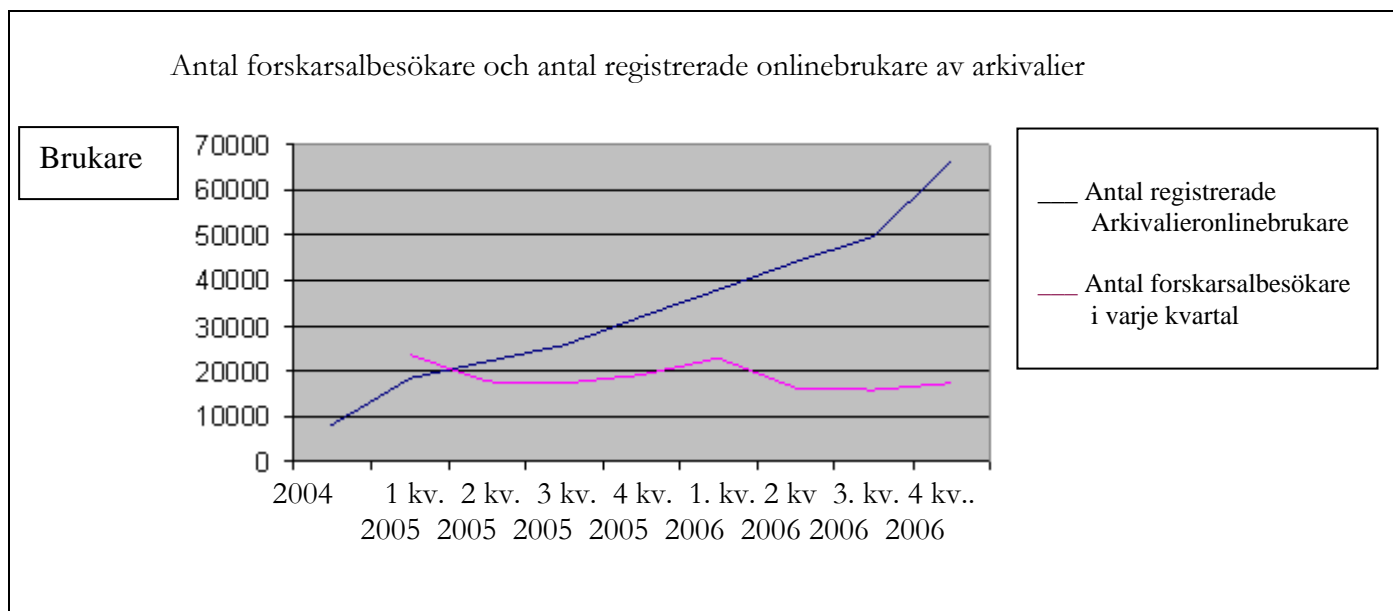
1.3.1 Danmark

Det digitaliserade materialet bevaras på två media, cd-diskar och hårddiskar, för att säkerställa bevaringen om ett medium drabbas av störningar. Någon egentlig strategi för långtidsförvaring (t.ex. regelbunden migrering) föreligger inte, men frågan tas snart upp till behandling.

Vid digitaliseringen registreras exponeringarna i en databas som dels betjänar hanteringen av materialet, dels utgör en grund för nyttjarnas sökmöjligheter på Internet.

Indexeringen av det digitaliserade materialet har dryftats inom Arkivalieronline's nyttjarråd och ledningen för arkivverket och bland SAF:s anställda. Grundhållningen är att arkivverket inte på kort sikt har resurser för detta krävande arbete. Ett samarbete där någon annan part skulle utföra arbetet är dock möjligt, såvida det inte stör digitaliseringsarbetet. Just nu finns två samarbetsalternativ. Först och främst kan man försöka få mormonerna att delta i projektet – de har ett visst intresse för saken. En annan möjlighet är att nyttjarna skulle utföra indexeringen. Från nyttjarhåll har ett förslag framförts om en indexering som skulle betjäna identifieringen av födslar, dödar och äktenskap i olika socknar under angivna år.

Arkivalieronline kan nyttjas kostnadsfritt. Motiveringen är att nyttjandet bör vara kostnadsfritt (liksom i forskarsalarna) eftersom digitaliseringen bekostats med offentliga medel.



1.3.2 Finland

Digitalarkivet har en nära anknytning till arkivdatabasen VAKKA. På grund av förteckningspraxisen i arkivverket förblir sökuppgifterna i VAKKA på enhetsnivå (kartong, volym eller motsvarande). Eftersom digitaliseringen av arkivmaterial inte kan ske med hjälp av OCR-teknik som skulle möjliggöra sökning av material i digital form enligt innehåll beslöt man att förse digitalarkivet med en separat registerfunktion. Nyttjarnas möjligheter att göra sökningar inskränker sig därför inte till referensuppgifterna om arkivenhet; de kan göra noggrannare och snabbare sökningar med hjälp av elektroniska register över innehållet i sagda arkivenheter (sistnämnda register ingår inte i arkivdatabasen VAKKA). Det beror sedan på registerinnehållet hur lättillgänglig informationen om det digitaliserade materialet i bildform är. Uppgörandet av detaljerade register är dock mycket tidskrävande, och följaktligen är nivån på sökregistren beroende av de tillgängliga personresurserna

Digitalarkivets länkning till arkivverkets registerdatabas VAKKA gör det möjligt att studera digitala dokument via VAKKA samt att röra sig från arkivdatabasen till digitalarkivet eller vice versa. Från arkivverkets hemsida kan man även ta sig direkt till digitalarkivet och tillhörande separata register.

Långtidsförvaring av det digitaliserade materialet är inte löst. Materialet förvaras nuförtiden i två band.

Rikasarkivet ha planer att utveckla arkivverkets mottagnings- och servicesystem (VAPA-projektet) som skulle innehålla både digitala materialet och s.k. born-digital materialet som levereras av myndigheterna.

1.3.3 Island

De 40 böckerna som hör till Nationalarkivets kyrkboksprojekt har digitaliserats i både JPG- och TIFF-format. TIFF-format används alltid då det krävs bra kvalitet av bilden. Frågan om vilken sorts metadata som borde användas har inte ännu lösts.

Vid Nationalarkivet har instruktioner uppgjorts beträffande sättet på vilket olika handlingar borde digitaliseras, för att möjligaste högklassiga resultat skall uppnås. På tal om ”förädling” av material hör det för fyra år sedan påbörjade samarbetet med skolorna (skoleweb) till en särskild form av service inom Nationalarkivet. Här erbjuds digitala bilder av handlingar och transkriptioner av dem via nätet.

1.3.4 Norge

Det digitaliserade materialet bevaras på hårddiskar. Frågan om långtidsförvaring av det digitaliserade materialet är inte slutgiltigt löst. Det norske Riksarkivet planerar att anskaffa ett HSM-system för långsiktig digital bevaring, både av det som avlevereras från myndigheterna och det som digitaliseras inom det egna ämbetsverket. För den tekniska förvaringen svarar Riksarkivets ELARK-avdelning och IT-avdelningen.

De skannade bilderna lagras för närvarande i PNG-format, vilket möjliggör komprimeringar utan att information går förlorad. Då skanning från originalmaterial påbörjas kommer lagringsformatet att utvärderas. Det är sannolikt lagring i TIFF-format som kommer att väljas, troligen med förlustsfri LZW-komprimering.

Den enda ingången till det digitaliserade materialet är genom Digitalarkivet. Det finns nu ingen koppling mellan det digitaliserade materialet i Digitalarkivet och arkivdatabasen Felleskatalogen. Felleskatalogen ger inte heller upplysningar om vad som är digitaliserat. En bättre koppling mellan de digitaliserade källorna och Felleskatalogen skall utvecklas de närmaste åren i förbindelse med en genomgång av databasens uppbyggnad och användargränssnittet till Digitalarkivet.

Indexeringen av kyrkböckerna har genomförts på en relativt ambitiös nivå, och det har sammanlagt gått flera årsverken till uppgiften. Materialet kan sökas utgående från församlingens namn, typ av kyrkbok och tidsperiod. Målet är att källorna som lagts ut i Digitalarkivet skall ha minst lika goda ingångar som man har haft till det fysiska materialet. Det kommer för många institutioner i Arkivverket att med förföra en betydande utmaning att registrera (gamla) registerkort, och att koppla dem till de digitaliserade källorna.

Digitaliserat material har också förädlats närmast i form av nätutställningar. Arkivverket ser här stora utvecklingsmöjligheter, t.ex. i riktning skolväsendet. Med tanke på feedback har man bl.a. inrättat webbforum.

Digitalarkivet kan användas kostnadsfritt. Motiveringen är att nyttjandet bör vara kostnadsfritt liksom i forskarsalarna. Användningen av Digitalarkivet har ökat parallellt med

att flera källor har gjorts tillgängliga. År 2006 lästes 81 miljoner sidor (skannad och inskriven text). Prognosen för 2007 är nu 150 miljoner nedladdade sidor.

1.3.5 Sverige

Riksarkivet införskaffade 2003 som ny teknisk plattform ett s.k. HSM-system (Hierarchical Storage Management system) för långsiktigt digitalt bevarande av såväl digitalt arkivmaterial som levererats från statliga myndigheter som de digitala bildfiler vilka skapats genom digitaliseringsverksamheten inom Riksarkivet och landsarkiven. Ett HSM-system är en typ av masslagringssystem som i normala fall är uppbyggt kring en robot som är kopplad till olika datorer och servrar. Systemet kan utformas både för att upptäcka och korrigera fel i de lagrade datafilerna och för att migrera lagrade data till nya generationer av masslagringssystem. Om detta blir den slutliga lösningen för längre tid är ännu för tidigt att säga men blir troligen beroende på ekonomiska bedömningar.

De masterfiler som skickas på f-diskar från MKC läses in i HSM-systemet på Riksarkivets IT-avdelning. Systemet packar in masterfilerna i TAR-paket som motsvarar batchnumren. Endast ett exemplar av masterfilen sparas. Inläsningen till HSM-systemet stöds av manuella och automatiska kontroller som sker både parallellt med och efter inläsningen. Kontrollerna sker på disknivå, batchnivå och bildfilnivå.

De datafiler som lagras i roboten används inte för tillgängliggörande utan kopieras vid behov till en extern server där de kan nås av forskare. Av det digitaliserade arkivmaterialet lagras bara masterfilerna i HSM-systemet, normalt i okomprimerat TIFF-format. Påsikt-bilder i användarvänligt format lagras i en särskild bildserver, där de kan nås och tillhandahållas såväl internt via Riksarkivets och landsarkivets gemensamma arkivinformationssystem (ARKIS 2) som externt över Internet via SVAR:s söktjänster (www.svar.ra.se) och på sikt även via den Nationella Arkivdatabasen (NAD; www.nad.ra.se).

Systemet utgör en del av den digitala kedjan (se bilagor 2a-2b). Processägare av den digitala kedjan är IT-avdelningen vid Riksarkivet som hanterar slutresultatet i form av masterfiler för långtidsbevaring samt skådebilder som återsöks via ARKIS 2.

Denna massproduktion av skannade bilder har tvingat fram ett nytänkande kring frågor om förvaringen på sikt av de digitala bildfilerna. Det kan ifrågasättas om alla rutiner som normalt ingår i den digitala långtidsförvaringen skall tillämpas för det digitaliserade materialet, när handlingarna även finns på papper eller pergament. Riksarkivet har nyligen beslutat att samma rutiner som tillämpas för handlingar upprättade i digital form (born digital) också skall tillämpas för de ljud- och videoupptagningar samt traditionella handlingar som digitaliserats i första hand av bevarandeskäl. När tillgänglighetsaspekter varit avgörande för besluten om digitalisering avgör man från fall till fall i vilken utsträckning alla rutiner i bevarandet skall tillämpas.

Riksarkivet undersöker också möjligheterna att säkra långtidsförvaringen av digitalt material som mikrofilm på ett sätt som skulle möjliggöra snabb återdigitalisering med hjälp av ny teknik, efter behov. Inom Riksarkivet har i internationell kontakt påbörjats en försöksverksamhet med detta, eftersom kostnaderna för bevarandet skulle kunna bli avsevärt lägre och säkerheten större med detta alternativ. Slutliga resultat föreligger ännu inte.

Den registrering/indexering som sker avser framför allt kopplingen till det interna informationssystemet ARKIS 2, där det skall framgå vilka volymer som är skannade (eller tidi-

gare mikrofilmade). Motsvarande information blir externt tillgänglig i Nationella Arkivdatabasen (NAD). Registreringen/indexeringen skall alltid ske enligt anvisningarna för den ”digitala kedjan” (jfr ovan). Vid SVAR görs också försök att skapa geografiska sökin-gångar, bl.a. genom medverkan i det s.k. QVIZ-projektet (se bilaga 4). Det ovan nämnda samarbetet med mormonerna tar sikte på personindexering (genom mormonernas eget nätverk) under en andra etapp.

Folkbokföringsuppdraget vid MKC omfattar även registrering och indexering, vilka utgör en del av produktionen. Uppgifter hämtas och läggs in i det centrala arkivregistret ARKIS 2. I några fall har MKC utvecklat egna automatiska indexeringssystem.

När det gäller ”förädling” av materialet i form av läromedel, utställningar m.m. har Stockholms stadsarkiv visat särskilt stor aktivitet. Stadsarkivet har producerat temapro-dukter i cd/dvd-format med blandat material (folkbokföring, andra dokument, kartor, foto, ljud, rörliga bilder m.m.).

Digitaliserad information inom arkivverket tillgängliggörs i första hand vid SVAR och är där i huvudsak avgiftsbelagd på abonnemangsbasis för kortare eller längre tid (tre timmar 50 SEK, helår 1 195 SEK). Produkter i cd/dvd-form prissätts på ett i marknadshänseen-de rimligt sätt, ungefär jämförbart med en tryckt publikation.

Feedback från användarna fås på många sätt. Den centrala kanalen är Riksarkivets och landsarkivens samarbetsråd även när det gäller bedömningen av de satsningar som görs eller förslag till nya. Om än i mindre organiserade former förekommer liknande åter-kopplingar lokalt, inte minst inom ramen för olika former av ABM-samarbete. Mer eller mindre informella kontakter med organisationer för släkt- och hembygdsforskare är en annan väg. Vid Stockholms stadsarkiv förekommer också lärarkontakter inom ramen för samarbetet med utbildningsförvaltningen.

Forskningsarkivet vid Umeå universitet, som har ett särskilt s.k. campus-avtal om tillgång till digitala handlingar från SVAR, förmedlar många beställningar av digitalisering av arkiv som forskningen efterfrågar. Motsvarande utveckling är på gång i flera universitetsmiljö-er, speciellt på orter utan egna arkivresurser.

2 Analysen av det nuvarande läget

För analysen har vi valt en något annan och mer problematiserande uppläggning än för lägesbeskrivningen. Naturligtvis är det inte möjligt att helt undvika upprepningar, efter-som frågorna på vissa punkter tangerar eller delvis överlappar varandra. Specifika utrust-nings- och andra teknikfrågor har utelämnats som mindre relevanta i detta övergripande sammanhang.

Vi har diskuterat frågan om texten enbart skulle bestå av en övergripande analys under varje rubrik utan koppling bakåt till varje land. Till sist har vi valt att göra mycket korta sammanfattningar ländervis (utom Island med hänsyn till landets mer begränsade verk-samhet på området), avslutat med en sammanfattande kommentar. Avsnittet ”produktion och finansiering” begränsas emellertid till en kort allmän text i punktform med hän-visning till den särskilda statistikbilagan. Avsnittet ”digitalisering on demand” består också enbart av en kort sammanfattning.

Analysen är uppdelad i åtta avsnitt och har i den utformningen varit utgångspunkten för de rekommendationer som sedan lämnas.

- *Varför digitalisering? – motiv och allmän inriktning*
- *Beslutsstrukturer, strategi- och planeringsdokument*
- *Produktion och finansiering*
- *Brukarpåverkan*
- *Nationellt och internationellt samarbete*
- *Produktionsformer, teknikval och bevarande*
- *Förmedling och tillgänglighet*
- *Digitalisering on demand*

2.1 Varför digitalisering? – motiv och allmän inriktning

Danmark

Motiven är att möta en faktisk efterfrågan, särskilt från släktforskningen, på digitaliserad information. Att begränsa slitaget har varit ett bidragande motiv. Konsekvensen har blivit en nedgång i antalet besökande i läsesalen. Detta innebär hittills en stark fokusering på folkbokföringsmaterial, och avvikande databärare som ljud och bild har inte varit aktuella.

Målet för framtiden är fortsatt digitalisering av kyrkböcker och folkräkningar något längre fram i tiden men också en breddning till register (journaler) och egendomshandlingar av typen skiftesprotokoll och brandförsäkringshandlingar. I framtidsperspektiven ligger också förbättring av sökmöjligheter, handledning och kulturförmedling i olika former.

Finland

Det politiska syftet med digitalisering är i grunden egalitärt och syftar till jämlik tillgänglighet. Vidare markeras ABM-perspektivet. För arkivverkets del kommer därtill målet som resurs för forskning och undervisning samt vinsten ur slitagesynpunkt. Digitalisering bör betraktas som en del av den reguljära verksamheten.

Vad gäller materialval prioriteras inte släktforskningen särskilt, och kyrkböckerna har hittills inte digitaliserats. Fokus ligger på den vetenskapliga forskningen. Av materialtyper prioriteras hela arkiv samt serier av karaktären söknycklar som register och diaries. Man inriktar sig också på material av sådan tillgänglighet att det kan läggas ut på Internet utan begränsningar. Exempel är mantalslängder samt lantmäterikartor.

Inga planer finns i nuläget på digitalisering av ljud och bild i någon större omfattning.

Norge

Motiv och urvalskriterier för digitalisering är efterfrågan, slitagehänsyn samt behovet att tillrättalägga visst material för forskning. Digitaliseringen inom arkivverket har föregått nationella strategier på området men ligger i linje med målen i dessa. Man digitaliserar i princip enbart vad som kan göras tillgängligt över Internet.

Digitalisering i form av databaser har skett sedan 70-talet. Senare har digitaliseringen av handlingar i första hand inriktats mot släktforskningens intressen i form av folkräkningar, kyrkböcker, emigrantprotokoll m.m. Digitalisering av egendomshandlingar påbörjas under året. Man tar också emot och tillgängliggör material som digitaliserats i enskild regi samt mottar i begränsad omfattning externa digitaliseringsuppdrag.

Digitaliseringen av ljud och bild är ännu liten men kan komma att få större betydelse.

Sverige

Huvudsyftet är ökat tillgängliggörande, vilket också är vad den politiska nivån gett tydligt uttryck åt. För arkivverket är även slitagefrågan ett bimotoiv. Urvalskriterier är i första hand material med riksspridning, långa och informationstäta serier samt material med hög efterfrågan. Kriterier i andra hand är bevarandenaspekter (dåligt papper), internationellt intresse och förutsättningarna för (snabbare och billigare) filmskanning.

Digitaliseringen i form av textdatabaser låg ursprungligen i särskilda projekt utanför arkivverket och pågår delvis fortfarande. Huvudinriktningen då som nu i form av skanning av handlingar är mot släktforskningens intressen (folkbokföring, bouppteckningar, domböcker, militära rullor), men även material som i övrigt bedöms få efterfrågan (t.ex. sjömanshus, fordonsregister, medeltidsbrev) digitaliseras. Digitalisering av icke offentligt material omfattar endast den yngre folkbokföringen (särskilt statligt uppdrag).

En fortlöpande digitalisering av levererade analoga ljud- och bildupptagningar har nyligen påbörjats men då i första hand av långsiktiga bevarandeskäl.

Sammanfattande kommentar

Motivet tillgängliggörande framstår som det avgörande i samtliga fall, om än med något olika betoning. Bevarandemotivet, d.v.s. att minimera slitaget, är genomgående en bidragande faktor hos arkivverken själva – kanske inte i lika hög grad på den politiska nivån. I samtliga länder är inriktningen att i princip endast digitalisera vad som kan göras fullt tillgängligt över Internet, även om det finns undantag (speciellt det yngre folkbokföringsmaterialet i Sverige).

Hänsyn till efterfrågan gör att släktforskarnas material dominerar i flertalet länder med den naturliga konsekvensen att man koncentrerar sig på stora homogena serier med personinformation. Undantaget är Finland, där fokus mer ligger på den vetenskapliga forskningens och undervisningens behov och mer specifika arkivbestånd.

Ljud- och bildmaterial har en klart underordnad roll. I Sverige har den delen störst omfattning men då primärt inte av tillgänglighetsskäl utan för det långsiktiga bevarandet.

Möjligen är bredden av materialtyper störst i Sverige och Finland, men den allmänna tendensen verkar gå i utvidgande riktning.

Från finsk sida uppfattas digitaliseringen som en helt reguljär verksamhet. I övrigt framträder digitaliseringen mer som ett i och för sig naturligt och angeläget men ändå tillkommande åtagande för arkivverken, som kräver särskild planering och finansiering. Skillnaden här är möjligen i praktiken försumbar och mer en fråga om uttryckssätt.

2.2 Beslutsstrukturer, strategi- och planeringsdokument

Danmark

Digitaliseringsbesluten tas av ledningen för arkivverket och uttrycks i en årlig digitaliseringsplan för Statens Arkivers Filmningscenter (SAF). Digitaliseringen tas också upp särskilt inom ramen för ett pågående större strategiarbete, Statens Arkiver 2015. Strategiska

beslut av kulturministeriet är allmänt utformade men styr digitaliseringen till vissa centrala områden. Arkivverket har 2006 föreslagit ministeriet en breddning av digitaliseringsområdet.

Finland

Att formulera målsättningar och planeringsdokument för digitaliseringen ligger centralt på ledningen för arkivverket. Verksamheten sker i enlighet med allmänna riktlinjer och inriktningsdokument från undervisningsministeriet som *Kulturarvet i informationssambället* 2003. Denna rapport redovisar en digitaliseringsvision för ABM-institutionerna fram till 2010. Vidare ingår digitaliseringen i de treåriga resultatavtalen med ministeriet. Arkivverkets strategi för åren 2004-2010 ger riktlinjer för digitaliseringsverksamheten. Ett mikrofilmings- och digitaliseringsprogram som omfattar fem år i sänder konkretiserar planerna.

Norge

Digitaliseringen planläggs inom ramen för statens femåriga strategiplaner och följs fortlöpande i Digitaliseringsutvalget, som riksarkivarien inrättade 2004. Nationella strategier på nivån över arkivverket har karaktären av allmänna målsättningar och utformas under medverkan av samorganisationen ABM-utvikling.

Sverige

Ledningen för arkivverket formulerar den allmänna inriktningen, första gången i dokumentet *Att digitalisera det skrivna kulturarvet – utgångspunkter och inriktning inom arkivverket* (2005). I övrigt sker en samordning av teknik och finansiering, och de största digitaliseringsprojekten är förlagda till Mediakonverteringscentrum (MKC) i Frånsta. Inom denna mycket allmänt formulerade ram sker digitaliseringsvalen decentraliserat hos de olika enheterna inom arkivverket. De årliga verksamhetsplanerna innehåller ingen konkret produktionsplanering på digitaliseringsområdet.

Den faktiska politiska styrningen är obetydlig bortsett från den med särskilt anslag finansierade digitaliseringen av folkbokföringen 1895-1991, där genomförandet planeras av en särskild styrgrupp. En omfattande digitalisering sker också, vid sidan av planeringen, som betalda uppdrag från andra myndigheter som Lantmäteriverket och Domstolsverket.

Sammanfattande kommentar

Allmänt sett framstår digitaliseringsbeslut och planeringsdokument som mest centraliserade i Danmark och Finland, något mindre i Norge och minst i Sverige. Om man bortser från de till MKC förlagda storskaliga projekten, framstår i övrigt den långsiktiga produktionsplaneringen som minst omfattande i Sverige.

Kopplingen till den politiska nivån är inte helt tydlig. Genomgående är ändå att den politiska allmäninriktningen i samtliga länder framstår som mycket positiv med tonvikt på öppna och tillgängliga informationsmiljöer snarare än forskningsbehov i sig. Den tycks i huvudsak inte vara direkt avgörande för de konkreta digitaliseringsvalen i annan mening än som kan följa av särskild finansiering. Möjligen kan den politiska styrningen såttillvida uppfattas som något stramare i Danmark och Finland än i övriga länder samt allra minst i Sverige.

2.3 Produktion och finansiering

Allmänt hänvisas här till uppgifterna i Statistik 2006 (bilaga 3). Där kommenteras också de begränsningar i statistiken som av olika skäl måst göras. Just statistikdelen kommer att kräva fortsatt arbete vid en kommande uppföljning för att skapa en säkrare jämförbarhet.

En mycket sammanfattande bild blir följande. Eftersom MKC i Sverige arbetar under mycket speciella förutsättningar och i det närmaste helt finansieras av uppdrag från Regeringen (folkbokföringsmaterial) och Lantmäteriverket har vi bortsett från den verksamheten i kommentaren.

Produktion

- Dokumentskanningen är mest omfattande i Sverige och Danmark, avsevärt mindre i övriga länder.
- Filmskanningen har störst volym i Sverige, därefter i Norge. I övriga länder är den mer begränsad eller inaktuell.
- Digital registrering av text är mest omfattande i Danmark (Dansk Dataarkiv) och Norge som resultat av bl.a. avsevärda frivilliginsatser. Motsvarande verksamhet i Sverige är mindre och utnyttjar i princip inga frivilliginsatser. Finland redovisar ingen sådan verksamhet.
- Mikrofilmning som mellanled i digitaliseringsprocessen förekommer främst i Norge, men är där under avveckling. Viss sådan verksamhet redovisas också från Finland.
- Uppgifterna om årsverken varierar stort och utgår från delvis skilda förutsättningar vad avser bl.a. utnyttjade frivilliginsatser. Utan ytterligare detaljanalys torde det inte vara möjligt att därav dra några slutsatser om effektiviteten i verksamheten eller annat.

Finansiering

- Finansiering genom reguljära medel i verksamheten ligger i intervallet ca 25-70 %. Störst är andelen i Island och Finland, lägst i Sverige och Norge.
- Öronmärkta medel från resp. regering uppgår i Norge och Danmark till strax över resp. under hälften. I Sverige utgör de ca 20 % (dock tillfälliga Accessmedel) och saknas helt i Finland.
- Produktion finansierad genom externa beställningar ligger i intervallet 20-30 % i Finland och Island men är i övrigt obetydlig.
- Övriga externa bidrag (forskningsfonder, arbetsmarknadsmedel m.m.) är en betydande finansieringskälla i intervallet 20-23 % i Finland, Norge och Sverige.
- Brukaravgifter är en betydande finansieringskälla i Sverige med ca 35 % men förekommer i viss omfattning också i Danmark.

2.4 Brukarpåverkan

Danmark

Under 2006 gjordes en mycket ingående nyttjarenkät, som bl.a. visade hur ökad tillgång till digital information positivt påverkat nyttjarnas värdering av arkivverkets service. Ett digitalt ”nyttjarforum” finns tillgängligt för synpunkter och förslag, vartill kommer viss digitalisering on demand. I övrigt förekommer inga organiserade kontakter.

Finland

Forskarsamhället har hittills inte haft några möjligheter att i organiserad form inverka på arkivverkets beslut i digitaliseringsfrågor. Informella möjligheter finns naturligtvis. Avgiftsbelagd digitalisering on demand kan ses som en alternativ form för brukarinflytande.

Norge

Digitaliseringsutvalget med riksarkivariens uppdrag att närmare planera digitaliseringen inom arkivverket har en referensgrupp med forskningsföreträdare knuten till sig. Det webbforum som är knutet till Digitalarkivet är också avsett att ge möjlighet till brukarsynpunkter. Externa digitaliseringsuppdrag on demand utförs i begränsad utsträckning.

Sverige

Riksarkivets och landsarkivens samarbetsråd innehåller företrädare för såväl professionell forskning, amatörforskning, lärare m.fl. Rådet har som en av sina uppgifter att ge synpunkter på digitaliseringsbehoven. Allmänt hållna brukarundersökningar har genomförts riktade till släkt- och hembygdsforskare (2005) och akademiska forskare (2007). På SVAR:s hemsida finns en ”rösta”-funktion för förslag. Likaså kan systemet för digitalisering on demand (DAF) anses ha en sådan funktion i relation till framför allt vissa universitet och högskolor.

Sammanfattande kommentar

Brukarpåverkan fungerar på litet olika sätt, i Sverige, Danmark och Norge främst genom vad som kan kallas referensgrupper. Någon form av individuell förslagsmöjlighet finns i Sverige och Danmark. Förutsättningarna att i organiserad form påverka digitaliseringsvalen framstår som minst i Finland.

Digitalisering on demand förekommer mer eller mindre organiserat i samtliga länder och skulle kunna ses som en form av brukarpåverkan eller ”kundorientering”. Inriktningen är i första hand mot universitet och högskolor och i viss mån som ersättning för fjärrlån.

2.5 Nationellt och internationellt samarbete

Danmark

Digitalisering i betydande omfattning bedrivs också av t.ex. Det Konglige Bibliotek och Det Danske Filminstitut. Något organiserat samarbete förekommer emellertid inte.

Finland

ABM-samarbetet och vikten av samordning betonas starkt från politiskt håll, och samarbete i konkreta projekt har förekommit ett tiotal år. Planer finns på ett gemensamt digitaliseringscentrum, som skulle svara för finansiering, produktion och kompetens på områ-

det men däremot inte för indexering och bevarande. Målet är att få detta som ett europeiskt Digital Library-projekt.

Arkivverket medverkar i EU-programmet MichaelPlus tillsammans med Museiverket och Nationalbiblioteket.

Norge

För vissa allmänna samordningsfunktioner svarar samorganisationen ABM-utvikling. Praktiskt samarbete mellan olika aktörer har bedrivits länge men dock främst på det lokala planet. Digitaliseringen av folkräkningsmaterialet ingår i ett internationellt forskningsprojekt.

Sverige

Visst ABM-samarbete förekommer, hittills dock främst för metodutveckling och vissa grundprinciper, inte i produktionsledet. Ett avtalsreglerat samarbete finns också med Mormonkyrkan vad gäller folkbokföringsmaterialet. Vissa enskilda aktörer (Sveriges släktforskarförbund, några kommersiella företag) har tagit fram digitala produkter baserade på offentliga handlingar av personintresse. Externa skanninguppdrag till MKC kan också ses som en form av samarbete.

Sverige har bl.a. medverkat i de s.k. Minervaprojekten på EU-nivå och är företrätt i National Representatives Group (NRG) med uppgift att koordinera digitaliseringen inom EU med utgångspunkt från the Lund Principles från 2001. Sverige medverkar också i det s.k. QVIZ-projektet. MKC har engagerat sig i viss konsultverksamhet utomlands.

Sammanfattande kommentar

Samarbetet på nationell nivå framstår som mest utvecklat i Finland, därefter i Sverige. I Norge förekommer främst lokal samverkan i olika former. Något större samarbete med andra aktörer i Danmark har ännu inte utvecklats.

I de internationella kontakterna på EU-nivå torde Sverige hittills ha varit mest aktivt (jfr särskild bilaga), därefter Finland.

2.6 Produktionsformer, teknikval och bevarande

Danmark

Digitaliseringen är centraliserad till Statens Arkivers Filminningscenter (SAF). Digital registrering av text utförs av Dansk Data Arkiv. I organisationen i övrigt förekommer enbart viss digitalisering on demand. Outsourcing övervägs som resultat av en politisk prioritering.

Både dokument- och filmskanning förekommer. Vad gäller folkräkningsmaterialet har man valt modellen att först mikrofilma och sedan skanna från filmen. För arbetet har formulerats en riskanalys, dock inga skriftliga anvisningar. Begränsade tekniska störningar i utrustningen har förekommit, vidare har filmkvaliteten ibland inte gjort det möjligt att fullt ut möta brukarnas krav.

Digitaliserat material bevaras på två databärare, cd-diskar och hårddiskar. Någon särskild strategi för långtidslagring i form av t.ex. migrering föreligger inte men torde snart bli aktuell.

Finland

All digitalisering bedrivs vid Riksarkivets arkivtekniska enhet och överförs till digitalarkivet – en separat digital databas – genom en integrerad process med höga kvalitetskrav. Erfarenheterna av dåligt styrda digitaliseringsprocesser är dåliga, likaså av vissa former av outsourcing.

Både dokument- och filmskanning förekommer. Tyngdpunkten ligger dock hittills på filmskanningen med hänsyn främst till snabbhetsaspekten. Frågan om långtidslagring är ännu inte löst utan förvaringen sker tills vidare i två bandexemplar.

Norge

Filmskanningen sker centralt i Riksarkivet, där den systematiska dokumentskanningen också skall ske när arbetet kommer i gång. I resten av Arkivverket förekommer mycket litet dokumentskanning. Mikrofilmning sker fortfarande i viss utsträckning som mellanled men kommer inom kort att ersättas av direkt dokumentskanning. Viss indexeringsverksamhet läggs obligatoriskt ut på landsarkiven. Digitaliseringsanvisningar för foton har producerats av ABM-utvikling.

Planläggning av långtidslagringen i masslagringssystem har just kommit i gång. Det digitaliserade materialet förvaras nu på servrar i Riksarkivet samt på band med regelbunden konvertering.

Sverige

Mediakonverteringscentrum (MKC) i Fränsta fungerar som skanningcentral för storskalig verksamhet avseende dokumentskanning samt som kompetensresurs på området. Svensk arkivinformation (SVAR) i Ramsele bedriver – vid sidan av sin distribuerande huvuduppgift – viss filmskanning. Dokumentskanning i mindre skala bedrivs även vid vissa andra enheter i organisationen, 2006-2007 med större volym genom de särskilt finansierade s.k. Accessprojekten. Nyanskaffad skannerapparat har delvis inte fungerat tillfredsställande.

All digitalisering sker tekniskt med ledning av den s.k. digitala kedjan (jfr särskild bilaga), som definierar de olika leden i processen från planeringen till inläsningen i ett masslagringssystem (HSM). För digitaliserade ljud- och videoupptagningar samt handlingar som i undantagsfall digitaliserats av bevarandeskäl tillämpas samma bevaranderutiner som för material ”born digital”. I övrigt sker beslut från fall till fall, då oftast i ambitions- och kostnadsbegränsande riktning. Riksarkivet deltar även i en internationell försöksverksamhet för långtidslagring av digitaliserad information på COM-mikrofilm.

Sammanfattande kommentar

Produktionen är i huvudsak helt centraliserad i Danmark, Finland och Norge. I Sverige är den centraliserad för de stora nyckelprojekten och i övrigt decentraliserad efter lokala förutsättningar och prioriteringar. Både film- och dokumentskanning förekommer i olika proportioner i samtliga länder. Produktionen sker genomgående i egen regi. Outsourcing övervägs dock i Danmark, möjligen främst med politiska motiv, och viss produktion av externa aktörer på eget initiativ har skett i Sverige.

Digitalisering i textform som databaser förekommer ännu i Norge och Danmark, delvis också i Sverige (folkräkningsmaterial m.m.). Mikrofilmning som mellanled i digitaliseringsprocessen är i vissa fall fortfarande aktuellt i Danmark. Allmänt sett minskar mikrofilmningen kraftigt.

För långtidslagringen finns än så länge inga slutgiltiga lösningar, kanske delvis därför att originalhandlingarna trots allt bevaras och problemet därmed blir annorlunda och mer orienterat mot rationalitet och ekonomi än för material ”born digital”.

2.7 Förmedling och tillgänglighet

Danmark

Inriktningen är att stegvis förbättra arkivdatabasen DAISY vad gäller länkning till digitalt tillgänglig information över Internet i Arkivalieronline, utveckling av ett gemensamt gränssnitt för alla digitala tjänster m.m. Digitala dokumentutställningar riktade till olika målgrupper finns också med i planeringen som ett kulturförmedlande inslag.

Digitaliseringen avser endast fullt offentliga handlingar och kommer därmed inte i konflikt med lagstiftningen. Gratis tillgång ges till all information där digitaliseringen finansierats med allmänna medel. Viss digitalisering on demand förekommer också.

Finland

Digitaliserade handlingar i Digitalarkivet länkas till arkivdatabasen VAKKA och tillhandahålls utan avgift. Sekretessen anses kunna modereras genom att göra visst material enbart tillgängligt via intranät i forskarmiljöerna, vilket dock innebär att en del av tillgänglighetsvinsten faller bort. Digitalisering on demand förekommer.

Norge

Digitalarkivet är central publiceringskanal för offentligt digitaliserade handlingar, som tillhandahålls utan avgift. Till Digitalarkiven har också knutits Digitalpensionatet med material som producerats i enskild regi och i vissa fall kan vara förknippat med villkor. Endast material före sekretessgränsen digitaliseras. Viss digitalisering on demand förekommer.

Nätutställningar av olika slag (som t.ex. om unionsmarkeringen 2005) kan förekomma.

Sverige

Digitaliserad information tillgängliggörs i huvudsak genom SVAR (Svensk Arkivinformatiön) och är till stor del avgiftsbelagd genom abonnemang. Informationen är kopplad till NAD (Nationella Arkivdatabasen). Viss digital information vid Krigsarkivet och landsarkiven är fritt tillgänglig.

Endast material som kan tillgängliggöras blir föremål för digitalisering. Det stora undantaget är den yngre folkbokföringen 1895-1991, som är ett långsiktigt statligt uppdrag men där endast en mindre del av produktionen kan tillgängliggöras över Internet. Försök har gjorts att få möjlighet att lägga ut material 70-100 år på Internet och inte enbart i landsarkivens expeditioner – hittills utan framgång. En tolkning av vissa aktuella lagändringar pågår dock.

Ett antal tematiska cd/dvd-produkter har tagits fram av Stockholms stadsarkiv, likaså vissa informationsurval i motsvarande form (bl.a. av Sveriges släktforskarförbund).

Sammanfattande kommentar

Genomgående är det digitaliserade materialet knutet till de nationella övergripande arkivdatabaserna. Vid digitalisering i bildform är indexeringen i huvudsak begränsad till vad som krävs för framsökning av aktuella dokument men inte av enskilda uppgifter.

Den begränsande lagstiftningen för utläggning på Internet är i huvudsak densamma i samtliga länder och styr i huvudsak – med den yngre folkbokföringen i Sverige som undantag – vilken digitalisering som det varit meningsfullt att utföra. Från några håll redovisas tolkningen att en viss liberalisering kan förväntas. Yngre material än 100 år görs i vissa fall tillgänglig i forskarexpeditionerna.

Gratisprincipen gäller genomgående med Sverige som enda undantag. I Sverige har en viss avgiftsbeläggning skett med politiskt godkännande, dock inte av principiella skäl utan som en faktisk förutsättning för finansieringen. Digitalisering on demand är dock genomgående avgiftsbelagd.

Viss ”förädling” (vidarebearbetning) i form av tematiska och/eller arkivpedagogiskt tillrättalagda produkter – på Internet eller som cd/dvd – har hittills i första hand varit aktuell i Sverige, i andra hand i Norge.

Ett nytt forskningsmönster med förflyttning av forskning från forskarsalsmiljöerna till Internet kan iaktas, i varje fall i Sverige och Danmark, samtidigt som även mikrofilmen blir avsevärt mindre efterfrågad. Det har dock i nuläget inte varit möjligt att åstadkomma en jämförbar bild vad gäller volymen av den faktiska användningen.

2.8 Digitalisering on demand

I samtliga länder (undantagsvis i Norge) tar arkivverket digitala kopior från arkivmaterialet för kunder som beställer dem, s.k. digitalisering on demand. De levereras antingen i ett digitalt eller ett analogt format (i pappersform). I det förstnämnda fallet levereras kopior vanligen som e-postbilagor eller på CD-skivor.

En viktig aspekt i digitaliseringen on demand är att den används för att skydda materialet från slitage. I det isländska Nationalarkivet kan t.ex. stora delar av materialet bara kopieras genom digitalisering.

Det finns stora variationer i verksamheten i de olika länderna. I Sverige beräknas digitaliseringen on demand via Riksarkivet och landsarkiven till ca 1 miljon bilder per år. I Finland digitaliserades under åren 1999-2006 för kunder ca 44 000 exponeringar.

3 Rekommendationer

Projektgruppen har bedömt att analysen leder fram till följande generella rekommendationer. Vi har avstått från att därutöver lämna några specifika rekommendationer på nationell nivå, eftersom detta i grunden inte kan anses ingå i uppdraget och att de såtillvida skulle få en oklar status. Vi utgår från att sådana slutsatser i förekommande fall dras inom respektive land.

- **Strategiska val och produktionsresurser bör centraliseras så långt som möjligt inom arkivverkens ram och digitaliseringen genomförs med en konsekvent teknisk struktur från idé till bevarande.**

Därmed avses såväl övergripande prioriteringar och produktionsplanering som val av tekniska lösningar och processer. I planeringen bör också ingå bild- och ljudmedier.

- **Val av digitaliseringsobjekt och former för tillhandahållande bör ske på sätt som i största möjliga omfattning ansluter till brukarnas aktuella behov.**

Läsasalar, sökmedel och andra forskartjänster bör fortlöpande anpassas till de nya forskningsmönster som den digitala tillgängligheten skapat. Organiserade former för brukarinflytande och brukarundersökningar bör utvecklas.

- **En stabil och långsiktig basfinansiering bör eftersträvas.**

En rimlig planeringshorisont och ett effektivt resursutnyttjande förutsätter att motsvarande finansiering är säkerställd och att den avser hela processen på kort och lång sikt. Avgiftsuttag i finansieringssyfte kan öka utrymmet för vad som produceras och görs tillgängligt men samtidigt begränsa användningen.

- **Digitaliserad arkivinformation bör i största möjliga omfattning integreras i nationella arkivkataloger.**

Det är angeläget att digitaliseringen snabbt följs upp på så sätt att resultatet blir åtkomligt och sökbart genom de övergripande arkivinformationssystem som finns.

Lennart Hedlund, MKC

Digitaliseringsteknik

Begreppet digitalisering innebär i allmänhet att en analog förlaga genom någon av dessa metoder reproduceras i digital form som sparas som en rasterbildfil. Den analoga förlagan kan bestå av någon form av pappersdokument eller ett tredimensionellt föremål. Val av teknik görs utifrån vilken typ av förlaga som ska digitaliseras samt vilken kvalitet som efterfrågas. För pappersförlagor används idag i huvudsak skannrar (linjär- CCD - chip).

Själva ”bildfångsten” är dock endast en mindre del av digitaliseringsprocessen. Andra viktiga delar i en skanningverksamhet är bl.a.:

- Väl förberedda förlagor
- Preparering (Innebär att dokumenten förbereds så att bildfångsten kan ske utan problem. För lösladsskanning kan detta innebära att dokumenten rensas från främmande föremål och i vissa fall att papperskanter putsas för att inte onödigtvis skapa problem vid automatmatning)
- Arkivregistrering (kräver en databas där dokumenten finns registrerade)
- Logistik
- Flöden
- Kvalitetssäkring av digitala bilder och tillhörande indexerings- och metadata
- En produktionsstyrningsdatabas (nödvändigt för att kunna planera och följa upp produktionen)
- Arkivförhållanden
- IT -Infrastruktur
- IT-Kompetens

Lösa blad i max format A0 (kartor & ritningar)

Utrustning för skanning av stora förlagor i färg (kartor & ritningar upp till format A0) har funnits sedan slutet av 1980-talet. Behovet av denna utrustning har kommit från den privata marknaden och utveckling av tekniken sker ständigt mot snabbare skanningprocess och avancerade programvaror. Professionell teknisk support finns. Utrustningarna (från t.ex. Contex, OCE, Color Track, KIP m.fl.) bygger på linjärskanningteknik där förlagan matas in och rör sig med exakt hastighet under ett eller flera skannerhuvuden.(Rullbäddsskanning). Max bredd på förlagan är ca 130 cm. Skalriktighet och färgåtergivning är av hög klass. Inget tyder på att denna typ av skannerteknologi kommer att ersättas under de närmaste åren.

För material som inte går att mata in i dessa skannrar finns ett mindre antal sk. planetariska skannrar (förlagan ligger stilla och plant och skannern löper över förlagan) Dessa skannrar (från t.ex. Zeutschel, SMA Schaut, i2s m.fl.) är också av typen linjärskannrar och används framför allt inom arkivvärden där gamla kartor kan vara ojämna och ibland trasiga och därför inte kan matas in i sk. rullbäddsskannrar. Det finns endast ett fåtal tillverkare av denna typ av skannrar för max A0 format. Tillverkarna finns i Tyskland och Frankrike och är små företag där varje maskin i princip specialtillverkas. Teknisk support i Sverige för denna typ av skannrar är bristfällig och de som upphandlar dessa skannrar gör klokt i att skaffa sig egen kompetens. Dessa planetariska skannrar uppfyller höga krav på skalriktighet och färgåtergivning men är mycket långsamma jämfört med rullbäddsskannrarna. Någon större teknisk utveckling av denna skannertyp har inte kunnat märkas de senaste åren.

Lösa blad i max format A3

Utrustning för skanning av lösa blad med automat matning (max format A3) har funnits sedan slutet av 1980-talet. Behovet av denna utrustning har kommit från den privata marknaden och utveckling av tekniken sker ständigt mot snabbare skanningprocess, avancerade programvaror och funktioner för blockering av dubbeldragning mm. Professionell teknisk support finns. Utrustningarna bygger på linjärskanning teknik där förlagan matas in och rör sig med exakt hastighet under skannerhuvudet (Rotationsskanning). Dessa skannrar klarar av att fånga ca 200 sidor A4 dokument per minut med samtidig skanning av fram och baksida. Skalriktigheten är av låg klass och, för de skannrar som klarar färgade förlagor, är färgåtergivning inte acceptabel för användning inom arkiven. Dessa skannersystem har utvecklats av Kodak, BancTech och Agfa m fl. Utrustningarna har sitt ursprung i deras rotationsfilm utrustningar. Under en kort period ca 1999 – 2001 marknadsfördes också sk. hybridsystem med samtidig mikrofilmning och skanning i samma maskin. Dessa maskiner ersattes därefter med separata system för mikrofilmning och skanning. För de som numera efterfrågar både mikrofilm och digitala bilder finns möjligheten att skriva ut de digitala bilderna på arkivbeständig mikrofilm i en sk. filmskrivare (COM teknik) Rotationsskannrarna fångar de digitala bilderna i svart vitt format. Skannertypen lämpar sig väl för bildfångst av maskinskriven text. Mellan 5 – 10 000 bilder kan produceras per dag i dessa skannrar. Inget tyder på att denna typ av skannerteknologi kommer att ersättas under de närmaste åren.

Inbundna handlingar upp till A1 format

Även inom denna sektor har tillverkare av mikrofilmkameror varit de som utvecklat skannerutrustningar. För inbundna handlingar har behoven **inte** kommit ifrån den privata marknaden. Här har istället arkiv och biblioteken ställt kraven. När övergången till digitalteknik började utvecklades sk. hybridsystem med samtidig mikrofilmning och skanning men produkterna kom aldrig att serietillverkas förrän ren skanningteknik tog över ca 1999 – 2001. De skanningutrustningar som idag tillverkas är av typen linjärskanning. Tillverkning sker i liten skala hos relativt små företag i Italien, Tyskland och Frankrike. Representation i Norden finns hos ett antal småföretag med relativt dåligt tekniskt kunnande. Teknisk support är bristfällig. Egen teknikkompetens är därför ett måste. Skannrarna är relativt långsamma men hög bildkvalitet kan uppnås. Den franska tillverkaren (i2s) kan också erbjuda automatisk bläddring av böckerna som fungerar om sidorna i boken är av samma storlek och papperskvalitet. Mellan 800 – 2000 uppslag /dag kan produceras i dessa skannrar (manuell bläddring). Utveckling av dessa bokskannrar sker framför allt för programvaror och bokvaggor. Dessutom presenteras nya bildförbättringsprogramvaror och nya rasterbilsformat (DNG) samt bildkomprimeringstekniker.

Framtidsscenario

Ur användarperspektivet går utvecklingen av utrustning för digitalisering av pappersdokument etappvis och förhållandevis långsamt. En viss teknik kan därför komma att dominera marknaden under förhållandevis lång tid. Exempel på detta är den s.k. linjeskanningtekniken. På senare år har dock utvecklingen av Yt-CCD-tekniken (Charge Coupled Device) kommit så långt att den också blivit praktiskt användbar för digitalisering av pappersdokument (tidigare dokumentskanning). Med dagens yt-CCD-chips är begränsningen omkring A2 förlagor. Samtidigt med utveckling av ”kraftfullare” yt-CCD-chip lanseras ständigt nya funktionsrikare bildfångstprogramvaror. Kraven på hög upplösning även på stora förlagor är nu i hög grad tillfredställda. Tekniken kan också föra med sig att de mekaniska lösningarna blir enklare i och med att bilden fångas ”statiskt”.

På en marknad där endast ett fåtal leverantörer tidigare har dominerat kommer nu i ökande takt nya aktörer med egna lösningar baserade på denna teknik.

Möjligen kommer detta att kunna leda till större konkurrens och på lite längre sikt skulle effekterna i konsumentledet kunna bli:

- Större utbud
- Sjunkande priser
- Flera koncept att välja på
- Ökat intresse för användarfeedback

Yt-CCD-tekniken har också fördelen att hela motivet fångas i en enda ”statisk” exponering till skillnad från linjeskannrar som genom någon teknisk lösning måste ”svepa” (scan) över motivet. Effekten blir att tidsåtgången för hela arbetscykeln minskar och produktiviteten kan öka. Hur stor den relativa ökningen kan bli är bl.a. beroende på hur mjukvarorna hanterar det digitala materialet efter bildfångsten. Därmed blir även denna del av Yt-CCD-tekniken en konkurrensfrämjande del av konceptet.

En synpunkt som framförts från personer i ledande organisationer är att behovet av erfarenheter från den fotografiska branschen kommer att öka.

Exempel på ”bokskannertillverkare” med yt-CCD-teknik är:

- I2S
- Microtek Ink.
- Kirtas Technology Ink. (också med automatisk bläddring)

Alla dessa är begränsade till maxformat A2.

Riksarkivet
IT-avd.
Martin Bjersby

2007-08-24

Den digitala kedjan inom Statens arkiv

Anm. Texten är till stora delar en förkortad version av den rapport om den Digitala kedjan som år 2006 utarbetades av Hanna Eriksson, Riksarkivets IT-avd.

”Den digitala kedjan” har kommit att bli ett samlande begrepp inom Statens Arkiv för den kedja av aktiviteter och rutiner som styr digitaliseringsprocessen inom Statens arkiv. Genom att tillämpa en genomtänkt, likformig process finns goda förutsättningar för ett tillförlitligt, högkvalitativt och samtidigt kostnadseffektivt resultat i den tilltagande verksamheten kring tillgängliggörande av källmaterial digitalt.

Den digitala kedjan sattes ursprungligen upp som övergripande process i samband med det tekniksifte som 2003 genomfördes inom Folkbokföringsuppdraget i Fränsta, från mikrofilm till skanning. Den processen har därefter kommit att tjäna som generell modell för digitaliseringsverksamheten inom Statens arkiv.

Den ursprungliga digitala kedjan utgår från *skanning av originaldokument* vid en central skanningsenhet, MKC i Fränsta. Parallellt med denna verksamhet har ett antal alternativa produktionslinjer växt fram inom Statens arkiv, t.ex. *skanning av mikrofilm* vid Riksarkivets SVAR-enhet och på senare tid en *decentraliserad skanning av originaldokument*, där den grundläggande bildfångsten sker på andra enheter inom Statens arkiv än vid MKC och SVAR, t.ex. vid landsarkiven.

Här nedan ges en översiktlig, något förenklad beskrivning av den ursprungliga digitala kedja, dvs. skanning av originaldokument vid en central skanningsstation. Numreringen av de olika stegen svarar mot bif. skiss.

1. Registrering/uppmärkning

Den arkivenhet (volym, akt, fotografi etc.) som ska skannas och ingå i den digitala kedjan måste vara redovisad i Arkis (Statens arkivs interna arkivinformationssystem). Denna registrering utförs av respektive arkivförvarande enhet, t.ex. ett landsarkiv. Den förvarande enheten ansvar även för uppmärkning i Arkis av de arkivenheter som ska skannas samt att noteringar om ev. restriktioner vad gäller tillgänglighet påförs registerposten (sekretess, personuppgifter, upphovsrätt). Varje arkivenhet som ska skannas, kopplas via rutiner ”Orderhantering” i Arkis till ett unikt batchnummer (begreppet batch avser här en grupp av skannade bilder som tillsammans avbildar en viss arkivenhet).

2. Preparering

För att så tidigt som möjligt i produktionsprocessen fånga upp eventuella problem som kan uppstå vid skanningen, är det viktigt att förlagans fysiska status analyseras och att erforderlig preparering genomförs. Detta gäller i

Bilaga 2a

synnerhet lösbladsmaterialet, vilket skannas i rotationsskanner med hög hastighet. I prepareringen avlägsnas alla gem, häftklamrar och andra lösa föremål från handlingarna som kan orsaka skador eller stopp i skannern. I vissa fall måste även trasiga kanter på papperna klippas bort för att dessa inte skall rivras sönder vid skanning.

3. Skanning

Före själva skanningen utförs en noggrann kontroll mot arkivbeskrivningen, för att säkerställa att det verkligen är rätt arkivenhet som skannas in. Ett särskilt försättsblad ("indextavla"), med uppgifter om vilket arkivbestånd den skannade arkivenheten är knuten till, tas fram och skannas tillsammans med själva skanningsobjektet. Vid avvikelser som dyker upp under skanningsarbetet, skannas skyltar med förklarande text in (felpaginerade sidor, tomma sidor etc).

Rutinerna vid skanning skiljer sig delvis åt beroende på om handlingarna ska skannas i gråskala (inbundet material) eller svart/vitt (lösblad).

Gråskala

Skanning av inbundet material sker i gråskala, 8 bit färgdjup. Upplösningen är 300 dpi och filformatet TIFF 6.0. Vid skanning av inbundet material beskärs varje bildfil för att eliminera onödiga svarta fält runt exponeringen samt för att krympa storleken på bildfilen.

Svart/vitt

Skanning av lösbladsmaterial sker i svart/vitt, 1 bit färgdjup. Upplösningen är 400 dpi och filformatet TIFF 6.0. Vid skanning av lösblad beskärs bilden automatiskt i skannern.

4. Bildkontroller

Under skanningsprocessen genomförs bildkontroller vid flera tillfällen, dels direkt vid själva bildfångstillfället, dels i en särskild efterkontroll, vilken sker i en separat process där operatören har som särskild uppgift att kontrollera bildens kvalitet ur flera aspekter:

a) Okulär bildkontroll under skanning

Vid den okulära bildkontroll som utförs vid själva skanningen, jämförs resultatet av bildfilen direkt på bildskärmen gentemot originalet. Kontrollen utförs på hela det inbundna materialet och på 10 % av lösbladen. Vid denna kontroll granskas bl.a. att texten är läsbar, att kontrasten mellan text och bakgrund är tillräcklig och att genomslag från baksidan av dokumentet inte förekommer eller är minimalt.

b) Efterkontroller

Vid en *teknisk filkontroll* granskas bl.a:

- att antalet bildfiler är korrekt
- att bildfilnamnet är rätt

Vid en *fördjupad okulär bildkontroll* granskas bl.a:

- att texten är läsbar
- att ljus och kontrast är rätt inställda vid bildfångst
- att dubbletter ej förekommer
- att sidor inte saknas
-

5. TIFF-editering

För att säkerställa bildfilernas autenticitet över tid skrivs kontextuell metadata, hämtad från arkivbeskrivningen i Arkis, in i bildfilernas ”huvud”. I samband med skanningen har redan tidigare produktionsteknisk metadata tillförts filen.

6. DjVu-komprimering

Från samtliga skannade originalfiler framställs en komprimerad fil i DjVu-formatet för visning på Internet.

7. Bildleverans

De komprimerade Djvu-filerna överförs kontinuerligt via FTP till en särskild bildserver (f.n. placerad i Junsele men som under 2007 kommer att flyttas till RA, Stockholm)

Efter en noggrann slutkontroll överförs *de skannade originalfilerna* till Riksarkivets IT-avd för långsiktig digital lagring. Leveransen sker idag på flyttbara hårddiskar.

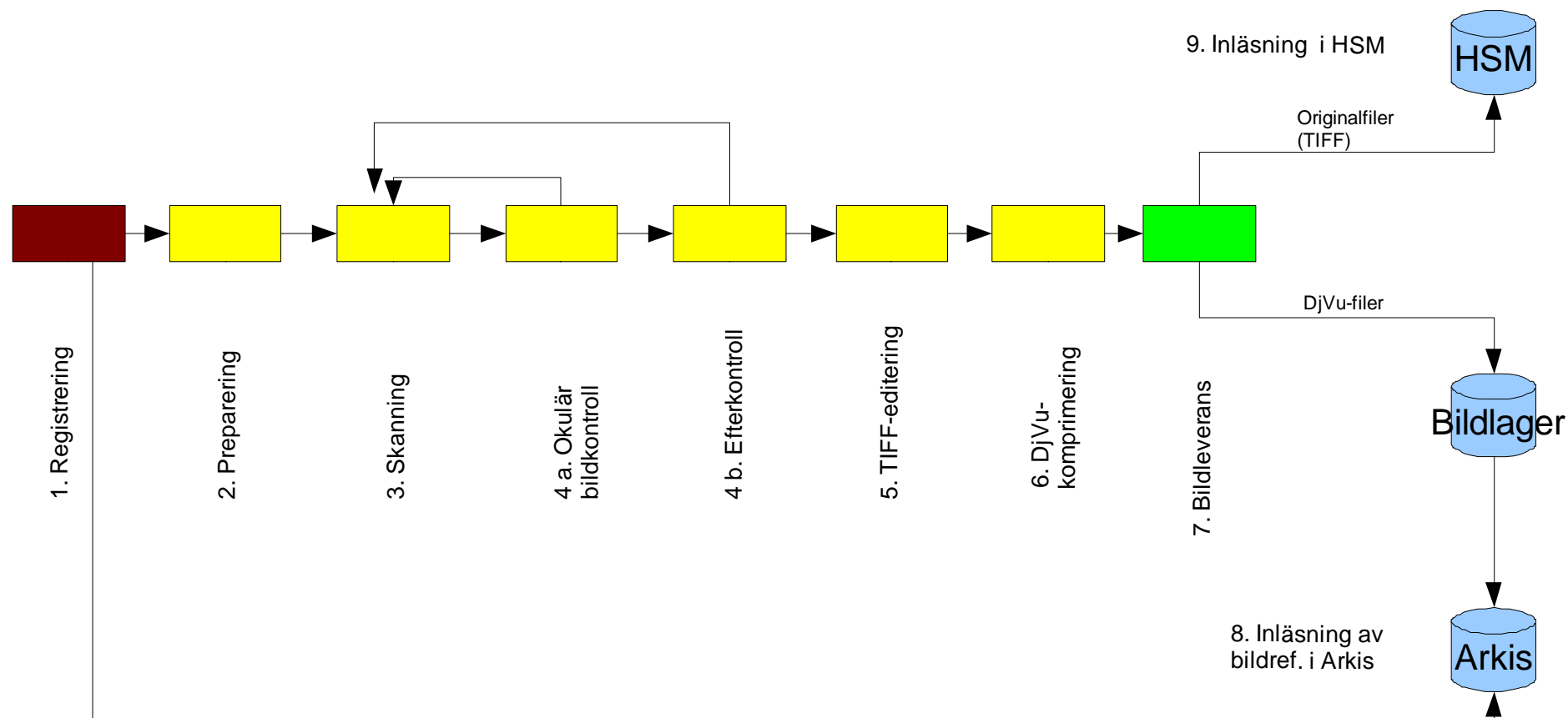
8. Inläsning av bildreferenser i Arkis

För att möjliggör åtkomst och visning av de skannade bilderna, upprättas automatiskt hänvisningar mellan de digitala visningsbilderna i DjVu-format och motsvarande post i arkivinformatonssystemet Arkis. Detta görs i samband med att visningsbilderna placeras på den särskilda bildservern.

9. Inläsning i HSM

Slutpunkten i den digitala kedjan är att de skannade originalfilerna läses in i Riksarkivets HSM-system för digital långtidslagring. Inläsningen till HSM-systemet stöds av ett flertal manuella och automatiska kontroller.

Digitala kedjan



Statistik 2006

Statistiken begränsas till sådan digitalisering som genomförts inom ramen för den egna verksamheten, antal exponeringar/poster samt beräknat antal årsverken. Mikrofilmning finns med enbart i den omfattning den utgjort ett planerat mellanled i digitaliseringsprocessen.

Vad gäller finansieringen redovisas hur totalkostnaderna fördelas på olika finansiärer i procent men inte i faktiska tal. Specifika lönekostnader redovisas däremot inte, inte heller driftskostnader för utrustning och lagring eller kringkostnader i form av lokaler, utbildning, arbetsledning eller liknande. Detta har inte ansetts tillräckligt meningsfullt med hänsyn till varierande förutsättningar.

Det hade varit önskvärt att också få fram en tillförlitlig och fullt jämförbar statistik vad avser användningen. Likaså är uppgifterna om årsverken något osäkra. Så har emellertid inte visat sig möjligt i nuläget, men formerna för detta bör utvecklas till en kommande uppföljning.

Med hänsyn till de speciella förhållandena i Sverige särredovisas produktionen i MKC (Mediakonverteringscentrum). Särskilda kommentarer i notform åtföljer vissa delar av redovisningen, i Norges fall delvis avseende 2007.

A. PRODUKTION

	FI	SE /MKC	SE 1) /övrigt	DK	NO	IS
1. Dokumentskanning						
- antal exponeringar (tusental)	51	17 700	589	371	15	4
- antal årsverken	2.0	79.8	14.4	2.0	0.3 2)	0.7
2. Filmskanning						
- antal exponeringar (tusental)	196	-	4 583	337	1 053 3)	-
- antal årsverken	2.5	-	13.0	2.0	1.3 4)	-
3. Digital registrering av text						
- antal poster (tusental)	-	-	320	900 8)	360 5)	15
- antal årsverken	-	-	12.6	2.0 9)	8.2 6)	0.8
4. Mikrofilmning (som mellanled)						
- antal exponeringar (tusental)	116	-	24	-	370 7)	-
- antal årsverken	2.4	-	0.8	-	2.2	-

- 1) Totalt sett sker ca 95 % av produktionen vid SVAR. Då har den kommunalt finansierade produktionen vid Stockholms stadsarkiv, som 2006-2007 av olika skäl drivs på särskilt hög nivå, utelämnats. Däremot ingår digitalisering som bedrivits med regeringens tillfälliga s.k. Accessmedel.
- 2) Från 2007 en anställning.
- 3) Från 2007 ca 2.5 miljoner exponeringar.
- 4) Från tre anställningar.
- 5) Därtill kommer poster från frivilliga utanför Arkivverket, ca 1 miljon poster.
- 6) Därtill kommer frivilliginsatser, kanske ca 35-40 årsverken.
- 7) Under avveckling. 2007 ca 60 000 exponeringar.
- 8) Produktion genom frivilliginsatser.
- 9) Administrativ personal.

B. FINANSIERING
(beräknad andel i procent)

	FI	SE /MKC	SE /övrig t	DK	NO	IS
1. Reguljära medel i verksamheten	47	-	25	44	23	70
2. Öronmärkta medel från regeringen/ministeriet	-	34 1)	20 3)	41	55 4)	-
3. Beställd och betald produktion för utomstående (inkl. scanning on demand)	30	63 2)	1	-	1	20
4. Externa bidrag (t.ex. forskningsfonder, arbetsmarknadsmedel)	23	3	20	-	21	10
5. Intäkter i form av brukaravgifter	-	-	34	15	-	-

- 1) Avser digitalisering av folkbokföringen 1895-1991 enligt särskilt regeringsuppdrag och med särskild anslagsfinansiering. Digitaliseringen främst beslutad av förvaltningsskäl, och endast den äldsta delen är fritt tillgänglig.
- 2) Avser produktionsuppdrag från Lantmäteriverket.
- 3) Tillfälliga s.k. Accessmedel.
- 4) Till digitalisering i form av textregistrering samt drift av Digitalarkivet. I budgeten för 2007 har ministeriet öronmärkt 3 milj. NOK till Arkivverkets digitaliseringsåtgärder.

Internationellt samarbete - Sverige som exempel

Under det svenska ordförandeskapet i EU 2001 fastställdes grunddokumentet för samordningen av digitaliseringsverksamhet inom unionen (the *Lund Principles*). Ett praktiskt resultat blev the *National Representatives Group (NRG)* som består av officiellt nominerade experter från varje medlemsstat med uppgift att koordinera digitaliseringsverksamheten inom EU och stödja implementeringen av the *Lund Principles*. Gruppen träffas var sjätte månad under ordförandeskap av respektive ordförandeland i EU. Riksarkivet svarar på uppdrag av Utbildnings- och kulturdepartementet för den svenska representationen i NRG (Börje Justrell).

The *Lund Principles* omsattes på det praktiska planet i the *Lund Action Plan*, som blev grunden för *Minerva*-projektet (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation), ett EU-projekt inom femte ramprogrammet under perioden mars 2002 – juli 2005. Projektet koordinerades av Kulturministeriet i Italien och fungerade som operativt organ för NRG. *Minerva* startade med sju länder (Belgien, Finland, Frankrike, Italien, Spanien, Storbritannien och Sverige), men i syfte att i förlängningen omfatta alla medlemsstater i EU (<http://www.minervaeurope.org>). Svensk partner i *Minerva* var Riksarkivet som också ledde projektets arbetsgrupp *Identification of good practices and competence centres*.

I februari 2004 startade *MinervaPlus*, ett projekt under sjätte ramprogrammet med följande länder som deltagare:

- EU-medlemmarna Irland, Österrike, Grekland, Portugal, Tyskland
- Dåvarande ansökarländerna Slovenien, Malta, Polen, Estland, Tjeckien, Ungern
- EU-samarbetspartners Ryssland, Israel

Sedan *Minerva*-projektet avslutats anslöt sig flera länder, bl.a. Sverige (Riksarkivet), till *MinervaPlus* som avslutades i januari 2006.

I november 2005 antog EU:s Ministerråd en ny handlingsplan (*Dynamic Action Plan*) till the *Lund Principles* (Council doc. 13839/04, cult). Planen omfattar ett antal action areas, och Sverige (Riksarkivet) är ordförande i arbetsgruppen för action area Digital Preservation.

Ett drygt 20-tal medlemsländer har inom *eContentplus*-programmet ansökt om och fått medel för ett Network of excellence kallat *Minerva EC* (enriched content). Projektet arbetar med nationella parter som fungerar som noder i respektive land. Riksarkivet är svensk partner, men tanken är att praktiskt koppla projektet till ABM-centrum, ett samordningskansli för ABM-frågor som drivs av de större kulturarvsinstitutionerna i Sverige.

Inom EU satsas just nu på vad man kallar *Competence Centres in digitalisation and digital preservation*. Riksarkivets avdelning MKC har av bl.a. *MinervaPlus* projektet angetts som ett exempel på good practice för just storskalig digitalisering. Man uppfyller också de kriterier för nationella kompetenscentra som börjar ta form inom EU. MKC har

Bilaga 4

blivit mer och mer anlitat för konsultinsatser i digitaliseringsfrågor. Ett uppdrag genomförs för närvarande i Kroatien som resultat av ett SIDA-finansierat initiativ av Lantmäteriverkets internationella avdelning Sweden Survey.

2005 publicerades *Report on archives in the enlarged European union - increased archival cooperation in Europe: action plan*. Rapporten tar som prioriterade områden bl a. upp samarbete rörande digitalisering och digitalt bevarande samt frågan om en europeisk portal för viss digital information. Uppföljningsarbete pågår inom EAG (European Archives Group), där bl.a. Sverige är representerat. Målet är att i en kort rapport till hösten 2008 konkretisera det fortsatta arbetet.

Avslutningsvis kan också *QVIZ*-projektet (Query and Context Based Visualizations of Time-Spatial Cultural Dynamics) nämnas, ett projekt inom sjätte ramprogrammet, där Umeå universitet är koordinator och där Riksarkivet (genom SVAR) liksom ett antal övriga europeiska institutioner medverkar. Projektet försöker göra det digitaliserade arkivmaterialet mer användarvänligt. I sådant syfte skall ett ramverk där digitalt arkivmaterial kan göras tillgängligt via kartor utvecklas.

Nyttjarens synvinkel - Danmark som exempel

Skapandet av register över det digitaliserade materialet är av utomordentlig betydelse med tanke på nyttjandet. Danska arkivverket kan avdela endast begränsade resurser för registerskapandet, men samarbetsmöjligheterna inom detta område utreds som bäst.

”Nyttjarforumet” för digitalt material Arkivalieronline är kostnadsfritt tillgängligt.

En nyttjarenkät vid det danska arkivverket (Statens Arkiver) 2006 utredde bl.a. användningen av digitaliserat material (Arkivalieronline). Enkäten gjordes först i elektronisk form sommaren 2006 och därefter på papper i september s.å.

En jämförelse med enkäten 2004 visade att användningen av arkivverkets digitaliserade material ökat:

År	Nyttjare av Arkivalieronline	Nyttjade inte	Uppgift saknas	Antal svar
2004	33,9 %	66,0 %	0,1 %	776
2006	51,9 %	11,0 %	37,0 %	724

Av nyttjarna av digitalt material var 33 % sådana som använde materialet en eller flera gånger i veckan.

Av enkätmaterial att döma har användningen av Arkivalieronline lett till en smärre minskning av besöken i forskarsalarna. Resultatet är i samklang med den statistik över forskarbesöken vid arkivverket som visat minskande siffror 2006.

Då forskarna 2006 blev tillfrågade om deras besök i forskarsalarna avtagit p.g.a. ökad användning av Arkivalieronline fördelade sig svaren på följande sätt:

Ja	Nej	Uppgift saknas	Antal svar
17,0 %	52,2 %	30,8 %	724

Trots vissa problem i samband med Arkivalieronline-servicen står det klart att den uppfattas som en betydande förbättring av arkivverkets service. Arbetet för ett bättre format pågår, liksom mikrofilmningen ånyo av sådana objekt där den digitala bildkvaliteten lämnat övrigt att önska.

Användningen av Dansk Demografisk Database som upprätthålls av Dansk Data Arkiv (DDA), en enhet inom Statens Arkiver, har också ökat, men inte i samma utsträckning som användningen Arkivalieronline:

Bilaga 5

År	Nyttjare av DDA	Nyttjade inte	Uppgift saknas
2006	49,6 %	12,0 %	38,4 %
2004	44,8 %	55,0 %	0,1 %