

MAGISTERUPPSATS I BIBLIOTEKS- OCH INFORMATIONSVETENSKAP
VID BIBLIOTEKS- OCH INFORMATIONSVETENSKAP/BIBLIOTEKSHÖGSKOLAN
2006:107
ISSN 1404-0891

Digitalisering av bilder vid två museer

THERESE ANDERSSON
ANN-KATRIN NILSSON



HÖGSKOLAN I BORÅS

© **Författarna**

Mångfaldigande och spridande av innehållet i denna uppsats
– helt eller delvis – är förbjudet utan medgivande.

Svensk titel: Digitalisering av bilder vid två museer

Engelsk titel: Digitization of images in two Swedish museums

Författare: Therese Andersson
Ann-Katrin Nilsson

Kollegium: 2

Färdigställt: 2006

Handledare: Jan Buse

Abstract: The aim of this thesis is to describe digitization of images in two Swedish museums. We want to examine their reasons to digitalize; the administrative and organizational aspects of their work and how they handle the problems of preservation and access to the digitalized images. These problems will be examined through our main questions: Why do the museums choose to digitize their image collections? How are their work organized in terms of staff and economical matters? What kind of software do they use, and which technical solutions do they choose? Which preservation and access strategies for ensuring long-term preservation and access of the digital images do the museums work with? How do the museums select material for digitization? How do they handle the matter of discarding of materials?

The study was conducted both by reading text material and interviewing personnel at the two museums. The museums' main reasons for digitization seem to be to protect fragile materials from deterioration and provide greater access to the collections. In securing long-term preservation and access, the need for well educated staff members tends to be great, but it is not always prioritized in all of the professions in the museums. Policies are needed to ensure both digital preservation and access but also selection for digitization and discarding of materials. The institutions are well aware of the problems and the need for policies and strategies, but not all of them have yet begun to develop a policy.

Nyckelord: Digitalisering, bilder, bevarande, tillgängliggörande

Innehållsförteckning

1	INLEDNING.....	1
1.1	INTRODUKTION.....	1
1.2	ÄMNESVAL.....	2
1.3	PROBLEMFÖRMULERING.....	2
1.4	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	3
1.5	METOD.....	4
1.6	AVGRÄNSNINGAR.....	5
1.7	DEFINITIONER AV BEGREPP.....	5
1.8	DISPOSITION.....	6
2	TIDIGARE FORSKNING.....	7
2.1	ADMINISTRATION OCH ORGANISATION.....	7
2.2	TILLGÄNGLIGHET OCH BEVARING.....	9
3	VAD ÄR DIGITALISERING?	14
3.1	VAD ÄR ETT ELEKTRONISKT DOKUMENT?.....	14
3.2	VARFÖR DIGITALISERING?.....	14
3.2.1	<i>Argument mot digitalisering.....</i>	<i>16</i>
3.3	VAD ÄR EN DIGITAL BILD?.....	17
3.3.1	<i>Metadata.....</i>	<i>18</i>
3.3.2	<i>Komprimering och filformat.....</i>	<i>20</i>
3.3.3	<i>Vanligt förekommande bildformat.....</i>	<i>20</i>
3.4	LAGRING AV DIGITALA BILDER.....	22
3.4.1	<i>Lagringsmedier.....</i>	<i>22</i>
4	ADMINISTRATION OCH ORGANISATION.....	23
4.1	INTERN ELLER EXTERN DIGITALISERING?.....	23
4.1.1	<i>Personal.....</i>	<i>23</i>
4.1.2	<i>Ekonomi.....</i>	<i>24</i>
4.2	UPPHOVSRÄTTEN.....	25
5	BEVARANDE OCH TILLGÄNGLIGGÖRANDE.....	27
5.1	VAD INNEBÄR BEVARING OCH VARFÖR BEHÖVS DET?.....	27
5.2	BEVARING AV DIGITALA DOKUMENT.....	29
5.2.1	<i>Bevaring av digitala bilder.....</i>	<i>30</i>
5.2.1.1	<i>Migration.....</i>	<i>30</i>
5.2.1.2	<i>Emulering.....</i>	<i>30</i>
5.2.1.3	<i>Refreshing.....</i>	<i>31</i>
5.2.2	<i>Hybridlösning?.....</i>	<i>31</i>
5.3	TILLGÄNGLIGHET.....	32
5.4	URVAL.....	34
5.4.1	<i>Urval, vad är det och varför görs det?.....</i>	<i>34</i>
5.5	GALLRING.....	36
5.5.1	<i>Vad innebär gallring och varför behövs det?.....</i>	<i>36</i>
5.6	VEM SKÖTER URVALET OCH UTGALLRINGAR?.....	37
6	SAMARBETEN OCH PROJEKT.....	38
6.1	INTERNATIONELLA SAMARBETEN OCH PROJEKT.....	38
6.1.1	<i>Lundprinciperna.....</i>	<i>38</i>
6.1.2	<i>ICCROM.....</i>	<i>38</i>
6.1.3	<i>ECPA.....</i>	<i>39</i>
6.1.4	<i>MINERVA.....</i>	<i>39</i>
6.2	SVENSKA SAMARBETEN OCH PROJEKT.....	40
6.2.1	<i>Exempel på digitaliseringsprojekt i Sverige.....</i>	<i>40</i>
7	RESULTATET AV UNDERSÖKNINGEN.....	42
7.1	BILDARKIVEN OCH DESS DATABASER.....	42
7.1.1	<i>Presentation av bildarkiv 1.....</i>	<i>42</i>
7.1.1.1	<i>Varför digitalisering?.....</i>	<i>42</i>
7.1.1.2	<i>Administration och organisation.....</i>	<i>43</i>

7.1.1.3	Programvara och andra tekniska frågor	44
7.1.1.4	Bevarande och tillgängliggörande	46
7.1.2	<i>Presentation av bildarkiv 2</i>	48
7.1.2.1	Varför digitalisering?	48
7.1.2.2	Administration och organisation	48
7.1.2.3	Programvara och andra tekniska frågor	49
7.1.2.4	Bevarande och tillgängliggörande	50
8	DISKUSSION OCH SLUTSATSER	52
9	SAMMANFATTNING	58
	KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	60
9.1	OTRYCKTA KÄLLOR	60
9.2	ELEKTRONISKA KÄLLOR.....	60
9.3	TRYCKTA KÄLLOR.....	64
	BILAGOR	69
	FÖRFRÅGAN TILL MUSEERNA.....	69
	E-POSTKONTAKT MED SOFIE.....	69
	INTERVJUFRÅGOR	70

1 INLEDNING

1.1 Introduktion

Bilder av alla de slag möter vi i vardagen och vi har alla vår egen relation till dem. De fyller olika funktioner i olika sammanhang, men helt klart är att bilden är en viktig informationsbärare. Ur en historisk synvinkel är bilden en otrolig tillgång, och är viktig att bevara för framtida generationer. Digitalisering kommer här in som en möjlig resurs för att säkerställa åtkomligheten för framtida behov, men det är givetvis inte helt fritt från komplikationer. Vad ingår då i digitaliseringsprocessen? Det man först kommer att tänka på är det praktiska arbetet med att skanna in bilderna, som givetvis är en del i processen, men det finns fler delar i arbetet. Minst lika viktigt är bland annat arbetet med urval av vad som ska digitaliseras, indexering och registrering av objekten i exempelvis kataloger.

Begreppet *bild* används i många branscher av skiftande karaktär och därmed får *bild* olika betydelser i de olika sammanhangen. Därför är det svårt att entydigt bestämma vad som menas med en *bild*, vi ansluter oss dock till följande definition, som säger att en bild är ett "(Plant) föremål som för synsinnet återger en del av verkligheten el. ngt som kunde vara verkligt; om teckning, målning, fotografi m.m ..."¹

Bildernas åtkomlighet hotas av flera olika faktorer, till exempel teknologi som åldras med tiden. Man pratar om begreppet digital preservation (digital bevaring²) just när det gäller att lagra bildinformationen för framtiden på ett så beständigt sätt som möjligt. CEDARs "Working Definitions of Commonly Used Terms" definierar digital preservation på följande vis: "Storage, maintenance and access to DIGITAL OBJECTS/materials over the LONG TERM. This may involve one or more DIGITAL PRESERVATION STRATEGIES including technology preservation, technology emulation or digital information migration ..."³ För bilder är information om dess tillkomst, motiv, ålder, upphovsman et cetera mycket viktigt inom många olika områden. En bild utan dokumentation har markant mindre källvärde.⁴ Genom att hålla ihop objekt med samma ursprung (proveniens) ökar också källvärdet på de enskilda objekten. Processen att hålla ihop dessa objekt kallas för proveniensprincipen eller ursprungsprincipen.⁵

I den takt som fotografiska bilder produceras idag så måste vi begränsa vad som ska bevaras på längre sikt. Därmed måste vi göra ett urval, vilket i sin tur ställer krav på både strategier och eftertanke innan vi tar något beslut.

¹ Bild 2005. Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet – Nationalencyklopedins ordbok*.

² Förf. egen översättning.

³ Digital preservation/Digital archiving 1999. Ingår i *The CEDARS glossary of commonly used terms by CURL* In: CURL Exemplars for Digital ARchiveS (CEDARS) Project.

⁴ *Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier* 1999, s. 8

⁵ *Ibid.*, s. 14

1.2 Ämnesval

Digitalisering av bilder är ett spännande område som ständigt förändras och utvecklas i och med att teknologin förbättras. Förutom att digitaliseringen är viktig för bevarandet av kulturarvet, ser vi det som en möjlighet att öka tillgången till våra kulturskatter. Åtkomsten till digitaliserade bilder (som kan ske vid exempelvis sökning i databaser) förutsätter att bilderna är tillgängliga för användaren. För att åstadkomma tillgänglighet måste bilderna kunna bevaras - inte bara för stunden - utan också för en lång tid framöver. Av denna anledning anser vi att ämnet är högst relevant för Biblioteks- och informationsvetenskap, och särskilt inom kollegium 2 där man bland annat fokuserar på informationsåtervinning. Det har skrivits ett flertal magisteruppsatser när det gäller indexering och/eller katalogisering och klassificering vid bilddigitalisering, men vi saknar forskning om tillgänglighet och bevarande ur ett biblioteks- och informationsvetenskapligt perspektiv, vilket ytterligare motiverar uppsatsen inom ämnet.

Tankegångarna kring bilddigitalisering uppstod när en av oss skrev B-uppsatsen som behandlade klassifikationssystem för bilder och som startade ett intresse för bildhantering. Vid våra diskussioner kring ämnesvalet inför magisteruppsatsen kom vi fram till att bilddigitalisering är ett område som präglas av både möjligheter och svårigheter vilket gör att vi tycker att det är både intressant och viktigt att undersöka digitaliseringsprocessen.

1.3 Problemformulering

Digitalisering som sådan, och i synnerhet bilddigitalisering omgärdas av många problem. Lösningarna är däremot inte alltid så självklara eller lättfunna. Tillgänglighet och bevarande är också omgärdat av olika problem, beroende på vilket område man pratar om när det gäller digitalisering. Exempel på områden är tekniska aspekter (filformat, metadata, et cetera), kostnader vid digitalisering och urval av vad som ska digitaliseras.

Teknologin som används vid digitaliseringsprocessen och lagringen av bilderna förändras ständigt och blir därmed snabbt föråldrad. Detta har varit och är fortfarande ett grundläggande problem inom det tekniska området. Filformatet är en viktig komponent i det praktiska arbetet med teknologin för att göra det möjligt att lagra bilderna på ett för ändamålet lämpligt sätt. De vanligaste bildformaten i nuläget är TIFF (Tagged Image File Format), GIF (Graphics Interchange Format) och JPEG/JFIF (Joint Photographic Experts Group/JPEG File Interchange Format). Besser menar att TIFFs ställning som de facto standard för digitaliserade arkivbilder kommer att utmanas av nya format som PNG (Portable Network Graphics) och JPEG 2000.⁶ Därmed uppenbaras svårigheter med att formatet man sparar bilderna i inte längre visar sig vara kompatibla med den nya tekniken (till exempel kan det visa sig att programvara och bildformat inte längre fungerar tillsammans). Filformatet kan därför vara avgörande när det gäller till exempel bevaring, bildkvalitet och tillgängligheten. Uppenbarligen saknas en officiellt vedertagen standard för vilket bildformat som ska användas vid digitalisering, en standard skulle kunna underlätta för de inblandade på en rad områden. Filformatet är alltså intimt knutet till digital preservation som är ett av de största

⁶ Besser, Howard 2003. *Introduction to imaging*, s. 22

problemområdena inom digitalisering. Det kan illustreras av exemplet att en bok med god papperskvalité kan bevaras i hundratals om inte i tusen år, medan en diskett från början av 1980 ej längre går att läsa. Det finns delproblem inom digital preservation som är av fysisk och icke-fysisk karaktär. Ett fysiskt problem som vi antytt innan är nedbrytning av materialet och det är följaktligen en fråga man måste ta hänsyn till vid digitalisering. Till problem av icke-fysisk karaktär räknar vi dilemmat när informationen om varje bild (till exempel digitaliseringsdatum och upphovsuppgifter, det vill säga metadata) försvinner av olika anledningar.

Dessutom är också kostnadsfrågan ett stort problem som inte bör underskattas. Hög bildkvalitet medför inte endast kostnader vid till exempel skanningen i form av dyr utrustning, men kräver även hög lagringskapacitet.⁷ Sämre bildkvalitet kan å andra sidan medföra att man i framtiden måste skanna om bildsamlingen av olika anledningar, med följd att kostnaden kan bli större än vad det hade kostat om man från början valt den högre kvaliteten. Digitaliseringsprojekt bör heller inte ses som något temporärt, utan "bör betraktas som ett långsiktigt åtagande som kräver förankring i den ordinarie verksamheten."⁸ Även om ett tillfälligt projekt vid första anblicken kan verka mer ekonomiskt fördelaktigt på kort sikt, måste man ändå tänka långsiktigt. Bildsamlingen kräver ständigt underhåll, med allt vad det innebär, och det kräver givetvis att pengar avsätts för ändamålet på regelbunden basis. För att hålla nere kostnaderna kan samverkan mellan olika institutioner vara en god lösning.

Urvalet av vad som ska digitaliseras styrs av flera olika faktorer, beroende på bilddatabasens användningsområde och dess användare. Urvalsprocessen kan innebära stor problematik, eftersom tolkningarna av vad som ska väljas ut kan vara högst subjektiva. Hur kan subjektiva situationer undvikas där två personer ska välja ut bilder som de tycker är viktiga utifrån deras eget perspektiv? Detta är ett stort problem och som kan bli förödande för framtiden på flera sätt. Bilder som är viktiga att bevara för framtiden kan väljas bort och därmed har valet av vem som gör urvalet och hur det går till, mycket stor betydelse.

1.4 Syfte och frågeställningar

Vårt syfte är att beskriva två svenska museers målsättning med sin bilddigitalisering, hur de administrativt och organisatoriskt arbetar med den, och vilka åtgärder de utför i syfte att säkra bevaring och tillgänglighet till bilderna.

Våra frågeställningar är:

1. Vilka skäl har museerna för att digitalisera sina bilder?
2. Hur är arbetet organiserat i verksamheterna vad gäller personalstyrkan och ekonomiska förutsättningar?
3. Hur ser museernas val av programvara och andra tekniska lösningar ut?
4. Vilka strategier för bevaring av och tillgänglighet till de digitaliserade bilderna arbetar museerna med?
5. Hur styrs urvalet av vilka bilder som ska digitaliseras hos museerna?
6. Hur sker gallringen av bilderna på museet?

⁷ Lee, Stuart D. 2001. *Digital imaging: a practical handbook*, s. 93

⁸ Kungliga Biblioteket 2003. *Grundförutsättningar*.

1.5 Metod

Inledningsvis gör vi en genomgång av den senare aktuella forskningslitteraturen, för att på så sätt få en inblick i hur bilddigitalisering har hanterats och hur utvecklingen har framskridit. För att få reda på hur bilddigitaliseringen sker ute på svenska institutioner, genomför vi intervjuer på två utvalda museer.

Vi valde mellan att göra en enkätundersökning eller en intervjustudie, men som vi nämnt ovan föll valet till slut på att göra intervjuer, av flera anledningar. Intervju på museum 1 genomfördes muntligt på plats med tre av de anställda, det vill säga en gruppintervju, medan intervjun på museum 2 endast till viss del bestod av muntliga intervjuer med en anställd i taget. På grund av praktiska förhinder genomfördes intervjun med projektledaren skriftligt via e-post. Vi bedömde att resultatet ändå skulle bli tillfredsställande, eftersom att vår informationsinhämtning var av sådan ren faktakaraktär att det vi ville ha reda på ändå skulle framgå.

Intervjuer har den stora fördelen att man kan föra en löpande dialog med informanten och även ställa följdfrågor om någonting är oklart eller om missuppfattningar har skett.⁹ En annan anledning är att informanternas djupgående kunskap inom sitt ämnesområde kan komma oss tillgodo på ett bättre sätt än vid en enkätundersökning, då företeelser inom digitalisering kan förklaras på ett ingående sätt.

Vi valde just gruppintervjun som verktyg för att hämta in den information som vi behövde. Gruppintervjun som form lämpar sig bäst för sådan information som inte är alltför känslig och personligt inriktat,¹⁰ vilket överrensstämmer med det vi ville få fram från intervjuerna. Vi ville ta reda på information om hur arbetet med digitaliseringen sker, och inte hur deltagarna personligen upplever arbetet och sin plats i verksamheten, i form av djupare personliga åsikter och tankar. Däremot var vi intresserade av mer formell information kring deras yrkesroller, men inte någon personlig livshistoria.¹¹

Genom att tillämpa gruppintervjuer kan man utnyttja den dynamik som finns mellan personerna i gruppen.¹² De kan hjälpa varandra att minnas saker, diskutera sinsemellan, och kan också använda varandra för att själva kunna spinna vidare på samma spår, och därigenom kan informationen bli fylligare än vid en enskild intervju.¹³ Är gruppen väl sammansatt och känner varandra, flyter intervjun bättre.¹⁴ En nackdel med gruppintervjuer är att om någon person i gruppen är mycket talför och gärna är den som mest kommer till tals, vilket kan innebära ett ensidigt informationsutbyte.¹⁵

Orsaken till att vi valde att begränsa oss till att göra intervjuer vid två institutioner var främst att vi ville se hur digitaliseringsarbetet idag *kan* gå till på några utvalda museer. Thomsson menar också att det inte nödvändigtvis måste vara ett stort antal

⁹ Tasker, Yvonne 2000. Att planera och genomföra intervjuer. Ingår i Bell, J. *Introduktion till forskningsmetodik*, s. 119

¹⁰ Thomsson, Heléne 2002. *Reflexiva intervjuer*, s. 71

¹¹ Widerberg, Karin 2002. *Kvalitativ forskning i praktiken*, s. 67

¹² *Ibid.*, s 71

¹³ Thomsson 2002, s. 71 & Trost, Jan 2005. *Kvalitativa intervjuer*, s. 25f

¹⁴ Thomsson 2002, s. 72

¹⁵ Trost 2005, s. 25f

intervjudeltagare i en studie för att utfallet ska bli godtagbart och kunna användas med gott resultat. Hon menar att det är frågeställningens utformning som i viss mån styr antalet deltagare. En snävt begränsad fråga kan ställas till ett mindre antal intervjudeltagare, än en bredare frågeställning.¹⁶

Att vara två intervjuare vid gruppintervjuer kan underlätta intervjuarbetet på flera sätt, i och med att arbetet kan delas upp mellan intervjuarna. Frågorna som vi ställde under intervjun fördelade vi jämnt mellan varandra och den ena av oss skötte inspelningen med kassettbandsspelaren när den andre ställde frågorna, och vice versa. Dessutom kan två personer hjälpa varandra att tolka det som sägs av deltagarna, men även att bistå varandra med hjälp om den ene har missat något eller att ställa följdfrågor när denne inte har fått ett tillräckligt utförligt svar.¹⁷

1.6 Avgränsningar

Vi väljer att koncentrera oss på vad som hänt på området under de senaste tio åren, eftersom utvecklingen inom digitaliserings- och datorområdet gått mycket framåt det senast decenniet. Mycket av den tidigare forskningen behandlar förhållanden utanför Sverige, därför känns det angeläget att just titta på hur digitalisering genomförs i Sverige.

När det gäller de tekniska aspekterna vid skanningen (till exempel jämförelser av olika skannermodeller, bildskärmar och annan utrustning) väljer vi att inte gå in i detalj på dessa, men vi kommer att beröra ämnet vid vissa tillfällen.

Vad gäller kostnadsfrågan, undersöker vi exempelvis hur avvägningen bildkvalitet kontra kostnad hanteras i de olika projekten. Däremot går vi inte in på konkreta beräkningar av kostnaderna för att utföra projekten, som till exempel att söka bidrag eller inköp av utrustning, eftersom vi tycker att det ligger utanför vårt område.

1.7 Definitioner av begrepp

Här följer definitioner av begrepp som ofta förekommer i uppsatsen.

Analog och digital

Analog är motsatsen till digital, när man rör sig inom den elektroniska sfären. Innebörden av analog är att ”något är kontinuerligt varierbart, exempelvis ström och spänning”¹⁸, medan ”digital betyder att något kan representeras av separata bitar, nollor och ettor...”¹⁹

Databas

Data (information) som lagras och inordnas i ett (ibland flera) register, beroende på ändamålet för användningen.²⁰ Informationen som lagras är digital (exempelvis

¹⁶ Thomsson 2002, s. 57

¹⁷ Ibid., s. 75

¹⁸ Lingärde, Ulf 2000. *Nya dataordboken*, s. 28

¹⁹ Ibid., s. 28

²⁰ Nilsson, Kenneth 2005. Databas. Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet*.

abstracts, bilder eller fulltextdokument) och är uniformt organiserade för att underlätta en snabb och effektiv återvinning av de dokument som ingår i databasen.²¹

Dokument

Ett fysiskt befintligt objekt som innehåller information av något slag. Exempel på dokument är böcker, artiklar och vykort.²²

1.8 Disposition

I kapitel 2 sammanställer vi den tidigare forskningen som utförts kring digitalisering, både allmän forskning och forskning med svenskt fokus.

Kapitel 3 innehåller historiken kring digitalisering, anledningar till att digitalisera, Därefter följer avsnitt om vad en digital bild är, metadata, komprimering, filformat och lagringsmedier samt vissa tekniska aspekter kring inläsning av bilder.

I kapitel 4 skriver vi om för- och nackdelarna med att utföra digitalisering internt och externt, samt personal- och ekonomifrågor. Vi avslutar kapitlet med att beskriva upphovsrättens restriktioner vad gäller användandet av upphovsrättskyddat bildmaterial.

I kapitel 5 beskriver vi vad bevaring och tillgänglighet innebär och varför det behövs, samt redogör för de olika bevaringsstrategierna. Kapitlet avslutas med att förklara vad urval och gallring är samt när och hur det tillämpas.

I kapitel 6 ger vi en översikt över de internationella och svenska samverkansprojekt som ska främja arbetet med digitaliseringen. Vi tittar också på några exempel på tidigare genomförda digitaliseringsprojekt i Sverige.

I kapitel 7 presenterar vi resultatet av intervjuerna på de museer vi valt ut för undersökningen.

I kapitel 8 diskuterar vi vårt resultat, både vad gäller genomgången av den aktuella forskningslitteraturen och intervjustudien, för att sedan med våra slutsatser besvara frågeställningarna. Vi reflekterar också över vårt metodval och vilka konsekvenser det kan få för resultatet.

Kapitel 9 gör vi en sammanfattning och ger därmed en översikt över uppsatsen.

²¹ Reitz 2004, Database. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

²² Benito, Miguel 2001. *Kunskapsorganisation: en introduktion till katalogisering, klassifikation och indexerings*, s. 293

2 TIDIGARE FORSKNING

Inom biblioteks- och informationsvetenskap har det skrivits en del magisteruppsatser som berör vårt ämne. I *Vad innebär digitalisering av kulturarvet?: En ideologianalys av tre svenska digitaliseringsprojekt* av Malin Gumælius frågar författaren sig bland annat vilka konsekvenser digitalisering av kulturarvet kan få för följderna för allmänheten och hur de ansvariga för digitaliseringsprojekten tänker när det gäller digitaliseringen.²³ I *Digitalisering inom ABM-området: Fyra projekt* av Henning von Platen undersöker författaren fyra olika institutioners digitaliseringsprojekt, bland annat tittar han på institutionernas digitaliseringspolicy, tillgänglighet och hur de väljer ut vad som ska digitaliseras.²⁴ Kajsa och Katrin Perssons *The Digital Dark Age?: Bevarande av elektroniskt material i Sverige* undersöker hur diskussionen kring bevaringen av det elektroniska materialet, som ett led i att säkra kulturarvet, och hur det behandlas i Sverige och internationellt.²⁵

2.1 Administration och organisation

Lorna M. Hughes undersöker i *Digitizing collections: strategic issues for the information manager* bl.a. de organisatoriska problemen och frågor som institutionerna vid digitalisering kan ställas inför, såsom till exempel copyright-, samarbets- och urvalsfrågor. Vidare diskuterar hon planeringen av ett digitaliseringsprojekt och det praktiska genomförandet av projektet utifrån ett antal punkter som exempelvis finansiering, projektplanering och hantering av skört material. Hon avslutar med att specifikt beröra digitalisering av text och bilder. Där konstaterar hon att planering är a och o på alla nivåer i digitaliseringsprocessen, men också att kommunikation mellan personal och ledning är av stor vikt för institutionen.²⁶ Hon påpekar också att digitalisering inte ska ses som en ersättning för de analoga samlingarna, utan snarare som ett komplement som kan komma att förbättra tillgängligheten för användarna.²⁷

Tamara Swora argumenterar i *The Preservation Context* för en förändring i tankegångarna vid digitaliseringsprocessen. Hon menar att man måste tänka om beroende på skillnaderna mellan de analoga och digitala medierna.²⁸ Böcker och mikrofilm till exempel, läses på ett linjärt sätt,²⁹ medan det i den digitala världen inte är självklart att information läses från början till slutet. Swora påpekar att samverkan bör ske både inom och utom institutionerna, för att effektivisera bland annat urvalsprocessen och minska kostnaderna. Expertis utanför institutionerna anser hon också behövs för att tillföra ny kunskap till de olika områdena, exempelvis experter från det bildvetenskapliga kunskapsfältet.³⁰

²³ Gumælius, Malin 2004. *Vad innebär digitalisering av kulturarvet?: En ideologianalys av tre svenska digitaliseringsprojekt*, s. 7

²⁴ Platen, Henning von 2002. *Digitalisering inom ABM-området: Fyra projekt*, s. 26f

²⁵ Persson, Kajsa & Persson, Katrin 2004. *The Digital Dark Age?: Bevarande av elektroniskt material i Sverige*. s. 7

²⁶ Hughes, Lorna M. 2004. *Digitizing collections: strategic issues for the information manager*, s. 282f

²⁷ Ibid., s. 288f

²⁸ Swora, Tamara 1998. *The Preservation Context*, s. 188

²⁹ Ibid., s. 188

³⁰ Ibid., s. 187

Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR) är en slutrapport från 1995 vilken hade som uppgift att ge en översikt över de försök som gjorts för att kunna generera rutiner för klassifikation vid digitalisering av bilder.³¹ Även om rapporten till största delen behandlar just klassifikation av bilder berör den också andra områden. Den ger inblick i problemen kring arkivering och lagring av bilder ur ett svenskt perspektiv och de konstaterar att de olika institutionerna (arkiv, bibliotek och museer) kan dra lärdom av varandra på ett antal punkter genom att samarbeta. För att kunna enas om gemensamma bildregistreringsprinciper vid arkiv, bibliotek och museer måste man först komma överens om hur arbetet ska läggas upp, med frågor som för vem man digitaliserar, i vilket syfte och vilket material som ska digitaliseras.³² Rapporten lägger också stor betydelse på vikten av utbildad personal vid digitalisering, eftersom att utbildad personal kan medföra risker av olika slag, exempelvis i tolkningsfrågor om vad som ska digitaliseras eller gallras ut. Rapporten är intressant också därför att den tar upp vissa av digitaliseringens problem i Sverige och ger en överblick av vad som hänt tidigare på området, men det medför också att den är tekniskt inaktuell på vissa punkter.

Projektet *Plattform för bilddatabaser* resulterade i en rapport år 2000 med samma namn. Målet med projektet – när det startades av Kungliga bibliotekets ledning 1999 – var att bringa ordning i deras digitaliseringsprojekt av olika slag (inte bara bilder).³³ Projektarbetet delades upp i olika grupper, vilket ledde fram till delresultat. Utifrån dessa delresultat gavs i rapporten slutligen förslag till lösningar på digitaliseringsproblematiken utifrån KBs verksamhet. En viktig punkt som framhålls är att samverkan mellan olika institutioner (arkiv, bibliotek och museer) ska fortsätta och vidareutvecklas.³⁴

Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002 är slutrapporten från projektet *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan*. Syftet var i stora drag ”att påbörja bygget av en gemensam plattform för samverkan mellan arkiv, bibliotek och museer där standarder, normer och regelverk för digital bildhantering, inkl. registrering, kan utvecklas.”³⁵ Även i det här projektet utfördes arbetet i delgrupper. En av grupperna hade som uppgift att

sammanställa ett förslag på obligatoriska dataelement för beskrivning av de kategorier av objekt som är gemensamma för de i projektet deltagande institutionernas samlingsområden och som innehåller figurativa, ornamentala eller avbildande framställningar (d.v.s. teckningar, grafik, ornamentstick, ritningar, kartor, fotografier och liknande objekt).

³¹ Johannesson, Lena 1995. Presentation, slutsatser och förslag. Ingår i ”*Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR)*”, s. 1

³² Ibid., s. 48

³³ Gram, Magdalena & Kjellman, Ulrika 2000. *Plattform för bilddatabaser*, s. 6

³⁴ Ibid., s. 68

³⁵ *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002* 2003, s. 6

Resultatet av gruppens arbete var ett förslag för hur beskrivningen ska gå till i dataelementkatalogen hos de institutioner som har deltagit i projektet. Det visade sig att synen på vad en bild är och registreringen av dessa skiljde sig mellan institutionerna. Gruppen hoppades därför att resultatet av projektet skulle leda till att institutionerna skulle kunna närma sig varandra när det gäller bildregistrering.³⁶

Erway talar i sitt konferenssammandrag *Options for Digitizing Visual Materials* också om möjligheten för bibliotek, museer och arkiv att samarbeta med företag för att antingen få hjälp med själva digitaliseringen eller tillgång till utrustning för ändamålet. Trots de nackdelar som kan uppstå vid samarbete med kommersiella aktörer, tycker Erway att om båda parter arbetar för användarnas bästa kan ett sådant samarbete vara av godo för alla inblandade.³⁷

Kapitlet *Projects to Programs: Mainstreaming digital imaging initiatives* skrivet av Anne R. Kenney i boken *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives* (redigerad av Anne R. Kenney och Oya R. Rieger), diskuterar huruvida det är ekonomiskt möjligt att genomföra digitalisering. Hon påpekar att det inte finns någon fastställd kostnad för detta, utan det beror på vilken typ av material det rör sig om, vilken mjuk- och hårdvara som används och vilken bildkvalitet man önskar.³⁸

2.2 Tillgänglighet och bevaring

Edwin Klijn och Yola de Luset presenterar i *In the picture: preservation and digitisation of European photographic collections* resultatet av ett europeiskt projekt (inom SEPIA-projektet³⁹) med syftet att belysa problem rörande bevaring av fotografiskt material i ett antal europeiska fotosamlingar. Målet är inte att ge lösningar på problemen utan snarare att ge en översikt av rådande förhållanden samt att identifiera de problem och frågor som finns.⁴⁰ Undersökningen gjordes dels genom enkätundersökningar och dels genom besök på utvalda bibliotek, museer och arkiv. De tar reda på varför och hur institutionerna digitaliserar sina fotografiska samlingar, för att sedan titta på kostnadsfrågan, om digitaliseringen sker internt eller externt, vilka format filerna sparas i. Vidare undersöks huruvida metadata används, dokumenteringen kring digitaliseringen, lagringsmedier och långsiktigt bevarande av de digitala samlingarna. Klijn och de Luset konstaterar att det saknas både utbildad personal och bevaringsstrategier hos många av institutionerna vilket visar på ett kortsiktigt tänkande. Huvudanledningen för starten av ett digitaliseringsprojekt hos de flesta av de undersökta institutionerna var bevaring av ömtåliga original för att skydda dem från flitig användning.⁴¹ De ser ett problem i att institutionerna tänker på de digitala bilderna som

³⁶ *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002* 2003, s. 122

³⁷ Erway, Ricky L. 1998. *Options for Digitizing Visual Materials*, s. 131

³⁸ Kenney, Anne R. 2000. *Projects to Programs: Mainstreaming digital imaging initiatives*. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. "Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives", s. 165

³⁹ Projektet har som mål att främja bevaring av samlingar av fotografiskt material, bland annat genom att tillhandahålla utbildningar. Klijn, Edwin & Luset, Yola de 2000, s. 4

⁴⁰ Klijn, Edwin & Luset, Yola de 2000. *In the picture: preservation and digitisation of European photographic collections*, s. 4

⁴¹ *Ibid.*, s. 53

kopior endast skapade för användarnas tillgång, och inte som digitala original som ersätter de fysiska bilderna. Detta kan tänkas bero på avsaknaden av erfarenhet av att bevara material digitalt eftersom området ännu är relativt nytt.⁴² Klijn och de Lusenet ser även att frånvaron av en deskriptiv standard kan medföra problem i framtiden om man vill ha användarvänliga system som ger möjlighet att söka i olika samlingar samtidigt.⁴³ De avslutar med att säga att kommersiella aktörer (som köper exempelvis bildrättigheter) kan öka intresset för de digitala samlingarna, vilket kan bidra till att utvecklingen inom området snabbare går framåt. Dock är det fortfarande intressenter inom exempelvis forsknings- och skolväsendet som är institutionernas huvudsakliga målgrupp.⁴⁴

Howard Besser har varit produktiv inom bilddigitaliseringsområdet och varit särskilt framträdande när det gäller bevaring av digitala dokument. I *Introduction to imaging*, som är en reviderad upplaga av en tidigare utgåva, ägnas en betydande del åt planering av digitaliseringsprojekt, problem med bevaring av digitala dokument, samt vilka anledningar som finns till att digitalisera.

Långsiktigt bevarande av elektroniska dokument: metoder och överväganden från 1995 av Mats G. Lindquist är resultatet av en utredning av bevarandefrågan som initierades av Utbildningsdepartementets proposition 1992/93:170.⁴⁵ Utredningen ger en inblick i hur diskussionerna tidigare har förts kring bevaring av digitalt material. Det ges en överblick över bland annat med vilka tekniker elektroniska dokument kan lagras och institutioner i Sverige som har en viktig position inom bevarandeområdet.

Ivar A.L. Hoels *Bevaring af dokumenter: det teoretiske grundlag* behandlar bevaringsproblematiken främst kring fysiska material såsom papper, genom att beskriva hur nedbrytningen går till och hur det kan förhindras. Han diskuterar också kring optiska dokument i form av CD-skivor (ROM, R och RW) och även här går han igenom problem kring nedbrytning av dessa medier och deras livslängd. Vidare diskuterar Hoel kring digitala dokumentets särställning från de analoga, och han skriver även om den förödande föråldringen av teknologiska medier.

Kapitlet *Projects to Programs: Developing a Digital Preservation Policy* skrivet av Oya R. Rieger i boken *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives* (redigerad av Anne R. Kenney och Oya R. Rieger) tar upp problemen med bevaring av de digitala bilderna. Det främsta problemet anser Rieger vara att teknologin föråldras snabbt, vilket kan påverka exempelvis lagringsmediet och programvaran. Även andra problem kan finnas, såsom olika intressenters olika intresse i verksamheten, copyrightproblem eller finansiella frågor.⁴⁶

⁴² Klijn, Edwin & Lusenet, Yola de 2000, s. 54

⁴³ Ibid., s. 55

⁴⁴ Ibid., s. 55

⁴⁵ Lindquist, Mats G. 1995. *Långsiktigt bevarande av elektroniska dokument: metoder och överväganden* s. 6

⁴⁶ Rieger, Oya Y. 2000. *Projects to Programs: Developing a digital preservation policy*. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. "Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives.", s. 137

Michelle Moore skriver i artikeln *Conservation documentation and the implications of digitisation* om konservering av olika material såsom böcker och fotografier. Hon behandlar också digitalisering som en metod för att säkra tillgängligheten till bl.a. bilder. Moore tar upp de olika moment som kan ingå i digitaliseringsprocessen och väger för- och nackdelar mot varandra. Valet av databas för de digitaliserade objekten är något som hon diskuterar och hon anser att man bör ställa sig vissa frågor innan man väljer. Det första steget är att fråga sig vad databasen ska användas till och här bör även användarnas förslag beaktas.⁴⁷ Moore konkluderar diskussionen om digitalisering med att konstatera ”it is cost and time efficient, storage space will diminish, and accuracy and consistency will be improved”.⁴⁸ Dock påpekar hon problemen som kan uppstå när teknologin utvecklas och maskin- och programvaran föråldras.⁴⁹

Kenney och Conway går i sitt konferenssammandrag *From Analog to Digital: Extending the Preservation Tool Kit* genom fördelarna och nackdelarna med att välja digitalisering som bevaringsmetod. Kritiken som framhålls är att när en samling är digitaliserad krävs mer regelbundet underhåll än en som inte blivit digitaliserad, men även att det behövs ett kontinuerligt tillflöde av olika resurser, för att täcka kostnader för exempelvis personal.⁵⁰ Fördelarna är dock övervägande, såsom att en digital fil inte förlorar i kvalitet för varje gång den kopieras eller att den blir utsliten av allt för mycket användning.⁵¹

Bevarandenaspekten diskuterades även i projektet *Plattform för bilddatabaser*, vilken vi tidigare omnämnt. Det framförs att begreppet bevaring är komplicerat och kan tolkas på flera olika sätt beroende på vem som tillfrågas. Det påpekas att det idag blir allt vanligare att digitalisering ses som en bevaringsstrategi, men bland annat på grund av avsaknaden av beständiga lagringsmedier, kan inte alla som arbetar inom området ansluta sig till detta synsätt.⁵² Frågan har diskuterats med Bevarandeenheten på KB och de har enats om att termen endast ska ”... användas i sammanhang där man talar om åtgärder för att bevara objekten i deras ursprungliga form.”⁵³

I rapporten för projektet *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan* menar man att långsiktig bevaring av digital information kan ses ur flera perspektiv, bland annat ett tekniskt, ett deskriptivt och ett perspektiv som innehåller frågor som rör format, både vad gäller lagring och metadata.⁵⁴ Delgruppen konstaterade att det inte finns någon standard i nuläget när det gäller metadata, dock sägs det att när rapporten skrevs så var OAIS (Open Archival Information System) internationellt ledande på området. Slutligen påpekade de att man borde tänka på hur man ska hantera till exempel tillgänglighet samt migrering och konvertering av bildfiler, redan innan en digitalisering påbörjas.⁵⁵

⁴⁷ Moore, Michelle 2001. *Conservation documentation and the implications of digitisation*, s. 13

⁴⁸ Ibid., s. 16

⁴⁹ Moore, Michelle 2001, s. 15

⁵⁰ Kenney Anne R. & Conway, Paul 1998. *From Analog to Digital: Extending the Preservation Tool Kit*. s. 74f

⁵¹ Ibid., s. 72f

⁵² Gram, & Kjellman 2000, s. 14

⁵³ Ibid., s. 14

⁵⁴ Ibid., s. 241

⁵⁵ Ibid., s. 242

En delgrupp i projektet *Plattform för bilddatabaser* hade som syfte att föreslå en standard vid digitalisering av bilder vid KB, rörande exempelvis filformat och upplösning.⁵⁶ De argumenterade bland annat för att metadata var viktig del i beskrivningen av bilderna och som skulle få ökad betydelse i framtiden.⁵⁷ De framhöll också vikten av att skanna i tillräckligt hög upplösning för att undvika eventuella omskanningar i framtiden, som i sin tur kan påverka exempelvis ekonomin.⁵⁸ En annan delgrupp i projektet undersökte möjliga metoder att lösa bevarings- och tillgänglighetsproblemen för de digitala bilderna, ur ett tekniskt perspektiv.⁵⁹ De föreslog minimikrav (av teknisk och administrativ karaktär) för vilka data som ska registreras om bilden.⁶⁰

Flera delgrupper i projektet *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan* behandlade frågor av teknisk karaktär. Resultaten som framkom var bl.a. att digitaliserade bilder lagrades lämpligast i TIFF-formatet, och okomprimerade.⁶¹ Vidare påpekas det att master-filen (bevaringskopian) även borde vara högupplöst för framtida behov, eftersom det minimerar riskerna för omdigitaliseringar, samt vikten av att lagra metadata tillsammans med bilden.⁶² Vidare framkom det att om man skulle få den bildkvalitet som man valt, måste digitaliseringsprocessen stå under noggrann kontroll. Dessutom skriver de att förutom de fysiska förutsättningarna som exempelvis val av rum och hårdvara, påverkade även syftet med digitaliseringen kvaliteten på bilderna.⁶³ Slutligen framhölls vikten av att utvärdera vad det digitaliserade materialet skall användas till innan man påbörjar digitaliseringen. När sedan det steget är avklarat kan man bestämma vilken bildkvalitet man vill ha.⁶⁴ En slutledning är bl.a. att varje institution har sitt sätt att hantera frågor rörande bildkvalitet och standard. Därför ser arbetsgruppen att en standardisering bör utformas, vilket skulle gynna de flesta som arbetar med digitalisering av historiskt material, och inte bara de institutioner som ingick i projektet.⁶⁵

⁵⁶ Gram, & Kjellman 2000, s. 44

⁵⁷ Ibid., s. 44f

⁵⁸ Ibid., s. 51

⁵⁹ Ibid., s. 52

⁶⁰ Ibid., s. 54

⁶¹ *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002* 2003, s. 238

⁶² Ibid., s. 238f

⁶³ Ibid., s. 239f

⁶⁴ Ibid., s. 240

⁶⁵ Ibid., s. 237

Urval av vad som ska digitaliseras diskuterades också i projektet *Plattform för bilddatabaser*. Arbetet skedde genom att ta fram förslag till kriterier för urval (för digitalisering och fotografering) utan att rangordna dem inbördes. Urvalskriterierna kan användas olika beroende på om digitaliseringsstrategin är lång- eller kortsiktig,⁶⁶ men är främst viktiga vid det preliminära urvalet. Det som styr det slutliga urvalet är faktorer som exempelvis ekonomi och teknologi.⁶⁷

Ricky L. Erway ser i *Options for Digitizing Visual Materials* digitalisering som en möjlig väg att gå för att utöka bibliotekens service och tillgänglighet.⁶⁸ Hon ställer sig dock frågan om digitalisering är den bästa lösningen i alla lägen för att öka tillgängligheten, eller om det exempelvis räcker med en effektivare katalogisering av materialet?⁶⁹

⁶⁶ Gram, & Kjellman 2000, s. 15

⁶⁷ Ibid., s. 19

⁶⁸ Erway, 1998, s. 123

⁶⁹ Ibid., s. 125

3 VAD ÄR DIGITALISERING?

Digitalisering är den process som involverar konverteringen av analoga data till digitala (exempelvis text eller bild),⁷⁰ i form av bland annat skanning,⁷¹ med hjälp av en dator.⁷² Man kan alltså tala om att den analoga informationen förvandlas till en ny, digital form⁷³ som är binär (består av bits) till naturen.

3.1 Vad är ett elektroniskt dokument?

Beroende på tekniken är det idag lätt att skapa elektroniska dokument vilket medför att de är många till antalet och att de i princip finns överallt. Autencitetsproblem (äkhetsproblem) kan uppstå eftersom att det är lätt att manipulera elektroniska dokument, men manipulationen kan även ses som en fördel. Genom att ändra på dokumenten kan de återanvändas i både privat och kommersiell sfär. Förlustfri kopiering är också en egenskap som kännetecknar ett elektroniskt dokument, som är en uppenbar fördel. Tyvärr bidrar detta också till autencitetsproblemet genom att det blir svårt att avgöra vad som är en kopia och vad som är ett original.⁷⁴

Ett elektroniskt dokument kan via länkar kopplas till andra elektroniska dokument, och ofta är de kopplade logiskt till andra dokument, alltså behöver de inte vara fysiskt knutna till dem. Exempelvis kan elektroniska dokument vara kopplade mellan olika institutioners arkiv och/eller bibliotek, men även inom själva dokumentet eller mellan serier kan koppling ske.⁷⁵

Analog dokument är inte ensamma om att drabbas av nedbrytning, eftersom elektroniska dokument också angrips av det. Till skillnad mot analog dokument är de elektroniska bundna till den tekniska kontext som de skapades i, vilket medför nya problem med bevaringen av dessa. Tilläggas kan att de medium som de elektroniska dokumenten lagras i nedbryts avsevärt fortare än till exempel papper.⁷⁶

3.2 Varför digitalisering?

Det finns flera olika anledningar till varför man väljer att digitalisera sina samlingar. Klijn och de Lusenet konstaterar i sin studie att majoriteten av de undersökta institutionerna framhåller att skyddandet av ömtåliga original är den främsta orsaken till digitalisering.⁷⁷ Det rör sig alltså om material som är mycket efterfrågade och därför utsätts för mycket slitage, ett exempel är "The Beowulf Manuscript" vid The British Library.⁷⁸ Beroende på hur man ser på sina samlingar kan man välja att antingen att skapa digitala surrogat för att bevara originalen, vilket kräver fortsatt underhåll av den fysiska samlingen, eller att göra högkvalitativa reproduktioner som permanent

⁷⁰ Reitz 2004, Digitization. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

⁷¹ Jones, Maggie & Beagrie, Neil 2001. *Preservation management of digital materials: a handbook*, s. 10

⁷² Reitz 2004, Digitization. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

⁷³ Lee 2001, s. 3

⁷⁴ *Ibid.*, s. 21

⁷⁵ *Ibid.*, s. 21

⁷⁶ *Ibid.*, s. 21

⁷⁷ Klijn & Lusenet, de 2000, s. 25

⁷⁸ Hughes 2004, s. 11

ersättning av originalen. Det senare alternativet är mer resurskrävande än det förra,⁷⁹ både i form av tid, personal och dyrbar utrustning.

En annan anledning som framhålls i Klijn och de Lusenets undersökning är att öka tillgängligheten till institutionens samlingar, både internt på institutionen och via Internet.⁸⁰ Hughes däremot anser att denna är den mest primära anledningen, och hon menar vidare att samlingarna därigenom kan göras tillgängliga för de som inte har möjlighet att fysiskt besöka platsen där de analoga samlingarna finns.⁸¹ Vidare kan också samlingar som befinner sig på olika platser, samlas digitalt på ett och samma ställe.⁸²

De digitala bilderna kan förbättras på olika sätt. Justering kan ske av storlek, skärpa, färgkontrast, brusreducering (noise reduction), med mera.⁸³ Klijn och de Lusenet fann att mer än hälften av institutionerna som undersöktes planerade för att förbättra sina digitala bilder, men anledningarna till att förbättringarna görs varierar från institution till institution. Beroende på svårighetsgraden under förbättringsarbetet kan resultatet antingen bli lyckat eller misslyckat. Den största skadan ett misslyckade kan innebära är att institutionens anseende skadas avsevärt, eftersom de digitala originalen förväntas vara en ersättning för de analoga originalen.⁸⁴

Eftersom bildarkiven ofta tillhandahåller analoga kopior, innebär digitalisering en stor besparing i form av både personal och leveranskostnader,⁸⁵ när användarna själva kan ladda hem och eventuellt skriva ut bilderna.

Hughes menar också att genom digitalisering kan man skapa resurser som får ett annat användningsområde i framtiden som en följd av ändrade trender i forskningen. En samling som i dagsläget ses som relativt ointressant och av lågt forskningsvärde kan i framtiden blir högtintressant, och vice versa.⁸⁶

I digitaliseringsprocessen kan problem uppstå som kan hindra eller stoppa arbetet. Upphovsrättsproblem i form av avsaknad rättighet att publicera exempelvis bilder på webben kan få hela arbetet att avstanna, och av den anledningen är det mycket viktigt att se till att dels skaffa rättigheter att publicera sina bilder och dels att skydda bilder som man äger själv. Kalkylering av digitaliseringskostnaderna bör utföras noggrant i början, för att undvika att arbetet läggs ner eller skjuts på framtiden. Av högsta vikt är också att arbetet är väl förankrat i institutionen (och dess ledning) så att man har dess fulla stöd. Den tekniska infrastrukturen är viktig att underhålla så att tillgängligheten till de digitaliserade resurserna upprätthålls även i framtiden. Här är det även av stor vikt att planera för framtiden och att räkna på kostnader för bevaringsstrategier (exempelvis migration och lagring av det digitaliserade materialet). Ibland kan det tyvärr visa sig att den valda digitaliseringsmetoden kan skada originalmaterialet, vilket i sin tur kan leda

⁷⁹ Erway 1998, s. 124

⁸⁰ Klijn & Lusenet, de 2000, s. 28

⁸¹ Hughes 2004, s. 9

⁸² Deegan, Marilyn & Tanner, Simon 2002. *Digital futures: strategies for the information age*, s. 32

⁸³ Ibid., s. 32

⁸⁴ Klijn & Lusenet, de 2000, s. 40

⁸⁵ Deegan & Tanner 2002, s. 33

⁸⁶ Hughes 2004, s. 12

till att arbetet måste avbrytas helt. Alternativt kan man, trots det, fortsätta arbetet om man i förväg har bestämt att originalen ska förstöras efter digitaliseringen.⁸⁷

3.2.1 Argument mot digitalisering

Ofta framställs digitalisering i litteraturen som en självklar lösning på flera problem, exempelvis bevaring. Det finns dock forskare som argumenterar att digitalisering görs av felaktiga anledningar.

Hughes menar att digitalisering inte ska ses som en bevaringsmetod, eftersom att den nuvarande tekniken inte är tillräckligt utvecklad för att klara av alla digitala format.⁸⁸ Även Smith ansluter sig till denna åsikt och framhåller att digitalisering inte är lika med bevaring på grund av de tekniska aspekterna. Till exempel kan en mikrofilm bevaras i hundra år och kräver endast en lins och en ljuskälla för att kunna läsas, medan en digitalt sparad fil kräver en dator och mjukvara, vilken snabbt blir föråldrad, och därigenom görs innehållet oåtkomligt.⁸⁹ Hon ser även digitaliseringen av bilder som ett hot mot bevaringen av dem, i och med att det blir svårt att försäkra sig om bildernas autenticitet (eller äkthet) när de blir digitala, eftersom de blir mycket lika varandra. Det kan till exempel vara mycket svårt att avgöra om en bild har blivit manipulerad eftersom det inte finns något original att jämföra med. Det är även möjligt att dölja att en manipulation verkligen har ägt rum.⁹⁰ Urvalet av bilderna ska inte påverkas av teknikens begränsningar, det är i så fall bättre att avvakta med digitaliseringen av samlingen/samlingarna. Vidare anser Hughes att digitaliseringen inte kan ersätta mikrofilmning samt att en digital masterfil⁹¹ inte kan ses som en masterfil avsedd för bevaringssyfte. Den digitala masterfilens syfte när det gäller bevaring är endast att minska slitaget vid hantering av originalet.⁹²

Utrymmesskäl kan också anges som skäl för digitalisering, men eftersom att storskalig digitalisering är kostnadskrävande, uppväger ofta platsbesparingen inte digitaliseringskostnaderna. Därför rekommenderas det att man digitaliserar de delar av samlingen som är unika och som inte är tillgängliga för alla.⁹³ Kostnaden är för många ett skäl att digitalisera sina samlingar, men i nuläget har ingen institution genomfört något digitaliseringsprojekt helt kostnadseffektivt, anser Hughes. Ett sätt att kompensera för kostnaderna är att ta ut till exempel prenumerationsavgifter för användning av samlingarna.⁹⁴ Puglia skriver också att kostnaden för det framtida underhållet av de digitaliserade bilderna kan vara svåra att förutse, eftersom att kostnaden är olika för olika stora bilder.⁹⁵

⁸⁷ Hughes 2004, s. 50f

⁸⁸ Ibid., s. 51

⁸⁹ Smith, Abby 1999. *Why Digitize?*, s. 4

⁹⁰ Ibid., s. 5

⁹¹ En högupplöst fil utifrån vilken olika slags visningskopior görs. *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002* 2003, s. 238

⁹² Hughes 2004, s. 51

⁹³ Ibid., s. 51

⁹⁴ Ibid., s. 51f

⁹⁵ Puglia, Steven 1999. *The Costs of Digital Imaging Projects*.

Digitalisering bör inte genomföras bara för att resurserna finns inom institutionen, för sakens egen skull, eftersom att alla samlingarna inte är tillräckligt intressanta för att göras digitala. Därför bör endast de objekt som anses vara mest betydelsefulla för samlingens användare digitaliseras. Dessutom ska det digitaliserade materialet inbjuda till bland annat sökning, analys och tolkning, vilket kanske inte var möjligt (eller var lika effektivt) som med det analoga materialet. När urvalet har skett är det mycket angeläget att utvärdera samlingen och att planera digitaliseringen noggrant, för att få ett så gott resultat som möjligt.⁹⁶

Hughes påpekar att digitalisering inte är någon ersättning för den fortsatta förvaltningen av samlingen (collection management) och är sålunda inte ett tillräckligt starkt motiv för att påbörja en digitalisering. Till sist bör inte heller motivet styras av de fördelar som kan uppträda vid digitalisering, bland annat i form av detaljerade katalogposter om källmaterialet.⁹⁷

Avslutningsvis kan man påpeka att när ett analogt objekt digitaliseras förloras nästan alltid information.⁹⁸ Vid kopiering mellan de digitala filerna sker det i princip inte någon förlust, till skillnad från mikrofilmkopiering där förlusten blir runt tio procent vid varje kopiering. Det har påpekats tidigare, men det är värt att framhålla igen att det är mycket svårt att skilja de redan digitaliserade objekten från varandra,⁹⁹ vilket kan leda till problem av olika slag, exempelvis av autencitetskaraktär.¹⁰⁰ Vid användning av bevaringsstrategin refreshing¹⁰¹ kan dock digitala bilder lagras utan nedbrytning vid hanteringen (som exempelvis papper kan göra).¹⁰²

3.3 Vad är en digital bild?

Bits (bitar), pixlar och upplösning är termer som ofta förekommer när man pratar om digitala bilder, men vad står de för egentligen?

Bit (förkortning för **binary digit**) är den minsta mängd av information som en dator kan hantera. En bit i sin tur består av antingen värdet 0 eller 1. Genom att kombinera många efter varandra följande bits till större enheter, skapar man för människan mer innehållsrik information. Följaktligen består även bilder av bits och en bild beskrivs ofta utifrån det antalet bitar som används för att representera varje punkt i den. En 8-bitsbild kan exempelvis visa 256 färger eller gråskalebilder, medan 24- och 32-bitsbilder stödjer true color (färgsystem som stödjer bilder som är 24 bit eller större¹⁰³).¹⁰⁴

Pixlar är de punkter som bygger upp den digitala bilden och dessa är ordnade i ett visst mönster utifrån rader och kolumner.¹⁰⁵ Pixlarna styr en bilds upplösning, eftersom

⁹⁶ Hughes 2004, s. 52

⁹⁷ Ibid., s. 52

⁹⁸ Smith 1999, s. 6

⁹⁹ Ibid., s. 7

¹⁰⁰ Ibid., s. 5

¹⁰¹ Kopiering av de digitala filerna (såsom de är, och utan att förändra dem) från det gamla lagringsmediet till ett nytt av samma slag. Lazinger 2001, s. 76f

¹⁰² Smith 1999, s. 7

¹⁰³ Margolis, Philip E. 1999. *Random House Webster's Computer and Internet dictionary*, s. 572

¹⁰⁴ Ibid., s. 56

¹⁰⁵ Besser 2003, s. 3

upplösningen är ett områdes bestämda pixelantal. Det finns olika slags upplösningar, till exempel en skrivares utskriftsupplösning eller skärmen till datorn, vilket kan leda till viss förvirring. När man pratar om utskriftsupplösning brukar dock termen dpi (dots per inch) eller ppi (pixel per inch) användas.¹⁰⁶

3.3.1 Metadata

Metadata definieras ofta som ”strukturerad data om data”¹⁰⁷, alltså är metadata information som beskriver annan information. Metadata är viktig för beskrivning, organisation och åtkomst till data,¹⁰⁸ och främjar följaktligen hantering och användning av information. För att åskådliggöra på ett lättare sätt vad metadata är kan man likna det vid en film och dess recension, där själva filmen är data och recensionen av den är dess metadata.¹⁰⁹

Metadata har flera funktioner, bland annat:

- Att hjälpa användaren att återvinna information på ett effektivare sätt och samtidigt underlätta bedömningen om informationen är relevant eller icke.
- Att styra och bestämma formen på den elektroniska informationen, exempelvis används en speciell typ av metadata för att spåra hur den används.¹¹⁰
- Att dokumentera innehållet, kvaliteten samt beskriva vad som särskiljer en dataenhet (information) från en annan.¹¹¹
- Att sätta in informationen från varje objekt i en kontext med de andra objekten som finns i dess närhet.¹¹²

¹⁰⁶ Besser 2003, s. 14f

¹⁰⁷ Lagoze, Carl & Payette, Sandra 2000. Metadata: Principles, practices, and challenges. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. ”Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives.”, s. 84

¹⁰⁸ Ibid., s. 112

¹⁰⁹ Ibid., s. 84

¹¹⁰ Hudgins, Jean, Agnew, Grace & Brown, Elisabeth 1999. *Getting mileage out of metadata: applications for the library*, s. 1

¹¹¹ Berners-Lee, T. & Connolly, D. 1995. *Hypertext Markup Language - 2.0 - Associated Meta-information: META*

¹¹² Lucas, Marty 2000. *Demystifying Metadata*.

Det finns tre typer av metadata:

- *Innehållsbeskrivande (kontextuella metadata)*. Beskriver innehållet i data, bland annat titel och vem som är upphovsman, och är till nytta vid återvinning av objekten.¹¹³ Denna typ av metadata är relativt okomplicerad när det gäller textbaserad information, men desto mer komplext när det kommer till exempelvis bilder. Orsaken är att en bedömning av en bilds innehåll blir subjektiv, om än omedvetet, trots att personen ifråga följer diverse riktlinjer. Beroende på vilket yrke personen har, ser denne på en bild på olika sätt, vilket naturligtvis kan få konsekvenser vid hanteringen av bilderna.¹¹⁴
- *Strukturell metadata*. Beskriver strukturen¹¹⁵ och sambandet mellan delarna i ett objekt samt mellan andra objekt.¹¹⁶ Genom strukturell metadata kopplas bilder som porträtterar olika vinklar av något samman, så att det enkelt går att komma åt alla dessa på en gång vid en sökning.¹¹⁷
- *Administrativa (tekniska) metadata*. Beskriver hur det digitala objektet skapades och reglerar även ägarförhållandena.¹¹⁸ Exempelvis anges vilket datum som skanningen ägde rum, upplösningen på bilden, dess filformat samt copyrightinformation. Korrekta administrativa metadata är till stor nytta vid underhållet och bevaringen av de digitala samlingarna¹¹⁹, och därför är det av stor vikt att avsätta tid och energi för dessa.

För att metadata ska fungera effektivt vid processandet i datorn måste den vara standardiserad¹²⁰, och därför är informationen organiserad i metadata-scheman för att få en struktur på den.¹²¹ Metadata inordnas i fält som dessa standardiserade scheman består av, och schemana är utformade för att användas till ett specifikt ändamål.¹²²

Metadata-scheman används tillsammans med ett mark-up language som är ett slags språk (bestående av deskriptorer, det vill säga olika symboler och märken).¹²³ Dess syfte är att bidra till att bygga upp struktur och semantik vid skapandet av metadata.¹²⁴ De vanligaste typerna av mark-up language är HTML (Hypertext Markup Language), SGML (Standard Generalized Markup Language) och XML (eXtensible Markup Language). Skillnaderna mellan dem är att de två sistnämnda klarar av att inkludera deskriptiv information i själva språket, vilket gör att de går under namnet

¹¹³ Tennant, Roy 1998. *21st-Century Cataloging*, s. 30

¹¹⁴ Deegan & Tanner 2002, s. 116f

¹¹⁵ Ibid., s. 117

¹¹⁶ Hughes 2004, s. 198

¹¹⁷ Deegan & Tanner 2002, s. 188

¹¹⁸ Tennant 1998, s. 30

¹¹⁹ Hughes 2004, s. 198

¹²⁰ Lagoze & Payette 2000, s. 84

¹²¹ Besser 2003, s. 47

¹²² Ibid., s. 6

¹²³ Reitz 2004, Markup Language. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

¹²⁴ Hudgins, Agnew & Brown 1999, s. 3

metalanguages.¹²⁵ HTML däremot medger inte några sådana modifieringar i, med resultatet att HTML inte är lika flexibelt som SGML och XML.¹²⁶

Även metadatascheman finns i en rad olika format. De som ofta förekommer är Dublin Core, MARC (Machine-Readable Cataloguing), EAD (Encoded Archival Description) och METS (Metadata and Encoding Transmission Standard). MARC är utvecklat främst för användning i bibliotekssfären,¹²⁷ EAD för arkivsfären,¹²⁸ METS för digitala objekt,¹²⁹ medan Dublin Core är mer flexibelt och kan användas inom olika områden.¹³⁰

3.3.2 Komprimering och filformat

Komprimering innebär att man minskar en bilds storlek (genom att bland annat utesluta bildinformation som inte är möjlig att se med blotta ögat)¹³¹ så att den kräver mindre utrymme än om den förvaras okomprimerad. Komprimeringen utförs genom så kallade komprimeringsalgoritmer. Dessa algoritmer kan kategoriseras som icke förstörande (lossless) och förstörande (lossy) komprimering.¹³² Icke förstörande komprimering komprimerar bilder utan att bildkvaliteten påverkas, det vill säga att bilden ser likadan ut efter som före komprimeringen. Genom förstörande komprimering tas information bort ur bilden och därigenom måste man offra bildkvaliteten för att få ner bildstorleken.

Bildens storlek kan minskas med 40-60 % om man genomför en icke förstörande komprimering, medan en förstörande kompression sparar ännu mer utrymme. Följaktligen används därför förstörande kompression ofta på World Wide Web (WWW) där bandbredden ibland är begränsad. Icke förstörande kompression kan användas i arkiv där okomprimerade bilder tar för stor plats, men man vill ändå bibehålla bildkvaliteten.¹³³

3.3.3 Vanligt förekommande bildformat

TIFF (Tagged Image File Format) är ett bildformat som stöds av de flesta bildbehandlingsprogram¹³⁴ och används ofta i digitaliseringsprojekt för att lagra och arkivera de digitaliserade originalen. TIFF öppnar för möjligheten att inkludera metadata till bilden.¹³⁵ Dock finns det olika tillämpningar och vidareutvecklingar av TIF, exempelvis TIFF/EP (Tagged Image File Format for Electronic Photography),¹³⁶ och som kan medföra kompatibilitetssvårigheter.¹³⁷ TIFF kan lagra bilder bland annat i färglägena RGB (Red, Green, Blue), CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) och

¹²⁵ Lazinger, Susan S. 2001. *Digital preservation and metadata: history, theory, practice*, s. 145

¹²⁶ Ibid., s. 145f

¹²⁷ Hillman, Diane I. 2000. Choices: MARC or Dublin Core? Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives.*, s. 89

¹²⁸ Deegan & Tanner 2002, s. 127

¹²⁹ Hughes 2004, s. 197

¹³⁰ Hillman 2000, s. 89

¹³¹ Besser 2003, s. 19

¹³² Kungl. Biblioteket 2003, *Filkomprimering*

¹³³ Besser 2003, s. 20

¹³⁴ Reitz 2004, TIFF. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

¹³⁵ Witten, Ian H. & Bainbridge, David 2003. *How to build a digital library*, s. 262f.

¹³⁶ Kunglig. Biblioteket 2003, *Filformat*

¹³⁷ Besser 2003, s. 21f

gråskala (många olika gråtoner används för att bland annat skapa svartvita bilder¹³⁸). Bilder kan lagras både okomprimerat och komprimerat i TIFF-formatet.¹³⁹ Komprimeringen sker oftast enligt LZW-algoritmen (utvecklad 1977 av Lempel och Ziv, och senare vidareutvecklad av Welsh¹⁴⁰) som är av icke förstörande karaktär.¹⁴¹

JPEG (Joint Photographic Experts Group) är inte ett filformat i ordets rätta bemärkelse, utan en slags komprimeringsmetod, och används i filformatet JFIF (JPEG File Interchange Format), som känns igen på filändelsen .jpg.¹⁴² JPEG kan visa bilder i gråskala och färg i RGB.¹⁴³ Komprimeringen i JPEG är förstörande, vilket medför att en bild som en gång blivit komprimerad inte kan återställas till ursprungligt skick. Men å andra sidan gör den effektiva komprimeringen att man kan spara mycket små (storleksmässigt) filer. Kvaliteten sjunker dock ju högre komprimering man väljer. Det är upp till användaren att väga bildkvalitet och lagringsutrymme mot varandra.¹⁴⁴ Till skillnad mot TIFF har inte JPEG möjlighet att lagra metadata i bildfilen och därför har bildformatet SPIFF (Still Picture Interchange File Format) utvecklats.¹⁴⁵

GIF (Graphics Interchange Format) kan spara bilder både okomprimerat och komprimerat enligt den icke förstörande metoden med hjälp av LZW-algoritmen. Dock skiljer sig den från till exempel TIFF då den inte kan representera lika många färger, vilket medför att GIF inte är särskilt lämplig för exempelvis trycksaker och webbaserade fotografier. Däremot kan GIF användas med fördel till exempelvis logotyper och ikoner.¹⁴⁶

PNG (Portable Network Graphics) är ett relativt nytt format som har utvecklats för att ersätta GIF-formatet. PNG komprimerar bilder efter den icke förstörande metoden¹⁴⁷ och det går att spara bilderna i exempelvis färglägena RGB och gråskala.¹⁴⁸ Det finns också möjlighet att här spara information i form av metadata.¹⁴⁹ Komprimeringsmetoden som PNG använder är avsevärt effektivare än GIFs LZW-algoritm,¹⁵⁰ men fortfarande är JPEG bättre på att bibehålla hög bildkvalitet vid stark komprimering av bilder på WWW.¹⁵¹

JPEG 2000 är en vidareutveckling av Jpeg-formatet på ett antal punkter, exempelvis så är komprimeringen och färgkorrigeringen förbättrad.¹⁵² Den nya komprimeringsalgoritmen är här Wavelet-tekniken, som är effektivare än LZW även om

¹³⁸ Margolis 1999, s. 242

¹³⁹ Kungl. Biblioteket 2003, *Filformat*

¹⁴⁰ Margolis 1999, s. 326

¹⁴¹ Kungl. Biblioteket 2003, *Filkomprimering*

¹⁴² TASI 2004. *Advice. Creating Digital Images. Choosing a File Format.*

¹⁴³ TASI 2004. *Advice. Creating Digital Images. New Digital Image File Formats.*

¹⁴⁴ Kungl. Biblioteket 2003, *Filkomprimering*

¹⁴⁵ Besser 2003, s. 22

¹⁴⁶ Kungl. Biblioteket 2003, *Filformat*

¹⁴⁷ Besser 2003, s. 22

¹⁴⁸ Kungl. Biblioteket 2003, *Filformat*

¹⁴⁹ TASI 2004, *Advice. Creating Digital Images. Choosing a File Format.*

¹⁵⁰ Witten & Bainbridge 2003, s. 196

¹⁵¹ TASI 2004, *Advice. Creating Digital Images. Choosing a File Format.*

¹⁵² Kungl. Biblioteket 2003, *Filformat*

den nya kräver större resurser.¹⁵³ Waveletkompression analyserar hela bilden (till skillnad mot JPEG som delar upp bilden i ”pixelbuntar” vid komprimering).¹⁵⁴ I JPEG 2000 används både förstörande och icke förstörande komprimering, till skillnad JPEG, som endast hade förstörande kompression. En bild som komprimeras genom den förstörande metoden i JPEG 2000 tar tre till fem gånger mindre plats än motsvarande bild i JPEG. Färgrymden som används av JPEG 2000 är sRGB (Standard Red, Green, Blue). JPEG 2000 utvecklades av Hewlett-Packard och Microsoft med syftet att standardisera de olika färgerna inom RGB¹⁵⁵. I likhet med PNG har JPEG 2000 stöd för inkludering av metadata i bildfilen.¹⁵⁶

3.4 Lagring av digitala bilder

3.4.1 Lagringsmedier

Digitala bilder kan lagras på ett flertal sätt och lagringsmedierna är av tre typer: magnetiska (exempelvis hårddiskar, disketter och Zip-skivor), optiska (exempelvis CD- och DVD-skivor) samt optomagnetiska som är en kombination av de två tidigare nämnda medierna.¹⁵⁷

Enligt Klijn och de Luseten använder sig de europeiska institutionerna sig främst av lagring på CD-ROM, tätt följt av lagring i datornätverk (servrar).¹⁵⁸ CD-ROM (compact disc – read-only memory) är en typ CD-skiva på vilken man kan optiskt lagra information, och som är vanlig vid lagring av bland annat programvara till datorer. En CD-ROM-skiva kan rymma ca 650 megabyte, vilket är lika mycket lagringsutrymme som finns på ca 450 HD-disketter (high density-disketter, den vanligast förekommande diskettyper, vars storlek är 1,33 megabyte),¹⁵⁹ eller 32 000 Jpeg-bilder i storleken 20 kilobyte.¹⁶⁰

Nätverkslagring kan vara mer ett mer praktiskt val om det rör en stor samling, eftersom CD-media kräver större utrymme. Dock är det vanligt att lagring i datornätverk kombineras med andra medier, såsom CD-ROM eller Zip-skivor.¹⁶¹

Två problem ur bevaringssynpunkt kan skönjas med lagringsmedierna. Det ena är att formaten på medierna blir föråldrade snabbt. För att ta ett exempel kan man nämna hålkort som tidigare sågs som ett allmänt spritt medium, men nu är CD-ROM det förhärskande mediet. Det andra är den fysiska livslängden på mediet självt. Beroende på kvaliteten på CD-skivorna och miljön som de förvaras i kan livslängden variera, men den förväntade livslängden är endast tio år.¹⁶²

¹⁵³ Haugland, Astrid 2001. *Digital bildbehandling*, s. 301

¹⁵⁴ Besser 2003, s. 83

¹⁵⁵ Ibid., s. 82

¹⁵⁶ TASI 2004, *Advice. Creating Digital Images. New Digital Image File Formats.*

¹⁵⁷ Kungl. Biblioteket 2003, *Olika typer av lagringsmedia.*

¹⁵⁸ Klijn & Luseten, de 2000, s. 43

¹⁵⁹ CD-ROM 2005. Ingår i *Nationalencyklopedien på nätet.*

¹⁶⁰ Klijn & Luseten, de 2000, s. 43

¹⁶¹ Ibid., s. 43

¹⁶² Ibid., s. 43

4 Administration och organisation

I projektplaneringens inledningsskede bör man analysera vilken slags kompetens som behövs i digitaliseringen och om dessa finns tillgängliga i dagsläget.

Digitaliseringsarbetet kräver kompetens inom olika områden, och som kan komma från olika avdelningar och/eller individer. Besser påpekar dessutom att det är mycket viktigt att kontinuerligt utvärdera arbetsflödet för att på så sätt effektivt åtgärda eventuella svagheter i arbetet.¹⁶³

4.1 Intern eller extern digitalisering?

Det är också nu man bestämmer om digitaliseringen helt eller delvis (exempelvis skanning eller lagring av bilderna) ska utföras på entreprenad eller om institutionen själva ska göra den.¹⁶⁴ Om institutionen väljer att lägga ut digitaliseringen på entreprenad kan man dra nytta av den expertis som en entreprenör kan tillhandahålla (som kanske inte finns tillgänglig inom institutionen). Dock visar Klijn och de Lusenets studie att det är relativt få europeiska institutioner som väljer detta alternativ. Orsakerna kan tänkas vara att institutionerna är rädda att förlora kontrollen över sina samlingar eller så kan de vara restriktiva med att låta material lämna institutionsområdet.¹⁶⁵ Institutioner som väljer att digitalisera själva kan dra fördel av att personalen utvidgar sin kunskap om digitalisering. Denna kunskap kan sedan utnyttjas senare i digitaliserings sammahang.¹⁶⁶ En liten del av institutionerna väljer dock att kombinera de två alternativen, för att på så vis kombinera sin egen kunskap inom ett område med en extern aktörs expertis. En institution kan välja att låta en entreprenör genomföra skanningen, medan de själva utför katalogiseringen av de digitala objekten, speciellt när det rör sig om stora mängder material.¹⁶⁷

4.1.1 Personal

Personalens kompetens behöver naturligtvis vara så god som möjligt, även om ingen enskild kan besitta alla för digitaliseringen nödvändiga kunskaper.¹⁶⁸ I digitaliseringsprocessen går det att identifiera fyra kunskapsområden, till vilka det bör rekryteras lämpligt utbildad personal:

- *Bevaring.* Åsytftar den bedömning av behovet av konservering av det analoga material som ska digitaliseras, som i vissa fall kan leda till att en konservering måste göras innan en digitalisering äger rum.
- *Digitalisering.* Åsytftar de olika stadier i vilka skanningen sker.
- *Metadata/Katalogisering.* Åsytftar skapandet av relevant metadata för de digitala objekten samt i vissa fall katalogiseringen av dessa, där metadata ingår för att effektivisera återvinningen av objekten.

¹⁶³ Besser 2003, s. 34

¹⁶⁴ Ibid., s. 34

¹⁶⁵ Klijn & Lusenet, de 2000, s. 32

¹⁶⁶ Ibid., s. 31

¹⁶⁷ Ibid., s. 32

¹⁶⁸ Tennant, Roy 1999. *Skills for the New Millennium*, s. 39

- *Tekniskt underhåll/Support.* Åsytftar de två tekniska inriktningarna som (1) behandlar de tekniska lösningarna som styr hanteringen och utvecklingen av det digitaliserade materialet och som (2) tillhandahåller support för hård- och mjukvara.¹⁶⁹

Ur ett bevarandeperspektiv är det av stor vikt att anställa personal som har utbildats just inom ett ämnesområde som har bevaring som fokus.¹⁷⁰ Just bakgrundskunskaper kan vara till stor nytta i arbetet. Vissa yrkesgrupper som härrör från exempelvis bibliotek och museer är eftertraktade eftersom de besitter kunskaper inom det område som samlingarna tillhör. Fördelen med personal från dessa yrkesgrupper är att de kan tolka innehållet i objekt utifrån sin kunskap, medan annan personal utan den kunskapen i högre grad endast registrerar vad objektet rent yttligt föreställer.¹⁷¹ Ett exempel kan vara en person med kunskaper inom ämnesområdet registrerar en bild som ett porträtt från en viss lantbruksutställning med exempelvis en namngiven föredragshållare, medan en oinvigd endast kan se en folksamling med en talare. Till sist är det viktigt att framföra att en projektledare är nödvändig i digitaliseringsarbetet. Denne har för arbetet essentiella kunskaper i hur man leder arbetet och har ansvaret för det dagliga arbetet.¹⁷²

4.1.2 Ekonomi

Klijn och de Lusenets undersökning visar på att digitalisering inte ännu är införlivat i institutionernas organisationsstruktur, vilket visar sig i att mycket digitalisering sker i form av projekt. Det är endast större institutioner som tenderar att ha digitalisering som en permanent programpunkt. Projekt som arbetsform har både för- och nackdelar när det gäller ekonomisk finansiering. Till projektformens favör kan det sägas att det i många fall är lättare att få sitt arbete finansierat, eftersom det är tidsbegränsat. Dock är möjligheterna att få medel att underhålla det digitaliserade materialet mycket små, vilket kan tala emot ett val av projekt som arbetsform.¹⁷³ Att ta med de långsiktiga underhållskostnaderna redan i digitaliseringsarbetets planeringsstadium (vilket oftast inte görs), är ett sätt att kringgå detta hinder.¹⁷⁴

Puglia delar in digitaliseringskostnaderna i tre kategorier:

- *Digitalisering.* Kostnaderna för konverteringen från analoga material till digitala.
- *Skapande av metadata.* Här ingår kostnaderna för delarna i objektbeskrivning, exempelvis katalogisering och indexering.
- *Övrigt.* Här ingår bland annat kostnader för administration och kvalitetskontroll.

Fördelningen av kostnaderna kategorierna emellan ser ut som så att Digitalisering står för en tredjedel av kostnaderna, Skapande av metadata för en knapp tredjedel och Övrigt

¹⁶⁹ NINCH 2003. *NINCH Guide to Good Practice. II Project Planning. Human Resources. What skills are required?*

¹⁷⁰ Klijn & Lusenet, de 2000, s. V

¹⁷¹ NINCH 2003, *NINCH Guide to Good Practice. II Project Planning. Human Resources. What skills are required?*

¹⁷² Ibid.

¹⁷³ Klijn & Lusenet, de 2000, s. 30

¹⁷⁴ Puglia 1999, *The Costs of Digital Imaging Projects.*

svarar för lite mer än en tredjedel. Puglia diskuterar även kring kostnaderna för underhållet av det digitala materialet, och framhåller att även om kostnaderna för den fysiska lagringen av samlingarna minskar med tiden (bland annat hårddiskar och CD-samt DVD-media) kommer dock de arbetskraftsrelaterade utgifterna att fortsätta öka i framtiden.¹⁷⁵

I planeringen inför ett digitaliseringsarbete är det nödvändigt att utforma en budget för ändamålet, vilket kommer att avgöra om arbetet är ekonomiskt möjligt eller ej.¹⁷⁶ Budgeten bör täcka in alla delar som digitaliseringsarbetet kommer att omfatta, och den kan delas in i följande delkostnader:

- *Driftskostnader.* Hit hör kostnader för bland annat teknisk utrustning, resekostnader och utbildningskostnader.
- *Administrationskostnader.* Hit hör kostnader för bland annat lön till projektledaren, lokalhyra och Internetanslutning.
- *Personalkostnader.* Hit hör kostnader för löner till personalen.¹⁷⁷

Dessutom bör man naturligtvis budgetera för de kostnader som uppkommer i samband med underhållet och bevaringen av samlingen i framtiden, och för att tillmötesgå dessa krav krävs ofta medel från olika finansiärer.¹⁷⁸

4.2 Upphovsrätten

Upphovsrätten är de samling regler som kommit till för att skydda bland annat författares och fotografers rättigheter till bestämmanderätten över hur deras verk får användas.¹⁷⁹ De verk som skyddas av upphovsrätten är bland annat litterära verk, datorprogram, fotografiska verk, bildkonstverk och filmverk, men för att bli skyddat måste verket uppfylla vissa kriterier. Det måste uppvisa ”originalitet och kvalitet (verkshöjd)”¹⁸⁰, vilket innebär att verket ska vara unikt på det sättet att det inte ska kunna gå att producera två likadana verk av två skilda skapare.¹⁸¹ Vidare kan det framhållas att det endast är formen på objektets innehåll som skyddas av upphovsrättslagen, vilket innebär att någon annan kan hämta idéer och skapa något utifrån innehållet i det aktuella objektet utan att bryta mot upphovsrätten.

Det är alltid en eller flera personer som kan ha sina verk skyddade av upphovsrätten, däremot kan de överlåta rättigheterna helt eller delvis (ofta genom försäljning) till något företag eller institution.¹⁸² Tiden ett objekt är skyddat av upphovsrätten är vanligtvis 70 år efter det att upphovsmannen har dött.¹⁸³

¹⁷⁵ Puglia 1999, *The Costs of Digital Imaging Projects*.

¹⁷⁶ Hughes 2004, s. 149

¹⁷⁷ Ibid., s. 150

¹⁷⁸ Ibid., s. 150

¹⁷⁹ Kulturarv Värmland 2005. *Kulturarv Värmland – en portal för Värmlands digitala kulturarv. Lag & Rätt. Upphovsrätten*.

¹⁸⁰ Edmar Forsman, Malin 2001. *Internetpublicering: en juridisk vägledning*, s. 12

¹⁸¹ Ibid., s. 12

¹⁸² Ibid., 13

¹⁸³ Ibid., s. 15

Upphovsrätten kan delas in i två typer av rättigheter:

- *Ekonomiska*. De ekonomiska rättigheterna kan i sin tur delas i två typer. Det ena är att upphovsmannen har rätt att själv tillverka exemplar av sitt verk och det andra är att tillgängliggöra det genom att exempelvis hyra ut, försälja eller visa upp det offentligt för allmänheten. Det är den här typen av rättigheter som medför problem vid digitalt material, eftersom principen bygger på att det är analogt material (böcker et cetera) som framställs.¹⁸⁴
- *Ideella*. Även här delas rättigheten upp i två typer. Det ena är att skaparens namn ska finnas på eller i anslutning till verket när det tillgängliggörs¹⁸⁵ och det andra är att skaparen kan förhindra att verket manipuleras på ett sådant sätt att hans/hennes yrkesmässiga anseende skadas.¹⁸⁶

Den allt mer utbredda digitaliseringen medför uppenbara upphovsrättsproblem när gränser mellan original och kopior suddas ut och spridningen av dokumenten går mycket fort. Denna utveckling har medfört att det blivit än viktigare att ta itu med frågorna om upphovsrätt för de digitaliserande institutionerna. Den 1 juli 2005 trädde nya regler i kraft som ska skydda upphovsrätten ännu mer mot den snabba spridningen via Internet av kopierat material från film, musik, böcker och bilder.¹⁸⁷

¹⁸⁴ Edmar Forsman 2001, *Internetpublicering: en juridisk vägledning*, s. 14

¹⁸⁵ *Ibid.*, s. 14

¹⁸⁶ *Ibid.*, s. 15

¹⁸⁷ Justitiedepartementet 2005. *Upphovsrätten i informationssamhället - nya regler sedan den 1 juli 2005*.

5 BEVARANDE OCH TILLGÄNGLIGGÖRANDE

Fysiskt bevarande av dokument och tillgängliggörandet (samt återvinningen) av dessa är de två processer som ingår i arbetet med långsiktigt bevarande.¹⁸⁸ Tillgänglighet till dokument och återvinningen av dessa är beroende av att de finns bevarade i någon form, vare sig det rör sig om analoga eller digitala medier. Vi kommer att fokusera på bevaringen av de digitala medierna.

5.1 Vad innebär bevaring och varför behövs det?

I digitaliseringssammanhang förekommer ofta begreppen konservering (conservation) och bevaring (preservation), och det är inte för alla självklart vad de innebär.

Konservering är när man enligt vissa principer och metoder arbetar med att skydda material som härrör från bibliotek och arkiv från nedbrytning och förslitning.¹⁸⁹ Materialet (exempelvis böcker) kan konserveras genom att förvaras i en skyddad atmosfär med reglerad temperatur och luftfuktighet.¹⁹⁰ På grund av dessa förhållanden och för att ytterligare minska slitaget är tillgängligheten till samlingen ofta begränsad.¹⁹¹

Bevaring involverar alla åtgärder – både ekonomiska och organisatoriska –¹⁹² som görs för att förlänga biblioteks- och arkivmaterialets livslängd, med syftet att hålla samlingen i ett användbart skick.¹⁹³ Åtgärderna omfattar bland annat att se till att man kan tillhandahålla lagringsutrymme, adekvat mängd personal samt tekniker och metoder som är lämpliga för bevarande av samlingen.¹⁹⁴

Det är egentligen svårt att tala om bevaring, tillgänglighet och skötseln av samlingarna som enskilda begrepp, eftersom de i högsta grad är beroende av varandra. Utan bevaring så kan inte samlingarna tillgängliggöras för användarna och utan underhåll så förfaller de, vilket omöjliggör tillgänglighet.¹⁹⁵ Bevaring och tillgänglighet motverkar förvånande nog i viss grad varandra eftersom att exempelvis hög tillgänglighet inte är ett idealiskt förhållande för en hög bevaringsnivå. Därför måste de som arbetar med samlingarna (exempelvis bibliotekarier) ha kunskapen att balansera mellan bevaring och tillgänglighet,¹⁹⁶ så att en godtagbar nivå upprätthålls.

Bevaring kan innebära att ett originaldokument måste ersättas av ett surrogat, vilket i princip alltid medför svårigheter. Deegan och Tanner menar att ett surrogat på sätt och vis alltid kan sägas vara ett falsarium av originalet och att surrogatet förutom att vara en representation också är en tolkning av originaldokumentet. De påpekar också att ett

¹⁸⁸ Lindquist 1995, s. 7

¹⁸⁹ Dureau, Jeanne-Marie & Clements. D. W. G. 1986. *Principles for the preservation and conservation of library materials*, s. 2

¹⁹⁰ Reitz 2004, Conservation. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

¹⁹¹ Deegan & Tanner 2002, s. 182

¹⁹² Dureau & Clements 1986, s. 2

¹⁹³ Reitz 2004, Preservation. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*.

¹⁹⁴ Dureau & Clements 1986, s. 2

¹⁹⁵ Rothenberg, Jeff 1999. *Avoiding technological quicksand: finding a viable foundation for digital preservation*, s. 2

¹⁹⁶ Deegan & Tanner 2002, s. 182

surrogat aldrig fullständigt kan vare sig replikera eller bevara all information som fanns lagrat i originaldokumentet, medan ett beslut om att inte framställa surrogat skulle kunna leda till att all information går förlorad när originalen successivt bryts ner.¹⁹⁷

Vi har tidigare tagit upp att Smith tycker att digitalisering inte är en metod som är självklar för bevaring, eftersom hon anser att vi i dagsläget inte har de tekniska möjligheterna att göra det på ett tillfredsställande sätt.¹⁹⁸ Däremot anser hon att den största nyttan man kan dra av den digitala tekniken är att man kan utöka tillgängligheten till samlingarna.¹⁹⁹ Hon menar att digitala objekt aldrig kommer att kunna ersätta de analoga, eftersom att var och en har sina individuella, egenartade egenskaper, och av den anledningen är det fel att digitalisera för sakens skull.²⁰⁰

De bevarande institutionerna spelar naturligtvis en viktig roll i ansvaret för bevaring, även om deras målsättning varierar. Museernas huvuduppgift är som tidigare påpekats att bevara kulturarvet för framtiden, vilket gör att bevarandefrågan inte är något främmande element för dem. Biblioteken och arkiven däremot, arbetar främst med tillgängliggörande av sina samlingar och att främja användningen av dem, vilket i sin tur leder till slitage i en större utsträckning. Det är lätt att bilda uppfattningen att man måste välja mellan att bevara (genom att starkt begränsa tillgängligheten) eller att tillgängliggöra (genom att göra avkall på samlingens bevarande). Dock, menar Feather, att en medelväg kan skönjas där man samtidigt som man har för avsikt att bevara samlingen också kan fortsätta att hålla samlingen öppen för användare.²⁰¹

Bibliotek, museer och arkiv kan i arbetet med samlingarna använda sig av en bevarandeplan som Kungliga Biblioteket definierar som ”ett redskap som syftar till att ge en bättre överblick av behov och resurser.”²⁰² De administrerar också ”Bevarandeplan för svenska bibliotek” som reglerar ”vilka delar av Sveriges bibliotekssamlingar – offentliga som privata – som i första hand skall sparas och bevaras för framtiden.”²⁰³

Fotorådet och Fotosekretariatet vid Nordiska Museet ligger bakom ”Nationell bevarandeplan för fotografi” som säger att

En nationell bevarandeplan är en väsentlig förutsättning för att kunna organisera insamling, bevarande och tillgängliggörande av svensk fotografi. För att planen skall kunna förverkligas krävs en ansvarsfördelning, en struktur för arbetet samt att den har en bred förankring i hela Fotografi-Sverige.²⁰⁴

Bevarandeplanens mål är att reglera ansvarsfördelningen när det gäller bevaringen av fotografiskt material, vilket i sin tur säkrar den framtida användningen. Den beskriver

¹⁹⁷ Deegan & Tanner 2002, s. 187

¹⁹⁸ Smith 1999, s. 4

¹⁹⁹ Ibid., s. 3

²⁰⁰ Ibid., s. 12f

²⁰¹ Feather, John 2004. *Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments*, s. 8

²⁰² Kungl. Biblioteket - Sveriges nationalbibliotek 2004, *Årsredovisning 2003*.

²⁰³ Kungl. Biblioteket 2000, *BIBSAM: Bevarandeplan för svenska bibliotek. Avgränsningar och definitioner på bevarandeplanen. Definitioner och förklaringar*.

²⁰⁴ *Mot glömskans tyranni: en nationell bevarandeplan för fotografi* 1997, s. 9

också vad som måste göras på nationell, regional och lokal nivå för att säkerställa att fotografierna skyddas. Dessutom tas en del viktiga åtgärder upp, bland annat anser man att det är nödvändigt att ”förbättra tillgängligheten till och förmedlingen av fotografi”.²⁰⁵

Mannerheim menar att det är många institutioner som använder sig av bevarandeplaner men att man i dem missar att uppmärksamma fördelarna med digitalisering (exempelvis minskat slitage på originalen).²⁰⁶ Han menar vidare att avståndet är för stort mellan fackmännen som arbetar med bevaring respektive digitalisering och ordinerar därför ett utökat samarbete mellan de olika institutionerna.²⁰⁷

Den digitala tekniken medför inte endast nya, fantastiska lösningar för lagring av information, utan också problem i form av hot mot långvarig bevaring. Problemen grundar sig delvis i att den digitala teknikens funktionalitet är mycket komplex och kräver stor kunskap av individen som hanterar den, men också att den teknologiska utvecklingen sker med en allt högre hastighet. Denna allt mer snabba utveckling medför att sättet på vilket man spelar in och i vilket format man sparar informationen kan förändras på bara ett tiotal år.²⁰⁸ Rothenberg ger ett exempel när han beskriver svårigheterna med att ta del av informationen på en diskett från 1970-talet, på vilken det sparats en fil från ett ordbehandlingsprogram. Förutom att själva disketten i sig är en typ som inte längre används har det aktuella ordbehandlingsprogrammet sedan länge slutat användas.²⁰⁹ Med detta belysande exempel är det nu dags för oss att beskriva de problem och möjligheter som kan skönjas med de digitala dokumenten.

5.2 Bevaring av digitala dokument

Det går att urskilja två sätt att se på bevaring av digitalt lagrad information enligt Deegan och Tanner. Genom bevaring av data ser man till att tillgängligheten är total samt att det fortfarande ska gå att använda informationen. Det andra synsättet är bevaring genom digitalisering, vilket innebär att de analoga originalen kan förvaras säkrare.²¹⁰

En lösning på problemet med långvarig bevaring av digitala dokument, föreslås vara att man skriver ut dokumentet och sparar det i fysisk, analog form. Bearman skriver att detta är en ohållbar lösning på längre sikt, eftersom dokumenten förlorar en del av sin information när de konverteras från elektronisk form till pappersformat. Konsekvenserna kan bli att dokumentens funktionalitet påverkas när informationens struktur och innehåll ändras.²¹¹

²⁰⁵ *Mot glömskans tyranni: en nationell bevarandeplan för fotografi* 1997, s. 48

²⁰⁶ Mannerheim, Johan 2000. *Digitalisering och bevarande – från projekt till långsiktiga program*, s. 28f

²⁰⁷ *Ibid.*, s. 29

²⁰⁸ Commission on Preservation and Access and The Research Libraries Group, Inc. 1996. *Preserving digital information: report of the task force on archiving digital information*, s. 2

²⁰⁹ Rothenberg 1999, s. 12

²¹⁰ Deegan & Tanner 2002, s. 178f

²¹¹ Bearman, David 1994. *Electronic evidence: strategies for managing records in contemporary organizations*, s. 5

De tre bevaringsstrategierna migration, emulering och refreshing rör alla elektroniska dokument, men eftersom vår uppsats behandlar digitala bilder väljer vi att redogöra för dem under rubriken ”Bevaring av digitala bilder”.

5.2.1 Bevaring av digitala bilder

5.2.1.1 Migration

Migration innebär att man flyttar över digitalt material från en äldre version av hård- eller mjukvara till en nyare, i syfte att bevara det intellektuella innehållet i datafilerna och möjliggöra åtkomst till dessa filer. Migration innebär vissa risker eftersom de migrerade filerna inte är bakåtkompatibla med den tidigare mjuk- eller hårdvaran. Denna process innebär dock att en digital fil inte alltid ser exakt likadan ut till utseendet som den gjorde innan migrationen, vilket i viss grad kan sägas påverka även innehållet.²¹² Migration är inte någon engångsföreteelse, utan måste ske regelbundet under materialets hela livslängd, vilket medför att processen är relativt tids- och resurskrävande (i form av både personal och pengar).²¹³

Anledningarna till att man väljer att migrera kan variera. Förutom att bevara material som håller på att förstöras, kan metoden väljas för att utöka ett systems (och även samlingens) funktionalitet allteftersom teknologin går framåt, vilket kan tänkas spara både tid och pengar.²¹⁴

Trots nackdelarna som beskrivits ovan är migration i nuläget den föredragna bevaringsstrategin hos digitala arkiv.²¹⁵

5.2.1.2 Emulering

Emulering innebär, till skillnad mot migration, att man återskapar och simulerar den tekniska miljön som informationen ursprungligen kunde betraktas i. Det görs genom att man samlar in information om hård- och mjukvaran som sedan används för att återskapa den tekniska miljön i fråga.²¹⁶ Exempelvis kan ett databasprogram som är programmerat för att fungera i en viss version av operativsystemet Windows och i en PC, i framtiden emuleras för att kunna fungera i framtida typer av operativsystem och datorer. Fokus i emuleringsstrategin ligger på att bevara dokumentets originalfunktion och utseende, snarare än att bara fokusera på innehållet i dokumentet, på gott och ont.²¹⁷

Nackdelarna med emulering är till synes fler än fördelarna, men det beror givetvis på i vilket syfte och hur strategin används. Metoden kräver en grundlig dokumentation kring hård- och mjukvara,²¹⁸ för att en emulering ska vara möjlig att genomföra, vilket inte alltid är fallet. Kostnaden för denna bevaringsstrategi kan vara svår att förutsäga,²¹⁹ troligt är att den kommer att bli stor och till och med större än flera migrationer.²²⁰

²¹² Jones & Beagrie 2001, s. 103

²¹³ Ibid., s. 104

²¹⁴ Rieger 2000, s. 146f

²¹⁵ Jones & Beagrie 2001, s. 104

²¹⁶ Rieger 2000, s. 149

²¹⁷ Ibid., s. 149

²¹⁸ Jones & Beagrie 2001, s. 105

²¹⁹ Rieger 2000, s. 149

²²⁰ Jones & Beagrie 2001, s. 105

5.2.1.3 Refreshing

Innebörden av refreshing är att man kopierar de digitala filerna (såsom de är, och utan att förändra dem) från det gamla lagringsmediet till ett nytt av samma slag, till exempel från en gammal, föråldrad diskett till en helt ny.²²¹ Refreshing används således för att åtgärda den fysiska nedbrytningen av lagringsmediet.²²²

Metoden i sig själv bör inte ses som en lösning på problemet med digital bevaring, utan refreshing borde ingå i en större migrationsstrategi.²²³ Refreshing kan medföra upphovsrättsproblem om de digitala filerna är bundna till att användas i ett visst filformat.²²⁴ Vidare kvarstår problemet med bakåtkompatibiliteten när mjukvaran förändras med tiden,²²⁵ samt att innehållet i filerna oavsiktligt förändras vid refreshing.²²⁶

Avslutningsvis kan det sägas att migration kräver att varje fil ska gås igenom och migreras,²²⁷ vilket är tidskrävande till skillnad mot emulering där insatser inte sker på objektnivå utan på en övergripande nivå. Både metoderna kräver dock att refreshing görs.²²⁸

5.2.2 Hybridlösning?

Kritiken som har framförts mot bevaring av information i en digital miljö har varit att tekniken inte ännu är redo för att vara fullgott alternativ till analog lagring. Ett alternativ som har förts fram är möjligheten att kombinera den digitala teknikens fördelar (tillgänglighetsaspekten) med den analoga tekniken att använda mikrofilmning, som kan ge säkrare bevaring.²²⁹

Mikrofilmning som metod anses vara allmänt använd som bevaringsmetod för tryckta medier; en metod som ger hög kvalitet till en låg kostnad enligt Willis. Digitalisering å andra sidan har den stora fördelen att den bidrar till att effektivisera tillgängligheten till dokumenten på ett helt annat sätt än mikrofilmningen. Det är relativt enkelt att överföra och distribuera digitalt lagrad information och användarna kan få tillgång till användarkopior av god kvalitet.

Dessvärre har båda metoderna sina nackdelar som bör beaktas. Den stora nackdelen med digitalisering är det som tidigare framkommit; att den är relativt ny och bland annat av den anledningen inte anses vara en godkänd bevaringsmetod av alla. Mikrofilmning lider däremot av problem när det kommer till hanteringen, i och med att det lätt uppstår

²²¹ Lazinger 2001, s. 76f

²²² Rieger 2000, s. 146

²²³ Lazinger 2001, s. 77

²²⁴ Rieger 2000, s. 146

²²⁵ Lazinger 2001, s. 77

²²⁶ Rieger 2000, s. 146

²²⁷ Webb, Colin 2004. The malleability of fire: preserving digital information. Ingår i Feather, John, red. "Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments", s. 39

²²⁸ Besser 2000. IX Digital Longevity. Ingår i Sitts, Maxine K. red., *Handbook for digital projects: a management tool for preservation and access*.

²²⁹ Smith 1999, s. 6

repor och andra skador vid användning av mikrofilm. Dessutom förloras runt tio procent av den lagrade informationen varje gång en ny kopia görs.²³⁰

Genom att kombinerade båda mediernas styrkor i ett hierarkiskt ordnat system kan man utarbeta en metod för att bevara och tillgängliggöra information på ett ekonomiskt fördelaktigt sätt.²³¹

5.3 Tillgänglighet

Traditionellt sett har verksamheten kring bevaring och tillgänglighet sett olika ut och även varit organiserade i separata avdelningar, med sina respektive experter.²³² Enligt Jones och Beagrie finns det dock en stark koppling mellan bevaring och tillgänglighet.²³³ I den digitala världen är bevaring och tillgänglighet nästan synonyma menar de Stefano, eftersom avsaknad av tillgänglighet till information innebär att den i princip inte kan sägas existera. Det synonyma förhållandet kan orsaka förvirring och konflikter inom bevarandesektorn, när personalen arbetar med avancerade elektroniska miljöer. Därför menar vissa att dessa begrepp numera är oskiljaktiga. Dock finns det de som menar att begreppen bör skiljas från varandra igen, till två separata, men relaterade aktiviteter, för att på så sätt bättre kunna utnyttja expertisen.²³⁴ Hon menar vidare att tillgänglighet till ett objekt föder ett behov av att bevara det, och att bevaring i sin tur kommer att säkra fortsatt åtkomst.²³⁵ Hon framhåller detta förhållandet som logiskt, eftersom hon frågar sig varför man ska bevara information om den inte ska användas av forskare.²³⁶

När det gäller den digitala miljön (digital environment) beslutar man både om hur den digitala resursen ska göras tillgänglig och hur den ska bevaras samtidigt.²³⁷ Lee menar att den mest självklara fördelen med att digitalisera är att det kan öka tillgängligheten till vissa resurser. De föremål som väljs ut är ofta unika och har dessutom endast varit fysiskt tillgängliga på ett fåtal platser. Eftersom tillgängligheten till det fysiska föremålet har varit begränsad har man alltså varit tvungen att antingen besöka institutionen personligen eller beställa en kopia av den. Dessutom finns det institutioner till vilka inte vem som helst har tillgång till och de kan inte där begära att få titta på vilket material de vill, till exempel manuskriptrummet i Library of Congress.²³⁸

Det är viktigt att göra en klar åtskillnad mellan begreppen bevaring och tillgänglighet, eftersom det kan finnas tekniska, juridiska och pragmatiska skäl att skilja åtkomstkopian (access copy) från bevaringskopian (master file).²³⁹ Bevaringskopian

²³⁰ Willis, Don 1992. *A Hybrid Systems Approach to Preservation of Printed Materials. The Issues. What Are the Advantages and Disadvantages of Each Technology?*

²³¹ Willis 1992. *A Hybrid Systems Approach to Preservation of Printed Materials. The Issues. The Benefits of a Hybrid-System Approach*

²³² Stefano, Paula de 2000. Digitization for Preservation and Access. Ingår i Banks, Paul N. & Pilette, Roberta, red. *“Preservation: issues and planning”*, s. 319

²³³ Jones & Beagrie 2001, s. 122

²³⁴ Stefano de 2000, s. 320

²³⁵ Ibid., s. 319

²³⁶ Ibid., s. 319

²³⁷ Jones & Beagrie 2001, s. 122

²³⁸ Lee 2001, s. 4

²³⁹ Jones & Beagrie 2001, s. 122

eller masterfilen, är en högupplöst bildfil utifrån vilken olika slags visningskopior eller åtkomstkopior görs.²⁴⁰ Bevaringskopian håller en högre bildkvalitet också av två andra anledningar. Den ena anledningen är att en åtkomstkopia av lägre kvalitet tar upp mindre med utrymme i överföringen mellan två datoranvändare,²⁴¹ och den andra är att lagringsutrymme sparas hos den som förvarar bilderna.²⁴²

Smith diskuterar vinst och förlust med att använda åtkomstkopior i exempelvis databaser. Den stora vinsten ser hon i att bland annat forskare kan effektivisera sina sökningar med hjälp av lättåtkomliga ”thumbnail images”²⁴³ även om de är relativt lågupplösta. Dock innehåller de en stor del av den information som finns i bevaringskopian och det går oftast relativt snabbt att utifrån en thumbnail image avgöra om ett objekt är intressant nog för att en uppsökning av originalet/bevaringskopian ska göras eller ej.²⁴⁴ Ett exempel är om någon bara vill veta färgen på en viss gustaviansk stol. Den lågupplösta bilden kanske inte kan visa vare sig mönster eller andra små detaljer, men färgen går troligen att utläsa av bilden.

Smith anser att den nuvarande tekniken har svårigheter att klara av att representera de digitala bilderna på ett autentiskt sätt, vare sig det gäller bevaringskopior eller åtkomstkopior.²⁴⁵ Jantz påstår att det finns tre olika transformationer som kan påverka ett objekts fysiska form, vilket kan innebära svårigheter att avgöra om det digitala objektet på datorskärmen är troget originalet i så hög grad som möjligt. Transformation 1 sker vid digitaliseringsprocessen och resulterar i att det digitala objektet skapas. Transformation 2 äger rum när det digitala objektet sänds till kringutrustning, exempelvis skrivare eller datorskärm. Transformation 3 sker i flera etapper vid redigering och migration, vilket oftast leder till förändringar i exempelvis metadata hos det digitala objektet.²⁴⁶

Smith menar att åtkomstkopior kan förvränga användares sökningar i databaser, eftersom att objektet tas ur sitt sammanhang (exempelvis en läsesal) och genom att objekten visas på en datorskärm som gör att de blir tvådimensionella. Dessutom försvinner möjligheten till att fysiskt gruppera och arrangera objekten överskådligt på ett bord, vilket kan underlätta forskningen.²⁴⁷

Information kring objekten är nödvändig för att användaren ska kunna förstå innebörden av dem, eftersom det är svårt att ta hjälp av andra resurser via webben. När en databas

²⁴⁰ *Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002* 2003, s. 238

²⁴¹ Besser 2003, s. 45

²⁴² *Ibid.*, s. 67

²⁴³ ”Små bilder som visas tillsammans för att man snabbt ska få en överblick av vilka bilder som finns. Det engelska ordet thumbnail betyder tumnagel, vilket är ungefär så stora som bilderna blir.” Thorell, Jerker 2004. *Paginas stora IT-lexikon: din guide till IT-världens ord och förkortningar*.

²⁴⁴ Smith 1999, s. 7

²⁴⁵ *Ibid.*, s. 9

²⁴⁶ Jantz, Ronald & Giarlo, Michael J. 2005. *Digital preservation: architecture and technology for trusted digital repositories*.

²⁴⁷ Smith 1999, s. 9

används på biblioteket finns i regel utbildad personal och referenslitteratur att vända sig till för att få information.²⁴⁸

5.4 Urval

5.4.1 Urval, vad är det och varför görs det?

Kulturarvet är av dynamisk natur; det vill säga att det förändras och att det ständigt kommer till nya objekt, eftersom varje generation bidrar med nytt material. Bibliotekens och arkivens samlingar och även dess ansvar kommer därför att öka i proportion till kulturarvets utveckling.²⁴⁹

En naturlig följd av att samlingarna växer är att det blir ont om utrymme i arkiven och biblioteken. Till skillnad mot exempelvis Kungliga Biblioteket, som måste spara ett exemplar av varje trycksak som framställs i landet, kan arkiven begränsa omfattningen på sina samlingar. Det sker genom att de inte tar emot material som inte omfattas av deras riktlinjer (som bestämmer vad som är av intresse och ska sparas). Eftersom bibliotekens mål och uppgifter skiljer sig från arkiven, finns det också skillnader i hur de ser på bevaring. Dock väljer bibliotek i allmänhet ut vad som ska sparas utifrån användarnas behov.²⁵⁰

En del länder har kommit överens om nationella urvalsplaner som gäller för alla institutioner inom landet. Det kan innebära ett problem eftersom nationella planer både utgår och präglas av bilduppfattningen inom ett speciellt fotografiskt område.²⁵¹ Nederländerna är ett bra exempel på det, där konstfotografin tar mycket plats medan fotografier av dokumentär natur fått mindre uppmärksamhet. Dessutom värderas samlingar av central betydelse mer än samlingar på både lokal och regional nivå.²⁵²

Gemensamma urvalskriterier kan dock vara till nytta för institutionerna när de ska besluta om bevaring. Arkivinstitutionerna har tidigt blivit tvungna att ta itu med urvalsfrågan, som är av teoretisk natur. Därför har man försökt att undvika att det är arkivinstitutionerna (med sin egen speciella teoribildning och syn på verkligheten) som präglar diskussionerna inom urvalsområdet, som inbegriper flera områden inom kulturen. Begreppet generalisering har man försökt hålla så stort och brett som möjligt. Anledningen är att varje institution då får möjlighet att ta fram egna kriterier för urvalet, vilka i sin tur är anpassade efter den aktuella institutionens verksamhet. Tanken har alltså varit att skapa en teoretisk ram och inte några färdiga lösningar.²⁵³

²⁴⁸ Smith 1999, s. 9f

²⁴⁹ Feather 2004, s. 8

²⁵⁰ Ibid., s. 9

²⁵¹ *Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier* 1999, s. 2

²⁵² Ibid., s. 2

²⁵³ Ibid., s. 2

Det finns två sätt på vilket man kan gå tillväga när man står inför ett urval:

1. Institutionen kan bestämma sig för att begränsa sin samling till ett visst område, och följaktligen tar man inte emot föremål som inte hör till den valda inriktningen.
2. Här beslutar man sig för att göra sig av med antingen delar av eller en hel samling efter att man gått igenom den.²⁵⁴

Det är lämpligt att göra upp planer för hur accession av fotografier bör gå till inom institutionen. Dessa planer bör vara långsiktiga, men det ska även finnas utrymme för revideringar om så behövs. I en sådan plan bör man först analysera de fotosamlingar som institutionen redan har, för att få reda på samlingens ”plus och minus”. När detta är gjort kan man börja utarbeta sina strategier för förvärvning. Dessutom är kunskap om externa samlingar och arkiv (det vill säga sådana som inte den aktuella institutionen svarar för) viktig för institutionen.

Av yttersta vikt är också att planen är gjord utifrån de reella omständigheterna, det vill säga att man har utrett om och hur institutionen kan hantera dessa fotografier (som är komplicerade till sin natur) på ett professionellt sätt. Bedömer man att man inte kan detta bör man istället undersöka om det finns möjligheter till samarbete med någon annan institution (som har mer kunskap och resurser). Samarbete över institutionsgränserna kommer förmodligen att öka i framtiden eftersom den moderna tekniken kan medföra hinder som är svåra att klara av som enskild institution.

När man formulerar avtal om förvaring så bör man se till att man inte behöver dra tillbaka på samlingens ägande- eller dispositionsrätt. Ekonomisk ersättning bör dock utgå till den förvarande institutionen. Vidare bör alla institutioner som har fotografiska samlingar ha en accessionsloggare. I accessionsloggaren för man bland annat in datumet då ett visst objekt förvärvades, namnet på den/det som överlämnade objektet/objekten, arkivbildaren och hur omfattande samlingen är. Unik identifikation får accessionerna genom ett nummer som de förses med vid ankomsten.²⁵⁵

Det finns ett antal urvalskriterier som kan ha en stödjande funktion för institutionen vid gallring, både vid det praktiska arbetet med den egna accessionspolitiken och vid en eventuell gallring i samlingarna. Dessa kriterier indelas i huvudgrupper (med underliggande frågor) för att belysa fotografiernas egenskaper.²⁵⁶ *Dokumentära kriterier* och *Källvärde och proveniens* fastställer det värde som historisk källa och allmän användbarhet som fotografiet har.²⁵⁷ Exempel på fråga under Dokumentära kriterier: ”Hur unika är fotografierna?”,²⁵⁸ samt för Källvärde och proveniens: ”Finns det möjligheter att avgöra hur representativa fotografierna är?”.²⁵⁹ *Konstnärliga/Fotohistoriska kriterier* fokuserar på fotografierna som föremål samt

²⁵⁴ Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier 1999, s. 3

²⁵⁵ Ibid., s. 4

²⁵⁶ Ibid., s. 6

²⁵⁷ Ibid., s. 6

²⁵⁸ Ibid., s. 8

²⁵⁹ Ibid., s. 9

vilket värde de har utifrån ett tekniskt och estetiskt synsätt på fotohistorien.²⁶⁰ Exempel på kriteriefråga: ”Kommer fotografierna från en tidsperiod från vilken relativt lite fotografiskt material är bevarat?”.²⁶¹ *Tekniska kriterier* och *Ekonomiska kriterier* fokuserar på värden och förvaringen av samlingen/samlingarna, samt knyter an till de resurser som finns (av ekonomisk natur) för att underhålla, förvara och göra fotografierna tillgängliga för användarna. En viktig pekpinne är att ett av gallringens syften är just att komma undan ett massivt stort irrelevant material, för att på så sätt arbeta fram effektiva samlingar som är effektiva till sin natur.²⁶² Exempel på en kriteriefråga av teknisk karaktär: ”Vilka tekniska möjligheter har den egna institutionen att förvara och vårda fotografierna?”, och av ekonomisk karaktär: ”Vilka bevarandekostnader medför ett mottagande av fotografierna?”.²⁶³

Eftersom att frågorna som ställs i samband med både gallring och bevaring, är mycket likartade kan man därför säga att de institutioner som har en välfungerande och välbearbetad accessions- och bevarandepolicy för fotografierna därigenom får en likartad urvals- och gallringpolicy.²⁶⁴

Det är viktigt att påpeka att negativ respektive påsiktssbilder²⁶⁵ inte ses som likvärdiga till varandra, när de ställs under urvalskriterierna. Ibland kan negativ värderas högre på grund av att de är lättare att reproducera och sålunda har ett högre källvärde, medan påsiktssbilder kan ha ett högre konstnärligt värde. Det är lätt att tro att man nu måste välja ett av synsätten, men det man bör göra är en helhetsbedömning, och det är då som dessa omnämnda kriterier kan komplettera varandra.²⁶⁶

5.5 Gallring

5.5.1 Vad innebär gallring och varför behövs det?

Begreppet gallring betyder att man förstör delar av ett arkiv eller en samling, eller rent av ett helt sådant. Processen att gallra material som redan är i institutionens ägo är krävande, både juridiskt och moraliskt sett. Av just denna anledning är det därför viktigt att ha detta i åtanke redan när man tar emot en samling, eller delar därav. Bedömer man att en gallring kan bli aktuell i framtiden ska man skriva in rätten att göra så i det överlåtelseavtal som skrivs i samband med accessionen.²⁶⁷

Gallring och kassation kan sägas betyda samma sak, eftersom både begreppen syftar på att man förstör något. Det är inom museisektorn som begreppet kassation används för förstöring av föremål som man redan har i sin ägo. Några skillnader finns det dock. Kassation brukar tillämpas på enskilda objekt som i sin tur kan vara relativt värdefulla

²⁶⁰ *Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier* 1999, s. 6

²⁶¹ *Ibid.*, s. 9

²⁶² *Ibid.*, s. 6

²⁶³ *Ibid.*, s. 10

²⁶⁴ *Ibid.*, s. 6f

²⁶⁵ Bild som inte är transparent utan beskådas genom att ljuset faller på bilden, exempelvis ett vanligt fotografi.

²⁶⁶ *Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier* 1999, s. 7

²⁶⁷ *Ibid.*, s. 5

(ekonomiskt). Fotografiska samlingar där gallring tillämpas har en annan uppbyggnad (ofta många objekt och de enskilda objekten är mer sammanknutna till varandra än museala samlingar). Av denna anledning skiljer sig beslutsgången mellan de båda synsätten.²⁶⁸

5.6 Vem sköter urvalet och utgallringar?

Vid gallring av material som är sprunget från statliga myndigheter, sker beslutsprocessen av vad som ska väljas ut för gallring i Regeringen eller Riksarkivet. När det rör sig om kommunala myndigheters material är det kommun- eller landstingsstyrelsen som beslutar. Inom den offentliga sektorn sker gallring av materialet nästan alltid av dem själva innan arkivinstitutionen tar över dess arkiv, alltså ett *urval före leverans*. Material av enskilt ursprung hanteras på ett annat sätt, eftersom man vid tillfället man tar emot samlingen som man har möjlighet att ta ställning om man ska bevara det eller inte. Tyvärr erbjuds man ofta samlingar med kort varsel vilket då innebär att man inte hinner gå igenom materialet, och därigenom bestämma vad som ska bevaras eller inte.²⁶⁹

Det är viktigt att det finns väl etablerade regler för vem som har rätt att fatta beslut om en gallring, eftersom att resultatet naturligtvis kan bli förödande för en samling. En enskild tjänsteman bör till exempel inte ensam fatta beslut av den här typen eftersom gallringen annars kan få juridiska konsekvenser. Av denna anledning bör en anställd i chefsposition godkänna ett gallringsbeslut skriftligt.²⁷⁰

²⁶⁸ Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier 1999, s. 3

²⁶⁹ Ibid., s. 3

²⁷⁰ Ibid., s. 5

6 Samarbeten och projekt

Digitaliseringsarbetet och bevaringen av det digitaliserade materialet, till exempel bilder, är mycket konstanskrävande. Av denna anledning bör det finnas samarbete mellan alla inblandade parter, för att man överhuvudtaget lyckas med digitaliseringsarbetet i framtiden. Samarbetet kan ske mellan till exempel bibliotek, arkiv och museer, och kan ske både regionalt, nationellt och internationellt.²⁷¹ För att främja, stödja och underlätta digitaliseringsarbetet har ett flertal organisationer bildats.²⁷²

6.1 Internationella samarbeten och projekt

6.1.1 Lundprinciperna

Åtgärdsplanen eEurope 2002 (utarbetad av EU:s medlemsländer) har som delsyfte att främja samarbetet mellan medlemsländerna när det gäller digitaliseringsprogram. Samarbetet mynnade bland annat ut i ett antal rekommendationer - Lundprinciperna -, som antogs vid ett möte (i Lund 2001) kring hur realiseringen av digitaliseringssamordningen skulle gå till.²⁷³ De rekommendationer man kom fram till var:

- ett samordningsforum inrättas i form av en s k "National Representative Group" (NRG), med representanter från varje medlemsstat.
- en europeisk översikt över åtgärder och program ställs samman genom att medlemsländerna publicerar s k "National Policy Profiles" på webben som sedan sammanställs av kommissionen.
- en kvalitetsram för benchmarking av digitaliseringsprojekt och program skapas och utvecklas genom en expertgrupp utsedd av medlemsländerna.
- nationella kataloger över digitaliseringsprojekt sammanställs samt att ""Good Practices"" och guidelines tas fram.
- stödja framväxten av kompetenscentra.²⁷⁴

6.1.2 ICCROM

ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property) startades 1959 i Rom, och främjar konserveringen av kulturarvet i alla sina former. De har som mål att kvalitetsmässigt förbättra metoderna för konservering, men också att öka medvetenheten om vikten av att bevara kulturarvet.

ICCROM arbetar huvudsakligen inom fem aktivitetsområden. De är "training" (till exempel kurser och utbildningsmaterial), information (via deras bibliotek och webbsida), research (anordning av möten för att bland annat diskutera metodik och tillhandahållande av laboratorium), co-operation (i form av exempelvis råd gällande det

²⁷¹ Varlamoff, Marie-Thérèse 2004, *The Future*. Ingår i Feather, John, red. *"Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments"*, s. 166

²⁷² Hughes 2004, s. 137

²⁷³ Kulturnät Sverige 2005. *Minerva. Bakgrund*.

²⁷⁴ Ibid.

tekniska, mellan både institutioner och särskilda fackmän), advocacy (spridning av läromedel inom ämnesområdet, samt organisering av exempelvis workshops).²⁷⁵

6.1.3 ECPA

ECPA (The European Commission on Preservation and Access) startades 1994 med syftet att främja arbetet med att göra samlingarna i Europas arkiv och bibliotek tillgängliga i framtiden. Deras mål är att synliggöra problemet både med den fysiska (exempelvis böcker och fotografier) och den digitala nedbrytningen, och att också föra fram budskapet om att detta är ett brådskande problem, till beslutsfattare och användare. ECPA kommer här in som en europeisk plattform för institutioner som arbetar med kulturarvet, där man kan diskutera och samarbeta kring frågor om bevaring och tillgänglighet. För att ytterligare sprida kunskaper och erfarenheter om vikten av detta, anordnar ECPA konferenser, möten och workshops.²⁷⁶

1999 startade ECPA det av EU finansierade projektet SEPIA (Safeguarding European Photographic Images for Access) vilket inriktade sig på långsiktig bevaring av alla typer av fotografiskt material. Projektet syftade på att föra samman idéer och erfarenheter från olika institutioner (bland annat bibliotek, museer och arkiv) som arbetar med fotografiskt material, vilket kan sägas stämma överens med ECPAs mål för en europeisk plattform. Projektet visade sig vara mycket lyckat och som året efter följdes upp med SEPIA II, vilket är inriktat både på professionella användare och allmänheten. Det har anordnats utbildningstillfällen, möten, utställningar och andra evenemang rörande bevaringen av fotografiskt material.²⁷⁷

6.1.4 MINERVA

Projektet MINERVA (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation) startades i mars 2002²⁷⁸ och är ett nätverk bestående av EU-medlemmars departement.²⁷⁹ Dessa ska bland annat diskutera och försöka åstadkomma en gemensam europeisk plattform för digitaliseringen av kulturellt och vetenskapligt material. Dessutom vill man skapa rekommendationer och riktlinjer för digitaliseringen, och även för metadata, tillgänglighet på lång sikt och bevaring.²⁸⁰

MINERVA siktar på att koordinera nationella digitaliseringsprogram i medlemsländerna, men också på att knyta kontakter med andra länder i Europa, internationella organisationer, nätverk, internationella och nationella digitaliseringsprojekt. Vidare vill man organisera en rådgivande grupp, som ska identifiera och integrera metoder, för att möjliggöra ett införande av Lund-principerna.²⁸¹ NRG (National representative group) är en expertgrupp utsedd av EU-kommissionen, och har ett nära samarbete med Minerva-projektet. Dess primära uppgift är att övergripande samordna EUs digitaliseringsfrågor. Sverige är också representerat i NRG, med Börje Justrell (Riksarkivet).²⁸²

²⁷⁵ ICCROM 2004. *ICCROM – What is ICCROM*.

²⁷⁶ ECPA 2005. *ECPA - European Commission on Preservation and Access*.

²⁷⁷ SEPIA 2004. *SEPIA – Safeguarding European photographic images for access – About this website*.

²⁷⁸ Istituto Internazionale di Storia Economica 2004. *Minerva Project – About Minerva*.

²⁷⁹ MINERVA 2003. *Minerva. About Minerva*.

²⁸⁰ Ibid.

²⁸¹ MINERVA 2003, *Minerva. About Minerva*.

²⁸² Kulturrådet 2005. *Minerva*.

Det finns därutöver ett antal liknande organisationer och nätverk, bland annat EMII (European Museums' Information Institute) som grundades 1999 för att stärka kulturarvssektorns position, och särskilt museernas arbete inom EU.²⁸³ I USA finns NINCH (National Initiative for a Networked Cultural Heritage) som startade 1993²⁸⁴ och dess mål är bland annat att utbilda beslutsfattare, kultursektorn och allmänheten om vikten av att ansluta den kulturella kunskapen till den digitala världen.²⁸⁵

6.2 Svenska samarbeten och projekt

Vi presenterar här några exempel större digitaliseringsprojekt som genomförts i Sverige, för att på så sätt få en inblick i hur dessa kan se ut.

1991 samlades ett antal representanter från områdena arkiv, bibliotek och museer för att titta på möjligheter för samarbete mellan dessa områden. Detta möte initierades av BIBSAM (Kungliga bibliotekets avdelning för nationell samordning och utveckling). Ett år senare utmynnade dessa diskussioner om ett samarbete i arbetsgruppen för utökad samverkan mellan arkiv, bibliotek och museer, förkortat ABM-gruppen.²⁸⁶ Olsson uttrycker ABM-samverkan på följande sätt:

ABM är inget mål i sig. ABM är ett sätt att tänka, ett verktyg för att nå bättre resultat i daglig verksamhet. Ibland kan det vara svårt att skilja på arkiv-, biblioteks- och museiverksamhet även om särdragen finns. Alla sparar och bevarar de olika uttryck för vårt kulturarv, ibland likartat material som fotografier, dokument, kartor mm. Som gemensamt samhällsuppdrag ordnar och tillhandahåller de resultatet av samlarmödan. Skillnaden dem emellan kan också vara en positiv resurs i samarbetet, samverkan och samordningen. Av olikheterna kan man lära varandra.²⁸⁷

ABM-gruppen har hittills belyst ”samverkansfrågor mellan de olika områdena och initierat, stöttat och deltagit i verksamheter och projekt som varit av gemensamt värde för arbetet vid kulturinstitutionerna.” Att se ur ett användarperspektiv har också varit centralt i arbetet, eftersom man vill förbättra användarnas tillgänglighet till vårt kulturarv.²⁸⁸

6.2.1 Exempel på digitaliseringsprojekt i Sverige

Kungliga biblioteket har digitaliserat Erik Dahlbergs bildverk ”Suecia Antiqua et Hodierna” (framställt från 1660 till 1715), som innehåller bilder från den svenska stormaktstiden. Verkets popularitet hos användarna har orsakat slitage på originalen och blev en av anledningarna till digitaliseringen, som resulterade i besparingar i form av tid och resurser. En annan viktig anledning var att man ville tillgängliggöra verket för allmänheten. ”Suecia Antiqua et Hodierna” finns tillgängligt på <http://www.kb.se/suecia/default.asp> och möjlighet finns även att söka efter individuella planscher via LIBRIS.²⁸⁹

²⁸³ EMII 2003. *Welcome to the EMII Website – Network*

²⁸⁴ NINCH 2003. *About NINCH*

²⁸⁵ NINCH 2003. *Mission*

²⁸⁶ Kungl. Biblioteket 2005. *BIBSAM. ABM – historik*

²⁸⁷ Olsson, Tomas 2001. *ABM - det fjärde rummet: rapport från ett idéprojekt*, s. 5

²⁸⁸ Kungl. Biblioteket 2005. *BIBSAM. ABM – historik*

²⁸⁹ Kungl. Biblioteket 2004. *Suecia antiqua et hodierna*

Göteborgs universitetsbibliotek har digitaliserat en mängd dokument från 1700-talet rörande det svenska ostindiska kompaniet. Dokumenten har skannats in som bilder och gjorts tillgängliga på webben för användarna. Syftet med digitaliseringen var huvudsakligen att kunna tillgängliggöra *hela* samlingen, och inte endast några utvalda delar. Dessutom fanns syften som åtkomst oberoende på var användaren befinner sig och att minska slitaget på materialet. Ytterligare ett viktigt motiv var att samla ihop alla dokument kring det ostindiska kompaniet och tillgängliggöra dem på ett och samma ställe.²⁹⁰ Samlingen finns tillgänglig på <http://www.ub.gu.se/samlingar/handskrift/ostindie/index.xml>.

Lunds universitetsbibliotek tillsammans med handskriftssektionen på Lunds universitet har digitaliserat dess samling av medeltida manuskript, vilket fått namnet "St. Laurentius Digital Manuscript Library". Syftet med digitaliseringen är förutom att tillgängliggöra samlingen, också att fastställa allmänna principer för bland annat katalogisering av medeltida och renässanskt material, samt att skydda de ömtåliga originalen från yttre påverkan.²⁹¹ Samlingen finns åtkomlig på <http://laurentius.lub.lu.se/>.

²⁹⁰ Benner, Margareta & Havner, Helena 2004. *Redovisning av projektet Ett virtuellt Ostindiskt kompani-arkiv*, s. 1

²⁹¹ St. Laurentius Digital Manuscript Library 2003. *Medieval manuscripts at Lund University Library. Preservation and access. Project description*.

7 RESULTATET AV UNDERSÖKNINGEN

7.1 Bildarkiven och dess databaser

7.1.1 Presentation av bildarkiv 1

Bildarkiv 1 fungerar som en egen verksamhet (med eget namn) inom läns museet i län X. Deras bildsamling består av över en miljon kulturhistoriska fotografier (på bland annat glasplåtar), hittills har ca 110 000 bilder blivit digitaliserade och sökbara i deras bilddatabas.²⁹² Den största delen av bilderna ägs av bildarkivet (en liten del är depositioner), vilket innebär att det äger full rätt att digitalisera och publicera bilder på Internet. Intressenter som vill använda bilderna (alla bilder oavsett ålder) i databasen för publicering får erlägga en användaravgift för att bildarkivet lagerhåller bilderna.²⁹³

Verksamheten har som uppgift att föra ut den kunskap som personalen har i form av arkiv, bildarkiv och i viss mån information från böcker. Kunskapen förmedlas genom de anställda antikvarierna, inom olika områden (via bebyggelseantikvarier och arkeologer).²⁹⁴ Bildarkivet fungerar därigenom som gränssnitt mot museet, där kunskap förmedlas mellan bildarkivet och museet, men även som en hjälp att söka sig vidare utanför den fysiska byggnaden vid informationssökning.²⁹⁵ Det är just den här processen att hjälpa användarna att hitta flera ingångar till den sökta kunskapen som kräver en bred kunskap hos personalen.²⁹⁶

Länsmuseets och bildarkivets huvudmålgrupp är barn och ungdom, även om verksamheten riktar sig mot i princip alla i samhället, dock är den största besöksgruppen är medelålders kvinnor.²⁹⁷ En grupp som ofta använder sig av bildarkivets tjänster är forskare och hembygdsintresserade.²⁹⁸

7.1.1.1 Varför digitalisering?

Bildarkivets avsikt med digitaliseringen var mångfacetterad, vilket de olika anledningarna till digitalisering av samlingarna visar. Syftena med att digitalisera var:

- att göra samlingarna tillgängliga för allmänheten,
- att minska slitaget på materialet,
- att ta reda på vad som fanns och inte fanns i samlingarna,
- att göra samlingarna sökbara för personalen,
- att generera mer information kring bilderna genom att personer utifrån hjälper till att identifiera bilderna och bidra med sin kunskap om dem.²⁹⁹

²⁹² Person 1 2005. Otryckt källa.

²⁹³ Ibid.

²⁹⁴ Person 1 2005. Otryckt källa.

²⁹⁵ Person 2 2005. Otryckt källa.

²⁹⁶ Person 1 2005. Otryckt källa.

²⁹⁷ Ibid.

²⁹⁸ Person 3 2005. Otryckt källa.

²⁹⁹ Person 1, 2 och 3 2005. Otryckt källa.

7.1.1.2 Administration och organisation

Bildarkivets personal har varierande bakgrund. Person 1 är etnolog, person 2 är bibliotekarie i grunden med arkivutbildning medan person 3 också är etnolog. Bildarkivets organisation är platt till karaktären och saknar avdelningschefer. Istället finns det samordnare, vilket person 1 är för tillfället. Hon är samordnare för digitaliseringen och sköter den övergripande kontakten utåt med dem som använder bilddatabasen (exempelvis skolor och hembygdsföreningar), bland annat genom telefonkontakt. I arbetsuppgifterna ingår också deltagande i olika projekt.³⁰⁰

Person 2 har varit med från bildarkivets start och även medverkat vid verksamhetens start. Arbetet består till viss del av samma uppgifter som person 1, det vill säga kontakter med besökare och framtagning av bilder, underlags- och referensmaterial som användarna efterfrågar. Hon ansvarar för biblioteket som bildarkivet förfogar över, katalogiserar, håller i kontakterna med dem som vill lämna arkiv samt tar emot dessa arkiv.³⁰¹

Person 3 är projektanställd sedan en tid tillbaka. Den huvudsakliga arbetsuppgiften är att arbeta med ett projekt som ska synliggöra genus i den publika bilddatabasen samt att ta fram metoder för hur man kan göra genus sökbart.³⁰² Tidigare har hon varit projektledare/arbetsledare för ett större projekt.³⁰³

Digitaliseringen av bilderna sköts för tillfället av två registreringsassistenter. Externa medel kommer ibland in i verksamheten i samband med olika projekt som för in extra registreringsassistenter till verksamheten, till exempel arbetsmarknadsprojekt för funktionshindrade. Registreringsassistenter får en kort utbildning i klassifikation och registrering. Nackdelen med ett sådant förfarande kan vara att assistenterna inte har fått all kunskap och utbildning som man egentligen skulle behöva om man ska digitalisera på ett korrekt och bra sätt. Däremot hade det inneburit att inte lika många bilder funnits i databasen som finns idag om assistenterna inte funnits tillgängliga via projekten.³⁰⁴ Helst hade personalen sett att registreringsassistenter varit etnologer, eftersom att deras utbildning ger förmågan att kunna tolka bilderna och att sätta dem i sitt rätta sammanhang, utifrån ett kulturarvsperspektiv.³⁰⁵ De påpekar också att den kulturella bakgrunden och tidigare erfarenheter påverkar hur en person klassificerar och registrerar en bild. En persons utveckling över tiden förändrar också dess syn på vad en bild föreställer och tolkar den därför olika vid olika tidpunkter i karriären.³⁰⁶

Personalen anser att det vore en god idé att alla i verksamheten ska arbeta med samma program, för att undvika att kunskapsproblem uppstår när den ende personen med specialkompetens för ett visst program inte har möjlighet att närvara.³⁰⁷

³⁰⁰ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁰¹ Person 2 2005. Otryckt källa.

³⁰² Person 3 2005. Otryckt källa.

³⁰³ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁰⁴ Person 3 2005. Otryckt källa.

³⁰⁵ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁰⁶ Person 1 och 2 2005. Otryckt källa.

³⁰⁷ Person 1 2005. Otryckt källa.

Bildarkivet har en egen budget för sin verksamhet, vilken de inte får överskrida. Utifrån budgetens begränsningar bestäms vilka tjänster som anses vara de mest betydelsefulla för verksamheten enligt de uppsatta målen. Personalfinansiering i museet består av tradition väldigt mycket av lönebidrag och dessa bidrag är till karaktären långsiktiga ekonomiska lösningar.³⁰⁸

Huruvida digitaliseringen sker i projektform eller är långsiktigt införlivad i organisationen, styr i många fall hur mycket medel som avsätts till digitaliseringen. Person 1 anser att digitaliseringen ingår i den ordinarie verksamheten, men samtidigt genomförs många projekt som bidrar med resurser i form av exempelvis personal. Det bidrar till att resurserna periodvis kan bli ojämnt fördelade, vilket i sin tur kan leda till osäkerhet i verksamheten.³⁰⁹ Att lägga ut digitaliseringsarbetet på entreprenad är inget som kommer att bli aktuellt för bildarkivet (eller för andra arkiv i allmänhet), i och med de höga kostnader som omger en sådan lösning.³¹⁰ Dock har bildarkivet i viss mån tagit hjälp av utomstående vid designen av webbdatabasen, även om de själva styr hur utseendet på databasen ska se ut.³¹¹

Ekonomi tillåter inte anställning av någon som kan ansvara för eller kan arbeta med registrering hela tiden. Följden blir att bilddatabasen inte riktigt ser ut som de anställda skulle önska sig. Trots att bildarkivet med sin verksamhet arbetar i samverkan med kulturförvaltningen i regionen, uteblir projektbidrag menar de anställda. Även utvecklingsbidrag uteblir eftersom de endast kan sökas av organisationer som inte förvaltas av regionen. Personalen menar att inga medel erhålls för att leva upp till de målsättningar som regionen anser vara viktiga, exempelvis att museerna ska vara mötesplatser.³¹²

Bildarkivet ingår i vad de kallar för samarbete i och med att de medverkar i användargruppen för databasen SOFIE och referensgruppen för det projekt som ska göra genus synbart och sökbart i bilddatabasen.³¹³

7.1.1.3 Programvara och andra tekniska frågor

Bildarkivet använder databasprogrammet SOFIE (Samlingar Och Fornlämningar I Ett³¹⁴) för att tillgängliggöra sina samlingar. Programmet har utvecklats av Västerbottens museum med start år 1992,³¹⁵ för användning i främst små och medelstora museer.³¹⁶ I nuläget använder 332 institutioner runt om i landet programvaran.³¹⁷ Både foton, arkivmaterial, föremål och fornlämningar kan registreras och göras sökbara i SOFIE.³¹⁸

³⁰⁸ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁰⁹ Ibid.

³¹⁰ Ibid.

³¹¹ Person 1 och 3 2005. Otryckt källa.

³¹² Person 1 2005. Otryckt källa.

³¹³ Person 1 och 2 2005. Otryckt källa.

³¹⁴ Västerbottens Museum 2005. *SOFIE. SOFIE historik*.

³¹⁵ Ibid.

³¹⁶ Västerbottens Museum 2003. *SOFIE. SOFIE www information*.

³¹⁷ Västerbottens Museum 2004. *SOFIE. SOFIE användare*.

³¹⁸ Västerbottens Museum 2003, *SOFIE. SOFIE www information*.

Eftersom SOFIE inte är flexibelt nog för att kunna användas publikt och att det krävs förkunskaper av museerna i hanteringen av databasen, har man utvecklat SOFIE www. Genom SOFIE www kan man tillgängliggöra museets material för dess målgrupp, även utanför det fysiska museet. Det som krävs, förutom en PC med webbläsarprogram, är att det finns en fast uppkoppling mot Internet, alltså fungerar inte SOFIE www på datorer som ringer upp med hjälp av ett modem.

Den största skillnaden mellan SOFIE och SOFIE www, är möjligheten för museerna att själva designa förstasidan och sökformuläret, utifrån kraven hos varje museum.³¹⁹ Ytterligare en stor skillnad är att det bara är programmerare som kan ändra i SOFIEs blanketter (där uppgifterna om objektet läggs in³²⁰), medan de i SOFIE www kan anpassas av personalen på museet. SOFIE www är inte helt självständigt från SOFIE, i och med att det bara är möjligt att framställa databaser med SOFIE, däremot behöver inte SOFIE vara installerad på samma dator som SOFIE www eftersom den senare arbetar med en kopia av den aktuella SOFIE-databasen. Utvecklarna av SOFIE påpekar att säkerheten vid användning av programmet är stor, eftersom att SOFIE www arbetar med en så kallad spegling av den ordinarie databasen, vilket medför att data inte kan läcka ut på webben. En fördel kan också ses med att SOFIE inte behöver finnas på samma dator som SOFIE www, vilket eliminerar risken för hopblandning med annan data.³²¹

Viktigt att påpeka är att SOFIE www inte är någon färdig lösning för visning av material på webben, utan man får själv skapa bland annat sina sökformulär och utseendet på träfflistor vid sökningar. Detta kan åstadkommas genom att använda sig av både SOFIEs inbyggda verktyg och externa webbredigerare (exempelvis AOLPress och CyberStudio). Vissa komponenter i sökformulär och träfflistor är fastställda till ett visst format, men vad gäller layout, typografi och antal fält som visas i sökformuläret, är friheten stor för varje användare att utforma utefter sitt eget tycke.³²²

SOFIEs breda inriktning (på bland annat föremål) bidrar till att personalen upplever att registreringsblanketterna blir alldeles för omfattande med delvis icke relevanta fält för registrering av kulturhistoriska bilder.³²³

Bilderna i arkivet skannas in lågupplösta (72 dpi, 750 (höjd) x 550 (höjd) pixlar) i formatet JPEG, eftersom de digitaliserade bilderna inte ses som någon ersättning för originalen, och är därmed inte tryckbara.³²⁴ Att bilderna är lågupplösta beror på att de är tänkta att användas som påsiktssbilder för visning via datorskärmen. Bilderna lagras på externa hårddiskar, åtföljda av tio säkerhetskopior, s.k. backups.³²⁵

Aktörer som till exempel reklambyråer kan vända sig till bildarkivet om de hittar en bild i databasen som de vill använda. Då skannar bildarkivet om den aktuella bilden och

³¹⁹ Västerbottens Museum 2003, *SOFIE. SOFIE www information*.

³²⁰ Förf. anmärkning

³²¹ Västerbottens Museum 2003, *SOFIE. SOFIE www information*.

³²² Västerbottens Museum 2003, *SOFIE. SOFIE www information*.

³²³ Person 1 2005. Otryckt källa.

³²⁴ Person 1 och 3 2005. Otryckt källa samt Person 3, e-post

³²⁵ Person 3 2005. Otryckt källa.

användaren får köpa bilden och denne har då rätt att använda den utan upphovsrättsliga restriktioner³²⁶ Däremot har inte bildarkivet siktat inställt på att behöva omskanna hela bildsamlingen, även om bildkvaliteten på bilderna som digitaliserades vid verksamhetens start inte håller den kvalitet som erhålls nu, eftersom andra tekniker användes då. Orsaker till att någon omskanning inte har skett är främst att bildarkivet har prioriterat att digitalisera hela samlingen och att de redan digitaliserade bilderna som skulle kunna digitaliseras om är alltför många till antalet.³²⁷ Däremot har det hänt att vissa bilder har skannats om, men det har gällt för unika bilder som exempelvis dagerrotyper (en fotografisk bild framställd med en särskild fotograferings metod³²⁸).³²⁹

Förbättring av digitaliserade bilder i form av borttagning av repor, färgjustering et cetera sker inte eftersom bildarkivet vill visa bilderna i det skick som är så nära originalet som möjligt.³³⁰ Dessutom får man möjligheten att upptäcka skador på en bild redan vid visning i databasen, så att man på det viset slipper att bli negativt överraskad i efterhand när bilden letats upp i det fysiska arkivet. Till särskilda ändamål, exempelvis vid framställning av vykort kan retuschering ske, men vid visning i databasen förekommer inga sådana förbättringar.³³¹

7.1.1.4 Bevarande och tillgängliggörande

Dokumentation kring digitaliseringen har varit bristfällig till stor del beroende på resursbrist, vilket leder till att arbetet inte blir kontinuerligt.³³² Metadata till bilderna läggs till automatiskt när bilderna registreras i databasen. Informationen som sparas är initialen för vem som har registrerat bilden och datum för digitalisering respektive registrering.³³³

Redan när en samling erbjuds till bildarkivet avgör personalen om samlingen är intressant eller ej för dem att ta emot och bevara, annars kan inlämnaren hänvisas till annan lämplig mottagare.³³⁴ Bildarkivet utgår från vad de samlar på när de avgör vad som ska bevaras och använder den tankegången som en slags bevaringspolicy, och följer sålunda inte någon nationell bevarandeplan för sitt arbete med samlingarna.³³⁵ De är medvetna om att bevaringsstrategier som exempelvis migration och emulering är betydelsefulla, och nödvändiga i framtiden.³³⁶ Tyvärr har de i dagsläget inga möjligheter att arbeta med dessa strategier, eftersom att främst kostnaden skulle bli alltför stor för att det skulle bli genomförbart i dagsläget.³³⁷ Underhållet av de digitaliserade bilderna däremot, består som vi tidigare nämnt av omskanning av de bilder som anses vara i stort behov av bevaring.³³⁸

³²⁶ Person 1 2005. Otryckt källa.

³²⁷ Person 3 2005. Otryckt källa.

³²⁸ Wigh, Leif 2006. Dagerrotypi. Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet*.

³²⁹ Person 3 2005. Otryckt källa.

³³⁰ Ibid.

³³¹ Person 1 2005. Otryckt källa.

³³² Person 3 2005. Otryckt källa.

³³³ Ibid.

³³⁴ Person 1 2005. Otryckt källa.

³³⁵ Person 1 och 3 2005. Otryckt källa.

³³⁶ Person 2 2005. Otryckt källa.

³³⁷ Person 1 och 3 2005. Otryckt källa.

³³⁸ Person 3 2005. Otryckt källa.

Prioriteringen av det som i första hand ska digitaliseras utgörs av bilder före år 1950³³⁹ samt stora samlingar som är efterfrågade av användarna.³⁴⁰ De här prioriteringarna gör att det inte endast är hela samlingar som har blivit digitaliserade, utan ibland är det utvalda delar av olika samlingar som hittills digitaliserats. Digitaliseringen av vissa samlingar ökar också efterfrågan på digitalisering av fler bilder av likartad karaktär, vilket också är en orsak till prioriteringen av en viss samling.³⁴¹ Valet av de bilder som ska digitaliseras styrs av ständigt återkommande diskussioner mellan de som arbetar med samlingarna, och styrs därmed inte av någon fastställd policy.³⁴² Urvalet följer inte den ordning i vilken bildsamlingarna accederades, utan de väljs snarare ut utifrån vilket intresse det finns för samlingarna. De kan också välja att lägga en ut en bildsamling före en annan, med grund i att de vill ha bilderna identifierade med hjälp av användarna av databasen.³⁴³

Gallring av de digitaliserade bilderna i databasen har inte varit prioriterat, delvis på grund av bildarkivets redan knappa resurser till digitalisering.³⁴⁴ Utgallring av fysiska bilder förekommer endast om bilderna har varit förstörda och oanvändbara, exempelvis om bilden helt saknar identitet,³⁴⁵ men även vid gallring av de fysiska bilderna styr resurserna åtgärderna.³⁴⁶ Personalen framhåller vikten av att vara försiktig vad gäller gallring, då de själva har erfarenhet av att hundratals bilder har gallrats ut för alltid av en tidigare anställd, vilket skedde flera decennier tidigare.³⁴⁷

Personalen ger några goda råd till de som funderar på att börja digitalisera sina samlingar. De menar att det är viktigt att vara noga med klassificeringen, och att personalen gärna får vara antikvarier och etnologer som utför registreringsarbetet. Utbildad personal och vidareutbildning av den befintliga är av högsta vikt och dessutom bör varje beslut tänkas igenom innan det genomförs eftersom att det är betydelsefullt att vara konsekvent.³⁴⁸ Slutligen poängteras att utformningen av den publika databasen bör göras med både användarnas och personalens krav i åtanke.³⁴⁹

³³⁹ Person 2 2005. Otryckt källa.

³⁴⁰ Person 3 2005. Otryckt källa.

³⁴¹ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁴² Ibid.

³⁴³ Ibid.

³⁴⁴ Person 3 2005. Otryckt källa.

³⁴⁵ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁴⁶ Person 3 2005. Otryckt källa.

³⁴⁷ Person 1 2005. Otryckt källa.

³⁴⁸ Person 1 och 3 2005. Otryckt källa.

³⁴⁹ Person 2 2005. Otryckt källa.

7.1.2 Presentation av bildarkiv 2

Bildarkiv 2 är ett projekt som länsmuseum i det aktuella länet är uppdragsgivare för och därigenom också huvudman för digitaliseringsprojektet. Bildsamlingen består ca 400 000 bilder av kulturhistorisk karaktär. Samlingen utgörs av bland annat dokumentära bilder av museets verksamhet, topografiska bildsamlingar med motiv av bebyggelse, porträttsamlingar samt fotografisamlingar. Av de ca 400 000 bilderna har ca 100 000 blivit digitaliserade. Bildsamlingen ägs av länsmuseum och vad gäller problematik kring upphovsrätt, undviker de att publicera sådana bilder på webben. Intressenter (exempelvis bokförlag) som vill beställa bilder från databasen, kan erhålla den önskade bilden omskannad och högupplöst mot en avgift.³⁵⁰

Syftet med verksamheten kan sägas vara att öka människors medvetande om dåtiden, eftersom dessa är viktiga för att vi ska kunna förstå oss själva och det samhälle vi lever i. Museet arbetar med att förvara och visa minnen, och vill på så sätt nå så många som möjligt med bilddatabasen. Genom att bilddatabasen finns åtkomlig på Internet tillgängliggörs databasens innehåll för många fler, än om den endast funnits att ta del av på plats i museets lokaler.³⁵¹

Museet riktar sig egentligen mot alla i samhället, men det förekommer riktad verksamhet mot skolor och släktforskare. Andra intressenter som söker sig till verksamheten (både till databasen och det fysiska bildarkivet) är bland annat tidningar, bokförlag och forskare av olika slag.³⁵²

7.1.2.1 Varför digitalisering?

Avsikten med digitaliseringen av samlingarna har även här varit av flera anledningar. Syftena med att digitalisera sina samlingar har varit:

- att göra den stora samlingen överskådlig,
- att tillgängliggöra eftertraktat material på ett enklare sätt,
- att underlätta sökningar i samlingen,
- att minska slitaget på materialet,
- att visa att vad som finns i museets bildsamling.

Digitalisering som metod valdes därför att den ansågs vara effektivast av de metoder de hade att välja emellan. Tidigare har kontaktkopior gjorts, men det visade sig att de inte gav någon bra bildupplösning, vilket gjorde att dessa endast lämpade sig till påsiktbilder.³⁵³

7.1.2.2 Administration och organisation

Personalen har också här en varierande bakgrund. Person A är antikvarie, person B är registreringsassistent och person C är skannare och registreringsassistent. Utöver dessa finns ett ytterligare antal yrkesgrupper representerade i verksamheten; arkivassistent, fotograf och datatekniker. Person A är också projektledare i digitaliseringsarbetet och leder därmed arbetet. Arbetsuppgifterna innefattar också urval av det bildmaterial som

³⁵⁰ Person A 2005. E-post.

³⁵¹ Ibid.

³⁵² Ibid.

³⁵³ Ibid.

ska skannas in, informationssökning kring bilderna, dokumentation och uppföljning samt allmän administration. Dessutom tar han emot bildbeställningar från intressenter som tidnings- och bokförlag.³⁵⁴

Person B har gymnasiekompetens och har allmän datorkunskap (vilket krävs av registreringspersonalen). Arbetsuppgifterna består av att registrera de inskannade bilderna och lägga in dem i bilddatabasen.³⁵⁵

Person C har också gymnasiekompetens och allmän datorkunskap, men har även genomgått en digitaliseringskurs. Arbetsuppgifterna är att skanna in bilder från bildarkivet och att registrera dem när de blivit inskannade.³⁵⁶

Registreringsassistenterna behöver som tidigare nämnts gymnasiekompetens och allmän datorkunskap, och är en del av ett samarbetsprojekt för att sysselsätta rörelsehindrade. Antikvarierna har utbildning inom sina ämnesområden och stödjer projektledaren med sina fackkunskaper. De hjälper bland annat till att välja ut det mest väsentliga bildmaterialet åt projektledaren. Arkivassistenten har som namnet antyder utbildning i arkivkunskap. Datorteknikern utvecklar och underhåller databasen i samråd med övriga personalgrupper.³⁵⁷

Verksamheten har en egen budget för digitaliseringsarbetet och det avsätts medel för att arbetet ska kunna fortsätta så länge projektet pågår, alltså är digitaliseringen tids- och medelsbegränsad. Någon utläggning av arbetet på entreprenad har inte skett i någon större omfattning. Det är endast databasprogrammeringen som man låtit utomstående ta hand om, vilket kan leda till en del problematik. Databasen skräddarsys enligt deras behov, men samtidigt krävs det naturligtvis kunskap för att sedan kunna underhålla och vidareutveckla databasen själv.³⁵⁸

Museets bildverksamhet har inget samarbete med någon annan digitaliserande institution.³⁵⁹

7.1.2.3 Programvara och andra tekniska frågor

Bildarkivet använder sig av databasprogrammet eLMer för att tillgängliggöra sina samlingar. Programmet har utvecklats av ett företag i samverkan med ett museum och syftar till att underlätta bland annat för registrering av olika typer av bilder och automatisering av bildbehandling,³⁶⁰ och har utvecklats för att enkelt kunna koppla samman databasen med Internet.³⁶¹

Till skillnad mot SOFIE www är eLMer direktkonfigurerad för visning via webben, men museerna kan dock justera posterna (och även dölja vissa) utifrån sitt eget önskemål för att passa verksamheten. Konvertering från SOFIE till eLMer är också en

³⁵⁴ Person A 2005. E-post.

³⁵⁵ Person B 2005. Otryckt källa

³⁵⁶ Person C 2005. Otryckt källa.

³⁵⁷ Person A 2005. E-post.

³⁵⁸ Ibid.

³⁵⁹ Ibid.

³⁶⁰ Galdrion AB 2002. *eLMer*.

³⁶¹ Galdrion AB 2002. *eLMer. Produktfakta*.

funktion som tillhandahålls. Mjukvaruprogrammet som används vid inskanningen av bilderna är skannertillverkarens eget program.³⁶²

Bilderna skannas in i ca 300 dpi (ca 5 MB), vilket fungerar nöjaktigt för de flesta tryck. I vissa fall skannas dock originalet om för att tillgodose högre krav från exempelvis bokförlag. Tidigare sparades bilderna i JPEG, men bildformatet som används i dagsläget är Tif (som rekommenderas av Fotosekretariatet), på grund av komprimeringsskäl. De anser att det går att lagra bilderna med bättre upplösning idag eftersom lagringsutrymmet har blivit så pass billigt att det inte finns någon anledning att inte göra det. Däremot används komprimerade påsiktsbilder för visning i den publika databasen. De digitaliserade bilderna lagras på en bildserver, på vilken det görs en backup varje kväll.³⁶³

Omskanningar av bilder görs ideligen på behovsbasis. Orsakerna är att bildfiler skadas eller att en bild ska användas i ett sammanhang där högre upplösning krävs, exempelvis vid framställning av affischer.³⁶⁴ Någon förbättring av de digitaliserade bilderna sker inte efter inskanning.³⁶⁵

7.1.2.4 Bevarande och tillgängliggörande

Digitaliseringsprocessen dokumenteras genom att artiklar, fotografier, mötesprotokoll och datorspecifikationer från verksamheten sparas. Verksamheten följs upp två gånger om året av samverkansgruppen och dessutom produceras en verksamhetsrapport varje år. Loggar innehållande uppgifter om datum och antal skapade poster från bilddatabasen sparas på verksamhetens datorserver.³⁶⁶ Metadata till bilderna läggs in av registreringsassisterna när bilderna registreras i bilddatabasen. Information kring registreringstillfället och bildens ursprung, exempelvis år och bildtexter, läggs in tillsammans med bilderna.³⁶⁷

En klar policy kring bevaring finns i dagsläget inte, men är under planering. I nuläget följs dock rekommendationer från konservatorer, som täcker de fysiska samlingarna (fotografierna). Av utrymmes- och kostnadsskäl prioriteras vissa samlingar, och dessa förvaras då svalt och brandsäkert, men alla fotografier förvaras så långt möjligt i en neutral miljö. Bevaringsstrategin som begagnas är refreshing, vilket innebär att de har för avsikt att föra över innehållet på väl använda CD-skivor till nya, åtminstone vart tjugonde år. De digitaliserade bilderna underhålls genom att de förvaras på olika platser samt att posterna redigeras.³⁶⁸

Bildarkivet har ingen policy för vad som ska prioriteras vid urval till digitalisering. Däremot sker muntliga diskussioner kring vad som ska prioriteras, och i dessa diskussioner deltar antikvarierna i verksamheten. Bilder på föremål är något som börjar

³⁶² Galdrion AB 2002. *eLMer. Produktfakta*

³⁶³ Person A 2005. E-post.

³⁶⁴ Ibid.

³⁶⁵ Person C 2005. Otryckt källa.

³⁶⁶ Person A 2005. E-post.

³⁶⁷ Person B 2005. Otryckt källa.

³⁶⁸ Person A 2005. E-post.

prioriteras för digitalisering, även om fotografierna fortlöpande är under pågående digitalisering.³⁶⁹

Bilder som av någon anledning inte längre tillför verksamheten något brukar generellt gallras bort av personalen. Ett exempel är när en viss bild förekommer i flera kopior. Besluten om vad som ska gallras ur samlingen bestäms vid diskussioner mellan de anställda, och inte utifrån någon fastställd policy.³⁷⁰

Särskilt viktigt i digitaliseringsprocessen, anser projektledaren, är att all information från en bilds gamla förpackning förs över till den nya, digitala formen, oavsett vad den innehåller. Exempelvis skannas alla bilder i fullfärg, eftersom de betraktar bilderna lika mycket som föremål som motiv. Till sist uppmanar projektledaren de som funderar att digitalisera sina samlingar, att investera i en bättre (och därmed dyrare) skanner, vilket innebär att man kan skanna högupplösta färgbilder. Prisnivån på hårddiskar i dagens läge är lägre än tidigare, och därför behöver inte kostnaden för att skanna högupplöst bli alltför hög.³⁷¹

³⁶⁹ Person A 2005. E-post.

³⁷⁰ Ibid.

³⁷¹ Ibid.

8 DISKUSSION OCH SLUTSATSER

Vi har valt att diskutera vårt resultat utifrån våra frågeställningar och göra jämförelser med den tidigare forskningen, och därigenom besvara frågeställningarna. Vårt syfte har varit att beskriva två svenska museers målsättning med sin bilddigitalisering, hur de administrativt och organisatoriskt arbetar med den, och vilka åtgärder de utför i syfte att säkra bevaring och tillgänglighet till bilderna. Först vill vi dock reflektera över vårt val av metod för uppsatsen.

Att vi använde oss av gruppintervjun som verktyg föll väl ut, anser vi. Gruppdynamiken vi den första intervjun (med arbetskollegor som dagligen har ett nära samarbete) gjorde att informationen som framkom blev fyllig i en större utsträckning. Risken med gruppintervjuer är som tidigare sagts att någon talar mer än de andra, och så var även fallet i vår studie. Vi bedömde dock att det inte var så allvarligt, eftersom den aktuella personen hade en mer övergripande syn på verksamheten, och därför anser vi att informationen som framkom ändå var den vi eftersträvade. Dessutom fyllde de övriga deltagarna i om något saknades och rättade även varandra om något felaktigt framfördes av misstag.

Den andra intervjun skedde, som vi tidigare skrivit, i två olika former: enskilda intervjuer och en skriftlig via e-post. Resultatet blev skiftande och inte alltid så utförligt som vi väntat oss, troligen beroende på de olika sätten att intervjua. Dock blev ändå resultatet i slutänden tillfredsställande för att kunna besvara frågeställningarna. Om vi hade haft möjlighet att göra om intervjustudien hade vi helst sett att gruppintervju som metod tillämpades genomgående på alla respondenter, för att på så sätt få ett optimalt resultat.

Eftersom vi valde att undersöka hur två museer arbetade med digitaliseringen kan resultatet inte sägas vara generaliserande (det vill säga att det visar på hur det ser ut i hela Sverige), vilket vi heller inte hade för avsikt att det skulle vara. Hade vi önskat att få ett resultat som skulle kunna generaliseras, skulle vi naturligtvis behöva undersöka fler institutioner.

Vilka skäl har museerna för att digitalisera sina bilder?

En hel del anledningar till digitalisering anges i litteraturen, men i Klijn's och de Lusenets studie valde majoriteten av de undersökta institutionerna att digitalisera med huvudsyftet att skydda ömtåliga original. En nästan lika stor anledning var att tillgängliggöra materialet för användargrupperna.³⁷² Våra undersökningar visade att museum 1 hade tillgänglighetsaspekten som största anledning till digitalisering, tätt följd av skyddandet av originalen, medan museum 2 anger båda alternativen som jämbördiga. Uppenbarligen anser också båda två svenska museer att dessa digitaliseringsanledningar var viktiga, men inte att de är de enda motiven. Dessa motiv hos museerna kan, anser vi, mycket väl ha samband med museernas strävan att bevara kunskap till eftervärlden, samt arbetet med att föra ut denna kunskap till användarna. Alltså kan motiven variera beroende på vem det är som står bakom digitaliseringen;

³⁷² Klijn & Lusenet, de 2000, s. 25

organisationens syfte med verksamheten styr vilket motiv man har bakom valet att digitalisera. Kommersiella aktörer, som exempelvis bildbyråer, har sannolikt andra skäl till varför de digitaliserar, vilka kan vara av vinstinriktad karaktär.

Följaktligen kan vi dra slutsatsen att de främsta digitaliseringsskälen för de två museerna har varit att tillgängliggöra sina samlingar för allmänheten och att skona sköra originaldokument, vilket sammanfaller med Klijs och de Lusenets resultat om de främsta digitaliseringsskälen bland europeiska institutioner.

Hur är arbetet organiserat i verksamheterna vad gäller personalstyrkan och ekonomiska förutsättningar?

Vikten av att ha utbildad personal har poängterats i uppsatsen och behovet av sådan personal har framhållits som mycket viktigt i intervjuerna även om verkligheten inte ser ut som man skulle önska sig. Registreringsassistenter på museum 1 får, som vi tidigare redogjort för, en relativt kort förberedande utbildning i arbetet utan några större krav på bakgrundskunskaper, medan personalen som sköter kontakten med användarna och på andra sätt sköter verksamheten har mer utbildning och erfarenhet bakom sig än registreringsassistenter. Museum 2 är i en liknande situation som museum 1, när det gäller personalens utbildning och bakgrund. Registreringsassistenter på museum 2 får ingen förberedande utbildning inför arbetet, utan kraven som ställs är att man ska ha gymnasiekompetens och allmän datorkunskap, vilket kan förklaras i att verksamhetens struktur är uppbyggd på ett annat sätt.

Registreringsprocessen är en av de viktigaste delarna i digitaliseringsarbetet, eftersom registreringen påverkar i princip all fortsatt hantering av bilderna. Återvinningen av bilderna kan bli lidande av en bristfällig registrering på flera sätt. Bilder kan exempelvis helt "försvinna" i databasen om bilderna har felaktiga metadata och inte bli återfunna. Fel bilder (utifrån sökqueryn) kan också bli återfunna på grund av att registreraren har feltolkat bildernas innehåll och därmed tilldelat de felaktiga metadata. Yvonne Eriksson menar att när felaktig metadata läggs in "kan endast den mycket erfarna forskaren komma vidare i sina efterforskning eftersom den oerfarne förmodligen aldrig uppfattar felaktigheter och brister i uppgiftsunderlaget."³⁷³ Feltolkningen kan bero på både skiftande kulturella bakgrunder hos individerna, men också på bristande bakgrundskunskaper i exempelvis historia eller etnologi hos registreraren. Av dessa anledningar kan man inte tillräckligt nog poängtera hur viktigt det är att de digitaliserande institutionerna erkänner att all personal som är involverade i processen har så optimal utbildning som möjligt, för att på så sätt få ett så gott resultat som möjligt och att samtidigt undvika fallgroparna. Registreringsassistenternas utbildning får helt enkelt inte glömmas bort om man vill undvika att institutionens samlingar blir svåra att överblicka och att hantera för både personal och användare.³⁷⁴

Många av de undersökta europeiska institutionerna i Klijs och de Lusenets studie arbetar med digitaliseringen i projektform; det är endast de större verksamheterna som

³⁷³ Eriksson, Yvonne 1995. Bildarkiv för alla? Ingår i "Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR)", s. 35

³⁷⁴ Ibid., s. 35

har ekonomiska möjligheter inkorporera digitaliseringen i den ordinarie verksamheten. Digitaliseringsarbetet på museum 1 ingår i den ordinarie verksamheten, men de många olika projekt som genomförs tillför verksamheten resurser i form av personal och ekonomiska medel, vilket ändå påverkar kontinuiteten i arbetet. Verksamheten på museum 2 är dock ett renodlat projekt, som är tids- och medelsbegränsat. Den ekonomiska situationen kan medföra att de både verksamheterna får två olika förutsättningar för det fortsatta arbetet med digitaliseringen.

Ingen av de tillfrågade bildarkiven har tillämpat entreprenad när det gäller själva digitaliseringen, med undantag av design och programmering av databaserna. De höga kostnaderna som omger den externa digitaliseringen har avskräckt många från att lägga ut digitaliseringen på entreprenad. Det kan vara så att det ekonomiska läget ser annorlunda ut för de svenska institutionerna, jämfört med dem som finns i USA, varifrån mycket av litteraturen som förespråkar extern digitalisering är sprungen från.

Slutsatserna vi kan dra är att medvetenhet kring vikten av utbildad personal finns på museerna, men som synes varierar ändå utbildningsgraden. Den yrkesgrupp som det inte utbildningsmässigt ställs samma krav på, som andra yrkesgrupper i institutionerna, är – som framkommit – registreringsassistenterna. Trots detta påpekas vikten av att metadata till bilderna förs in på ett korrekt sätt för att säkerställa både bevaring och tillgänglighet. Utbildning av registreringsassistenterna måste i framtiden förbättras, annars finns risken att åtkomsten till bildsamlingarna försämras. Genom samverkan med andra institutioner och verksamheter kan orepresenterad expertis utifrån komma museerna till godo.

Projekt som arbetsform begagnas i hög utsträckning, både av våra undersökta museer och de europeiska museerna i Klijns och de Lusenets studie. Vi har tidigare talat om dess för- och nackdelar, men vi kan konstatera att för att få ett kontinuerligt tillflöde av både pengar och personal bör digitaliseringen vara en del av den ordinarie verksamheten. Att inkorporera digitaliseringen i museets ordinarie verksamhet kräver en ekonomisk satsning från museets sida, men vi anser att det i slutändan kan löna sig då en fortlöpande investering säkrar kvaliteten på arbetet. Samarbete kan även vara ett sätt att till viss del minska sina egna kostnader, då man istället delar dessa med de samverkande institutionerna.

Hur ser museernas val av programvara och andra tekniska lösningar ut?

De både museerna har använt sig av två olika program för att samla sina bilder och visa dem för användarna via webben. Programmet SOFIE, vilket museum 1 valt, används av ett stort antal museer runt om i landet, och är utvecklat för att klara av flera typer av material, exempelvis fotografier och föremål. Just denna funktion upplever personalen på museum 1 som en nackdel för utseendet på de formulär som används för att registrera fotografierna. Dessa formulär omfattar många områden som ej berör fotografier, vilket naturligtvis måste ses som en nackdel för verksamheter som enbart arbetar med just fotografier. Museum 2 har valt en annan lösning i programmet eLMer, vilket är ett företagsutvecklat program (dock i samarbete med museum), till skillnad mot SOFIE som skapats av ett museum. Det här programmet är dock inriktat på hantering av bilder och lider inte av de problem som SOFIE rapporteras göra. Att

programmen utvecklats av museum respektive företag är något som troligen påverkar ett programs utseende och funktionalitet. Ett musei-utvecklat program kan få fördelar i att skaparna har stor insikt och kunskap i programmets användningsområde, medan ett företag kanske kan ha större kunskaper i frågor av exempelvis teknisk karaktär.

Varför ett program väljs framför ett annat kan ha flera anledningar såsom exempelvis ekonomiska förutsättningar och rekommendationer från andra institutioner. Först och främst bör dock valet styras av de behov samlingen har i fråga om navigerbarhet, möjlighet till ändringar, etc.

Vad gäller kvalitet på de inskannade bilderna har museum 1 valt att endast använda sig av lågupplösta påsiktbilder, medan museum 2 skannar in i högre upplösning för att på så sätt kunna använda dem i tryck. Dock väljer museum 2 att endast visa lågupplösta bilder i den publika databasen. Eftersom tillgänglighet till bilderna har angetts som ett av de större skälen för digitalisering hos båda museerna, kan man påstå att det är ett ganska naturligt val att välja lågupplösta bilder. Fler bilder får då plats på samma utrymme, och därigenom når fler bilder användarna.

Vi kan konstatera att valet av programvara ser olika ut hos de respektive museerna. Medan det ena museet valt ett program utvecklat av ett annat museum och som inte bara används för bilder, har det andra museet valt ett företagsutvecklat program som är skapat för olika typer av bilder. Dessa val kan i sin tur få konsekvenser för samlingen och dess användning, beroende på vem som står bakom det aktuella programmet. Valet av kvalitet på de inskannade bilderna synes styras av användarnas tillgänglighet till bilderna. Lågupplösta bilder används i de publika databaserna, medan ett museum också valt att spara högupplösta bilder vid sidan om. Vi vill här påpeka att det är nog så viktigt för de museer som tänker välja sin programvara att tänka efter före. De bör analysera vad de vill att programmet ska åstadkomma i fråga om exempelvis användargränssnitt och möjlighet till förändringar, innan de bestämmer sig för ett visst program. Eventuella problem som skulle kunna uppstå vid val av fel programvara skulle då kunna undvikas.

Vilka strategier för bevaring av och tillgänglighet till de digitaliserade bilderna arbetar museerna med?

Vi har tidigare diskuterat hur bevaring och tillgänglighet är beroende av varandra, men också hur de motarbetar varandra. Att hålla en balans mellan dessa begrepp kan därför bli nödvändig i olika situationer. I vissa fall kan man genom att sära på begreppen ta till vara på kunskapen i respektive område för att optimalt säkra både tillgänglighet och bevaring.

Ett sätt att säkra långsiktig bevaring och även tillgängligheten är att tillämpa nationella, övergripande bevaringsplaner, vilket inte någon av de undersökta institutionerna använde sig av i verksamheten. Museum 1 utgår ifrån vad de samlar på för att kunna avgöra vad som ska bevaras eller ej, medan museum 2 har en policy under utveckling, medan de, när det gäller de fysiska fotografierna, under tiden följer rekommendationer från konservatorer. I dagsläget har inte museum 1 praktiserat någon av de beskrivna bevaringsstrategierna, vilket uppges bero på ekonomiska begränsningar, utan koncentrerar sig istället på underhåll av bilderna, medan museum 2 tillämpar refreshing

med jämna tidsintervaller. Museerna är medvetna om problematiken kring bevaring, men de befinner sig på olika stadier i processen att utveckla en strategi för att bevara sitt material.

Det är viktigt att påpeka att alla inte ser digitalisering som en självklar lösning på bevarandeproblemet.³⁷⁵ Kritiken som har framförts har bland annat varit att dagens digitala teknik ännu inte är tillräckligt utvecklad för att kunna nå upp till kraven för bevaring i jämförelse med andra metoder, exempelvis mikrofilmning.³⁷⁶ En del har då föreslagit att vi bör vänta tills tekniken har förbättrats,³⁷⁷ men då riskerar vi att förlora det material ligger i farozonen vad gäller exempelvis skörhet. Å andra sidan kanske vi då riskerar att för snabbt digitalisera samlingarna med bristande kvalitet som följd? Även om vi delvis kan hålla med om att tekniken har sina begränsningar, måste ändå en gräns dras. Vi kan inte vänta på ”den senaste tekniken”, eftersom den ständigt kommer att utvecklas och bli bättre. I slutänden är det en bedömningsfråga, från institution till institution, huruvida den teknik som finns tillgänglig för stunden är tillräckligt bra för att uppfylla verksamhetens krav. Ett annat problem är att vissa anser att digitala bilder innebär ett hot mot bildernas autencitet, eftersom det kan vara svårt att avgöra om de har blivit manipulerade.³⁷⁸ Problemet är av en teknisk karaktär och kan komma att förbättras med kommande teknologi, även om det är ett problem som kan ta tid att åtgärda. Även här är det en bedömningsfråga, huruvida man anser att problemet är tillräckligt stort att det kommer att innebära så stora svårigheter att det inte är lämpligt att välja digitalisering.

De slutsatser vi kan dra är att de undersökta museerna generellt är medvetna om problematiken kring bevaringen av det digitaliserade materialet samt urvalet av vad som ska digitaliseras, och att det är viktigt att lösa problemen. Dock tenderar museerna att sakna fastställda planer och riktlinjer som underlättar och standardiserar arbetet, vilket kan ses som ett exempel på ett alltför kortsiktigt tänkande kring bevaring och tillgänglighet.

Museum 1 menar att de av kostnadsskäl inte har råd att arbeta med bevaringsstrategier i nuläget, medan det på museum 2 pågår ett visst bevaringsarbete, i form av refreshing. Det är tämligen förvånande att museer brister när det gäller bevaring av de digitala bilderna, eftersom en del av museernas traditionella roll är just bevaring till eftervärlden. Förhoppningsvis kommer båda museerna att utveckla strategier anpassade för deras respektive verksamheter, eftersom det är ett högst betydelsefullt steg på vägen för att på sikt kunna bevara samlingarna och därmed tillgängligheten till eftervärlden.

Hur styrs urvalet av vilka bilder som ska digitaliseras hos museerna?

Vi har talat om fördelarna med att tillämpa gemensamma urvalskriterier och nationella urvalsplaner; att det är något som gynnar urvalet av vad som ska digitaliseras. I de två undersökta bildarkiven ser det dock inte ut på det här viset. Urvalet styrs av diskussioner mellan personalen utifrån vad i samlingarna som intresserar användarna. I

³⁷⁵ Se bl.a. Smith, 1999. *Why digitize?* och Hughes 2004.

³⁷⁶ Smith 1999. *Why digitize?*, s. 3f

³⁷⁷ Hughes 2004, s. 51

³⁷⁸ Smith 1999, s. 5

de här två fallen torde inte det här tillvägagångssättet få allt för stora konsekvenser, då allt material i samlingarna så småningom skall digitaliseras, utan det handlar snarare om i vilken ordning materialet digitaliseras. Konsekvenserna skulle bli annorlunda om det endast var delar av en samling som skulle digitaliseras. Trender styr vad användarna intresserar sig för, och det kan få negativa följder i framtiden då den tidigare utvalda samlingen inte längre är lika intressant som annat material i samlingarna.

Vi kan dra slutsatsen att även i den här frågan saknas det i de undersökta museerna nationella urvalsplaner och urvalskriterier. I dagsläget styr diskussionerna mellan personalen urvalet, vilket anses vara tillräckligt av tidigare nämnda skäl. Vi skulle dock gärna se ett närmande mot fastställda kriterier och planer, med tanke på att det är mycket svårt att säga vad framtiden för med sig.

Hur sker gallringen av bilderna på museet?

Gallring är något som sker i mycket begränsad omfattning i de båda museernas bildsamlingar, både vad gäller de digitala och fysiska bilderna. Tillvägagångssättet liknar det vid urvalet, och styrs därmed också av diskussioner mellan personalen. Utbildning av personalen kommer här åter in i bilden, eftersom det krävs kunskap och erfarenhet för att kunna gallra på ett så lämpligt sätt som möjligt. En faktor som är svårt att påverka är dock att människor är starkt influerade av den tid som de lever i. Något som var självklart att gallras ut för exempelvis 40 år sedan är inte lika självklart idag, kanske till och med otänkbart, vilket ett av museerna har fått erfara. Det är därför svårt att säga något om hur vi i framtiden kommer att se på vad som är viktigt att spara eller ej, vilket är viktigt att ha i åtanke innan vi börjar gallra.

Likt frågan om urval till digitalisering, går det att dra slutsatsen gallringsarbetet styrs av diskussioner med personalen och inte av fastställda regler och kriterier. Även om det inte sker någon gallring i högre utsträckning hos museerna, anser vi det viktigt att ändå försöka att sammanställa några riktlinjer kring detta. Gallring kan vara förödande om det inte utförs korrekt, och för att underlätta och säkerställa det framtida arbetet bör det finnas principer att följa.

Vi har härmed beskrivit två svenska museers sätt att arbeta med sin digitalisering ur ett flertal perspektiv (målsättning med digitalisering, administration och organisation, bevarings- och tillgänglighetsarbete), och utifrån den metod vi valde anser vi att vårt syfte med uppsatsen har uppnåtts. Genom ett annat tillvägagångssätt hade troligtvis resultatet inte sett likadant ut, och om vi valt att undersöka flera museer hade vi eventuellt kunna dra generella slutsatser. Vårt syfte var dock inte att säga något om det generella, utan syftade till att redogöra för förhållandena på de två utvalda museerna, vilket vi härmed tycker att vi gjort på ett försvarligt sätt.

9 SAMMANFATTNING

Digitalisering av bilder omgärdas av olika problem, men också möjligheter för bevaring och tillgängliggörande av de bildsamlingar som finns på museer runt om i landet. Vårt syfte har varit att beskriva två svenska museers målsättning med sin bilddigitalisering, hur de administrativt och organisatoriskt arbetar med den, och vilka åtgärder de utför i syfte att säkra bevaring och tillgänglighet till bilderna.

Uppsatsens frågeställningar är:

1. Vilka skäl har museerna för att digitalisera sina bilder?
2. Hur är arbetet organiserat i verksamheterna vad gäller personalstyrkan och ekonomiska förutsättningar?
3. Hur ser museernas val av programvara och andra tekniska lösningar ut?
4. Vilka strategier för bevaring av och tillgänglighet till de digitaliserade bilderna arbetar museerna med?
5. Hur styrs urvalet av vilka bilder som ska digitaliseras hos museerna?
6. Hur sker gallringen av bilderna på museet?

Vi genomförde intervjuer på de två utvalda museerna. Intervjun på museum 1 skedde i form av en gruppintervju, medan vi på museum 2 fick göra två enskilda intervjuer samt en skriftlig via e-post, på grund av praktiska förhinder. Trots olikheterna i utförandet ansåg vi att resultatet blev tillfredsställande.

I diskussionen och slutsatserna besvarade vi våra frågeställningar. Undersökningen av museum 1 visade att deras främsta syften med att digitalisera var att tillgängliggöra samlingarna och att minska slitaget på originalen. Museum 2 hade också som huvudsyfte att minska slitaget på originalen och att tillgängliggöra samlingarna. Syftena museerna hade med sin digitalisering kan härledas till museernas syfte med sin övergripande verksamhet; att bevara kunskap till eftervärlden och att förmedla den till omvärlden.

Utbildning av personalen framhålls som något mycket viktigt i intervjuerna. Dock ser verkligheten inte riktigt likadan ut som det framhållna idealet, delvis beroende på de ekonomiska förutsättningarna. Utbildningen brister främst bland registreringsassistenterna, vilket kan få stora konsekvenser då registreringsarbetet är grundstenen i det framtida arbetet med bildsamlingarna. I dagsläget utförs en hel del av digitaliseringsarbetet på de båda museerna i projektform, vilket kan medföra problem vad gäller kontinuerligt tillflöde av ekonomiska resurser. Att införliva digitaliseringen i den ordinarie verksamheten bör prioriteras, även om det för museerna fordras en ekonomisk satsning. Vi betonar även vikten av samarbete institutionerna emellan, för att kunna ta hjälp av varandras expertis, men också att minska kostnaderna.

Museernas val av programvara och andra tekniska lösningar skiftade. Museum 1 hade valt ett program som var utvecklat av ett museum och för flera föremålstyper, medan det andra museets program var gjort av ett företag (dock i samråd med ett museum) och för enbart bilder. Vidare kom vi fram till att lågupplösta bilder användes i de publika

databaserna, medan museum 2 även sparade bättre upplösta bilder. Viktigt att påpeka är att alla val av tekniska lösningar bör föregås av en analys för att undvika felaktiga val.

Båda museerna var medvetna om att bevaring och tillgänglighet till de digitaliserade samlingarna är nödvändig. Bevaringsarbete i någon mån genomförs idag endast på museum 2, och det styrs inte av någon fastställd bevaringspolicy vad gäller de digitaliserade bilderna, utan styrs av diskussioner mellan personalen. Museerna har alltså mycket att göra innan en fullgod lösning finns tillgänglig, och det är synnerligen viktigt att arbetet prioriteras, för att kunna bevara samlingarna till eftervärlden.

Hos de båda museerna saknas det nationella urvalsplaner och urvalskriterier. Istället styrs idag urval av vad som ska digitaliseras av diskussioner mellan personalen på museerna. För framtiden önskar vi dock att en tillämpning av urvalskriterier och urvalsplaner görs.

Även vad gäller gallring saknas det regler och kriterier, och arbetet styrs av diskussioner mellan personalen. Trots att gallring inte har någon stor utbredning inom museerna bör det ändå fastställas riktlinjer för att göra arbetet enklare och mer korrekt.

KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING

9.1 Otryckta källor

Person 1, antikvarie, etnolog och samordnare
Intervju, Museum X, 2005-05-17
e-post

Person 2, antikvarie och bibliotekarie.
Intervju, Museum X, 2005-05-17
e-post

Person 3, etnolog, projektanställd
Intervju, Museum X, 2005-05-17.
e-post

Person 3, etnolog, projektanställd
E-post, Museum X, 2005-05-27

Person A, antikvarie och projektledare
E-post, Museum Y, 2005-05-31

Person B, registreringsassistent
Intervju, Museum Y, 2005-05-18

Person C, skannare/registreringsassistent
Intervju, Museum Y, 2005-05-18

9.2 Elektroniska källor

Banks, Paul N. & Pilette, Roberta, red. (2000). *Preservation [Elektronisk resurs] issues and planning*. Chicago: American Library Association.
<http://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=45133> [2006-02-05]

Benner, Margareta & Havner, Helena (2004). *Redovisning av projektet Ett virtuellt Ostindiskt kompani-arkiv*.
<http://www.ub.gu.se/samlingar/handskrift/ostindie/OICrapportRJ.pdf> [2006-03-11]

Berners-Lee, T. & Connolly, D. (1995-10-18). *Hypertext Markup Language - 2.0 - Associated Meta-information: META*. http://www.w3.org/MarkUp/html-spec/html-spec_toc.html [2005-10-06]

Besser, Howard (2000-12-04). IX Digital Longevity. Ingår i Sitts, Maxine K. red., *Handbook for digital projects: a management tool for preservation and access*. Andover, Mass.: Northeast Document Conservation Center.
<http://www.nedcc.org/digital/dman.pdf> [2005-05-09]

Bild (2005). Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet – Nationalencyklopedins ordbok*.
http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=O118790 [2005-04-15]

CD-ROM (2005). Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet*.
http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=142220 [2005-04-15]

CURL (1999-05-13). *The CEDARS glossary of commonly used terms by CURL In: CURL Exemplars for Digital ARchiveS (CEDARS) Project*.
<http://www.leeds.ac.uk/cedars/documents/PSW01.htm> [2005-01-28]

Digital (2005). Ingår i *Oxford Reference Online*.
<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t105.e3325> [2005-03-21]

EMII (2003-07-15). *Welcome to the EMII Website – Network*.
<http://www.emii.org/info.htm> [2005-05-06]

Galdrion AB (2002). *eLMer*. http://www.galdrion.com/lng_sv/elmer/ [2005-01-24]

Galdrion AB (2002). *eLMer. Produktfakta*.
http://www.galdrion.com/lng_sv/elmer/produktfakta/ [2005-01-24]

ICCROM (2004-06-04). *ICCROM – What is ICCROM*.
<http://www.iccrom.org/eng/about/whats.htm> [2005-05-06]

Instituto Internazionale di Storia Economica (2004-10-27). *Minerva Project – About Minerva*. <http://www.istitutodatini.it/biblio/eng/minerva.htm> [2005-05-09]

Jantz, Ronald & Giarlo, Michael J. (2005). Digital preservation: architecture and technology for trusted digital repositories. *D-Lib Magazine*, vol. 11 (6).
<http://www.dlib.org/lib.costello.pub.hb.se/dlib/june05/jantz/06jantz.html> [2006-03-26]

Justitiedepartementet (2005-10-18). *Upphovsrätten i informationssamhället - nya regler sedan den 1 juli 2005*. <http://www.regeringen.se/sb/d/1929;jsessionid=aLDWbvzvDRqc> [2005-11-01]

Kulturarv Värmland (2005). *Kulturarv Värmland – en portal för Värmlands digitala kulturarv. Lag & Rätt. Upphovsrätten*.
http://www.kulturarvvvarmland.se/lag_upphovsratt.html [2005-11-01]

Kulturnät Sverige (2005). *Minerva. Bakgrund*.
<http://www.kultur.nu/minerva/index.asp?action=bakgrund> [2006-03-11]

Kulturrådet (2005-08-24). *Minerva*. <http://www.kulturradet.se/index.php?realm=333> [2005-08-24]

Kungl. Biblioteket (2005-02-03). *BIBSAM: ABM – historik*.
<http://www.kb.se/BIBSAM/abm/grund.htm> [2005-08-26]

- Kungl. Biblioteket (2000-05-08). *BIBSAM: Bevarandeplan för svenska bibliotek. Avgränsningar och definitioner på bevarandeplanen. Definitioner och förklaringar.* <http://www.kb.se/bibsam/bidrag/bevplan/bev5avg.htm> [2005-11-05]
- Kungl. Biblioteket (2003-01-27). *Kvalitet och standard. Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan. Filformat.* http://abm.kb.se/akt4cd/def_formatfil.htm [2005-01-28]
- Kungl. Biblioteket (2003-01-27). *Kvalitet och standard. Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan. Filformat – Allmänt om digitalisering av ett bildmaterial.* http://abm.kb.se/akt4cd/def_format.htm [2005-01-28]
- Kungl. Biblioteket (2003-01-27). *Kvalitet och standard. Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan. Filkomprimering.* http://abm.kb.se/akt4cd/dok_formatkomp.htm [2005-01-28]
- Kungl. Biblioteket (2003-01-27). *Kvalitet och standard. Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan. Grundförutsättningar.* http://abm.kb.se/akt4cd/def_gr.htm [2005-01-28]
- Kungl. Biblioteket (2003-01-15). *Kvalitet och standard. Bilddatabaser och digitalisering – plattform för ABM-samverkan. Olika typer av lagringsmedia.* http://abm.kb.se/akt4cd/def_formattyper.htm [2005-10-14]
- Kungl. Biblioteket (2004-09-14). *Suecia antiqua et hodierna.* <http://www.kb.se/suecia/projektet.htm> [2005-03-08]
- Lucas, Marty (2000). *Demystifying Metadata.* Mappa.Mundi Magazine, April 2000. <http://mappa.mundi.net/trip-m/metadata/> [2005-10-06]
- MINERVA (2004-01-07). *Minerva. About Minerva.* <http://www.minervaeurope.org/home.htm> [2005-05-06]
- Nilsson, Kenneth (2005). *Databas.* Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet.* http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=150823 [2005-09-28]
- NINCH (2005-08-24). *NINCH: About NINCH.* <http://www.ninch.org/about/index.html> [2005-08-24]
- NINCH (2005-08-24). *NINCH: Mission.* <http://www.ninch.org/about/mission.html> [2005-08-24]
- NINCH (2003-07-22). *NINCH Guide to Good Practice. II Project Planning. Human Resources. What skills are required?.* <http://www.nyu.edu/its/humanities/ninchguide/II/> [2005-10-24]

- Puglia, Steven (1999-10-15). *The Costs of Digital Imaging Projects*. RLG DigiNews, vol. 3, nr 5, October 15. <http://www.rlg.org/preserv/diginews/diginews3-5.html#feature> [2005-09-30]
- Reitz, Joan M. (2004). Conservation. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_c.cfm#conservation [2005-11-04]
- Reitz, Joan M. (2004). Database. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_d.cfm#database [2005-10-15]
- Reitz, Joan M. (2004). Digitization. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_d.cfm#digitization [2005-10-15]
- Reitz, Joan M. (2004). Markup Language. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_m.cfm#markuplanguage [2005-10-15]
- Reitz, Joan M. (2004). Preservation. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_p.cfm#preservation [2005-11-04]
- Reitz, Joan M. (2004). TIFF. Ingår i *ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science*. http://lu.com/odlis/odlis_t.cfm#tiff [2005-10-15]
- SEPIA (2004-09-21). *SEPIA – Safeguarding European photographic images for access – About this website*. <http://www.knaw.nl/ecpa/sepia/home.html> [2005-05-11]
- Stefano, Paula de (2000). Digitization for Preservation and Access. Ingår i Banks, Paul N. & Pilette, Roberta, red. "Preservation [Elektronisk resurs] issues and planning". Chicago: American Library Association. <http://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=45133> [2006-02-05]
- St. Laurentius Digital Manuscript Library (2003-02-27). *Medieval manuscripts at Lund University Library. Preservation and access. Project description*. <http://laurentius.lub.lu.se/info/Engelska/project.shtml> [2005-08-31]
- Sundell, Björn, Brandt, Kristian & Liljencrants, Johan (2005). CD. Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet – Nationalencyklopedins ordbok*. http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=142210 [2005-04-15]
- TASI (2004-02-20). *Advice. Creating Digital Images. Choosing a File Format*. <http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/pdf/format.pdf> [2005-02-01]
- TASI (2004-03-08). *Advice. Creating Digital Images. New Digital Image File Formats*. <http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/pdf/newfile.pdf> [2005-02-01]
- Wigh, Leif (2006). Dagerrotypi. Ingår i *Nationalencyklopedin på nätet*. http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=149475 [2006-10-08]

Västerbottens Museum (2004-12-31). *SOFIE. SOFIE användare*.
<http://www.databasensofie.se/sofieanv.ph> [2005-05-27]

Västerbottens Museum (2005-05-27). *SOFIE. SOFIE historik*.
<http://www.databasensofie.se/sofiehist.php> [2005-05-27]

Västerbottens Museum (2003-03-20). *SOFIE. SOFIE www information*.
<http://www.databasensofie.se/swwwinfo.php> [2005-05-27]

9.3 Tryckta källor

Bearman, David (1994). *Electronic evidence: strategies for managing records in contemporary organizations*. Pittsburgh: Archives and Museum Informatics.

Benito, Miguel (2001). *Kunskapsorganisation: en introduktion till katalogisering, klassifikation och indexering*. Borås: Taranco.

Besser, Howard (2003). *Introduction to imaging*. Rev. ed. Los Angeles: Getty Research Institute.

Bilddatabaser och digitalisering - plattform för ABM-samverkan: ett samverkansprojekt mellan Kungl. biblioteket, Nationalmuseum, Riksantikvarieämbetet och Riksarkivet 2001-2002 (2003). Stockholm: Kungl. Biblioteket. Även tillgänglig som URL:
<http://abm.kb.se/akt4cd/slutrappporten/slutrappport.htm> [2005-05-09]

Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR). (1995). (Arbetsrapporter från Tema K. 1995:24) Linköping: Universitetet, Tema kommunikation.

Commission on Preservation and Access and The Research Libraries Group, Inc. (1996). *Preserving digital information: report of the task force on archiving digital information*. Washington, DC: The Commission.

Deegan, Marilyn & Tanner, Simon (2002). *Digital futures: strategies for the information age*. London: Library Association Publ.

Dureau, Jeanne-Marie & Clements, D.W.G (1986). *Principles for the preservation and conservation of library materials*. The Hague: IFLA

Edmar Forsman, Malin (2001). *Internetpublicering: en juridisk vägledning*. 3 uppl. Stockholm: Norstedts juridik.

Eriksson, Yvonne (1995). Bildarkiv för alla? Ingår i "Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR)". (Arbetsrapporter från Tema K. 1995:24) Linköping: Universitetet, Tema kommunikation.

Erway, Ricky L. (1998). Options for Digitizing Visual Materials. *Collection Management*, vol. 22, no 3/4, s. 123-132.

Feather, John, red. (2004). *Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments*. Aldershot: Ashgate

Gram, Magdalena & Kjellman, Ulrika (2000). *Plattform för bilddatabaser*. Stockholm: Kungliga Biblioteket. (Rapport nr. 27). Även tillgänglig som URL: http://www.kb.se/ul/forvarv/publkat/Rapp_27.pdf [2005-04-15]

Gumælius, Malin (2004). *Vad innebär digitalisering av kulturarvet?: En ideologianalys av tre svenska digitaliseringsprojekt*. Magisteruppsats BHS 2004:53. Borås: Högskolan i Borås. Även tillgänglig som URL: <http://www.hb.se/bhs/slutversioner/2004/04-53.pdf> [2005-04-15]

Haugland, Astrid (2001). *Digital bildbehandling*. 3 uppl. Sundbyberg: Pagina.

Hillman, Diane I. (2000). Choices: MARC or Dublin Core? Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives*. Mountain View, Calif.: Research Libraries Group

Hodge, Gail (2005). Preservation of and permanent access to electronic information resources: A system perspective. *Information Services & Use*, vol. 22, (1), s. 47-57.

Hoel, Ivar A. L. (1999). *Bevaring af dokumenter: det teoretiske grundlag*. Helsingfors: NORDINFO.

Hudgins, Jean, Agnew, Grace & Brown, Elizabeth (1999). *Getting mileage out of metadata: applications for the library*. Chicago: American Library Association.

Hughes, Lorna (2004). *Digitizing collections: strategic issues for the information manager*. London: Facet.

Johannesson, Lena (1995). Presentation, slutsatser och förslag. Ingår i *"Bilddigitalisering vid bibliotek, arkiv och museer: en lägesrapport för Nationella arkivdatarådet (NAD) och Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR)"*. (Arbetsrapporter från Tema K. 1995:24) Linköping: Universitetet, Tema kommunikation.

Jones, Maggie & Beagrie, Neil (2001). *Preservation management of digital materials: a handbook*. London: The British Library.

Kenney, Anne R. & Conway, Paul (1998) From Analog to Digital: Extending the Preservation Tool Kit. *Collection Management*, vol. 22, (3/4), s. 65-79.

Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. (2000). *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives*. Mountain View, Calif.: Research Libraries Group

Kenney, Anne R. (2000). Projects to Programs: Mainstreaming digital imaging initiatives. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. *"Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives."* Mountain View, Calif.: Research Libraries Group

Klijn, Edwin & Lusenet, Yola de (2000). *In the picture: preservation and digitisation of European photographic collections.* Amsterdam: European Commission on Preservation and Access.

Kungl. Biblioteket - Sveriges nationalbibliotek (2004). *Årsredovisning 2003.* Stockholm: Kungl. Biblioteket. Även tillgänglig som URL: http://www.kb.se/Ee/Arsber03/KBs_arsredovisning_2003.pdf [2005-11-05]

Lagoze, Carl & Payette, Sandra (2000). Metadata: Principles, practices, and challenges. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. *"Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives."* Mountain View, Calif.: Research Libraries Group

Lazinger, Susan S. (2001). *Digital preservation and metadata: history, theory, practice.* Englewood, Colo.: Libraries Unlimited.

Lee, Stuart D. (2001). *Digital imaging: a practical handbook.* New York: Neal-Schuman Publishers in association with Library Association Publishing.

Lindquist, Mats G. (1995) *Långsiktigt bevarande av elektroniska dokument: metoder och översväganden.* Stockholm: Kungl. Biblioteket.

Lingärde, Ulf (2000). *Nya dataordboken. 6., utök. uppl.* Stockholm: IDG Sweden Books

Mannerheim, Johan (2000). Digitalisering och bevarande – från projekt till långsiktiga program. *Human IT*, vol. 4, (1), s. 23-30.

Margolis, Philip E (1999). *Random House Webster's Computer and Internet dictionary.* 3. ed. New York: Random House; London: Hi Marketing.

Moore, Michelle (2001). Conservation documentation and the implications of digitisation. *Journal of Conservation and Museum Studies*, issue 7, november 2001, s. 1-19.

Mot glömskans tyranni: en nationell bevarandeplan för fotografi (1997). Stockholm: Fotorådet och Fotosekretariatet, Nordiska museet

Olsson, Tomas (2001). *ABM - det fjärde rummet: rapport från ett idéprojekt.* Göteborg: Regionbibl. Västra Götaland.

Palm, Jonas (1999). User services: A balance of access and preservation. Ingår i *"Preservation and access: Nordic conference on preservation and access held at the*

Royal Library in Stockholm October 5-6, 1998: arranged by the National Libraries of Denmark and Sweden". Stockholm: Kungl. bibl.

Persson, Kajsa & Persson, Katrin (2004). *The Digital Dark Age?: Bevarande av elektroniskt material i Sverige*. Magisteruppsats BIVIL 2004:15. Lund: Biblioteks- och informationsvetenskap, Univ. Även tillgänglig som URL: <http://www.kult.lu.se/bivil/publikationer/fulltext04/2004-15.pdf> [2005-04-08]

Platen, Henning von (2002). *Digitalisering inom ABM-området: Fyra projekt*. Magisteruppsats nr 117. Uppsala: Uppsala Universitet, Institutionen för AB, estetik och kulturstudier. Även tillgänglig som URL: <http://www.abm.uu.se/publikationer/2/2002/117.pdf> [2005-04-08]

Preservation and access: Nordic conference on preservation and access held at the Royal Library in Stockholm October 5-6, 1998: arranged by the National Libraries of Denmark and Sweden (1999). Stockholm: Kungl. bibl.

Rieger, Oya Y. (2000). Projects to Programs: Developing a digital preservation policy. Ingår i Kenney, Anne R. & Rieger, Oya Y., red. *"Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives."* Mountain View, Calif.: Research Libraries Group

Rothenberg, Jeff (1999). *Avoiding technological quicksand: finding a viable foundation for digital preservation*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources; Amsterdam: European Commission on Preservation and Access. Även tillgänglig som URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/rothenberg/contents.html> [2005-09-12]

Smith, Abby (1999). *Why digitize?* Washington, D.C.: CLIR. Även tillgänglig som URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub80-smith/pub80.pdf> [2005-09-30]

Swora, Tamara (1998). The Preservation Context. *Collection Management*, vol. 22, no 3/4, s. 185-191.

Tasker, Yvonne (2000). Att planera och genomföra intervjuer. Ingår i Bell, J. *"Introduktion till forskningsmetodik"*. 3., rev. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Tennant, Roy (1998). 21st-Century Cataloging. *Library Journal*, vol. 123, (7) 15 Apr., s. 80-81.

Tennant, Roy (1999). Skills for the New Millennium. *Library Journal*, vol. 124 (1) 15 Jan., s. 39.

Thomsson, Heléne (2002). *Reflexiva intervjuer*. Lund: Studentlitteratur

Thorell, Jerker (2004). *Paginas stora IT-lexikon: din guide till IT-världens ord och förkortningar*. Sundbyberg: Pagina. Även tillgänglig som URL: <http://www.pagina.se/itord> [2005-04-18]

Trost, Jan (2005). *Kvalitativa intervjuer*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur

Vad kan vi bevara?: rekommendationer och värderingskriterier för urval och gallring av fotografier (1999). Stockholm: Fotorådet och Fotosekretariatet vid Nordiska museet.

Varlamoff, Marie-Thérèse (2004). The Future. Ingår i Feather, John, red. "*Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments*". Aldershot: Ashgate

Webb, Colin (2004). The malleability of fire: preserving digital information. Ingår i Feather, John, red. "*Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments*". Aldershot: Ashgate

Widerberg, Karin (2002). *Kvalitativ forskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.

Willis, Don (1992). *A Hybrid Systems Approach to Preservation of Printed Materials*. Washington: The Commission on Preservation and Access. Även tillgänglig som URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/willis/> [2005-11-14]

Witten, Ian H & Bainbridge, David (2003). *How to build a digital library*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

BILAGOR

Förfrågan till museerna

Hej!

Vi är två studenter som läser vid Bibliotekshögskolan i Borås och för närvarande skriver vi vår magisteruppsats. Ämnet för uppsatsen är digitalisering av bildmaterial, och för att få reda på hur digitaliseringen kan gå till i Sverige, tillfrågar vi nu Er om Ni har tid och möjlighet att bli intervjuade. Givetvis kommer institutionens namn inte att nämnas i uppsatsen, och inte heller några personnamn.

Uppsatsens syfte är att beskriva hur digitalisering av bilder går till utifrån ett tillgängliggörande- och bevarandeperspektiv. Vi är intresserade av målsättningen med digitaliseringsprocessen, vilken målgrupp man vänder sig till, vilka urvalskriterier som används (och för vem), bevaringsstrategier för det digitaliserade materialet. Vi tittar också på de tekniska aspekterna som rör bilddigitaliseringen, där både val av filformat, eventuella komprimeringsmetoder och metadata, eftersom att detta i högsta grad påverkar både tillgänglighet och bevaring.

Vi är intresserade av att intervjua en ansvarig för digitaliseringsarbetet på Er institution (t.ex. en projektledare) som kan svara på övergripande frågor om institutionen och samlingarna. För att få svar på frågor rörande arbetet med digitaliseringen (t.ex. frågor om filformat, urvalsprocess och lagring av bilderna), önskar vi intervjua någon/några som praktiskt arbetar med detta. De eventuella intervjuerna kommer att genomföras enskilt. Vi hoppas att Du kan förmedla kontakt med de personer som stämmer överens med vår beskrivning och som gärna ställer upp på en intervju.

Om Ni har några frågor kontakta oss gärna på e-post s032058@utb.hb.se

E-postkontakt med SOFIE

Hej

Vi är två studenter som läser vid Bibliotekshögskolan i Borås och för närvarande skriver vi vår magisteruppsats. Ämnet för uppsatsen är digitalisering av bildmaterial, och för att få reda på hur digitaliseringen kan gå till i Sverige, har vi intervjuat personal på två museer. Det ena av dem, uppgav att de använder SOFIE för att tillgängliggöra deras digitaliserade bilder. De hänvisade till Dig med frågor rörande SOFIE.

Frågan vi ställer är:

- Används olika mjukvaruprogram i digitaliseringsprocessen, förutom SOFIE? Vi tänker då på program i samband med inscanning av bilder och bildregistrering.

Vi hoppas att du har tid och möjlighet att svara på vår fråga.

INTERVJUFRÅGOR

Om intervjupersonen

- Vilken funktion har du inom institutionen?
- På vilket sätt deltar du i digitaliseringen? Vilka arbetsuppgifter har du?
- Vilken utbildning/bakgrund har du?

Om institutionen

- Vilka är målgrupperna för museet?
- Vilka slags bilder innehåller samlingen/samlingarna? Vilka slags motiv?

Om digitaliseringens målsättning

- Vem är uppdragsgivare för digitaliseringen?
- Vad är verksamhetens huvuduppgift (syfte, målsättning)?
- Vilket är syftet/målet med digitaliseringen av samlingarna?
- Vilka är de tilltänkta användargrupperna till de digitaliserade samlingarna? I vilket syfte besöker de er?
- Vad ledde till att ni började digitalisera samlingen/samlingarna? Vilka var orsakerna?
- Fanns det någon annan metod som valet stod emellan eller var digitalisering ett självklart val?

Personalfrågor

- Vilka samlingar har digitaliserats hittills, och finns det några pågående eller planerade?
- Hur många arbetar med digitaliseringen?
- Vilka arbetsgrupper/yrken förekommer i digitaliseringsprocessen?
- Vilken slags utbildning behövs för de olika yrkesgrupperna som arbetar med digitaliseringen?
- Är det alltid samma personer som arbetar med digitaliseringen eller turas personalen om?

Kostnadsfrågor

- Är digitaliseringen ett projekt i ordets riktiga betydelse, alltså tids- och medelsbegränsade, eller ingår digitaliseringen i institutionens ordinarie verksamhet?
- Har digitaliseringen en egen budget?

Samarbete/samverkan

- Ingår ni i något samarbete/samverkan med någon annan digitaliserande institution? Hur ser detta samarbete ut? För- och nackdelar?
- Har ni samarbetat med några projekt på nationell nivå? På vilket sätt, och vad resulterade det i?
- Har digitaliseringen skett inom institutionen? Om inte har det skett helt eller delvis genom entreprenad?

Filformat, bildkvalitet, lagring av bilder, etc

- Vilket/vilka bildformat har ni använt er av?
- Används komprimering för att få ner bildstorleken? Vilken används i såfall? Avvägning komprimering/bildkvalitet?
- Vilken kvalitet scannas bilderna i? Hur anpassas bildkvaliteten efter användningsområdet för bilderna?
- Hur hanterar ni riskerna för omscanningar? Räknar ni med att det kommer att behövas i framtiden?
- Förbättrar eller förändrar ni bilderna efter digitalisering?
- Hur lagras de digitaliserade bilderna? Vilket lagringsmedium används? Finns det backup?
- Vilka mjukvaruprogram används i digitaliseringsprocessens olika faser?
- Hur hanterar ni copyright/upphovsproblemen vid publicering av samlingen/samlingarna i databaser?

Tillgänglighet och bevaring

- Finns möjligheten att beställa högupplösta kopior, i digital eller pappersform? Hur ofta efterfrågas tjänsten i så fall?
- Hur går urvalsprocessen till? Efter vilka kriterier görs det? Är det fastställt i en policy eller är det den som sköter det som avgör det? Vem gör urvalet? Är det någon speciell yrkeskategori som arbetar med urvalet?
- Sker någon gallring i samlingen/samlingarna? Hur går den till i såfall? Efter vilka kriterier görs det? Är det fastställt i en policy eller är det den som sköter det som avgör det? Vem gör gallringen? Är det någon speciell yrkeskategori som arbetar med det?
- Är digitaliseringsprocessen dokumenterad? På vilket sätt har det skett? Vilka data är det som bevaras?
- Har metadata inkluderats till bilderna?
- Vilken slags metadata har i så fall inkluderats?
- Hur underhålls det digitaliserade materialet?
- Finns det någon policy för bevaring av bildsamlingen/samlingarna? Om ja: Vilken? På nationell eller lokal nivå? Hur följs den i praktiken?
- Vad har ni för strategier för att bevara de digitala bilderna på lång sikt? Varför?
- Ä det i något särskilt delmoment som bevaringsaspekten är extra viktig för er?

Avslutning

- Finns det några återkommande problem i arbetet med digitaliseringen? Har ni några goda råd för de som funderar på att börja digitalisera sina samlingar?