



**DIGITALISERING AF
KULTURARVEN**
— MIDTVEJSRAPPORT
FRA DIGITALISERINGSUDVALGET

DIGITALISERING AF KULTURARVEN
– midtvejsrapport fra Digitaliseringsudvalget

Udgivet i 2008 af:

Kulturministeriet

Nybrogade 2

1015 Kbh. K

www.kum.dk

Rapporten udgives kun elektronisk på Kulturministeriets hjemmeside.

ISBN, elektronisk version: 978-87-7960-115-4

Ophavsretten til denne publikation tilhører Kulturministeriet.

Teksterne må imidlertid frit gengives med behørig kildeangivelse.

Dog må teksterne ikke gøres til genstand for selvstændig kommerciel udnyttelse.

Indhold

1	Udvalget og dets baggrund	4
1.1	Indledning	4
1.2	Kommissorium	5
1.3	Udvalgets arbejde	7
2	Hvorfor digitalisere kulturarven	8
2.1	Regeringens it-strategi	8
2.2	Strategiens betydning for kulturarven	9
2.3	Perspektiver for digitalisering af kulturarven	12
3	Overordnede aspekter vedrørende digitalisering på kulturarvsinstitutionerne	14
3.1	Digitaliseringsmetoder	14
3.2	Filformater og standarder	16
3.3	Metadata	17
3.4	Langtidsbevaring af digitale data	18
4	Hvor langt er vi med digitalisering af kulturarven i Danmark?	20
4.1	Hvor meget kulturarvsmateriale er egnet til digitalisering?	20
4.2	Hvor meget kulturarvsmateriale er indtil videre blevet digitaliseret?	22
4.3	Formidling og tilgængeliggørelse af digitaliseret kulturarv i dag.....	24
4.4	Igangværende og planlagte digitaliseringsinitiativer	33
4.5	Konklusion	37
5	Udenlandske erfaringer	39
5.1	Indledning	39
5.2	EU	39
5.3	Erfaringer fra udvalgte lande	42
5.4	Sammenfatning	45
6	Overvejelser om en fremtidig digitaliseringsindsats	46
6.1	Behov for samordning	46
6.2	Hvordan bør fremtidens digitaliseringsindsats prioriteres?.....	46
6.3	Økonomiske problemstillinger	49
6.4	Finansieringskilder og partnerskaber i forbindelse med den fremtidige digitalisering	49
6.5	Forretningsmodeller for partnerskaber og projekter	51
6.6	Eksempler på internationale forretningsmodeller og partnerskaber.....	53
6.7	Eksempler på mulige danske partnerskaber og forretningsmodeller	55
7	Ophavsret – formidlingsmæssige udfordringer og løsningsmuligheder	59
7.1	Aftalelicens	60
7.2	Sammenfatning	60
8	Formidlingsvision	62
8.1	Fælles søgeadgang og institutionsformidling	62
8.2	Fælles kontra institutionsegne løsninger	63
8.3	Løsningsdesign for en fælles systemarkitektur.....	64
8.4	Udvælgelse af det rette løsningsdesign	67
9	Anbefalinger	73

1 Udvalget og dets baggrund

1.1 Indledning

I regeringsgrundlaget ”Mulighedernes Samfund” fra november 2007 fremhæves ”Digitalisering af Kulturarven” som et af de områder, der arbejdes særligt med i disse år. Et initiativ, der har understøttet dette fokus, var nedsættelsen af et udvalg om digitalisering af kulturarven i oktober 2006, som led i den mediepolitiske aftale for 2007-2010.

Denne rapport er resultatet af udvalgets arbejde og indeholder en række forslag til digitalisering af kulturarven med henblik på bevaring, formidling og tilgængeliggørelse heraf. Ifølge udvalgets kommissorium af 5. oktober 2006 har udvalget også haft til opgave at kortlægge og foreslå løsninger på ophavsretlige problemstillinger. Nedsættelsen af udvalget har endvidere på et organisatorisk plan haft til formål at komme med forslag til, hvordan man kan fremme samarbejde og sikre en rational arbejdsdeling mellem de involverede parter nationalt og internationalt.

Det digitaliseringsarbejde, som rapporten beskæftiger sig med, er afgrænset til at omfatte kulturarven. I den forbindelse lægges det til grund, at arbejdet vedrører de samlinger, som statslige og statsstøttede institutioner under Kulturministeriet har opbygget i kulturbevaringsøjemed. Det drejer sig primært om de institutioner, der opbygger samlinger i henhold til arkivloven, filmloven, museumsloven og pligtafleveringsloven. Hertil kommer på det audiovisuelle område de programarkiver, der er opbygget af public service-institutionerne, det vil sige DR og TV 2, samt Statens Mediesamling i Statsbiblioteket. Andre institutioners samlinger af kulturbevaringsmæssig interesse er indgået i arbejdsgruppens overvejelser efter en konkret vurdering.

Rapporten vedrører digitalisering af kulturarvsmateriale, som foreligger i analog form¹, såkaldt retrodigitalisering (i modsætning til digitalt født materiale). Her kan der både være tale om digitalisering af registre, kataloger m.v. (digitalisering af metadata²) – en aktivitet, der ofte betegnes som retrokonvertering. Dette er en aktivitet, der på de forskellige kulturbevaringsområder er gennemført i varierende, men betydeligt omfang.

Og der kan være tale om digitalisering af selve de kulturelle objekter inden for de forskellige materialetyper, som f.eks. levende billeder, bøger, arkivalier, lyd m.m. På nuværende tidspunkt er denne objektdigitalisering kun gennemført i begrænset omfang, og det er en beskrivelse af denne

¹ I enkelte tilfælde er der tale om materiale, der ikke er egentligt analogt, f.eks. DAT-bånd, hvor båndet indeholder digitalt materiale, om end i forkert format. I disse tilfælde skal der ske en konvertering af materialerne, så de både sikres mod forvitring og i forhold til langtidsbevarelse.

² Metadata er data, der leverer information om anden data, f.eks. et register, hvori en genstand står beskrevet. Registret indeholder metadata og selve den digitaliserede genstand betegnes som objektet.

opgave, herunder omfang, løsningsmuligheder og formidlingsperspektiver, der er rapportens hovedemne.

Rapporten vedrører som nævnt digitalisering af analogt materiale, men når det digitale resultat foreligger, vil dette materiale på de berørte institutioner blive behandlet parallelt med det digitalt fødte materiale, f.eks. i formidlingssammenhæng og i sammenhæng med bevaringsovervejelser.

1.2 Kommissorium

Udvalget om digitalisering af kulturarven blev nedsat i oktober 2006 med følgende kommissorium:

”Kommissorium for arbejdsgruppe om digitalisering af kulturarven

Baggrund

Som led i den mediepolitiske aftale for 2007-2010, indgået den 6. juni 2006 mellem regeringen, DF, S, RV og SF, er det aftalt at nedsætte en arbejdsgruppe, der skal udarbejde forskellige forslag til digitalisering af udvalgte, prioriterede dele af kulturarven.

Af den mediepolitiske aftale fremgår:

I forlængelse af udredningen om bevaring af kulturarven fra 2003 nedsættes der en bredt sammensat arbejdsgruppe – under Kulturministeriets ledelse – med repræsentanter for de relevante offentlige myndigheder, institutioner og organisationer, som får til opgave at udarbejde forskellige forslag til digitalisering af udvalgte, prioriterede dele af kulturarven med henblik på bevaring, formidling og tilgængeliggørelse heraf; herunder digitalisering af DR’s arkiver. I forbindelse med udnyttelsen af materialet i arkiverne er det vigtigt at overveje de ophavsretslige problemstillinger. Forslaget skal foreligge i løbet af 2007. Udgangspunktet er, at udgifterne til digitaliseringen af DR’s arkiver afholdes af DR’s egne midler, inkl. 75 mio. kr. af det forventede licensmerprovenu i årene 2005 og 2006 på i alt 150 mio. kr.

På den baggrund nedsættes en arbejdsgruppe med nedenstående sammensætning og opgaver.

Arbejdsgruppens sammensætning

Arbejdsgruppen skal bestå af én repræsentant for henholdsvis Statens Arkiver, Det Kongelige Bibliotek, Statsbiblioteket, Statens Museum for Kunst, Nationalmuseet, Biblioteksstyrelsen, Kulturarvsstyrelsen, Det Danske Filminstitut, DR som repræsentant for public service-institutionerne, Samrådet for Ophavsret og Ophavsretligt Forum, samt ét medlem udpeget af Det Strategiske Forskningsråd, ét medlem udpeget af Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation og ét medlem udpeget af it-brancheforeningerne, samt af Finansministeriet, Videnskabsministeriet og Kulturministeriet (formand).

Arbejdsgruppen kan beslutte at nedsætte underudvalg, som skal tage stilling til enkelte problemstillinger som f.eks. ophavsretlige spørgsmål, spørgsmål relateret til formidling af digitaliseret materiale m.v.

Arbejdsgruppen kan beslutte at inddrage ekstern bistand og eksperter i arbejdsgruppens arbejde.

Kulturministeriet varetager sekretariatsfunktionen for arbejdsgruppen.

Arbejdsgruppens opgaver

Arbejdsgruppen skal udarbejde forskellige forslag til digitalisering af udvalgte, prioriterede dele af kulturarven. Det overordnede fokus for arbejdsgruppens arbejde og opgaveløsning er bevaring, formidling og tilgængeliggørelse af kulturarven. Formålet er endvidere at fremme samarbejde og sikre en rational arbejdsdeling mellem de involverede parter nationalt og internationalt.

Arbejdsgruppen skal:

- Som tema have udvalgte prioriterede dele af kulturarven i form af tekst (bøger, tidsskrifter, aviser), fotos, museumsgenstande, arkivalier og audiovisuelt materiale.
- Foretage en vurdering af, hvilket ikke digitalt født eller ikke digitaliseret materiale der evt. skal digitaliseres med henblik på bevaring, formidling og tilgængeliggørelse, samt give begrundelse herfor.
- På baggrund af en bevaringsfaglig, formidlingsfaglig og samfundsøkonomisk bedømmelse overveje, hvilke selektionskriterier der kan benyttes ved digitalisering af udvalgte prioriterede dele af kulturarven og anbefale selektionskriterier til de respektive løsningsmodeller.
- Foretage en kortlægning af igangværende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af kulturarven og tilgængeliggørelse heraf.
- Koordinere sit arbejde i forhold til andre igangsatte eller påtænkte initiativer med digitalt formidlings- og bevaringsperspektiv.
- Inddrage internationale erfaringer med digitalisering af kulturarven, i det omfang det skønnes nødvendigt.
- Kortlægge ophavsretlige problemstillinger, som knytter sig til digitalisering og tilgængeliggørelse af kulturarven og, hvis der er behov derfor, fremkomme med løsningsforslag.
- Udarbejde flere forskellige selvstændige, men kombinerbare løsningsmodeller og flere forskellige omkostningsniveauer for digitalisering af udvalgte, prioriterede dele af kulturarven. Arbejdsgruppens forskellige modeller skal indeholde en bedømmelse af omfanget af digitalisering samt en tidshorisont for de forskellige digitaliseringsmodeller. Mindst én af de overvejede løsningsmodeller skal kunne finansieres inden for kulturarvsinstitutionernes ordinære driftsbevillinger. Udgangspunktet er, at udgifterne til digitaliseringen af DR's arkiver afholdes af DR's egne midler, inkl. 75 mio. kr. af det forventede licensmerprovenu i årene 2005 og 2006 på i alt 150 mio. kr.
- Overveje eventuelle lovgivningsmæssige og bevillingsmæssige konsekvenser af de fremlagte forslag.

Tekniske overvejelser relateret til bevaring af digitalt materiale håndteres i en allerede nedsat styregruppe for digital bevaring, der på tværs af arkiver, biblioteker og museer skal samarbejde om den fortsatte udvikling af hensigtsmæssige bevaringsmetoder og -strategier.”

1.3 Udvalgets arbejde

Udvalgets arbejde har i den første fase (2006-2007) primært vedrørt en kortlægning af det stedfundne og planlagte digitaliseringsarbejde på kulturarvsområdet og de bevarings- og formidlingsmæssige hensyn, der ligger bag aktiviteterne. Der er endvidere med bistand af it-analysevirkomheden Gartner foretaget en vurdering af de omkostninger, der er forbundet med dele af digitaliseringen. Ligeledes er der gennemført en undersøgelse af en række ophavsretlige forhold, der kan læses om i kapitel 7.

Den anden fase af udvalgets arbejde (2007-2008) har særlig vedrørt en undersøgelse af dels de faglige, økonomiske og organisatoriske spørgsmål, der knytter sig til prioriteringen af indsatsen, dels de tekniske og økonomiske forhold, der er knyttet til spørgsmålet om tilgængeliggørelsen af det digitaliserede materiale for publikum. Det drejer sig her om en tilgængeliggørelse på en sådan måde, at der skabes det bedst mulige grundlag for en formidlingsaktivitet, der imødekommer mange brugergrupperes behov. It-analysevirkomheden Gartner har også medvirket ved denne del af undersøgelsen.

2 Hvorfor digitalisere kulturarven

2.1 Regeringens it-strategi³

I 2007 kårede World Economic Forum Danmark som verdensmester i at anvende it-udvikling til at styrke konkurrenceevnen. Der blev lagt vægt på, at Danmark har haft en klar strategi for it-udvikling og arbejdet målrettet for at udvikle it-infrastrukturen og understøtte anvendelsen af it. Et synligt resultat af satsningen er, at stort set alle danskere har mulighed for at tilgå internettet via bredbånd, og Danmark er således det land i verden, der har flest bredbåndsabbonnenter pr. indbygger.

Udviklingen af infrastrukturen afspejler sig også i danskernes medievaner, hvor anvendelsen af internettet udgør en stadig større del af danskernes medieforbrug. Dette mønster er særlig udtalt blandt de unge (Informationssamfundet Danmark it-status 2006)⁴.

Udbygningen af infrastrukturen og ændringerne i befolkningens medievaner indebærer både nye muligheder for offentlig service og ændrede krav til offentlige servicetilbud. Offentlige institutioner har nye muligheder for at betjene brugerne mere effektivt og med nye servicetilbud, f.eks. gennem Borgerportalen, der danner en fællesoffentlig digital servicekanal for borgerne. Samtidig betyder ændringerne i medievanerne, at en række offentlige tilbud i stigende omfang skal formidles digitalt, hvis de skal opleves som relevante i brugerens dagligdag.

Regeringen, KL og Danske Regioner lancerede i juni 2007 en national strategi for den fortsatte digitalisering af den offentlige sektor. De tre vigtigste målsætninger er digital service, øget effektivisering og stærkere samarbejde. Den offentlige sektor skal bruge it til at levere ny og bedre service, effektivisere arbejdsgange og styrke samarbejdet mellem offentlige institutioner. Det hedder således i strategien, at:

”Bedre digital service betyder dermed, at de offentlige ydelser i højere grad skal være individuelle og sammenhængende, så de understøtter de enkelte borgere og virksomheders dagligdag, uafhængigt af den bagvedliggende forvaltningsmæssige organisering.”

Strategien lægger således op til, at informationsteknologien anvendes til både at give bedre og mere effektiv offentlig service, og til at offentlige institutioner skal samarbejde på nye måder på tværs af traditionelle organisatoriske skillelinjer. De digitale tilbud skal tage udgangspunkt i borgerens behov og kan dermed udgøre en udfordring for den traditionelle offentlige organisering.

Digitale tilbud har en række fordele i forhold til borgeren, da de er kendetegnet ved altid at være tilgængelige, uafhængigt af tidspunkt og brugerens geografiske placering. De kan typisk benyttes af mange samtidige brugere og giver den enkelte bruger nye muligheder for interaktion og bearbejdning af

³http://modernisering.dk/fileadmin/user_upload/documents/Vision_og_Strategi/Strategi_for_digital_forvaltning/Strategi_for_digital_forvaltning_2007-2010_endelig.pdf

⁴<http://www.dst.dk/Statistik/ags/IT/Informationssamfundet/Infodk2006.aspx>

indhold. Der er også eksempler på, at selvbetjeningsaspektet fører til en eksplosiv forøgelse af brugere på hjemmesider og databaser.

Samtidig kan digitale løsninger reducere nogle af de ulemper, der kan være forbundet med mere traditionelle offentlige ydelser. Digitale løsninger kan således bidrage til at reducere transportomkostninger, slitage, håndteringsomkostninger og andre administrative omkostninger for den enkelte offentlige institution. Frem for alt kan de i mange tilfælde reducere brugerens tidsforbrug og give en mere fleksibel offentlig service.

Det er imidlertid ikke effektiviseringsperspektivet, der spiller den vigtigste rolle i bestræbelserne på at anvende informationsteknologien i relation til styrkelse af Danmarks konkurrenceevne.

Globaliseringsrådet fremhæver således i stedet samspillet mellem it og innovation som en væsentlig faktor for udviklingen af konkurrenceevnen.

It og især internettet gør det lettere at danne netværk, indhente information og inspiration og udveksle ideer med andre. Internettet bliver således en stadig vigtigere faktor i den innovation og vidensopbygning, som skal udgøre grundlaget for Danmarks konkurrenceevne. Det er på denne baggrund, at man også i relation til kulturarvsinstitutionerne i stigende omfang ser digitalisering som et middel til at understøtte nationale strategier for udviklingen af videnssamfundet.

2.2 Strategiens betydning for kulturarven

Den førmtalte nationale it-strategi har fokus på brugerorientering, på tværgående og sammenhængende initiativer og på effektivitet og innovation. Strategien gælder et mediebart, globaliseret videnssamfund og er formuleret med øje for elektroniske mediers demokratiske og udviklingsmæssige potentialer for den enkelte, for forskellige brugergrupper og for samfundet som helhed. Det samme perspektiv gør sig gældende på kulturarvsområdet.

Visionen er at digitalisere dansk kulturarv ud fra et bevaringshensyn, men i lige så høj grad ud fra hensynet til at gøre kulturarven bredt tilgængelig og derved sætte den i spil på nye måder og blandt mange aktører. Afstanden til kulturarven, til forståelse, fascination og fortolkning af den, skal gøres mindre for flere. Digital tilgængelighed og formidling er et uomgængeligt redskab i en sådan bestræbelse.

Der er mange dagsordener, der aktualiseres i spørgsmålet om kulturarvens digitalisering. Kulturel identitet og dialog, samspillet mellem det nationale og det globale, nye brugergrupper og generationer, formidlingstraditioner og teknologiske muligheder, rationelle løsninger og tværinstitutionelle intentioner – alle disse temaer indgår i den nationale it-strategis overvejelser om tilgængelighed og formidling.

Først og fremmest er der fokus på brugerne, hvor der både viser sig et væld af nye muligheder og udfordringer. Digital tilgængelighed og formidling er i dag en nødvendig forudsætning for at nå brugerne, ikke mindst yngre og kommende brugere. I en dansk kulturarvssammenhæng er en omfattende og effektiv digitaliseringsindsats tillige en nødvendighed, hvis så lille et sprog- og kulturområde skal sættes på det globale landkort. Som led i Kulturministeriets resultatkontrakter med

kulturinstitutionerne er der også fokus på institutionernes anvendelse af ny teknologi til formidling m.v., hvilket også bidrager til at fremme det danske kulturarvsindhold og hermed udbredelsen af det danske sprog på internettet.

Digitalisering styrker forudsætningerne for en bedre adgang for den enkelte, uanset social og etnisk baggrund, på tværs af geografi og generation. Adgangen til kulturarven har betydning for den enkeltes identitet og personlige udvikling – og for aktiv deltagelse i samfundet, kulturliv og demokrati. Både individuelle og kollektive muligheder må betones, og aktuelt viser der sig muligheder i den digitale kultur, som nærværende rapport også forholder sig til. Her har brugerne for alvor sat sig i centrum, og med afsæt i nye teknologier tegner der sig et billede af en kulturtilgang, der både handler om situationsbestemt og personlig tilpasning af information og formidling og om en omfattende social udveksling mellem brugere, f.eks. i form af chatfora, wiki'er m.m.

Individuel tilpasning, kollektiv deling – og også aktiv medskaben. For en del af brugerne er tilgangen til kulturarven karakteriseret ved aktivitet. Det handler om selv at kunne genfortolke materiale og producere nyt. Her gør en ”multiplikatoreffekt” sig gældende, hvor kvalitet og volumen i eksponeringen af eksisterende kulturarvsmateriale har vist sig at fungere som motor for produktion af ny kultur, med alt hvad det indebærer af potentialer, både kunstnerisk, intellektuelt og kommercielt. Navnlig i europæisk sammenhæng⁵ er der lagt vægt på denne effekt inden for de kreative miljøer og erhverv.

Visionen er at styrke og udvikle disse muligheder ved smidigt at kunne tilpasse digitaliseringsstrategien til kommende scenarier for såvel teknologiudvikling som brugeradfærd.

Digital adgang til kulturarven skaber nye anvendelsesformer – et utal af muligheder åbner sig, mange endnu ukendte, og det vil være en pointe i digitaliseringsstrategien at kunne tilpasse sig disse fremtidige brugsformer. Her skal peges på fire eksempler på anvendelsesområder, hvor digitalisering aktuelt kan tilføre anvendelsen af kulturarvsmaterialet nye perspektiver:

Læring

Kulturområdets læringspotentialer, hvor en tværfaglig og tværmediel præsentation af kulturarven rummer nye pædagogiske muligheder. Hvad enten det er i uddannelsesregi eller i et perspektiv for livslang læring, giver en digital kulturadgang nye muligheder for at motivere og inspirere på måder, der modsvarer den enkeltes læringspræferencer og kollektive læringsprocesser. Både dannelsestradition og moderne tværfaglige læringsmål understøttes af digital kulturadgang og -formidling.

Forskning

Forskningen vil drage fordel af de nye måder at kunne tilgå materialet på, på tværs af faglige og institutionelle skel. Kommunikation og vidensudveksling fremmes, ligesom der åbnes nye muligheder for forskningsformidling og -rekruttering. Øget adgang til større mængder digitaliseret materiale vil ligeledes danne grundlag for udvikling af nye metoder og nye forskningsfelter, også

⁵ Læs mere på http://ec.europa.eu/information_society/soccul/cult/index_en.htm

med praktisk sigte (f.eks. maskinel sprogbehandling). Hertil kommer, at det internationale perspektiv styrkes – også set i lyset af de aktuelle initiativer om en fælles portal (www.europeana.eu) til den europæiske kulturarv.

Turisme

Turisten, den danske såvel som den udenlandske, får nye muligheder for at forberede sit besøg, for formidling på stedet og for siden hen at kunne bearbejde og dokumentere sine oplevelser. Både før, under og efter en rejse eller et besøg kan der søges personligt tilpasset og situationsbestemt information, formidlet på forskellige platforme. Indtryk kan dokumenteres, kommenteres og deles med andre brugere, kulturen kan tillægges ny betydning og indgå i nye konstellationer – og erhvervet kan få vigtig information til produktudviklingen om, hvad der interesserer den enkelte borger mest.

Borgeren

Den kulturinteresserede borger vil få adgang til kulturarven på nye måder og eksempelvis få nye og bedre muligheder for at forholde sig til historien, hvad enten det nu er hele verdens, hele landets eller den personlige slægts historie. Det vil også være et væsentligt perspektiv, at brugeren får mulighed for at berige materialet med egne optegnelser, sammenstille kulturarven med egne billeder og arbejde med materialet over en længere periode. Dette gælder i høj grad også for grupper af brugere, hvor den kollektive udveksling af materiale er afgørende. Disse muligheder skal ses i sammenhæng med brugernes adgang til de kulturelle udtryk, brugernes muligheder for at anvende denne adgang og institutionernes formidlingsformer i forhold til brugerne.

Med digitaliseringen af kulturarven får brugerne nye muligheder for at fremfinde og direkte at opleve den rige kulturskat, der rummes på kulturinstitutionerne. Dette store og mangfoldige materiale – film, bøger, tv- og lydclip, billedkunst, arkivalier og museumsgenstande – bør kunne tilgås, uden hensyn til hvilken kulturinstitution det måtte høre hjemme i. Gøres dette tilgængeligt, direkte og elektronisk, vokser både muligheden for at formidle og de mange måder, brugerne kunne tænkes at anvende kulturarven på.

Digitaliseringsstrategiens formål er at skabe forudsætninger for en tværgående, sammenhængende tilgængeliggørelse og formidling af kulturarven. Dette skal også ses som et svar på et behov, der aktuelt viser sig blandt brugerne for selv at kunne søge sammenhænge, frem for udelukkende at møde kulturarven autoritativt formidlet af en kulturinstitution. Det er konteksten, der interesserer, og kulturarven bør derfor kunne opleves bredt og fra mange vinkler. En sådan tilgængelighed vil desuden kunne styrke og udvikle dialogen mellem brugere og kulturinstitutioner.

Kulturarven bør vises repræsentativt i sin fylde og forskelligartethed, og det er derfor ligeledes ønskeligt, at digitaliseringen sker med et stort volumen. Fleksibilitet og fremtidssikring i den valgte infrastruktur og tekniske løsning er afgørende, ligesom nytænkende formidlingsmodeller vil være en udfordring organisatorisk som finansielt. Bevægelser i teknologiudvikling, brugeradfærd og de kommercielle og politiske hensyn må nødvendigvis spille sammen i denne kontekst.

Danske institutioner på kulturområdet har allerede igangsat værdifulde initiativer m.h.t. at digitalisere materiale ud fra forskellige hensyn. Men som de ovenfor beskrevne udviklingstendenser viser, vil der også fremover blive stillet krav til institutionernes evne til at tilpasse sig nye omstændigheder både teknisk og formidlingsmæssigt.

2.3 Perspektiver for digitalisering af kulturarven

Som det fremgår, er der mange forskellige muligheder i at implementere den nationale it-strategi på kulturarvsområdet. De fordele og udviklingsmuligheder, som anvendelsen af digitale medier rummer generelt, gør sig som nævnt også gældende på kulturarvsområdet.

En øget, strategisk brug af digitale medier netop inden for dette felt kan give særlige muligheder. Hvor andre områders digitale materialedistribution og brugerkontakt vil være servicebetonet og informativ, kan det inden for kulturarvsområdet falde naturligt også at lægge op til en skabende og dialogisk tilgang til materialet – i tillæg til de andre aspekter. Den digitale distribution og formidling af netop kulturarvsmateriale vil derfor have særlige forudsætninger for at udnytte de digitale mediers potentialer, navnlig når det gælder områder, der også vil genkendes som fokuspunkter i den nationale it-strategi, nemlig brugerorientering, tværgående initiativer og innovation.

Brugerorientering

Brugerorienteringen er et centralt afsæt for denne strategi for digitalisering af kulturarven, og netop her er den aktuelle situation gunstig for at lade strategien spille sammen med den markante og hastige udvikling, der finder sted både teknologisk og inden for den digitale kultur.

En række nye teknologier har skabt mulighed for at lokalisere, kontekstualisere, indeksere og redigere indhold på nettet, ligesom internettet ses som en platform for både personlig publicering og social udveksling. "Sociale medier", "web 2.0 og 3.0" er betegnelserne for denne udvikling, der i udtalt grad gør internettet til et brugerdrevet, socialt og decentraliseret sted. Det er denne nye, virtuelle sammenhæng, kulturarven indsættes i, og som skaber forudsætning for nye tilgange til kulturarven for brugerne, individuelt som kollektivt.

Adgangen til og formidling af kulturarv vil i højere grad spille sammen, når brugerne indgår som aktive deltagere og bidragsydere, og det vil være en ny og udfordrende situation for kulturinstitutionerne at definere deres opgaver og position i dette scenarie. Sådanne nyformuleringer kan være med til overordnet at redefinere og udvikle institutionernes samfundsmæssige rolle, ligesom kulturarven kan anskues på nye måder og dermed bringes videre ind i fremtiden. Ad den vej kan der aftegnes nye kulturpolitiske mål for et globaliseret videnssamfund, hvor kulturarven indgår som en levende og værdifuld ressource.

Tværgående initiativer og innovation

En effekt, som en øget anvendelse af digitale medier på kulturarvsområdet giver, kan vise sig også at gøre sig gældende på de fokusområder, der i den nationale it-strategi hedder tværgående initiativer og innovation. Ligesom der i nærværende strategi for digitalisering af kulturarven tages afsæt i brugerne,

er udgangspunktet for den nationale it-strategi også at skabe en så tværgående og institutionsoverskridende adgang til materialet som muligt.

Foruden de nævnte fordele ved en sådan form for tilgængeliggørelse og præsentation er antagelsen, at der også vil opstå nye muligheder, når kulturarvens mangfoldige elementer og udtryksformer således kan bringes sammen. I forlængelse heraf kan det antages, at en koordineret og tværgående anvendelse af digitale medier på kulturarvsområdet eventuelt kan bidrage til at skabe forudsætninger for innovation. Det kan muligvis ske inden for

- kreativ produktion, hvor bl.a. design og arkitektur vil kunne drage fordele af en digital adgang til kulturarven
- oplevelsesøkonomi, hvor (erhvervs)turismen vil kunne produktudvikle og tiltrække nye målgrupper i kraft af kulturarvens digitale eksponering
- forskning, hvor navnlig humaniora vil få flere tværfaglige vidensressourcer og anknætningspunkter til andre vidensområder
- erhvervsudvikling, hvor bl.a. iværksættervirksomheder kan profitere af kulturarvens tilgængelighed.

De digitale mediers potentiale

Endelig kan det tænkes, at der er indbyggede udviklingsmuligheder og innovationspotentialer knyttet til kulturarvens eksistens i et digitalt univers, der jo i sagens natur er virtuelt. Uden binding til fysiske rammer skabes der et frirum, der kalder på en eksperimenterende og afprøvende tilgang til kulturarven. Man kan derfor eventuelt forestille sig et øget fokus på de processer, kulturarven kunne tænkes at indgå i. Parallelt med en museal eller måske kontemplativ tilgang til kulturarven kan der skabes grundlag for, at kulturarven kan sættes aktivt i spil ved at blive indsat i et innovativt kredsløb af nye forbindelser. På den måde kan der skabes nyt, der også får en effekt i den fysiske virkelighed. Det gælder også, når vi taler om globalisering og kulturel identitet: Her opereres der i virtuelle verdners geografiske uafhængighed, og her indgår dansk kulturarv i en global sammenhæng. Det vil således også bidrage til en ny form for refleksion over vores egen kultur og dens sammenhæng og dialog med verden.

3 Overordnede aspekter vedrørende digitalisering på kulturarvsinstitutionerne

3.1 Digitaliseringsmetoder

Der findes en lang række forskellige måder at digitalisere på. Den valgte metode er meget afhængig af, hvilken type genstand der digitaliseres og ikke mindst måden, hvorpå det digitaliserede materiale efterfølgende skal bruges.

Digitalisering sker ved hjælp af forskellige typer af scannere eller andet digitaliseringsudstyr, og begrebet anvendes som overordnet begreb for digitale konverteringsmetoder. Begrebet dækker således enhver teknik, hvorved et materiale omsættes fra analog form til digital form.

Kulturarvsinstitutionerne opererer både med forskellige typer af digitalisering:

- digitalisering ved scanning
 - digitalisering ved fotografering
 - digitalisering ved tekstgenkendelse
 - digitalisering ved genindtastning
- samt med en kombination af de ovennævnte.

og med forskellige tilgange til digitalisering:

- massedigitalisering (digitalisering af materiale i stor skala)⁶
- selektiv digitalisering

Tekst er det materiale, der er blevet digitaliseret mest. De fleste registre og kataloger på kulturarvsinstitutionerne er efterhånden digitaliseret, og der fokuseres nu på digitalisering af selve materialerne, da det indtil nu kun er blevet gjort i begrænset omfang. Lyd og levende billeder digitaliseres i stigende omfang, og flere institutioner foretager digitalisering af billeder (fotografier, malerier, tegninger, kort m.v.). Derimod er digitaliseringen af fotograferede genstande ret begrænset, idet man på dette område fortsat ikke har digitaliseret alle kataloger og registranter, hvorfor hovedparten af indsatsen stadig er rettet mod etableringen af digitale metadatas.

Det har traditionelt set været meget udgiftskrævende at digitalisere tekstmateriale. Det skyldes dels, at udgifterne til teknologien har været relativt store, dels at de metoder, man har anvendt, har været meget arbejdskraftintensive. Teknologien til tekstgenkendelse har tidligere krævet en ret omfattende korrekturlæsning og manuel opmærkning af teksten.

⁶ Projektet "Digitalisering af aviser", der omtales under afsnit 6. 7, og Google book search, der omtales under afsnit 6.6 er eksempler herpå.

Forløbet i digitaliseringen af tekst har således typisk været:

1. Indscanning/ ”affotografering” af siden som billede.
2. Scanning af billedet som tekst. Der benyttes en såkaldt OCR-scanning (optical character recognition), hvor software genkender de enkelte bogstaver og ord og lagrer disse i tekstformat (kun i meget begrænset omfang muligt for håndskrevet tekst).
3. Korrekturlæsning af teksten for læsefejl i forbindelse med scanning til tekst.
4. Opsætning af teksten i nyt format og eventuelt opmærkning af teksten med henblik på forbedrede søgemuligheder. Mulighed for genudgivelse, print on demand m.v.

Digitaliseringsteknologien er nu blevet langt bedre med mulighed for mindre fejlbehæftet OCR-scanning og semiautomatisk opmærkning⁷. Derudover kan man udnytte mulighederne for lavere omkostninger ved at outsource digitaliseringsopgaverne til f.eks. Kina eller Østeuropa.

Det er imidlertid fortsat således, at en retrodigitalisering af tekst, hvor man ønsker en hundrede procent fejlfri indscanning med henblik på nyopsætning og genudgivelse, er forholdsvis omkostningskrævende. Det skal desuden påpeges, at der er meget stor forskel i brugervenligheden af digitaliseret materiale, som har undergået en redaktionel proces og nyopsætning, i forhold til blot at få præsenteret billeder af den trykte (eller håndskrevne) tekst evt. suppleret med en automatisk OCR.

Desuden er der store forskelle i omkostningerne for forskellige typer af tekstmateriale. På det aktuelle omkostningsniveau kan udgifterne variere mellem ca. 8 kr./side og 0,50 kr./side. Variationen i prisen beror bl.a. på, om øvrige udgifter til digitaliseringsprocessen indgår i beregningen. For danske forhold vil de 0,50 kr. pt. næppe være realistiske⁸.

Spørgsmålet om den mest effektive digitaliseringsmetode må vurderes i det konkrete tilfælde under hensyn til bl.a. materialets karakter og de økonomiske omkostninger forbundet hermed.

Massedigitalisering vil således være en mulighed, der på prioriterede områder kan vælges ud fra et effektivitetshensyn, jf. også oplysningerne om de initiativer, der er taget i bl.a. Frankrig og Norge på biblioteksområdet.

Eftersom der er meget få eksempler på massedigitalisering af hele kategorier af materialer, kan det være vanskeligt at estimere det samlede besparelspotentiale ved denne metode.

⁷ Når tekster har en nogenlunde genkendelig struktur, kan man fastsætte regler, så it-systemerne kan ”gætte” hvilke ord, der er forfatternavne, titler, illustrationstekster mv. f.eks. ud fra deres placering i teksten. Det er semi-automatisk opmærkning, fordi systemet skal have hjælp ved en given type tekst, men selv kan sætte meta-tags som: <meta name="author" content="Amerigo Vespucci">

⁸ I baggrundsmateriale, der er anvendt af EU-Kommissionen i forbindelse med arbejdet med digitalisering af kulturarven, fremgår det, at omkostningerne til digitalisering af tekst kan variere fra ca. 1 kr. til ca. 8 kr. Det estimeres dog i materialet, at enhedsomkostningerne i Googles digitaliseringsprojekt ligger under 0,50 kr. pr. side.

Digitalisering "on demand"⁹ har sin fordel i den udtrykte brugerinteresse. En digitaliseringsindsats (kun) på grundlag af konkrete henvendelser vil dog være problematisk m.h.t. økonomisk effektive løsninger og m.h.t. et ønske om en præsentation af mere omfattende og sammenhængende digitale ydelser.

En række af aktiviteterne relateret til digitaliseringsmetoderne er i flere tilfælde egnet til udbud, og det kan forventes, at en del af digitaliseringen vil blive udført i privat regi, måske endda i udlandet.

3.2 Filformater og standarder

På samme måde, som der er forskellige digitaliseringsmetoder at tage hensyn til, så skal man i relation til en mere koordineret formidling af den digitaliserede kulturarv også forholde sig til de tekniske aspekter, der vedrører det filformat og de standarder, som er resultatet af digitaliseringen.

Når man digitaliserer et stykke kulturarv, det være sig et dokument, et stykke musik, et billede eller en film, er resultatet altid en digital fil. Men det er ikke lige meget hvilken fil. Der findes en række filformater, og det er vigtigt at vælge de rigtige i forhold til det, man har brug for. Mange af de nedenstående faktorer vedrørende formater og standarder er indbyrdes modstridende, og man må således overveje, hvad der er vigtigt i den konkrete situation.

Også på tværnationalt plan beskæftiger man sig med spørgsmålet om filformater og standarder. Under EU-projektet PLANETS samarbejder man f.eks. internationalt om analyse af forskellige formater, f.eks. billedformater.

Faktorer vedrørende kvalitet

Når man vælger et format, må man overveje, om det evner at repræsentere det specifikke objekt, som skal digitaliseres. Faktorerne vil variere i forhold til det oprindelige materiales form og udtryk. F.eks. kan man ikke anvende samme filformat til digitalisering af musik som til et billede. Når man digitaliserer musik, er det vigtigt, at filformatet understøtter en høj gengivelseskvalitet og flere lydspor, og når man digitaliserer et billede, er det vigtigt, at filformatet understøtter høj opløsning, skarphed og farveægted.

Faktorer vedrørende anvendelse og formidling

En anden overvejelse i forhold til formater og standarder vedrører spørgsmålet om formidling og anvendelse. Afhængigt af, hvordan og i hvilken situation brugeren vil anvende filen, skal den distribueres forskelligt. Her skal man f.eks. forholde sig til, om en given musikfil vil kunne afspilles på de mest almindelige afspillere på markedet i dag, og om en udvalgt billedfil har dette rette format til at blive vist på en hjemmeside. Der er således også forskel på en fil, der blot viser en afskrift af en tekst digitalt, og en digitaliseret tekst, som man skal kunne søge i og evt. ændre på.

⁹ On demand-digitalisering er, når brugere specifikt efterspørger digitalisering af bestemt materiale.

Faktorer vedrørende bevaring

Det er også vigtigt at vælge et format, som er holdbart og fremtidssikret, hvis den digitale fil skal bevares for eftertiden og således videreformidles. Fra et bevaringsmæssigt synspunkt er det spild af ressourcer at digitalisere kulturarven, hvis de digitale filer ikke holder længere end originalerne. Beskyttelseshensyn kan dog også spille ind i denne sammenhæng. Der er en række kriterier, som man bør overveje på dette område:

- **Åbne standarder**

Mange virksomheder har udviklet egne formater, som risikerer at blive ulæselige, hvis virksomheden drejer nøglen om, eller blot beslutter at stoppe med at understøtte formatet. Derfor er det et vigtigt kriterium, at filformatet er åbent og offentligt dokumenteret.

- **Portabilitet**

Portabilitet betyder, at formatet kan flyttes, f.eks. til en anden type hardware. Hvis et musikformat f.eks. kun er lavet til at afspilles på en helt bestemt afspiller, og denne afspiller går ud af produktion, så bliver filen ubrugelig. Det er vigtigt, at man vælger et filformat, der er uafhængigt af hardware, af operativsystem og af bestemte institutioner, og at formatet har fundet bred anvendelse.

- **Holdbarhed**

Digitale filer kan blive beskadigede, og nogle formater er mere robuste end andre. Nogle formater bliver totalt ulæselige, hvis blot en lille del af filen ødelægges, mens andre overlever. Komprimerede filer er i særdeleshed sårbare over for fejl, og derfor er ukomprimerede filer uden datatab at foretrække i et bevaringsperspektiv.

Support af metadata

Nogle filformater kan indeholde metadata om objektet. F.eks. kan en billedfil ud over selve billedet indeholde oplysninger om kunstneren, hvornår billedet blev skabt, hvem der ejer rettighederne osv. I tilfælde af at eksterne metadata går tabt, kan det derfor være en god idé at vælge filformater, der i sig selv kan indeholde metadata. Dette skal dog ske under hensyntagen til, at det valgte format er godkendt og langtidsholdbart.

3.3 Metadata

Metadata – eller data om data – er ofte forudsætningen for, at en materialetype kan formidles digitalt eller fremsøges af slutbrugeren. Hvis materialet f.eks. er et billede, en lydfile eller en genstand, vil brugeren ikke kunne finde frem til det via internettet, medmindre der findes en digital beskrivelse.

Anvendelsen af metadata varierer imidlertid en del både i forhold til de forskellige materialetyper og mellem sektorerne. Således vil metadata, der kan være relevante for én materialekategori, som f.eks. udgivelsesår og -sted, ofte ikke være relevante for en anden materialekategori. Variationen i anvendelsen af metadata kan desuden afspejle formålet med beskrivelsen. Hvis formålet er søgning og genfindning, vil metadata som titel eller forfatter være relevante, hvorimod beskrivelse af pris,

leverandør, vilkår for benyttelse og indkøbsdato kan være relevante, hvis formålet er samlingshåndtering.

Arkiverne, bibliotekerne og museerne har forskellige traditioner med hensyn til benyttelse af metadata. De afspejler typisk de forskellige formål med beskrivelserne. Således kan museer i modsætning til biblioteker f.eks. i nogle tilfælde undlade at knytte titler og emneord til materialer (f.eks. genstande), men i stedet have righoldige beskrivelser af genstandens kontekst, ofte baseret på forskningsresultater. En tværgående formidling baseret på metadata forudsætter derfor, at man bliver enig om en datastandard, som systemerne kan anvende til dette formål.

Det mest anvendte format for metadata kaldes Dublin Core og omfatter som udgangspunkt 15 elementer som f.eks. titel, forfatter/ophav, emne/nøgleord, beskrivelse, udgiver og anden bidrager. Betegnelsen Dublin Core skyldes, at formatet blev udarbejdet i byen Dublin, Ohio, og core referer til, at der er tale om en kerne af beskrivende metadata, der kan udvides.

3.4 Langtidsbevaring af digitale data

Digital langtidsbevaring er en fælles betegnelse for de mange aktiviteter, som skal sikre, at man i både nær og fjern fremtid kan få adgang til at læse og udnytte de meget store informationsmængder, som nu produceres og gemmes på digital form.

Der er nogle problemstillinger relateret til den digitale langtidsbevaring, som er vigtige at forholde sig til. Det drejer sig bl.a. om, hvordan den meget store mængde digitale billeder, som produceres i dag, kan sikres overleveret til fremtiden. For det første kan den harddisk, hvor filerne blev lagret, blive ødelagt eller forsvinde, og for det andet er det spørgsmålet, om filerne for fremtiden vil kunne blive aflæst. Det billedformat, man opererer med i dag, er faktisk ved at blive erstattet af et nyt, og spørgsmålet er, hvilke aktiviteter der skal til for at sikre, at alle de gamle billeder forsat kan vises.

På grund af antallet af billeder, som lagres på denne måde overalt i verden, vil der blive udviklet programmer til at konvertere fra det gamle format til det nye. Men det er ikke givet for alle typer af digital information.

Ovenstående illustrerer klart de udfordringer, som digital bevaring medfører, både for den almindelige borger og i særdeleshed, hvis man er en kulturinstitution med ansvar for at sikre, at de digitale samlinger vil være tilgængelige i al fremtid. Overordnet set er der to krav: Filen skal findes i uskadt form, og den skal kunne fortolkes med samtidens læseudstyr/programmer. En sikring af, at filen foreligger uskadt, kaldes bitbevaring, en sikring af, at den kan fortolkes, kaldes funktionel (eller logisk) bevaring.

Bitbevaring svarer på mange måder til de bevaringsaktiviteter, som udføres ved bevaring af fysisk materiale. Det gælder om løbende at sikre, at objektet er intakt. Er dette ikke tilfældet, skal man sørge for at reparere objektet – for det digitale objekts vedkommende ved at udnytte, at man har det liggende et andet sted. Aktiviteterne er altså blandt andet at sikre, at der findes et passende antal kopier, sikre, at disse er indbyrdes konsistente, og hvis dette ikke er tilfældet, sørge for, at det beskadigede objekt repareres. Ydermere er der opgaver, som handler om at sikre, at objekterne opbevares forsvarligt.

Bitbevaring er en forudsætning for al bevaring. Er bytes forsvundet, kan man have nok så mange metoder til at fortolke filer – oplevelsen kan ikke genskabes. Implicit i bitbevaring ligger også evnen til at læse fra det medium, som man har gemt filerne på. Har man en fil på en gammel type diskette, er det allerede svært.

Den funktionelle bevaring har ikke en fysisk analog. Den skyldes, at objektet opbevares digitalt, dvs. som en række af 0'er og 1-taller, altså bit. At gennemføre funktionel bevaring medfører derfor en lang række aktiviteter, som starter med en sikring af en komplet beskrivelse af det digitale objekt, og hvad der kræves for at fortolke det. Efterfølgende vil det være nødvendigt løbende at sikre, at man fortsat kan opfylde kravene til at fortolke objektet, hvilket er særdeles kompliceret.

I Gartners rapport "Finansielle analyser i forbindelse med digitalisering af kulturarven" fra 2007 er omkostningerne til den del af bitbevaring, som udgøres af lageromkostninger, anslået til en årlig udgift på 1,91 kr./GB ved central lagring. Til disse lageromkostninger skal lægges de administrative omkostninger, som en aktiv bitbevaring koster, hvor der løbende sker tjek af alle filer og deres respektive konsistens. Det er klart, at omkostningerne afhænger af sikkerhedsniveau og metode til en sikring af data og ikke mindst volumen.

Omkostningerne ved funktionel bevaring er ikke medtaget i Gartners rapport, og disse er omgivet med meget stor usikkerhed. British Library har taget initiativ til at udvikle en metode, kaldet LIFE, til estimering af omkostningerne ud fra en livscyklusanskuelse, hvor en af komponenterne er den funktionelle bevaring. I forbindelse med LIFE er gennemgået en række af de parametre, som påvirker omkostningerne ved den funktionelle bevaring, herunder stabiliteten af de anvendte formater.

Som opfølgning på regeringens kulturbevaringsplan fra 2004 er der under Kulturministeriet etableret en styregruppe for digital langtidsbevaring med repræsentanter for berørte institutioner m.v. Styregruppen har til opgave at følge og fremme forskning og deltagelse i det internationale samarbejde på området. I styregruppen er det i princippet besluttet at prøve at tilpasse LIFE-omkostningsmodellen til de danske forhold for bl.a. at afklare, hvorledes bevaringsarbejdet organiseres mest effektivt.

4 Hvor langt er vi med digitalisering af kulturarven i Danmark?

4.1 Hvor meget kulturarvsmateriale er egnet til digitalisering?

For at skabe det bedst mulige grundlag og afsæt for den fremtidige digitaliseringsindsats har udvalget foretaget en kortlægning af det, man kan kalde det eksisterende digitaliseringspotentiale samt af gennemførte, igangværende og planlagte digitaliseringsprojekter, der vedrører kulturarven.

Begrebet digitaliseringspotentiale skal forstås som svar på følgende spørgsmål: Hvor meget kulturarvsmateriale findes der på de forskellige kulturarvs- og public service-institutioner, der potentielt set er egnet til digitalisering, når der ikke tages hensyn til økonomiske ressourcer, valg af it-løsningsmodeller, ophavsretlige udfordringer eller andre mulige vanskeligheder forbundet med udvælgelse af materialer til digitalisering?

Den foretagne kortlægning viser, at digitaliseringspotentialet er enormt. Det eksisterende kulturarvsmateriale egnet til digitalisering var på tidspunktet for arbejdsgruppens indsamling af oplysninger til denne rapport i 2007¹⁰ i en størrelsesorden på 5.600.000 GB. Til sammenligning svarer dette til den mængde information, der kan lagres på 5.600.000 dvd'er eller 5.600 gange verdens årlige bogproduktion.

Foruden det kulturarvsmateriale, der allerede findes, skabes der hver eneste dag inden for alle materialetyper nye materialemængder, der i fremtiden vil udgøre en del af den samlede, danske kulturarv – og som hermed vil indgå i den løbende vurdering og prioritering af, hvad der skal formidles. Der males nye malerier, produceres nye tv-udsendelser og film, skrives nye bøger, udgives nye aviser og komponeres ny musik for blot at nævne få eksempler. Af dette materiale fødes en stadig stigende del digitalt.

Udvalget valgte at basere kortlægningen på en spørgeskemaundersøgelse blandt de kulturarvs- og public service-institutioner, der ligger inden for arbejdsgruppens genstandsfelt. Der er tale om Det Kongelige Bibliotek, Statsbiblioteket, Statens Arkiver, Statens Museum for Kunst, Nationalmuseet, Danmarks Kunstbibliotek, Det Danske Filminstitut, Dansk Folkemindesamling¹¹, Kulturarvsstyrelsen (på vegne af 92 statsanerkendte og de 3 statslige kulturhistoriske museer, Statens Forsvarshistoriske Museum, Danmarks Landbrugsmuseum og Dansk Jagt- og Skovbrugsmuseum samt på vegne af 32 statsanerkendte og de 2 statslige kunstmuseer Hirschsprung og Ordrupgaard), TV 2 og DR.

¹⁰ Der henvises til tal baseret på spørgeskemaundersøgelse fra maj 2007.

¹¹ Per 1. juni 2008 fusionerer Dansk Folkemindesamling med Det Kongelige Bibliotek

Spørgeskemaundersøgelsen er foretaget i samarbejde med it-konsulenterne Gartner, der på baggrund af deltagerinstitutionernes erfaringer og internationale erfaringer har foretaget vurdering af omkostningerne forbundet med digitalisering.¹²

Udvalget kan på baggrund af kortlægningen og Gartners finansielle analyser konstatere, at det vil koste mellem 2 og 3 mia. kr., såfremt man i dag vælger at digitalisere den samlede mængde kulturarvsmateriale, der er kortlagt og findes på institutionerne. Kulturministeriet bad i juli 2007 en række relevante kulturarvs- og public service-institutioner oplyse om deres skønnede udgifter vedrørende digitalisering af kulturarvsmateriale ud fra et særskilt bevaringshensyn¹³. De skønnede udgifter blev i denne forbindelse beregnet af Kulturministeriet til ca. 400 mio. kr. Disse udgiftsskøn vedrører selve digitaliseringen og indeholder hverken udgifter til langtidsbevaring eller formidling.

Med udgangspunkt i spørgeskemaundersøgelsen og Gartners rapport fra maj 2007 kan kulturarvsmaterialet fordeles i 6 hovedkategorier med i alt 12 forskellige underkategorier, se tabel 1. De 12 underkategorier dækker endvidere over yderligere differentieret materiale. Der er hermed tale om en meget bred og varieret vifte af materialetyper, hvor materialernes alder, art og håndterbarhed er medvirkende til store variationer hvad angår enhedsomkostningerne forbundet med digitalisering.

Den samlede materialemængde – eller digitaliseringspotentialet – kan på baggrund af den foretagne kortlægning som nævnt opgøres til 5.600.000 GB, jf. tabel 1. Af tabellen fremgår det også, hvilke institutioner der har mest materiale inden for de forskellige materialekategorier.

Det må understreges, at der er tale om et samlet tal, der i sagens natur er behæftet med en vis usikkerhed, idet der f.eks. uundgåeligt er en række fejkilder forbundet med opgørelsen, f.eks. i forbindelse med optælling af genstande m.v. På trods af denne usikkerhed kan opgørelsen tages som en retningspil for niveauet for det eksisterende digitaliseringspotentiale.

¹² For en dybdegående gennemgang af de foretagne finansielle analyser, herunder retningsgivende grovestimer for enhedsomkostninger m.v., se ”Rapport til Kulturministeriet. Finansielle analyser i forbindelse med digitalisering af kulturarven”, Gartner, 2007.

¹³ Ved bevaringshensyn forstås i nærværende sammenhæng, at materiale bør digitaliseres, fordi der ifølge kulturarvsinstitutionernes egen vurdering ellers vil være en overhængende fare for, at det forgår inden for en overskuelig tidsperiode.

Tabel 1. Materialekategorier, centrale institutioner og mængder (materiale, der foreslås digitaliseret)

Materialekategori	Underkategori	Institutioner med mest materiale	Samlet mængde, alle institutioner. Timer, styk, sider, genstande
Levende billeder	Tv og spillefilm	Det Danske Filminstitut ¹⁴ og DR	140.100 timer
	Dvd og vhs (levende billeder)	Statsbiblioteket og DR	351.600 timer
Stillbilleder ¹⁵	Foto (standardiserede formater)	Det Kgl. Bibliotek og Nationalmuseet	12.810.000 styk
	Kort, tegninger og malerier	Det Kgl. Bibliotek og Nationalmuseet	1.260.000 styk
Lyd	Cd og dat (lyd)	Statsbiblioteket og DR	1.065.000 timer
	Radio og bånd	Statsbiblioteket og DR	223.400 timer
Tekstarkivalier	Tekst (stand. formater)	Statens Arkiver	20.975.000 sider
	Breve, manuskripter, tegninger m.v.	Det Kgl. Bibliotek	3.185.000 sider
Fotografier af tredimensionale genstande	Mønter	Nationalmuseet	200.000 genstande
	Genstande (ekskl. mønter)	Nationalmuseet og Statens Museum for Kunst	232.500 genstande
Bøger og tidsskrifter	Bøger (stand. formater)	Det Kgl. Bibliotek	106.703.000 sider
	Skrobelige bøger	Det Kgl. Bibliotek	4.795.000 sider
I alt, omregnet til bytes			5.600.000 GB (omregnet)

4.2 Hvor meget kulturarvsmateriale er indtil videre blevet digitaliseret?

De relevante kulturarvs- og public service-institutioner har allerede i dag stort fokus på behovet for digital bevaring og de mange muligheder for nye og spændende formidlingsformer, som digitalisering af kulturarven tilbyder.

Institutionerne er igennem de senere år begyndt at digitalisere deres registre og samlinger i varierende grad og omfang, og i videst muligt omfang gør de det digitaliserede materiale tilgængeligt på eksempelvis egne hjemmesider eller via fælles portaler.

¹⁴ Det skal bemærkes, at Det Danske Filminstitut ud fra et bevaringshensyn kun har medregnet båndformater. Filminstitutets altdominerende samling findes i dag som filmmateriale og rummer danske spillefilm, kort- og dokumentarfilm samt andre kategorier fra filmens fødsel i 1896 og frem til i dag. Denne samling indgår ikke i tabeloversigten.

¹⁵ Det Danske Filminstitut har ca. 200.000 stills fra danske film, fra glaspladenegativer til digitale filer.

I Danmark blev hovedindsatsen med retrodigitalisering påbegyndt omkring 1990 med digitalisering af trykte registre og kataloger. Derved blev metadata for samlingerne og materialerne maskinlæsbare, hvilket gjorde den interne håndtering mere effektiv. Samtidig blev det også muligt at tilbyde søgefunktioner. Udbredelsen af internettet fra midten af 1990'erne indebar, at digitale registre og kataloger også blev et middel til at gøre samlinger synlige for offentligheden.

Der er i dag syv større nationale portaler, som udnytter sådanne digitaliserede metadata og andre data:

- www.bibliotek.dk – den danske nationalbibliografi og fælles katalog med metadata om beholdningerne i danske biblioteker.
- www.kulturarv.dk/mussam – den nationale database over genstande og andre materialer i danske museer.
- www.kid.dk – den nationale database over kunst i danske museer.
- www.arkivalieronline.dk – kirkebøger og folketællinger på internettet. Denne tjeneste tilbyder fuldtekstdata.
- www.daisy.sa.dk – Statens Arkivers arkivdatabase med metadata om samlingernes indhold
- www.dkconline.dk – den nationale database over arkæologiske udgravninger og monumenter i Danmark.
- www.kulturarv.dk/fbb – den nationale fortegnelse over fredede bygninger.

Institutionernes hidtidige digitaliseringsindsats har været begrundet i mange forskellige hensyn. Det hensyn, institutionerne hyppigst angiver, er *bevaring*. Hermed menes f.eks. at nedsætte slid på genstandene/samlingerne i forbindelse med håndtering ved udvælgelse til udstilling, forskning og udlån. Et sikkerhedsaspekt kan også anføres for digitalisering af specielt unikke materialer. Hermed kan man tilgængeliggøre disse uden sikkerhedsmæssige risici for originaleksemplarerne.

Hensyn som *effektivisering* af arbejdsgange, *serviceforbedring* i forhold til brugerne og *efterspørgsel* fremhæves også hyppigt. Her er således tale om typisk faglige motiver, som institutionerne i vidt omfang også tidligere har haft for øje, før digitalisering blev aktuelt. For så vidt angår de statslige og statsanerkendte museer, har muligheden for at få skabt overblik på nationalt niveau over den indsamlede viden og samlinger af konkrete museumssager, genstande og kunstværker også været et væsentligt hensyn bag den hidtidige digitaliseringsindsats.

Formidling og *tilgængeliggørelse* på tidssvarende medier og platforme nævnes også som vigtige hensyn, og der tegner sig et billede af, at disse hensyn har fået større og større vægt, efterhånden som institutionerne har fået større indsigt i de muligheder, som digitalisering rummer. Oprindeligt har tilgængeliggørelsen ofte været målrettet afgrænsede brugergrupper som f.eks. forskere.

Af andre hensyn bag den hidtidige digitaliseringsindsats peger institutionerne også på vidensindsamling, dokumentation, sikkerhedskopiering eller -fotografering, synlighed, nye målgrupper, restaurering, internt forskningsbrug eller arbejdsredskab, at indsatsen er et led i ministerielt eller EU-relateret projekt og endelig publicering.

Med undtagelse af særbevillinger øremærket digitaliseringsprojekter som UMTS-midler¹⁶ og midler fra Kulturbevaringsplanen m.v., har institutionerne afholdt udgifterne til digitaliseringsaktiviteterne inden for deres almindelige driftsmæssige rammer. Et samlet skøn behæftet med en vis usikkerhed er, at de største statslige kulturarvs- og public service-institutioner – det vil i dette tilfælde sige Det Kgl. Bibliotek, Statsbiblioteket, Statens Museum for Kunst, Nationalmuseet, Det Danske Filminstitut og DR – ved udgangen af 2006 havde anvendt ca. 70 mio. kr. til formålet (inkl. DR's digitaliseringsinitiativ). Hertil kommer mindre, ikke kortlagte aktiviteter på institutionerne under Kulturarvsstyrelsen, bl.a. finansieret af midler fra Kulturbevaringsplanen.

Digitaliseringen har omfattet såvel katalogmateriale som egentligt kulturarvsmateriale. På biblioteksområdet er der eksempelvis via Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF)¹⁷ ydet tilskud til digitalisering af centrale bibliografier og registraturer samt af samlinger af særlig interesse.

Der er bl.a. fra Det Kongelige Biblioteks side blevet gjort nogle overvejelser over, hvorledes man kan danne sig et overblik over de allerede digitaliserede ressourcer og samlinger i Danmark. Det Kongelige Bibliotek foreslår i den forbindelse, at man registrerer det digitaliserede materiale via en ny digital, nationalbiografisk service kaldet "Den Digitaliserede Kulturarv". Det er tanken, at man i løbet af 2008 kan få adgang til servicen via en indgang på Det Kongelige Biblioteks hjemmeside, hvor institutioner, personer eller organisationer, der digitaliserer eller er ansvarlige for digitalisering, skal kunne indberette samlinger, der digitaliseres. Initiativet skal i første omgang beskæftige sig med retrodigitaliseret materiale.

Det er ikke kun i forhold til at få et overblik over digitaliseret materiale, at der i øjeblikket bliver taget initiativer. Generelt er dokumentation og statistik på digitaliseringsområdet nemlig også noget uensartet. Dette er baggrunden for, at EU-Kommissionen har taget initiativ til samarbejdet om NUMERIC. Det er et kommissionsprojekt, der skal definere empiriske standarder for digitaliseringsaktiviteter i hele EU. Initiativet skal således sørge for, at der fremover vil være øget koordinering, standardisering og benchmarking på området.

4.3 Formidling og tilgængeliggørelse af digitaliseret kulturarv i dag

De nationale portaler, som omtales i 3.2, er sektorspecifikke eller knyttet til en bestemt materialetype. Der er således tale om fælles indgange til museer, biblioteker, arkiver eller til kunst eller fredede

¹⁶ I forbindelse med auktionen over tilladelser til 3. generations mobiltelefoni fik staten et samlet provenu på 3,8 mia. kr. Disse midler (UMTS-provenuet) bliver i perioden 2001-2011 anvendt til en række formål, der er politisk udvalgt. I den forbindelse har der i perioden 2001-2005 været afsat midler til forskning og it.

¹⁷ DEFF er en samarbejdsorganisation for danske fag- og forskningsbiblioteker, der har til formål at bidrage til en optimal udnyttelse af forskningsbaserede informationsressourcer. DEFF's overordnede ledelse varetages af et tværministerielt Koordinationsudvalg bestående af repræsentanter for Kulturministeriet, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling samt Undervisningsministeriet.

bygninger. Ud over disse nationale portaler er formidlingen på internettet hovedsagelig emne- eller institutionsspecifik. Den relevante fællesnævner for digitalt materiale er sjældent det faktum, at materialet har gennemgået en digitaliseringsproces, men derimod materialernes tilknytning til en specifik samling, institution eller tema. Det er denne tilknytning, der udgør grundlaget for formidlingen til slutbrugeren.

Til illustration af den indsats, der i dag ydes m.h.t. formidling af digitaliseret materiale, omtales i det følgende nogle eksempler fra arkiv-, biblioteks-, museums- og medieområdet.

Der er tale om eksempler, der illustrerer dels aktiviteter, der kan gå på tværs af institutionsområder (Kulturnet Danmark), dels de enkelte områders arbejde med såvel digitalisering af registreringer m.v. (navnlig på museumsområdet) som digitalisering af kulturarvsobjekter (f.eks. på arkiv-, biblioteks- og medieområdet.)

Arkivområdet

Statens Arkiver: Arkivalieronline, Dansk Demografisk Database, Daisy og Danmarks Privatarkivdatabase (www.arkivalieronline.dk), (www.ddd.ddd.dk), (www.daisy.sa.dk) og (<http://www.danpa.dk/>)

Statens Arkiver er et eksempel på en institution, hvor der fra borgernes side er en stigende interesse i at benytte sig af den elektroniske adgang til materiale. Hjemmesiden www.arkivalieronline.dk har mellem 2.000 og 4.000 besøgende hver dag, der benytter sig af kirkebøger og folketællinger på alle tider af døgnet, uanset hvor i verden de opholder sig. Den eneste forudsætning er, at man er tilmeldt som bruger, da der skal bruges password til login. Det er gratis at tilmelde sig og at benytte websitet. I 2006 havde arkivalieronline ca. 50.000 tilmeldte brugere fra hele verden.

Arkivalieronline var fra starten en succes, særligt for så vidt angår brugerantal og -interesse. Den første forsøgsmæssige betaversion, der gjordes offentlig tilgængelig, havde en sådan interesse, at tekniske forbedringer, herunder større båndbredde m.v. hurtigt blev et krav fra brugerne. Statens Arkiver har inden for de sidste par år gennemført en række tekniske opdateringer af Arkivalieronline, samtidig med at mængden af arkivalier, der er tilgængelige over nettet, stadig er øget. Kvaliteten af scanningerne er også højnet.

Dansk Demografisk Database (DDD) består af digitale afskrifter af især folketællinger. I sagens natur har DDD langt fra samme dækning som arkivalieronline; til gengæld er de digitaliserede oplysninger her søgbare på individniveau.

DDD, der har flere end 5.000 unikke besøg dagligt, er resultatet af et samarbejde mellem frivillige, ulønnede indtastere, organiseret i foreningen DIS Danmark, og Dansk Data Arkiv.

Indsatsen har foreløbig resulteret i over 12 mio. personregistreringer fra danske, færøske, holstenske og dansk-vestindiske folketællinger.

Daisy, Statens Arkivers arkivdatabase, indeholder systematiske oplysninger ned på bind og pakke niveau om samlingernes indhold i alle Statens Arkivers enheder. Daisy blev tilgængelig for brugerne

over nettet i en første version ved udgangen af 2004. Senest er der i februar måned 2008 blevet lanceret en version, som gør det muligt for brugerne via Daisy at bestille de ønskede arkivalier fremtaget til brug på læsesalene. Der kan søges på arkivskabernes navne og arkivseriernes betegnelser. Databasen indeholder i dag oplysninger om ca. 75 % af Statens Arkivers samlinger og har i øjeblikket i gennemsnit mellem 200 og 300 besøgende pr. dag. Besøgstallet er og har været i stadig vækst i takt med databasens øgede funktionalitet og væksten i andelen af registrerede data.

DANPA, der åbnede i marts 2004, er udviklet med det formål at øge tilgængeligheden og overblikket via internettet over en lang række privatarkiver, som fysisk befinder sig på en lang række forskellige kulturinstitutioner.

Biblioteksområdet

Arkiv for Dansk Litteratur (www.adl.dk)

ADL er et websted, der giver adgang til den klassiske danske litteratur. Her kan man studere forfatternes tekster, som bringes i en integreret sammenhæng med det litteraturhistoriske og det dokumentariske aspekt. Samtlige forfattere portrætteres af eksperter med specialviden inden for det enkelte forfatterskab. Alle tidsaldre er repræsenteret, fra 1100-tallets Saxo og op til 1938, med Georg Brandes og Thøger Larsen som nogle af de nyeste forfattere. Pga. 70-års klausulen i ophavsretsloven kan ADL principielt først give adgang til tekster, når forfatteren har været død i 70 år. Det Kongelige Bibliotek og Det Danske Sprog- og Litteraturselskab har valgt ca. 78 forfatterskaber til etablering af det digitale arkiv for klassiske danske forfatteres værker.

Et af ADL's vigtigste formål er at give adgang til standardudgaver eller – hvis disse mangler – til andre udgaver. Samtlige udvalgte titler i ADL foreligger derfor i en grafisk gengivelse (digital faksimile), der viser de oprindelige trykte sider. Faksimileversionen sikrer en høj grad af autenticitet og garanterer, at brugeren får adgang til den præcise og oprindelige udgaves tekst. Der kan dog ikke søges i faksimileversionen. Til gengæld er en lang række af de centrale titler – ud over faksimileversionen – også tilgængelige i en tekstversion, som netop gør det muligt at søge i disse. Man kan kombinere brugen af de to versioner.

Bibliotekernes Netmusik (www.musikbibliotek.dk)

Bibliotekernes Netmusik tilbyder lånere ved danske biblioteker at vælge mellem ca. 1 mio. mp3-filer til udlån. Tjenesten er vokset fra 35.000 numre i 2004 til næsten 1 mio. numre i dag – svarende til et udbud på mere end 80.000 cd'er, hvilket gør Bibliotekernes Netmusik til verdens største offentlige og gratis netmusikbibliotek. Benyttelsen af bibliotekernes netmusik er steget fra 1.000 downloads pr. dag i 2004 til 8.500 downloads pr. dag i begyndelsen af 2008. Langt størstedelen af pladeselskaberne i Danmark er leverandører – i alt 85 pladeselskaber og labels er med. Samtidig er antallet af deltagende danske biblioteker vokset fra 35 procent af landets biblioteker i 2004 til en dækningsgrad på næsten 90 procent i 2007. Brugere søger og henter musikken i et udlånssystem udviklet af Statsbiblioteket.

Billedbaser (www.kb.dk/da/nb/materialer/billeder/)

Det Kongelige Bibliotek har indscannet og gjort et stort antal fotografier tilgængelige på internettet i en række baser, man kan få adgang til via www.kb.dk/da/nb/materialer/billeder/.

Den Nationale Billedbase

Den Nationale Billedbase omfatter ca. 150.000 billeder. Basen omfatter bl.a. billeder fra København, billeder fra besættelsestiden, en samling scannede kobberstik fra 1700-tallet og tegninger fra Rawerts Maleriske Rejse fra første halvdel af 1800-tallet. Basen rummer også prøver på tegninger af 70 kunstnere fra "Museet for Dansk Bladtegning".

Portrætsamlingen

I portrætsamlingen findes indscannede billeder, primært af danskere, der er døde før 1940. I samlingen kan man søge på navne på over 33.000 danskere, hvortil der for en dels vedkommende er knyttet portrætbilleder.

Danmarksbilleder

Et af de nyeste initiativer er projektet Danmarksbilleder, som knytter sig til en egn af Danmark i en bestemt periode. I denne base er der pt. gjort ca. 6.000 billeder tilgængelige i en form, som er mere publikumsvenlig og oplevelsesbetonet. Mange af billederne i Danmarksbilleder er billeder, som Nakskov Lokalarkiv og borgere i Nakskov har bidraget med. Basen vil kunne udvides med billeder fra andre lokale områder. Alle billeder i Danmarksbilleder er gjort klar til fremtiden ved at være forsynet med metadata og geografiske koordinater, således at de senere vil kunne indgå i andre sammenhænge, hvor der anvendes geokodning¹⁸.

Danmarks Digitale Nodebibliotek (www.kb.dk/da/nb/samling/ma/digmus/index.html)

Danmarks Digitale Nodebibliotek er Det Kongelige Biblioteks samling af digitaliserede musikværker (noder), som er frit tilgængelige på nettet. Samlingen er stadigt voksende og består p.t. af i alt 3.600 værker. Den er blevet til som en kombination af ad hoc-digitalisering "on demand" og en planlagt digitalisering af større delssamlinger.

Den falder i tre hovedgrupper:

- a. Komplet digitalisering af Rischel & Birket-Smiths samling af guitarmusik (i alt 1.480 poster). Samlingen er kendt i guitarkredse overalt i verden, og der er meget træk på den, ikke mindst fra udlandet.
- b. Komplet digitalisering af kammerherre Gieddes nodesamling fra omkring 1800 fortrinsvis bestående af musik, hvori fløjten indgår som instrument (i alt 568 poster).

¹⁸ Geokodning anvendes til at skabe eksplicite geografiske referencer (f.eks. længde/breddegrad el. et koordinat i et nationalt referencesystem) for implicite geografiske referencer (f.eks. adresse, postnummer, planzone el. lign.)

c. Udvalgte værker af danske komponister fra perioden ca. 1750 til ca. 1900 (i alt ca. 1.600 poster). Samlingen indeholder værker af Weyse, Kuhlau, Gade, Hartmann, Heise samt mange andre. Den er under stadig udbygning. Om nogen tid vil også Carl Nielsen indgå i samlingen.

Tidsskrift.dk. (www.tidsskrift.dk)

Det Kongelige Bibliotek har med støtte fra Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF) gennemført dette store digitaliseringsprojekt. Formålet med projektet er at digitalisere en række danske kernetidsskrifter. Det lykkedes at få tilladelse fra en række forlag og videnskabelige selskaber til vederlagsfrit at digitalisere og tilgængeliggøre otte væsentlige danske videnskabelige tidsskrifter:

- Geografisk Tidsskrift, 1877-
- Historie. Jyske Samlinger, 1913-
- Historisk Tidsskrift, 1839-
- Ledelse og Erhvervsøkonomi (tidl.: Erhvervsøkonomisk Tidsskrift), 1937-
- Nationaløkonomisk Tidsskrift, 1873-
- Politica. Tidsskrift for Politisk Videnskab, 1968-
- Revue Romane, 1966-
- Scandinavian Political Studies, 1966-

For visse af tidsskrifterne offentliggøres de nyeste årgange dog ikke. Der er i alt digitaliseret ca. 24.500 bidrag i form af artikler m.v. svarende til ca. 240.000 sider.

Tidsskrift.dk er blevet åbnet for offentligheden den 1. juni 2008. Det er muligt at foretage fritekstsøgning i hele basens indhold og en tværgående søgning i forskellige typer af tekst. Der er bl.a. mulighed for at søge i "Artikler", "Anmeldelser", "Nekrologer", "Forfatter", "Titel" og "Billedtekst".

Museumsområdet

Museernes Samlinger (www.kulturarv.dk/mussam)

Museernes Samlinger er det centrale register over museumssager, genstande, fotografier og andet kulturhistorisk dokumentationsmateriale i statslige og statsanerkendte museer. Registret er åbent for alle, der herved kan få et indtryk af museernes righoldige samlinger eller forfølge en interesse for et specielt emne.

Det centrale register har ligeledes til formål at give museerne et landsdækkende overblik over, hvilke genstande andre museer har i deres samlinger, og hvilke undersøgelsesprojekter de har gennemført. Derved kan museerne bedre prioritere deres indsamling og koordinere de videnskabelige undersøgelser.

Museernes Samlinger blev etableret i 2004 og drives af Kulturarvsstyrelsen. Ifølge museumsloven har de kulturhistoriske museer pligt til at indberette deres samlinger hertil. Registeret rummer på nuværende tidspunkt oplysninger om næsten 500.000 museumsgenstande fordelt på knap 40.000 museumssager.

Alle oplysninger i Museernes Samlinger stammer direkte fra museernes egen elektroniske registrering. Det er således museernes eget ansvar, at oplysningerne er korrekte. Indberetningen foregår enten via

det internetbaserede registreringssystem, Regin, som Kulturarvsstyrelsen stiller til rådighed for museerne, eller som eksport af data fra museernes egne lokale systemer. Kulturministeriet har siden 2003 givet særlige tilskud til digitalisering af museernes ældre papirbaserede registreringer for at øge repræsentationen i Museernes Samlinger.

Kunstindeks Danmark (www.kulturarv.dk/kid)

Kunstindeks Danmark (KID) er et websted, der er stigende interesse for. Siden relanceringen i sommeren 2007 er besøgstallet steget jævnt, og i januar 2008 var der 5135 besøgende på siden, hvilket er mere end en fordobling på et halvt år. Kunstindeks Danmark er det nationale register over kunstværker i de statslige og statsanerkendte museers samlinger. Der er her mulighed for at søge oplysninger om ca. 80.000 kunstværker på danske museer – fra Rembrandt til Olafur Eliasson. Der er knyttet fotografier til godt 11.000 af værkerne. Ligeledes indeholder Kunstindeks Danmark en digital udgave af Weilbachs Kunstnerleksikon, der indeholder artikler om knap 8000 billedkunstnere og arkitekter.

KID har eksisteret siden 1984, hvor de statslige og statsanerkendte museer på baggrund af museumsloven fik pligt til at indberette oplysninger om kunstværker i deres samlinger til et centralt register.

På grund af en bevilling fra Kulturnet Danmark-projektet kom KID på internettet allerede i 1996 som landets første online kulturarvsregister. Det gav museumsfolk nye muligheder for at orientere sig i hinandens samlinger og planlægge indlån til udstillinger. Forskere kunne nu lettere danne sig et overblik over materialet, og kunstinteresserede borgere kunne forberede deres museumsbesøg.

Kulturarvsstyrelsen overtog ansvaret for Kunstindeks Danmark i 2002 og kunne i 2007 præsentere en ny version med forbedret funktionalitet og i et tidssvarende design. Med den nye udgave af KID er det også slut med central indtastning ud fra kopier af registreringskort. Nu registreres et kunstværk udelukkende på det museum, som ejer værket, hvorefter registreringen overføres elektronisk til Kunstindeks Danmark.

Fund og Fortidsminder (www.dkconline.dk)

”Fund og Fortidsminder” har været på internettet siden 1997, i første omgang som et arbejdsredskab for museer, der har begrænset offentlig adgang. Efter at hjemmesiden blev fuldt tilgængelig i 2003, er der kommet mange nye brugere til blandt amatørarkæologer og andre historisk interesserede.

Danmark har en lang tradition for registrering af fortidsminder og arkæologiske fund. Det landsdækkende register har siden været i konstant vækst og indeholder i dag oplysninger om flere end 180.000 kulturhistoriske lokaliteter. Ca. 17.000 af disse er skibsvrag og undersøiske fund fra de danske farvande. Endvidere er antallet af lokaliteter fra nyere tid stigende. De statslige og statsanerkendte museer har indberetningspligt til det kulturhistoriske centralregister, som udgør rygraden i museernes og Kulturarvsstyrelsens arkæologiske arbejde.

Digitaliseringen af det omfattende kort- og tekstmateriale begyndte omkring 1980 og nåede sin foreløbige afslutning i 2005. Ud over tekstoplysninger indeholder Fund og Fortidsminder også et stort

materiale af moderne og historiske landkort, søkort og flyfotos samt ca. 500 digitaliserede tegninger af fortidsminder fra Nationalmuseets arkiver, udført i slutningen af 1800- og begyndelsen af 1900-tallet.

I 2009 offentliggør Kulturarvsstyrelsen en ny udgave af Fund og Fortidsminder, hvor formidlingen af kulturarven vil få en mere fremtrædende plads.

Fredede & Bevaringsværdige Bygninger (www.kulturarv.dk/fbb)

I 2006 åbnede Kulturarvsstyrelsen hjemmesiden ”Fredede & Bevaringsværdige Bygninger”, der henvender sig til alle med interesse for bygningskultur og -bevaring, herunder arkitekter, håndværkere, ejendomsmæglere og andre, der arbejder professionelt med området.

På FBB finder man en samlet indgang til landets ca. 9000 fredede bygninger og de ca. 400.000 bygninger, hvis bevaringsværdi er blevet registreret som henholdsvis høj, middel eller lav. Registreringen er primært sket i forbindelse med udarbejdelsen af omkring 80 kommune- og kulturarvsatlas fra 1990 og frem.

FBB er forbundet med det landsdækkende Bygnings- og Boligregister (BBR), der indeholder basisoplysninger om flere end 4 mio. huse. Det betyder, at man vil få et søgeresultat frem, uanset hvilken adresse man søger på. Alle bygninger er geografisk stedfæstet, og på ”Det fredede danmarkskort” kan man zoome ind og få et visuelt indtryk af bebyggelsens ”bevaringsværdighed”. Til en del af bygningerne er der knyttet et eller flere fotografier.

Hjemmesiden består både af en offentlig del og en del, der er forbeholdt kommunernes og Kulturarvsstyrelsens sagsbehandling. Det er kommunernes opgave at ajourføre oplysningerne om bygningernes bevaringsværdier, mens Kulturarvsstyrelsen indfører alle nye bygningsfredninger og ændringer til eksisterende fredninger.

E-museum (www.e-museum.emu.dk/museum/)

E-museum, der blev oprettet i 2006 som et samarbejde mellem Undervisningsministeriet og Kulturministeriet, har til formål at skabe øget adgang til museer og sciencecentres undervisningsmidler, f.eks. onlinespil, opgaver, rundvisninger og bøger.

Med e-museum får både lærere og elever, undervisere og studerende landet over således let adgang til museerne og sciencecentrenes viden og materialer. Derudover har museer og sciencecentre i e-museumssammenhæng modtaget støtte til at udvikle 36 helt nye digitale undervisningstilbud til brug i folkeskolen og på gymnasier og seminarier.

Projekterne, der baserer sig på museernes forskning og mangeårige erfaring med både skolesamarbejde og formidling for børn og unge, kommer vidt omkring, og emnerne strækker sig fra design og samtidskunst til islam, hedebrug og tidlig geologi. De støttede institutioner repræsenterer ligeledes et bredt udsnit af landets museer og sciencecentre. Alle projekter realiseres, så de er tilgængelige i løbet af 2008.

E-museum indgår som en del af EMU-portalen, der under navnet ”Danmarks undervisningsportal” samler læringsressourcer på nationalt plan og hermed giver let og overskuelig adgang til tilgængeligt materiale.

Undervisningsministeriet og Kulturministeriet ønsker at fortsætte og eventuelt udvide samarbejdet om e-museum.

Medieområdet

dr.dk/skole (www.dr.dk/skole)

Websitet dr.dk/skole blev lanceret i 2004 og har til formål at tilgængeliggøre indholdet af DR's arkiver til de danske grundskoler. Det er således et projekt, der har til formål at understøtte og udvikle den eksisterende undervisning med de nye formidlingsmuligheder, som et digitalt arkiv skaber. Dette er bl.a. relevant i forbindelse med undervisning af bogligt svage elever og differentieret læring. Materialerne er produceret i henhold til Undervisningsministeriets ”fælles mål”¹⁹.

Projektet er udviklet af DR Undervisning i samarbejde med Danmarks it-center for uddannelse og forskning (UNI-C), der stod for distributionsløsningen. Projektet blev finansieret af Undervisningsministeriet i forbindelse med ministeriets It og Medier i Folkeskolen-projekt (ITMF).

I udvælgelsen af arkivmateriale til projektet har der været et tæt samarbejde mellem DR og Undervisningsministeriet, hvilket har sikret, at materialet på fornuftig vis kan supplere den almindelige undervisning i folkeskolen. Materialerne fordeler sig over otte områder (historie, medier, samfund, hverdagsliv, naturfag, kulturliv, ungdomsliv og sportsliv), og der bliver løbende udviklet temaer, klipsamlinger og interaktive undervisningsforløb med tilhørende opgaver og spørgsmål. Som grundlag for sitet er der skabt et mediebibliotek, der pt. består af mere end 20.000 audiovisuelle materialer.

Der er ca. 850 skoler, der abonnerer på /skole. Dertil kommer en række seminarer samt forskellige pædagogiske støttefunktioner.

Projektet er i drift og finansieres af abonnementsindtægter fra de tilmeldte skoler. Der produceres løbende nye temaer og klipsamlinger. DR og Undervisningsministeriets driftsaftale gælder frem til 31.12.2009.

Projektet omtales også under afsnit 6.7 om eksempler på mulige danske partnerskaber og forretningsmodeller.

¹⁹ Fælles Mål dækker over de to vigtigste sæt af faglige tekster til skolens fag og emner: de bindende fælles nationale mål i form af fagformål, centrale kundskabs- og færdighedsområder (slutmål) og trinmål samt mål og bindende indholdsbeskrivelser for børnehaveklassen og de vejledende læseplaner og beskrivelser af udviklingen i undervisningen frem mod trin- og slutmål.

Danskkulturary.dk (www.danskkulturary.dk)

Målet med danskkulturary.dk og de relaterede projekter er at øge den danske befolknings interesse for den danske kulturarv og via internettet at lette den generelle tilgængelighed til kulturarven. Derudover er formålet at koordinere samarbejdet om standarder, filformater og metadataanvendelse mellem de store nationale kulturinstitutioner. For at afprøve og konceptualisere den fremtidige brug af de digitale arkiver udvikles der en række perspektiver, som hver især dækker forskellige brugsområder og illustrerer, hvorledes kulturarven kan anvendes i fremtiden.

Projektet består af en række samarbejdspartnere: Det Danske Filminstitut, Det Kongelige Bibliotek, DR, Nationalmuseet, Statens Arkiver, Statens Museum for Kunst og Statsbiblioteket.

Det første perspektiv, der blev udviklet, var en temaportal om dansk industrihistorie, hvor materialer blev kombineret på tværs af institutionsgrænser. Dette perspektiv gav mulighed for i praksis at afprøve brugen af fælles standarder for metadata.

Det andet perspektiv, der blev udviklet, var rettet mod undervisning i folkeskolen, og formålet var at afprøve formidling baseret på en høj grad af interaktivitet og brugerforædling af indhold. Dette perspektiv blev evalueret ved kvalitative test på 4 forskellige skoler. Den overordnede konklusion blev, at værktøjerne motiverede eleverne til at arbejde med de forskellige kulturinstitutioners materialer og øgede indsigten og forståelsen for kulturarv som begreb, samtidig med at eleverne gennem interaktionen og arbejdet bidrog til en berigelse af eksisterende metadata.

Det tredje perspektiv er i øjeblikket under udarbejdelse og henvender sig til forskere, der benytter håndskrevet materiale i deres forskning. Det primære formål med dette perspektiv er at demonstrere og indsamle erfaringer om, hvordan man via digitaliseringen kan udnytte de øgede muligheder for at samarbejde og dele viden. Værktøjet, der udvikles, kan benyttes til at tilføje transskriptioner og kommentarer til materialet og dele disse.

Derudover arbejdes der på at udvikle et fjerde perspektiv rettet mod turister, der bevæger sig rundt i byen. Formålet er at afprøve formidling til flere platforme.

I samarbejdet gennemførtes endvidere en spørgeskemaundersøgelse via DR Panelet, der viste, at mere end 80 % af danskerne i høj grad eller meget høj grad havde interesse for projektet omkring digitalisering og tilgængeliggørelse af den danske kulturarv fra de samarbejdende institutioner.

Samarbejdet er frivilligt, og de involverede parter dækker hver især omkostningen til de involverede medarbejdere.

Generelt

Kulturnet Danmark (www.kulturnet.dk)

Kulturministeriet har siden 1996 bidraget til at udvikle kulturformidlingen på internettet med projektet Kulturnet Danmark, der administreres af Kulturarvsstyrelsen. Projektet har til formål at udvikle kulturformidling på internettet for derigennem at gøre dansk kunst og kultur mere tilgængelig for borgerne. Projektet støtter særligt nyskabelser og eksperimenter inden for formidling på internettet

hos de statslige og statsstøttede kulturinstitutioner. Projektet skal endvidere bidrage til at fremme erfaringsudveksling og samarbejde om udvikling af digital kulturformidling.

Kulturnet Danmark finansieres ved en årlig tipsbevilling på 6 mio. kr., hvoraf 4 mio. kr. de seneste år er afsat til projektets primære indsats, Kulturnet Danmark-puljen. Gennem puljen kan statslige og statsstøttede kulturinstitutioner under Kulturministeriet søge økonomisk støtte til udvikling af nyskabende digitale formidlingsprojekter. Puljen administreres af Kulturarvsstyrelsen, som fordeler midlerne til udvalgte projekter med bistand fra et rådgivende udvalg, der vurderer ansøgningerne ud fra høje krav om innovative og faglige kvaliteter. Siden Kulturnet Danmarks placering i Kulturarvsstyrelsen er der fra 2003 til 2007 uddelt støtte til knap 60 projekter. Den resterende del af tipsmidlerne anvendes til drift i forbindelse med Kulturarvsstyrelsens arbejde for at fremme erfaringsudveksling og samarbejde om digital formidling. En del af dette arbejde består i at afholde fire årlige endags-seminarer (tematimer) med fokus på digital formidling, hvor kulturinstitutionernes formidlere kan orientere sig og udveksle erfaringer om nye projekter, tendenser og teknikker på området.

4.4 Igangværende og planlagte digitaliseringsinitiativer

Uafhængigt af udvalgets nedsættelse har kulturarvs- og public service-institutionerne som led i egen arbejdsplanlægning og strategier planlagt en række fremtidige digitaliseringsaktiviteter inden for deres eksisterende økonomiske rammer. Disse digitaliseringsinitiativer er blevet oplyst som led i spørgeskemaundersøgelsen i 2007. Oplysningerne er blevet revideret i 2008.

Samlet set viser undersøgelsen, at institutionerne planlægger at gennemføre aktiviteter i den kommende tiårsperiode 2008-2017 for gennemsnitligt 14 mio. kr. årligt – eller ca. 140 mio. kr. over hele perioden. Aktiviteterne er planlagt iværksat af såvel bevarings- som formidlingshensyn og inden for alle materialekategorier. Herudover kommer aktiviteter, der ventes realiseret, men som der på nuværende tidspunkt ikke er sat beløb på.

Levende billeder og tilgængeliggørelse heraf

Institutionerne har i alt opgivet at have eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af levende billeder på godt 6,5 mio. kr. i den kommende 10-års-periode.

DR har afsat 4 mio. til ad hoc-digitalisering i perioden 2007-2010 til digitalisering af materialer, der skal bruges og efterspørges i produktionen. Denne digitalisering er således primært båret af et formidlingshensyn. Endvidere er anvendt 2,3 mio. kr. til digitalisering af 5400 timers analog video (format 1" B), som er truet af fysisk nedbrud. Her er tale om et særskilt bevaringshensyn.

TV 2 Danmark A/S har i snart et par år retrospektivt og i takt med den daglige afvikling digitaliseret film- og entrepriseproducerede programmer (digitale film). TV 2 Danmark A/S har i dag 10.000 timer analoge film og entrepriseproduktioner og planlægger disse digitaliseret, men det er ikke afklaret hvornår.

Fra og med udgangen af 2008 vil TV 2 | DANMARK A/S påbegynde arkiveringen af sine løbende produktion/alle egenproducerede udsendelser digitalt. Dette vil, når digitaliseringen er fuldt ud gennemført svare til ca. 100 timer pr. døgn – ca. 35.000 timer årligt.

TV 2 Danmark A/S har endnu ikke planlagt, hvor vidt man vil konvertere 40.000 timer analoge egenproducerede programmer (Nyheder, Sport og Aktualitet). Af bevaringsgrunde vil der dog i løbet af 2008-9 blive iværksat en selektiv digitalisering, der tager hensyn til bevaringen af historisk signifikante og unikke optagelser.

Statsbiblioteket planlægger i perioden 2008-2011 at påbegynde digitalisering (dvs. 'ripning') af de pligtafleverede dvd'er, i første omgang 3.000 enheder. Det sker ud fra særskilt bevaringsmæssige hensyn. Udgiftsestimat 0,2 mio. kr.

Herudover forventer Statsbiblioteket i formidlingsøjemed at digitalisere analoge videoer *on demand* via løbende bestillinger fra forskere og studerende ved videregående og højere uddannelser. Det nuværende benyttelsesomfang er ca. 2.000 timer pr. år, svarende til ca. 5,5 mio. kr. over 10 år.

Det Danske Filminstitut forventer i perioden 2008-2010 at digitalisere godt 100 timers analog video, samt i perioden 2011-2017 at digitalisere yderligere ca. 850 timers analog video. Det sker af bevaringshensyn, da materialet er under nedbrydning. Indsatsen står ikke mål med nedbrydningstakten.

Herudover forventer Filminstituttet i formidlingssammenhæng at gøre 150 korte (analoge) film uden copyright digitalt tilgængelige via Nationalfilmografien. Hertil kommer ad hoc-bestillinger af dvd til forskning og research på ca. 50 stk./år.

Statens Arkiver forventer fra 2005-2008 at digitalisere 270 analoge videobånd, der er vurderet bevaringsværdige.

Stillbilleder/foto/kort/malerier/tegninger/grafik og tilgængeliggørelse heraf

Institutionerne har i alt opgivet, at der er eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af stillbilleder, foto, kort, malerier, tegninger og grafik på ca. 12 mio. kr.

Det Kongelige Bibliotek har foretaget en del digitaliseringer af fotos til formidlingsbrug, samt enkelte digitaliseringer af landkort. Biblioteket vil af bevaringshensyn over de kommende 10 år anvende ca. 300.000 kr. på digitalisering af foto og kort med henblik på substitution af materialet, samt godt 3 mio. kr. på digitalisering af foto og kort til formidlingsformål.

Statens Arkiver vil i perioden 2008-2017 digitalisere udvalgte kort og tegninger til en samlet udgift på ca. 125.000 kr.

Dansk Folkemindesamling digitaliserer i perioden 2008-2010, som et pilotprojekt, ca. 300 positiver og udformer tilhørende metadata. I perioden 2011-2017 forventes ca. 5.000 positiver digitaliseret og tilhørende metadata udformet. Der er tale om udvalgte fotografier, der er under nedbrydning. Samlet udgift er på i alt godt 500.000 kr.

I perioden 2008-2010 registrerer Statens Museum for Kunst ca. 1.500 værker digitalt. Der er primært tale om at indtaste allerede eksisterende informationer, metadata og fra kataloger. Endvidere gennemføres ca. 600 nye digitale optagelser af værker med henblik på dokumentation heraf. Den samlede omkostning hertil udgør ca. 540.000 kr.

Nationalmuseet digitaliserer i perioden 2008-2010 40.000 fotos.

På statsanerkendte og øvrige statslige kunst- og kulturhistoriske museer forventes 40.000 malerier fotograferet og registreret digitalt og godt 25.000 fotos, tegninger og grafikværker digitaliseret i perioden 2008-2017. Den samlede udgift udgør godt 1,2 mio. kr.

På samme institutioner nyfotograferes i perioden 2008-2010 endvidere 10.000 genstande digitalt, og 10.000 eksisterende analoge fotografier digitaliseres. I perioden 2011-2017 fortsættes indsatsen, således at yderligere 30.000 genstande fotograferes digitalt, mens 30.000 eksisterende analoge fotografier digitaliseres. Udgiften anslås samlet til 1 mio. kr.

Det Danske Filminstitut anvender i perioden 2008-2017 2,5 mio. kr. på at digitalisere 50.000 fotos med henblik på formidling.

Lyd (inkl. radio) og tilgængeliggørelse heraf

Institutionerne har i alt opgivet, at der er eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af lyd på knap 16 mio. kr.

Dansk Folkemindesamling har siden 2002 været i gang med at overspille de mest medtagne lydbånd til digitalt format. Efter udløbet af nuværende resultatkontrakt i 2007 er der ikke afsat midler til en fortsættelse af indsatsen.

Statens Arkiver digitaliserer frem til ultimo 2008 al deres bevaringsværdige lyd. Samlingen omfatter ca. 1.500 analoge kassettebånd, spolebånd, lakplader, mikrokassetter, dat-audio og enkelte stålbånd og voksruller.

DR har i perioden 2007-2010 afsat 3,5 mio. kr. til digitalisering af analoge spolebånd. Det sker ud fra et rent formidlingssynspunkt med henblik på at imødekomme programproduktionens behov for digitalt materiale til udsendelsesbrug.

Statsbiblioteket er i gang med at digitalisere de komplette radiosendeflader fra DR fra perioden 1999-2005 (ca. 1,2 mio. timer, hvoraf 500.000 timer allerede er digitaliseret; der mangler således digitalisering af 700.000 timer). Det sker ud fra bevaringshensyn, idet disse sendeflader er lagret på et digitalt formidlingsmedie (Eventide-bånd), som er ekstremt sårbart, fordi der er tale om et særligt format, der kun kan afspilles på helt specielt udstyr. Der er tale om 8-spors dat-bånd, som hver især kan rumme 384 timers lyd. Udgiftsestimater 0,8 mio. kr.

Statsbiblioteket planlægger i samarbejde med Nordisk Forskningsinstitut at digitalisere en samling med ømålsdialekter. Skønnet udgift udgør 1,2 mio. kr.

Statsbiblioteket digitaliserer ('ripper'²⁰) endvidere løbende alle pligtafleverede musik-cd'er. Digitaliseringen sker af bevaringshensyn, da cd-mediet er sårbart og forventes at udgå af markedet i de kommende år, men filerne indgår tillige som basis for formidling af dansk musik i Bibliotekernes Netmusik. Tilsvarende planlægges ripning af lydbøger på cd. Udgiftsestimat 1,2 mio. kr.

Voksvalser er det ældste lydmedie, der findes. Statsbiblioteket har allerede digitaliseret dele af samlingen, men der resterer ca. 600 private optagelser, som planlægges digitaliseret i perioden 2008-09. Udgiftsestimat 0,3 mio. kr.

Tekstarkivalier

Institutionerne har i alt opgivet, at der er eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af tekstarkivalier på ca. 23 mio. kr.

Statens Arkiver vil i perioden 2008-2017 digitalisere kirkebøger fra 1925 til ca. 1960 og udvalgte folketællinger 1901-1930 til en samlet udgift på ca. 5,6 mio. kr.

På statsanerkendte og statslige kunst- og kulturhistoriske museer (ekskl. Statens Museum for Kunst og Nationalmuseet) forventes i perioden 2008-2017 digitaliseret i alt 1 mio. maskinskrevne registreringskort (maskinelt OCR-scannet) og 600.000 protokolregistreringer (nyindtastet manuelt) til en samlet udgift på 16 mio. kr. Der er tale om scanning eller nyindtastninger af kartotekskort, der beskriver genstandene og ofte også indeholder et foto heraf, dvs. metadata. Digitaliseringen sker af formidlingshensyn.

Det Kongelige Bibliotek vil i perioden 2008-2017 digitalisere ca. 33.500 sider manuskripter, 33.500 sider breve, knap 20.000 sider noder og nodemanuskripter samt 25.000 sider orientalske/judaistiske håndskrifter til en samlet udgift på 1,3 mio. kr. Det sker såvel af bevarings- som formidlingshensyn.

Det Danske Filminstitut digitaliserer i perioden 2008-2010 ca. 50.000 sider artikler og anmeldelser på mikrofiche til en samlet udgift på 150.000 kr. med henblik på formidling.

Tredimensionale genstande

Institutionerne har i alt opgivet, at der er eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af genstande på ca. 450.000 kr.

Nationalmuseet digitaliserer nyerehvervede danefægenstande, oldtid og middelalder.

Bøger, tidsskrifter og aviser

Institutionerne har i alt opgivet eksisterende og planlagte initiativer vedrørende digitalisering af bøger, tidsskrifter og aviser på ca. 3,5 mio. kr.

Statsbiblioteket har i sin resultatkontrakt 2007-2010 et mål om at digitalisere dele af avissamlingen til formidlingsformål. Der er en stigende efterspørgsel efter digital adgang til kulturarven, og Statens

²⁰ At rippe en cd betyder, at man tager indholdet på en cd og lagrer det som filer på en harddisk.

Avisssamling rummer som Danmarks største avisarkiv en guldgrube af historisk materiale. Da der ikke er øremærket bevilling til dette resultatkrav, vil omfanget af Statsbibliotekets digitalisering af aviser afhænge af intern prioritering. Det er ønskeligt som minimum at digitalisere 100.000 sider til en anslået pris på 1,5 mio. kr. Se nærmere under afsnit 6.7.

Det Kongelige Bibliotek planlægger i samme periode at anvende ca. 2.mio. kr. på at digitalisere småtryk, noder og atlas. Dette sker af ikke blot af bevaringshensyn, men også af formidlingshensyn.

Særligt om DR

DR modtog i forbindelse med seneste medieforlig første særbevilling til at påbegynde fabriksdigitaliseringen af DR's arkiver. Formålet med midlerne er at sikre arkiverne, og de mest forvitringstruede formater digitaliseres derfor først. Arbejdet styres af et projektkontor, der har igangsat 1. digitaliseringsfase, hvor det forventes, at dat-båndsamlingen på ca. 350.000 timers radio samt 8.000 timers 1" C- og 4000 timers U-Matic-materialer digitaliseres i løbet af de kommende år. Sideløbende påbegyndes 2. digitaliseringsfase, hvor både nogle af de ældre materialer og formater som 16 og 35 mm filmruller samt nogle af de nyere, Digital Beta og Betacam SP, forventes digitaliseret. Samlet forventes særbevillingen på de 75 mio. kr. at dække ¼ af det forventede behov.

DR lancerede i 2008 konceptet Bonanza. På Bonanza, www.dr.dk/bonanza, hjælper danskerne DR med at vælge, hvilke udsendelser der skal digitaliseres først og tilgængeliggøres i deres fulde længde. Brugere får i løbet af en 10-ugers periode adgang til 10 kategorier med i alt 1.000 programuddrag. I hver kategori stemmes der om, hvilke 10 serier eller programrækker der skal digitaliseres og efterfølgende gøres tilgængelige. I løbet af de første to måneder blev de første fuldlængdeudsendelser allerede tilgængelige.

Modtagelsen af projektet har været overvældende, og sitet har haft mere end 8 mio. videovisninger samt modtaget mere end 100.000 stemmesedler. Ugentligt besøges sitet af ca. 45.000 brugere, og efterspørgslen er stigende. Gennemsnitligt ses 8 klip per besøg, som har en varighed på 12 min.

Fremadrettet forventer DR, at sitet vil blive et permanent aktiv for danskerne, hvor de kan se og gense de første og brugervalgte udsendelser.

4.5 Konklusion

Som det fremgår af ovenstående, har mange institutioner taget værdifulde initiativer ud fra en erkendelse af digitaliseringens betydning for bevaringen og formidlingen af kulturarven. Der er således indhøstet en lang række erfaringer, som vil være betydningsfulde ved tilrettelæggelsen af de kommende års indsats på området.

Selvom mange institutioner er gået i gang med at digitalisere dele af kulturarven, er det Kulturministeriets vurdering, at der indtil nu er tale om en ret begrænset indsats i forhold til det meget omfattende materiale på institutionerne, som institutionerne selv har angivet har interesse i en digitaliseringssammenhæng.

Der har generelt været tale om en fragmenteret indsats, som Kulturministeriet antager ikke fuldt ud har kunnet udnytte de fordele – f.eks. stordriftsfordele – som en mere koordineret indsats ville indebære.

Kortlægningen synes derfor at underbygge den antagelse, at der er behov for en mere samordnet indsats på området.

5 Udenlandske erfaringer

5.1 Indledning

Spørgsmålet om digitalisering af kulturarven er på ingen måde en unik dansk problemstilling. Det er i høj grad et område, der er på dagsorden i en række andre lande. Debatterne her er præget af et ønske om en mere centraliseret og systematisk tilgang til digitaliseringen. Samtidig er det også et område, der prioriteres fra EU's side, og som bl.a. kommer til udtryk i EU-Kommissionens meddelelse "i2010 – et europæisk informationssamfund for vækst og beskæftigelse".

På baggrund af dette har udvalget bl.a. via sine medlemmer indhentet materiale om udenlandske erfaringer, der kan være af interesse for og inspirere udvalgets arbejde. Udvalget har endvidere gennemført en konference, hvor deltagere fra Norge og Holland redegjorde for erfaringer og overvejelser i de pågældende lande.

I det følgende afsnit følger både en redegørelse for EU's arbejde med digitalisering af kulturarven og nogle oversigter med hovedpunkter om erfaringer, som er gjort i udvalgte lande, og som kan være af interesse i dansk sammenhæng. Fokus er lagt på offentlige initiativer af politisk interesse.

5.2 EU

Kommissionen fremlagde i 2005 en meddelelse: "i2010 – et europæisk informationssamfund for vækst og beskæftigelse" KOM(2005)229. Blandt de strategiske målsætninger var følgende: "Et informationssamfund med plads til alle, og som stiller offentlige tjenester af høj kvalitet til rådighed og fremmer livskvalitet". Under denne målsætning ville Kommissionen iværksætte tre "livskvalitets-it-flagskibe", hvor "digitale biblioteker" er et af flagskibene.

Kommissionen fremlagde herefter meddelelsen: "i2010: Digitale biblioteker" KOM(2005)465, som var genstand for en omfattende høring. Meddelelsen analyserer de udfordringer, som bibliotekerne og andre kulturarvsinstitutioner står over for i forbindelse med digitalisering, og kommer med forslag, som kan bidrage til at samordne de nuværende fragmenterede indsatser i Europa.

I august 2006 fremlagde Kommissionen en meddelelse om digitalisering og onlinetilgængeliggørelse af kulturelt materiale og digital bevaring C(2006)3808. Meddelelsen blev ledsaget af en henstilling om foranstaltninger med det formål at fremhæve det fulde økonomiske og kulturelle potentiale ved formidling af Europas kulturarv gennem internettet. I henstillingen opfordrer Kommissionen medlemsstaterne til at iværksætte flersidede indsatser til fremme af digitalisering, onlinetilgængeliggørelse af kulturelt materiale og digital bevaring. Som eksempler herpå nævnes kortlægning af igangværende digitaliseringsindsatser, udvikling af kvantitative målsætninger for digitalisering, etablering af offentlig-private partnerskaber med henblik på nye finansieringskilder, fremme af fælles digitaliseringsstandarder, afklaring af ophavsretlige spørgsmål, kortlægning af lovgivningsmæssige barrierer, udarbejdelse af handlingsplaner og informationsudveksling.

Kommissionen prioriterer adgang til et "digitalt bibliotek" (forstået som struktureret samling af digitalt indhold fra medlemslandenes kulturarvsinstitutioner) som et hovedindsatsområde.

Kommissionens udspil vedrørte i første omgang kulturarvsmateriale og ville blive fulgt op af en meddelelse om videnskabelig information i den digitale tidsalder, jf. nedenfor.

I november 2006 blev sagen behandlet i Rådet, som generelt støttede de strategiske mål og den foreslåede metode i Kommissionens henstilling. Rådet vedtog på dette grundlag en række konklusioner om digitalisering og onlinetilgængeliggørelse af kulturelt materiale og digital bevaring.

I konklusionerne opfordres medlemsstaterne bl.a. til

- at styrke nationale strategier og mål for digitalisering og digital bevaring
- at bidrage til det "Europæiske digitale bibliotek" som et flersproget fælles adgangssted til Europas distribuerede kulturarv.

Kommissionen opfordres bl.a. til

- at stimulere og koordinere arbejdet hen imod det "Europæiske digitale bibliotek" (EDL)
- at bidrage til forbedret policykoordinering.

Der opstilles en række mål for perioden 2007-2009.

Under ledelse af EU-Kommissionen blev der i 2007 nedsat en ekspertgruppe om digitalisering og digital bevaring med repræsentanter for medlemsstaterne. Gruppen, der også omfatter danske repræsentanter, skal bl.a. overvåge medlemsstaternes opfølgning på de mål, der er fastsat.

European Digital Library

Mens finansieringen af selve digitaliseringen af materiale er en opgave for de enkelte medlemsstater, finansierer Kommissionen forberedelsen af "The European Digital Library" (herefter EDL) i samarbejde med berørte internationale organisationer inden for arkiv- biblioteks- og museumsverdenen, der har dannet en EDL Foundation. Blandt disse organisationer er CENL: Conference of European National Librarians, som er ledende i processen.

Der er i denne forbindelse etableret et projekt EDL-net, som har til formål at bringe nøglepersoner og nøgleinstitutioner inden for bevaring af kulturarven i de europæiske lande sammen for at forberede udvikling af en funktionsdygtig service for EDL, bl.a. ved koordination af standarder m.v. En række danske institutioner er repræsenteret i dette arbejde.

Det er tanken, at samarbejdet først skal udvikles på biblioteksområdet og senere udvides til arkivområdet og museumsområdet samt til audiovisuelle medier.

I efteråret 2008 planlægges præsenteret en prototype på EDL-portalen med adgang til ca. 2 mio. objekter, og man forventer i 2010 at kunne give adgang til mindst 6 mio. objekter. Data skal stilles til rådighed både i en EDL-portal og maskinelt læsbare for andre, som ønsker at formidle den europæiske kulturarv. EDL-portalens, der har fået navnet EUROPEANA, skal have en flersproget grænseflade.

Præsentationen af prototypen vil danne grundlag for bl.a. Kommissionens vurdering af projektets udviklingsmuligheder. For så vidt angår de objekter, der skal gives adgang til via EDL, forudsættes det, at der sker en behandling (aggregering) af data på nationalt niveau. Projektet er blevet støttet af Parlamentet ved resolution af 27. september 2007.

Det skal i øvrigt bemærkes, at Kommissionen under det 7. Rammeprogram støtter projekter vedrørende bl.a. kompetencecentre for digitalisering og digital bevaring samt forskning i digitalisering.

Kulturministeriet følger projektet, og nærværende rapport er et led i arbejdet med en national strategi.

Videnskabelig information i den digitale tidsalder

Kommissionen fremlagde i februar 2007 en meddelelse om videnskabelig information i den digitale tidsalder: Adgang, formidling og bevaring KOM(2007)56.

Grundlaget for meddelelsen er politikområderne i ”i2010-initiativet” om digitale biblioteker og Fællesskabets forskningspolitik.

Formålet med meddelelsen er at drøfte vigtige spørgsmål om a) adgang til og formidling af videnskabelig information og b) strategier for bevaring af videnskabelig information i EU og iværksættelse af en strategi på dette område.

I Kommissionens regi planlægges bl.a. støtte til infrastruktur, især digitale arkiver, og til digital bevaring og samarbejdsværktøjer.

Sagen blev behandlet på Rådsmøde i november 2007, og Rådet vedtog en række konklusioner.

I konklusionerne opfordres medlemsstaterne bl.a. til

- at styrke nationale strategier og strukturer for adgang til og bevaring og spredning af videnskabelig information
- at øge koordineringen mellem medlemsstaterne
- at sikre langtidsbevaring af videnskabelig information.

Kommissionen opfordres bl.a. til

- at overvåge den aktuelle situation m.h.t. offentlige, virtuelle, videnskabelige biblioteker i EU og andre igangværende udviklinger i Europa vedrørende adgang til videnskabelig information og dens digitale bevaring
- at støtte forskning vedrørende digital bevaring.

Der opstilles en række mål for perioden 2007-10.

Det er i Danmark primært Videnskabsministeriet, der følger projektet.

5.3 Erfaringer fra udvalgte lande

Norge

I Norge blev der i 2004 nedsat en arbejdsgruppe, der skulle kortlægge behovet for digitalisering samt eksisterende digitaliseringsinitiativer. Arbejdsgruppen blev nedsat under "ABM-udvikling", et rådgivende organ med fokus på arkiver, biblioteker og museer, der hører under Kultur- og Kirkedepartementet. Gruppen havde til opgave at komme med anbefalinger til en national strategi for digitalisering af kulturarven. I 2006 publiceredes arbejdsgruppens resultater i rapporten "Kulturarven til alle: om digitalisering, digital bevaring og digital formidling i ABM-sektoren". I rapporten foreslås selve digitaliseringen lokalt forankret hos de enkelte institutioner (som tilføres midler hertil). Det foreslås, at der nedsættes en styregruppe på politisk niveau med repræsentanter fra relevante ministerier. Endvidere foreslås det at nedsætte et "digitaliseringsråd" med repræsentanter fra arkiver, biblioteker og museer fra lokale, regionale og nationale institutioner – inkl. universiteter og brugere. Digitaliseringsrådet skal udvikle og vedligeholde en national strategi for digitaliseringen samt udvikle og iværksætte relevante løsninger. Kultur- og Kirkedepartementet forbereder en Stortingsmelding om digitalisering.

Et af de største projekter i Norge er digitalisering af alle Nasjonalbibliotekets samlinger. Der er udarbejdet en flerårig plan for projektet, som er igangsat. Digitaliseringen foretages primært internt på Nationalbiblioteket. Truede materialer og andet materiale, som digitaliseres af bevaringshensyn, får førsteprioritet. Blandt disse materialer prioriteres de, som egner sig bedst til formidling (ikke ophavsretsligt beskyttet materiale). Der er endvidere åbnet for on demand-digitalisering.

Finland

Koordinering af digitaliseringsaktiviteterne ligger under Undervisningsministeriet, men den praktiske – frivillige – samordning varetages siden 2003 af et såkaldt eKAM-konsortium – forankret på Nationalbiblioteket – med repræsentanter for "hukommelsesinstitutionerne". Med hensyn til prioriteringsplaner har konsortiet f.eks. i 2006 formuleret et tværinstitutionelt prioritetstema, "Finland i det 19. århundrede". For så vidt angår distribution, arbejdes der bl.a. med planer om en portal med fælles adgang til samlinger fra flere institutioner.

Der arbejdes for tiden med udarbejdelse af en national it-strategi for "hukommelsesinstitutionerne", som bl.a. skal lægge op til systemer for digital bevaring og for søgning over institutionsgrænser.

Sverige

I Sverige har projektet ABM-centrum arbejdet for at fremme samarbejdet mellem kulturarvsinstitutionerne, bl.a. ved at virke for koordinering af digitaliseringsaktiviteter på tværs af institutionsgrænser. I den forbindelse har den svenske regering i 2006 og 2007 afsat betydelige beløb til at fremme adgangen til og bevaringen af kulturarven. Det har bl.a. været hensigten at fremme beskæftigelsen ved at give kulturinstitutionerne mulighed for at ansætte personer i kortere perioder til bl.a. konservering og digitalisering. I 2006 fordelte Statens Kulturråd midler til 349 projekter, hvor der blev lagt vægt på kriterier såsom kvalitet, langtidsperspektiver og tværinstitutionelt samarbejde. For

så vidt angår langtidsbevaring, har det teknologiske universitet i Luleå etableret et center for forskning, metodeudvikling m.v. i samarbejde med bl.a. de nationale bevaringsinstitutioner.

Statens Ljud- og Bildarkiv (SLAB), som er den nationale samling af film og radio/tv, har fået bevilling til at digitalisere 1,5 mio. timers svensk av-materiale. Efter digitalisering gøres det digitaliserede materiale tilgængeligt på de vilkår, som gælder alment (dvs. fri adgang primært til forskningsformål). Digitaliseringen startede i 2007 og vil tage ca. 3 år. SLAB har udviklet en række automatiserede processer, som formentlig vil være af interesse også i dansk sammenhæng.

Nederlandene

Den nederlandske regering har bl.a. iværksat det nationale projekt "Memory of the Netherlands", som er et tværsektorielt digitalt formidlingsprojekt, og som fra 2005 er overgået til drift. En lang række institutioner bidrager med forslag til digitalisering af samlinger af materiale, der vælges ud fra et bredt spektrum af samlinger. Nationalbiblioteket er programansvarligt. Ved selektion af materiale til formidling af nederlandsk historie er anvendt retningslinjer for historieundervisningen.

På det audiovisuelle område er igangsat et projekt "Images for the Future" for bevaring og digitalisering af film, tv- og radiooptagelser og fotografier. Projektet er både et bevarings- og et formidlingsprojekt. Der skal udvikles infrastruktur til digital distribution med det formål at fremme innovative anvendelser af materialet og udvikling af nye tjenester for publikum. "Images for the Future"-projektet gennemføres af et konsortium af 6 institutioner, herunder de nationale bevaringsinstitutioner på området.

Endelig kan nævnes "Digital Kulturarv Nederland", som er et nationalt "clearing house"²¹ for informationsteknologi og kulturarv (rådgivning, analyser, støtte). "Digital Kulturarv Nederland" er etableret på initiativ af de nationale bevaringsinstitutioner og udfører sin virksomhed i kontakt med disse. Projektet udstikker retningslinjer og standarder for digitaliseringsprojekter af kvalitet.

Nederlandene har etableret en række kompetencecentre på digitaliseringsområdet. For så vidt angår langtidsbevaring, er der i 2007 etableret en "national koalition", som inden for en 5-års periode skal sikre en organisatorisk og teknisk infrastruktur.

Frankrig

Bibliothèque nationale de France gennemfører et projekt med massedigitalisering af store dele af sin bogsamling. Biblioteket har gennemført pilotprojekter vedrørende de mest rationelle procedurer for forskellige bogtyper og for digitaliseringens forskellige elementer (organisering af kvalitetskontrol i forhold til formålet, selektionspolitik, digitaliseringsprocesserne, OCR-behandling og lign.) Projektet opererer med, at ophavsretsbeskyttede værker kun vil blive gjort søgbare, mens adgangen til værkerne vil ske på kommercielle vilkår, f.eks. via forlagets hjemmeside.

²¹ Et clearing house er en institution eller et organ, der samler og formidler viden inden for et særligt område.

Biblioteket tilstræber størst muligt volumen hurtigst muligt og lægger derfor vægt på standardiserede metoder. Man vil således digitalisere hele samlinger uden at kontrollere, om enkelte bøger er digitaliseret i forvejen. Langtidsbevaring synes at indgå i planlægningen.

På det audiovisuelle område har regeringen afsat midler til digitalisering af arkiver i INA (det nationale audiovisuelle institut) med henblik på offentlighedens adgang – fra 2006 – til arkiverne via internettet.

Storbritannien

British Library arbejder parallelt med 10-15 løbende projekter vedr. forskellige typer materialer. Der er overvejende eksternt finansiering på projektbasis bl.a. fra Joint Informations Systems Committee (JISC) jf. nedenfor. British Library inddrager brugerpaneler ved udformning af projekter og kombinerer egenproduktion og udlicitering.

British Library har et sæt faste kriterier for godkendelse af igangsætning af projekter, herunder vurdering af materialets tilstand. Prioritetsområder for digitalisering fremgår af bibliotekets strategi.

Der foreligger standarder for filformater og politik for langtidsbevaring. Digitalisering er ikke sammenkædet med kassation af originalmateriale. Der foretages generelt OCR af digitaliseret tekst.

JISC (Joint Informations Systems Committee) er et organ med repræsentanter for berørte institutioner m.v. til fremme af samarbejde vedr. informationstjenester til undervisning og forskning, der bl.a. støtter gennemførelse af digitaliseringsprojekter, der ofte præsenteres af konsortier f.eks. med deltagelse af de nationale ABM-institutioner og relevante universiteter. JISC udfører opgaver, der i Danmark udføres af Forskningsnettet, Uni-C og DEFF (som JISC har indgået samarbejdsaftale med vedr. Knowledge Exchange).

JISC har udformet en rapport, "UK-framework for digitisation", der understreger behovet for en fælles ramme for digitaliseringsaktiviteterne på undervisnings- og forskningsområdet, for koordinering og rådgivning om standarder m.v. Der skal etableres en mindre koordinerings- og rådgivningsenhed, finansieret af JISC og partnere som f.eks. BBC, de nationale kulturarvsinstitutioner og den engelske ABM-styrelse (MLA). JISC understreger endvidere et behov for øget brugerorientering og for mere viden om brugerbehov, da der tidligere har været for meget fokus på trykt materiale og humaniora.

USA

Library of Congress (LC) har siden 1990 arbejdet med digitalisering af stort set alle typer kulturarvsmateriale (undtaget er tredimensionelle genstande).

Siden 1994 er de digitaliserede materialer blevet tilgængeliggjort på internettet gennem projektet American Memory. American Memory, der har som primært mål bredt at formidle amerikansk historie til borgerne, fungerer i dag som samlet national portal til kulturarvsmateriale.

LC har enkelte fortløbende mindre projekter, hvor digitaliseringen udelukkende tjener bevaringsformål (skrøbelige og udsatte materialer). Disse materialer formidles ikke gennem American Memory.

Digitaliseringen har siden 1994 inkluderet digitalisering og formidling af materialer fra institutioner uden for LC. I 2000 blev det nationale sigte tydeliggjort ved oprettelsen af ”The Office of Strategic Initiatives” (OSI), som har til opgave at monitorere nationale digitale initiativer, samt at udvikle og styre nationale programmer for opbygning af netværk og infrastruktur for kulturarvsdigitalisering.

Overordnet digitaliseres kun åbent materiale (materiale som ikke er omfattet af copyright eller andre rettigheder). Målgruppen er den almindelige borger, studerende, forskere og skoleelever. Prioritering baseres i vid udstrækning på brugsfrekvensen af de enkelte samlinger.

Et væsentligt fokusområde for LC er at øge scanningseffektiviteten. Derfor lægges der bl.a. vægt på udviklingen af værktøjer til automatisk kvalitetssikring. Formidlingen foregår primært via hjemmesiden, hvor det er muligt at søge og navigere i hele samlingen, i enkeltsamlinger og i emneafgrænsede områder.

Ud over Library of Congress' egne aktiviteter foregår der en lang række aktiviteter i arkiver, biblioteker, museer og universiteter. En del af den ønskede erfaringsudveksling foregår inden for rammerne af Digital Library Federation (www.diglib.org).

5.4 Sammenfatning

De indhøstede erfaringer fra udlandet efterlader det indtryk, at der efter indledende faser med en fragmenteret indsats i flere lande er konstateret et behov for en koordinering/centralisering af beslutninger af væsentlig betydning for den nationale digitaliseringsproces. Der er i en række lande i de senere år blevet afsat betydelige beløb til at fremme f.eks. massedigitalisering af bøger og digitalisering af av-materiale.

Det synes også at kunne konstateres, at det i denne forbindelse er fundet væsentligt at anvende metoder, der fremmer brugerorienterede formidlingsveje og -former.

Denne udvikling understreges også af de politiske initiativer, der nu er taget på EU-plan, og som også sigter på at fremme udformningen af nationale digitaliseringsstrategier, der kan indgå i den europæiske sammenhæng.

6 Overvejelser om en fremtidig digitaliseringsindsats

6.1 Behov for samordning

Selvom der i de senere år er taget mange gode initiativer på digitaliseringsområdet bl.a. med henblik på formidling af udpluk af store institutioners samlinger, kan det antages, at en særlig, samlet indsats vil kunne bidrage til, at man inden for en rimelig årrække når nogle af de væsentlige mål for formidling af kulturarven, som er nævnt tidligere i denne rapport.

Behovet for en fælles strategi er ikke kun en dansk overvejelse, men ses også i udviklingen på internationalt plan, der blev skitseret i det foregående kapitel. Her er mange lande i gang med tilsvarende digitaliseringsaktiviteter som i Danmark, og EU har iværksat særlige projekter for at fremme den digitale formidling af kulturarven på europæisk plan.

Når man antager, at der er behov for en samlet indsats, skal det også ses i lyset af, at digitaliseringsinitiativerne hos de enkelte institutioner naturligvis ofte vil være afgrænsede til institutionens samlinger og udformet uden sammenhæng med andre institutioner. For i højere grad at servicere brugerne i fremtiden er der et behov for at se tingene i større sammenhæng og i højere grad at fremme koordinering af og vidensdeling om digitaliseringsinitiativerne på tværs af institutionsgrænserne.

En samordning kunne fremme en erkendelse af, at det er nødvendigt med en indsats, der giver brugerne adgang til materiale af et sådant omfang, at det kan bearbejdes på en relevant måde for den enkelte. Det skal således gælde både for den almindelige borger og for den professionelle formidler.

En samordning vil også kunne sikre det bedst mulige tekniske grundlag for søgemuligheder og formidlingsindsatser, uanset hvor det ønskede materiale befinder sig. Ligeledes vil en samordning kunne bidrage til at give de rette betingelser for at foretage den prioritering af indsatsen, som det enorme materiale nødvendiggør.

Endelig vil en mere koordineret indsats med hensyn til arbejdsdeling og kompetenceudvikling formodentlig kunne sikre, at aktiviteterne udføres på den mest økonomiske og rationelle måde og med hensyntagen til den teknologiske udvikling både i en national og i en international sammenhæng.

6.2 Hvordan bør fremtidens digitaliseringsindsats prioriteres?

Kulturarvssamlingerne er så omfattende, at det er nødvendigt at foretage en prioritering med hensyn til, hvilke dele af samlingen der skal digitaliseres, eller i hvilken rækkefølge det skal ske.

Der må derfor fastlægges nogle generelle kriterier for digitaliseringsprocessen, som i de konkrete tilfælde må vægtes i forhold til situationen m.h.t. f.eks. formål, materiale eller institutionstype.

De generelle kriterier kan være anvendelige for den enkelte institution ved udformning af handlingsplan for digitaliseringsarbejdet. Samtidig skal kriterierne gøre sig gældende for den enkelte institution i forhold til den nationale digitaliseringsindsats.

Dette afsnit vil udelukkende beskæftige sig med de kriterier, der ligger til grund for digitalisering ud fra et formidlingshensyn, og bevaringskriteriet vil derfor ikke blive berørt i det følgende.

Tekniske og økonomiske forhold

Indledningsvis kan det være nyttigt at nævne nogle mere tekniske betingelser for vellykket digitalisering og formidling:

- materialet skal være egnet til digital præsentation
- digitaliseringen må ikke skade den analoge original, hvis den skal bevares
- digitaliseringen skal kunne foregå på en rationel måde i teknisk og økonomisk henseende (følge international "best practice")
- rettighedsforhold skal være afklaret
- dobbeltarbejde skal undgås, (dvs. som udgangspunkt skal det ikke være en dansk opgave at digitalisere udenlandsk materiale, som kan forventes digitaliseret i et andet land).

Der er her tale om forhold, som dels skal varetages af den enkelte institution, dels skal følges på det overordnede koordineringsniveau.

Kriterier for materialets relevans

Et mål for en national digitaliseringsindsats kan være en tilgængeliggørelse af et bredt og repræsentativt udvalg af centrale institutioners samlinger. Der må altså eventuelt tilstræbes et vist volumen eller en vis kritisk masse, ligesom der må tages stilling til relevansen.

Ved bedømmelsen af relevansen kan følgende kriterier spille en rolle:

Brugernes interesse

Der må efter en almindelig vurdering lægges afgørende vægt på brugerinteressen, jf. også afsnittet om mulige brugerscenarier. Det må derfor også overvejes, hvorledes brugerne i givet fald kan inddrages i vurderingen af digitaliseringsbehov.

En brugerinteresse kan give sig konkret udtryk i, at materialet bruges meget i analog form, jf. også muligheden af en ordning med digitalisering "on demand". Hvad særligt angår forskerbrugerne, kan digitalisering af materiale indgå som led i et forskningsprojekt. Men brugerinteressen kan naturligvis have mange andre udtryk og må som nævnt i givet fald søges udforsket.

Det kan i denne forbindelse også tillægges betydning, at en digital tjeneste kan være af interesse for – og bearbejdes for – forskellige brugergrupper. Hertil kommer den digitale præsentations muligheder for brugerindflydelse på selve produktet og materialets egnethed herfor.

Bedre adgang til samlinger

Digitalisering vil medføre en forbedret adgang til materiale, som kan være vanskeligt tilgængeligt i fysisk henseende, eller hvis analoge form skal beskyttes af bevaringshensyn.

Kulturpolitisk ønske om synliggørelse af særligt materiale

Digitaliseringen kan tjene det formål at synliggøre bestemte materialer over for nye brugergrupper eller at profilere nationale samlinger nationalt og internationalt. Der kan i denne sammenhæng lægges vægt på bredden af interessen, altså relevans for flest mulige eller størst mulige målgrupper, samt væsentligheden, der bl.a. har noget at gøre med et skøn over brugerinteressens forventede stabilitet over tid.

Materialets betydning for den nationale kulturarv, materialets betydning i et internationalt perspektiv eller materialets betydning for kulturarvsinteressen ud fra kulturpolitiske kriterier vil også spille en rolle. Man kan f.eks. tænke på materialer af ”enestående national betydning” for at anvende det begreb, der er retningsgivende i bevaringssammenhæng. Eller man kan f.eks. tænke på materialer, der er aktuelle i Kulturkanonsammenhæng.

Samarbejds muligheder nationalt og internationalt

Der er i dag mange gode eksempler på institutionernes formidling af egne samlinger. En digitalisering kan fremme en præsentation af samlingen i sammenhæng med andre institutioners samlinger og dermed lægge op til nye søge- og analyse muligheder for brugerne. Processen kan også være til nytte for de involverede institutioner. Samarbejds muligheder med andre institutioner eller kredse må derfor tillægges betydning. Det kan således være vigtigt, at en digital tjeneste kan medvirke til en dækkende præsentation af et givet tema på landsplan.

Det kan også være af betydning, at materialet kan være af interesse i en bestemt international sammenhæng og kan tilpasses præsentation efter internationale standarder, jf. EDL-projektet.

Det kan endvidere spille en rolle

- om en digital tjeneste vil have særlig aktualitetsinteresse
- om den digitale tjeneste har mange anvendelses muligheder
- om digitalisering af kataloger eller samlinger kan medvirke til en mere rationel sagsbehandling i forhold til brugerne eller internt i institutionen eller til en berigelse af materialet ved at tilføre det pågældende materiale nye funktionaliteter i den digitale form
- om en digital tjeneste kan være egnet til at formidle samlinger i forhold til brugere med anden sprog- eller kulturbaggrund eller med handicap.

Som nævnt skal kriterieovervejelserne generelt være retningsvisende for den enkelte institution i forhold til de beslutninger, som den træffer med hensyn til digitalisering af eget materiale. Samtidig kan kriterierne også tillægges vægt i forbindelse med evt. fordeling af midler til projekter. De mange hensyn, som skal tages i betragtning, og den forskellige vægtning af disse hensyn i forskellige sammenhænge, synes at kunne tale for en betydelig grad af koordinering af digitaliseringsindsatsen.

6.3 Økonomiske problemstillinger

Digitalisering i Danmark på kulturarvsområdet er hidtil overvejende foregået på projektbasis snarere end som en løbende driftsmæssig indsats. Digitaliseringsprojekterne er typisk blevet finansieret gennem særbevillinger som støtte til en bestemt aktivitet eller institution.

Ansvar for digitaliseringsprojekter har sædvanligvis ligget hos den institution, som ejer den berørte samling. Dette forhold har indebåret en prioritering, der afspejler institutionsrådets behov, og en driftsmæssig forankring af projekterne. En ulempe ved denne fremgangsmåde kan være fraværet af en overordnet prioritering af samlinger og materialer samt en eventuel risiko for utilstrækkelig udnyttelse af digitaliseringsudstyr eller muligheder for outsourcing.

Digitalisering kan ofte være en udgiftskrævende aktivitet, men der kan være grund til at understrege, at en digitalisering også medfører driftsmæssige rationaliseringer for såvel institutioner som brugere.

Der har været rationaliseringer i forhold til interne processer, når registranter og kataloger digitaliseres. Digitaliseringen af bibliotekernes kortkataloger tillader eksempelvis en mere effektiv håndtering af materialerne, og der er også en gevinst for brugerne i form af mere effektiv søgning, præsentation og bestilling af materialer.

Digitalisering af selve materialerne medfører en reduktion af håndteringsomkostninger og tidsforbrug både for institutionen og for slutbrugeren. Bibliotekernes reducerede håndteringsomkostninger som følge af udenlandske videnskabelige tidsskrifters migration fra trykt til digital form er et eksempel herpå. Digitalisering af bøger, tidsskrifter og aviser har ligeledes et pladsbesparende potentiale, da antallet af ”sikkerhedseksemplarer” og behovet for magasinplads kan reduceres. Der er således på sigt reelle besparelser at hente i forbindelse med en digitaliseringsproces. Disse besparelser vil ofte først manifestere sig efter en årrække, da der er omkostninger forbundet med initialfasen i digitaliseringsprocessen.

6.4 Finansieringskilder og partnerskaber i forbindelse med den fremtidige digitalisering

Som det fremgår af rapportens tidligere afsnit, er digitalisering af kulturarven en opgave, der nu er en integreret del af driften af institutioner på kulturarvsområdet. Det følger heraf, at den væsentligste finansieringskilde til digitaliseringsinitiativerne på kulturarvsområdet således er offentlige midler, der gives via institutionelle driftsbevillinger, som særbevillinger eller i form af projektstøtte til enkeltstående projekter.

Der foretages løbende digitalisering inden for de større institutioners driftsbevillinger, men det er Kulturministeriets vurdering, at der er tale om ret begrænsede aktiviteter sammenlignet med de store internationale digitaliseringsprogrammer. I den sammenhæng har Kulturministeriet også fået oplyst fra en række kulturarvsinstitutioner, at digitaliseret materiale i sig selv afføder øgede driftsomkostninger i form af opbevaring, tilgængeliggørelse og bevaring. Der skal f.eks. anlægges digitale magasiner som paralleler til de allerede fysisk eksisterende. Særbevillinger til konkrete aktiviteter eller større programmer er, som det fremgår i afsnittet om international status, den væsentligste kilde til finansiering af digitalisering i større omfang. I dansk sammenhæng har støtte til enkeltstående projekter derimod været en væsentlig kilde til finansiering. I forhold til egentlige digitaliseringsprogrammer kan de enkeltstående projekter have den svaghed, at de ikke er koblet til en større formidlingsmæssig eller tematisk tilgængeliggørelse. Besparelser ved håndtering og arbejdsprocesser omkring det fysiske materiale kan også indgå i finansiering af digitaliseringen. Herudfra kan man også til tider opstille en egentlig business case.

Det må anses for ønskeligt at kunne anvende andre finansieringskilder end de offentlige. Dette kan bl.a. ske gennem oprettelse af partnerskaber mellem private og offentlige parter. Denne finansieringsmulighed er også gjort til genstand for en rapport, der er udarbejdet som led i EU-projektet om European Digital Library.

I det følgende er der nævnt eksempler på en række af de alternative finansieringskilder, der evt. kan komme i spil med henblik på digitalisering af kulturarven på sigt.

Det skal understreges, at det er af principiel betydning, at der i videst muligt omfang sikres adgang for borgerne til den digitale udgave af kulturarven, uafhængigt af valget af finansieringsmodel.

1. Donationer, fondsstøtte og sponsorater

En del mindre samlinger er blevet digitaliseret ved, at de større kulturarvsinstitutioner har stillet ekspertise eller udstyr til rådighed for digitaliseringen. Dette er dog næppe en væsentlig kilde til finansiering. Der er enkelte eksempler på, at man har fået fondsstøtte til digitalisering og/eller formidling af digitaliserede værker, f.eks. har Nordea Danmark-fonden støttet Statens Museum for Kunst med 22 mio. kr. til formidling af Det Digitale Statens Museum for Kunst, Det Kongelige Bibliotek har modtaget 1. mio. kr. til digitalisering af David Simonsens arkiv, og Velux Fonden har doneret to millioner kroner til en katalogisering og digitalisering af Filminstitutets mange Dreyer-effekter, som har været i instituttets hænder siden 1970'erne. Ligeledes har en række fonde stået for finansieringen af Handels- og Søfartsmuseets digitale billedarkiv, der giver adgang til 25.000 historiske fotografier.

Der er ligeledes eksempler på konkrete ydelser, der leveres omkostningsfrit, f.eks. teknisk udstyr, administrativ støtte eller ekspertise.

2. Institutionsabonnementer

Der er flere eksempler på denne form for finansiering. Det kan både være private virksomheder, der giver adgang til institutioner på grundlag af abonnementsbetaling, eller kulturarvsinstitutioner, der finansierer digitalisering gennem abonnementsbetaling fra andre offentlige institutioner. DR's

tilbud til skoler dr.dk/skole, der omtales i afsnit 6.7, er et eksempel på en delvis institutionsfinansiering af digitaliseret materiale.

3. Reklamer, salg og brugerbetaling

Reklamer er benyttet i forbindelse med kommercielle digitaliseringsinitiativer, jf. afsnit 6.6 om Google. Reklamerne er indtil videre kun benyttet i begrænset sammenhæng hos kulturarvsinstitutionerne og oftest i form af link til køb, f.eks. i forbindelse med digitaliseret musik.

I forbindelse med den øgede synlighed, som digitalisering indebærer, kan der opstå en bedre mulighed for salg af tilknyttede produkter som souvenirs, udskrifter af billeder i høj opløsning eller andre digitale kopier af materialet. Der vil dog næppe være tale om nogen betydelig finansieringskilde. Det bedste eksempel på brugerbetaling er indtil videre musikindustrien, hvor slutbrugerne gennem onlinemusikbutikker normalt betaler 8 kr. for et mp3-nummer. Hvad angår en række andre medieformer, har der imidlertid indtil videre været en begrænset betalingsvillighed hos slutbrugerne.

4. Partnerskaber

Samarbejde med andre institutioner eller kommercielle interessenter i form af partnerskaber kan bidrage til finansieringen af digitalisering. Det vil typisk være tilfælde, hvor begge parter efterfølgende får gavn af materialet. Netmusikken er et eksempel på, at der laves mp3 filer, som både kan bruges til udlån og til salg, hvilket gør det til et partnerskab, da der indgår private og offentlige partner, der begge får noget ud af samarbejdet.

6.5 Forretningsmodeller for partnerskaber og projekter

Partnerskaber med kommercielle aktører ses i nogle sammenhænge som en mulighed for at koble digitaliseringen tættere sammen til brugerens efterspørgsel, idet kommercielle aktører formodes at fokusere mere på dette aspekt. Det kan give forretningsmodeller for denne type partnerskaber et større brugerfokus, fordi man er afhængig af, at tilbuddet afspejler brugernes behov.

Denne tankegang kan også være relevant, når der skal prioriteres mellem videreudvikling af forskellige digitaliseringsinitiativer. For det konkrete digitaliseringsinitiativ er det en konstant udfordring, at det digitaliserede materiale præsenteres, så brugeren er opmærksom på det, og så materialet så vidt muligt kommer til at indgå i en relevant sammenhæng i brugerens dagligdag

Samarbejde med kommercielle parter om digitalisering forudsætter, at man kan finde projekter, som passer i virksomhedernes forretningsmodeller. I sådanne samarbejdsrelationer bør kulturarvsinstitutionerne overveje, hvordan der kan formuleres projekter, der kan supplere eller endda fremme virksomhedernes forretningsmodeller.

En forretningsmodel er en beskrivelse af de kompetencer, partnere og aktiviteter, som skaber et givent produkt eller en service. Den kan således både beskrive virksomhedens egne interne processer og dens forhold til eksterne parter som f.eks. underleverandører.

Det centrale element i en forretningsmodel er en beskrivelse af det tilbud, som den skal levere, herunder hvordan dette tilbud skaber unik værdi for målgruppen. Tilbuddet skal være unikt, fordi der tages udgangspunkt i en konkurrencesituation, hvor målgruppens villighed til at betale for et givent produkt afhænger af den oplevede værdi af produktet i forhold til alternativerne.

Innovative firmaer som Apple og Google er kendetegnet ved netop at have en sådan unik profil, hvor både produkter og aktiviteter er baseret på en ny forretningsmodel. Googles digitaliseringsaktiviteter og Apples musikbutik, iTunes, er ikke primært etableret for at sælge digitalt materiale, men for hhv. at skaffe reklameindtægter og at fremme salget af mp3-afspillere.

Projekter, hvor kulturarvsinstitutioner samarbejder med kommercielle aktører om digitalisering, kan således få meget forskellig udformning afhængig af, om en given virksomheds forretningsmodel er baseret på salg af digitaliseret materiale eller på alternative finansieringskilder som f.eks. reklameindtægter, salg af trykt materiale, afledte produkter og lign.

Ved at indgå i partnerskaber kan man tilføre kompetencer til projekter og herudover koble til andre kulturtilbud. Men partnerskaber indtager en særlig vigtig position, når det drejer sig om ophavsretligt beskyttet materiale. På grund af udbetaling af vederlaget til rettighedshaverne er der nemlig en yderligere udfordring i forbindelse med finansiering af det ophavsretligt beskyttede materiale. I relation til digitalisering af dette materiale kan det derfor være hensigtsmæssigt at overveje, hvordan nye forretningsmodeller og partnerskaber kan spille en rolle.

Der er eksempler på, at der kan tjenes penge på salg af digitalt materiale, når kundegrundlaget er tilstrækkeligt til at bære de ofte betragtelige initialomkostninger, der er i forbindelse med digitale løsninger. Den grundlæggende fordring til partnerskaber om digitalisering af ophavsretligt beskyttet materiale er at sikre, at begge parter får noget ud af det.

Som udgangspunkt vil rettighedshavere og kommercielle parter fokusere på eksklusivitet i forhold til konkurrenter, mens kulturarvsinstitutioner som hovedregel ønsker at fremme fri og lige adgang. Udfordringen er således at formulere en forretningsmodel, hvor parterne f.eks. tilbyder forskellige produkter, samarbejder om dele af digitaliseringen eller kan udnytte hinandens komplementære kompetencer.

En nærliggende mulighed er, at kulturarvsinstitutionerne eksempelvis forestår digitaliseringen mod, at der aftales visse begrænsninger for udnyttelsen af det digitaliserede materiale. Det kan f.eks. være, at visse materialer kun kan tilgængeliggøres i en tidsbegrænset periode (musikudlån) eller med en karensperiode for det nyere materiale (en såkaldt moving wall). På den måde kan rettighedshaveren få finansieret digitaliseringen af materialet og få mulighed for at sælge adgang til materiale og/eller modtage vederlag fra kulturarvsinstitutionerne.

I forbindelse med massedigitalisering af ældre materiale har der været debat om, i hvilket omfang de samlinger, der digitaliseres, efterspørges af brugerne. Forretningsmodeller kan i denne sammenhæng anvendes som redskab til at sandsynliggøre efterspørgsel og koblingen til målgrupper i forbindelse med konkrete digitaliseringsinitiativer.

For så vidt angår produktionen, vil man i forbindelse med massedigitalisering formentlig fokusere på at reducere enhedsomkostningerne f.eks. gennem fuld udnyttelse af produktionsapparatet i

afskrivningsperioden eller udbud af opgaven. I andre tilfælde, f.eks. i forbindelse med digitalisering med henblik på bevaring eller digitalisering on demand, kan der være behov for særlige kompetencer, som tilsiger en anden produktionsform. Her kan en velbeskrevet forretningsmodel være et godt udgangspunkt for beslutninger om den underliggende it-arkitektur.

I det følgende afsnit præsenteres en række eksempler på forretningsmodeller og partnerskaber fra både udlandet og Danmark.

6.6 Eksempler på internationale forretningsmodeller og partnerskaber

Der findes en lang række internationale eksempler på forskellige forretningsmodeller og partnerskaber. I denne sammenhæng skal blot to af disse fremhæves, fordi de på hver deres måde illustrerer nogle af de generelle pointer i forbindelse med gennemgangen af forretningsmodeller, og fordi de skiller sig ud i kraft af deres omfang og betydning.

JSTOR (Journal Storage)

I USA er det interessant at se på projektet JSTOR, som er en forkortelse af journal storage. Som navnet antyder, startede det som et digitaliseringsprojekt med det formål at opbevare tidsskrifter. JSTOR var oprindeligt et universitetsprojekt ved Michigan universitetet, men blev i 1995 etableret som en selvstændig organisation.

I forhold til forlæggere indgår JSTOR ikke-eksklusive aftaler om digitalisering af deres materiale. Det indebærer, at forlagene får en kopi af det digitaliserede materiale, som forlæggeren kan anvende til egne formål. JSTOR gør det digitaliserede materiale tilgængeligt for de biblioteker, som abonnerer på JSTOR. Der arbejdes med en såkaldt ”moving wall”, hvilket indebærer, at JSTOR ikke tilgængeliggør de seneste årgange af tidsskriftet. Hvis man er blevet enige om en moving wall på tre år, vil de tre nyeste årgange på et givet tidspunkt ikke være tilgængelige via JSTOR. Da de væsentligste abonnenter på videnskabelige tidsskrifter er universiteter og andre forskningsinstitutioner, der prioriterer at have adgang til aktuel videnskabelig information, vil forlagene fortsat kunne sælge abonnemeter til deres tidsskrifter.

JSTOR laver OCR-scanning af tidsskrifterne og tilbyder brugerne mulighed for at søge i teksten og at få vist artiklerne som billeder. Der laves altså ikke nyt layout eller gives mulighed for at manipulere teksten i forbindelse med den digitale tilgængeliggørelse. Det er vigtigt, fordi den amerikanske ophavsretslov anser denne form for tilgængeliggørelse som tilstrækkelig lig den trykte udgave til, at forfatterne ikke kan gøre indsigelser over for indscanning og tilgængeliggørelse. Man har således en model, der både tilgodeser brugerne og de ophavsretlige rammer.

Biblioteker, der ønsker, at deres brugere skal have adgang til JSTOR, betaler et årligt abonnement, som ikke kun dækker de direkte driftsomkostninger, men også er tilstrækkeligt til at betale forlag for tilladelse til at digitalisere deres bagkatalog.

JSTOR har nu næsten 4000 abonnenter fra ca. 130 lande, der har adgang til ca. 770 digitaliserede tidsskrifter med 1,8 mio. artikler.

Det er værd at bemærke, at JSTOR netop ikke præsenterer e-tidsskrifter eller e-bøger, men i stedet giver mulighed for at søge i teksten og få præsenteret et billede af teksten. Der er stor forskel på dette og den meget mere udvidede funktionalitet i en e-bog, men JSTOR's løsning har alligevel været tilstrækkelig attraktiv til at være bæredygtig på et kommercielt grundlag.

JSTOR er således et eksempel på et partnerskab og en forretningsmodel, der baserer sig på abonnementsordninger, og hvor efterspørgslen af det digitaliserede materiale er tilstrækkelig til at finansiere drift og udvikling af projektet.

Google book search

I 2003 lancerede Google et projekt i samarbejde med en række forlag om indscanning af dele af bøger med henblik på indeksering og søgning²². Projektet blev senere udvidet til at omfatte hele bøger, og i december 2004 blev projektet udvidet til også at omfatte biblioteker.

Biblioteksdelen af projektet omfattede oprindeligt fem store biblioteker, også i Europa. På dette tidspunkt var det planen at digitalisere de ca. 30 mio. monografier, som de fem biblioteker råder over. Det er blevet anslået, at denne opgave udgør en investering på ca. 750 mio. dollar. Projektet er siden blevet udvidet med en række andre biblioteker.

Der findes i dag både et digitaliseringsprogram for forlæggere og ét for biblioteker. I forlagsprogrammet indgås der aftaler med de enkelte forlag om digitalisering af forlagets værker. I biblioteksprogrammet indgås der ikke aftaler med forlagene, hvilket har givet anledning til både kritik og retsager i USA.

I biblioteksprojektet vil Google indscanne både materiale, der ikke længere er ophavsretligt beskyttet, og beskyttet materiale. Det indscannede materiale gøres ofte søgbart og indekseres. I forbindelse med søgning i ophavsretligt beskyttede værker præsenteres brugeren for et mindre udsnit på et par linjer på det sted i bogen, hvor søgetermen vises. Værker, der ikke længere er ophavsretligt beskyttede, vil være tilgængelige i deres fulde længde.

Tilgængeligheden af fysiske eksemplarer gør projektet interessant for biblioteker og brugere, idet meget tyder på, at størstedelen af de bøger, der indscannes, er "out of print", hvilket indebærer, at de på kort sigt kun er tilgængelige via bibliotekerne, og at de uden projektet ville være meget mindre synlige for brugerne.

Googles interesse i projektet er salg af reklamer i forbindelse med visningen. Desuden må det antages, at investeringen i digitalt indhold vil bidrage til værdien af Googles øvrige services og bidrag til at øge brugerens omkostninger ved at skifte søgemaskine.

²² Der henvises til University of Michigan, der har offentliggjort meget materiale om samarbejdet, herunder eksempler på materialet og kontrakten med Google: <http://www.lib.umich.edu/mdp/>. Fremstillingen bygger i høj grad på The Google Library Project: Both Sides of the Story, Jonathan Band, <http://www.plagiarism.org/Google-Library-Project.pdf>, om begyndelsen af Google Print, se: http://www.nsulaw.nova.edu/library_tech/library/publications/bookdocket/2005/Jun2005.pdf, om mængden af bøger og facts, se: http://www.infomediapartners.com/articles/pesonanondata_the_state_of_google_print.pdf.

I aftalerne med bibliotekerne betinger Google sig således også af en grad af eksklusivitet. Bibliotekerne får en kopi af det digitaliserede materiale, men må indvilge i kun at give begrænset adgang til materialet eller opbevare det i et ikke-tilgængeligt arkiv.

Googles biblioteksprojekt er et eksempel på en forretningsmodel, hvor både biblioteker og Google kan bidrage og få noget ud af det. Bibliotekerne råder således over de samlinger, der er en forudsætning for projektet. Til gengæld for medvirken i projektet får bibliotekerne digitale filer (dog med begrænset råderet) og en eksponering af samlingen.

Google styrker sin relation til kunderne og får reklameindtægter til gengæld for investeringen.

Det skal påpeges, at modellen som sagt har givet anledning til nogen utilfredshed blandt rettighedshaverne, som i flere tilfælde har anlagt retssager mod Google. De opponerer mod, at Google udnytter deres værker uden tilladelse, og mod, at de ikke i tilstrækkeligt omfang modtager vederlag for denne udnyttelse.

Den store debat om projektet skyldes i høj grad spørgsmålet om, hvorvidt Google burde indhente tilladelse først, hvordan indtægterne skal deles samt Googles krav om eksklusivitet i forhold til det indscannede materiale.

6.7 Eksempler på mulige danske partnerskaber og forretningsmodeller

Dansk bogsøgningsprojekt

Biblioteksstyrelsen har i samarbejde med en medarbejder fra e-bogs-forlaget Publizon beskrevet en forretningsmodel for digitalisering af nyere dansk faglitteratur. Forslaget udspringer af et ønske om at gøre nyere dansk faglitteratur mere tilgængeligt og synligt på internettet, samtidig med at den traditionelle forretningsmodel for faglitteratur og salget af trykte bøger ikke undermineres. En væsentlig antagelse i projektet er således, at forlag og forfattere er tøvende over for massedigitalisering af værker, fordi de er bekymrede for, at et sådant initiativ kan undergrave nuværende og fremtidige kommercielle muligheder. Det forudsætter, at det digitaliserede materiale ikke gøres tilgængeligt i dets fulde omfang, men at der findes en model, hvor tilgængeliggørelsen kan supplere det traditionelle salg.

Forslaget, der er inspireret af ovennævnte Google Book Search, omfatter indscanning og digitalisering af 100.000 dansksprogede bøger på 2 år, uden at opskære eller på anden måde beskadige papirbøgerne. De første beregninger viser, at et produktionsmiljø i samarbejde med et nationalt bibliotek vil kunne levere en digitaliseret, OCR-læst bogside til ca. 50 øre. Det blev skønnet, at de direkte omkostninger til digitalisering ville udgøre ca. 13 mio. kr. over 2 år.

Forretningsmodellen er således, at staten betaler for digitaliseringen mod at få lov at anvende materialet til indeksering, søgning og præsentation af korte uddrag. Modellen giver fordele for både rettighedshavere og biblioteker.

Rettighedshaverne får mulighed for øget salg gennem materialernes større synlighed, de får selv mulighed for at tilbyde brugere bedre søgninger, og de får mulighed for at udnytte billedfilerne til nyopsætning eller genoptryk af materialet eller at gøre dem tilgængelige i digital form. Produktet kan

umiddelbart anvendes til biblioteks- og forskningsbrug, mens en række spin-off-produkter efterfølgende kan udvikles.

En oplagt mulighed er således, at forlagene sælger abonnementer til adgangen til den fulde tekst af dele af det indscannede materiale på samme måde som JSTOR.

Set fra bibliotekernes perspektiv ville en digitalisering af især dansk faglitteratur give en lang række fordele. Det vil fremme en større synlighed af dansk faglitteratur, således at den bliver synlig på linje med den udenlandske litteratur. Bibliotekerne vil kunne tilbyde forbedrede søgemuligheder og præsentere kombinationer af materialer på nye måder.

Med mere relevante resultater vil studerende og forskere kunne spare tid ved litteratursøgninger, og de vil opnå en bedre materialeudvælgelse. Således kunne projektet bidrage til at øge kvaliteten af studerendes opgaver, ved at de bliver mere opmærksomme på faglitteratur af højere kvalitet end den frit tilgængelige information på internettet.

Digitaliseringen kan bidrage til bedre studie- og forskningsresultater, fordi muligheden for søgning vil lette arbejdet med selve materialet og f.eks. give mere præcise referencer, når søgning giver hurtigere identifikation af referencer og mulighed for at efterprøve henvisninger.

Denne type samarbejde mellem rettighedshavere og kulturarvsinstitutioner rummer interessante perspektiver, fordi man får digitaliseret efterspurgt materiale uden at underminere den traditionelle forretningsmodel, men tværtimod styrker den gennem en øget eksponering af materiale. Desuden udnytter modellen det faktum, at forlag og forfattere råder over rettighederne, mens bibliotekerne råder over materialet. Digitaliseringen er til gavn for begge parter og giver brugerne en væsentlig bedre udnyttelse af faglitteratur.

Forslaget om et dansk bogsøgningsprojekt er ikke realiseret, da parterne ikke umiddelbart råder over de nødvendige økonomiske ressourcer. Statsbiblioteket har imidlertid igangsat et mindre pilotprojekt med et begrænset antal bøger.

Digitalisering af aviser

Statsbiblioteket har udarbejdet et forslag om digitalisering af aviser i samarbejde med en række bladhuse. Et sådant samarbejde rummer en række fordele først og fremmest for brugerne, men også for både biblioteker og bladhuse.

Sammen med Infomedia arbejder Statsbiblioteket på at etablere et større avisdigitaliseringsprojekt, der skal gøre 11 landsdækkende og 8 regionale aviser (i alt ca. 9.5 mio. avissider) tilgængelige for befolkningen. Infomedia, der ejes af JP/Politikens Hus og Det Berlingske Officin, sælger p.t. blandt andet adgang til en database med ca. 14 mio. fuldtekstartikler fra knap 200 danske nyhedsmedier. Mange biblioteker giver i dag brugerne gratis adgang til databasen, som er meget benyttet af uddannelsessøgende fra gymnasiet til og med universitetsniveau.

Konceptet for et digitaliseringsprojekt er at give adgang til den del af kulturarven, der udgøres af de danske aviser, via Infomedia. Det skal ske mod betaling som i dag, med en prissætning, som afspejler dels investeringen, dels benyttelse (og for pligtafleveringsbibliotekerne med en pris, som modsvarer, at

de stiller materiale til rådighed for digitalisering). For bibliotekerne vil der ud over en markant serviceforbedring være den fordel, at man slipper for håndtering af trykte aviser og mikrofilm, og i flere tilfælde en pladsbesparelse. For Infomedia vil digitaliseringen tilføre yderligere værdi til det eksisterende tilbud, fordi brugerne vil få adgang til langt mere materiale. Serviceforbedringen for brugerne vil være særlig mærkbar, fordi mulighederne for at identificere relevant indhold i de mange meget forskelligartede artikler vil forbedres væsentligt gennem digitaliseringen. Desuden vil tilgængeliggørelsen af det digitaliserede indhold foregå hurtigere og mere brugervenligt end med de trykte aviser.

Derudover vil formidling via Infomedia betyde, at også nyere materiale kan stilles til rådighed via nettet, idet Infomedia er underlagt medieansvarsloven og derfor – i modsætning til bibliotekerne – kan give adgang uden at komme i konflikt med persondataloven. Der arbejdes med et projekt til ca. 50 mio. kr., som man forestiller sig deles ligeligt mellem aviserne, fonde og staten.

Ebooks on demand

I februar 2008 introducerede Det Kongelige Bibliotek servicen eBooks On Demand (EOD). Herigennem får brugeren adgang til digitale kopier af bøger fra Det Kongelige Biblioteks og 13 andre europæiske national- og universitetsbibliotekers bogsamlinger, der kan bestilles og betales online. I løbet af projektets første 5 måneder er 1.500 bøger blevet digitaliseret. Hidtil har studerende og universitetslærere benyttet servicen, og derudover har en række udenlandske kulturinstitutioner bestilt bøger fra bibliotekets samling.

EOD er indrettet på den måde, at den første, der efterspørger digitalisering af materialet, betaler for det. Herefter stilles den digitale fil gratis til rådighed for alle, der ønsker at få adgang til den. Det er kun materiale, der ikke er ophavsretligt beskyttet (dvs. udgivet før år 1900), der digitaliseres.

Dr.dk/skole

Anvendelse af digitaliseret materiale fra DR's arkiver er et godt eksempel på et udviklingsforløb og en forretningsmodel, som udnytter parternes komplementære kompetencer og sikrer finansiering af en langsigtet driftsmodel.

DR og Undervisningsministeriet indledte samarbejdet om anvendelse af digitaliseret materialet fra DR's arkiver til undervisningsbrug i 2001. Projektet startede oprindeligt med et udbud om køb af undervisningsrelevante tv-udsendelser til folkeskolen. DR vandt udbuddet, og projektet blev udviklet af en enhed under DR Undervisning (DRIL – Danmarks Radios Interaktive Læremidler).

Udviklingsforløbet afsluttedes i 2004 med idriftsættelsen af portalen www.dr.dk/skole.

Undervisningsministeriet bidrog med i alt ca. 40 mio. kr. til finansieringen af selve udviklingsfasen.

I udvælgelsen af arkivmateriale til projektet har der været et tæt samarbejde mellem DR og Undervisningsministeriet, hvilket har sikret, at materialet kan supplere den almindelige undervisning i folkeskolen. Materialerne fordeler sig over otte områder (historie, medier, samfund, hverdagsliv, naturfag, kulturliv, ungdomsliv og sportsliv), og der bliver løbende udviklet temaer, klipsamlinger og interaktive undervisningsforløb med tilhørende opgaver og spørgsmål. Som grundlag for portalen er der skabt et mediebibliotek, der p.t. består af mere end 20.000 audiovisuelle materialer.

Folkeskolernes benyttelse af portalen understøttes af en lokal medieserver og infrastruktur leveret af UNI-C. Derudover har DR samarbejdet med amtscentrene om uddannelse af lærere til at benytte materialerne i undervisningen. DR står for klareringen af rettigheder til det materiale, der digitaliseres og formidles gennem portalen. Driften af selve portalen og digitaliseringen finansieres af abonnementsbetaling fra de ca. 850 skoler, der abonnerer på tjenesten. Skolerne betaler typisk ca. 6.000 kr. pr. år.

DR har gennem samarbejdet med skolerne og Undervisningsministeriet sikret, at det materiale, der digitaliseres, efterspørges af brugerne. Skolernes betaling til tjenesten er således på længere sigt afhængig af, at det materiale, der udbydes, imødekommer efterspørgslen. Det kan på sigt også bidrage til en bedre fornemmelse af, i hvor høj grad digitaliseret materiale efterspørges.

En fordel ved samarbejdet er også, at den økonomiske byrde ved digitalisering fordeles på flere institutioner. I mange digitaliseringsprojekter finansieres digitaliseringen af den institution, som råder over det materiale, der skal digitaliseres. Det kan være hensigtsmæssigt også at lade slutbrugernes institutioner bidrage til finansieringen, fordi man derved får mulighed for at digitalisere materiale, som ellers ikke ville være tilgængeligt i digital form. Det er dog værd at bemærke, at man formentlig skal regne med en betydelig initial investering for at opbygge tjenesten og skabe tilstrækkelig kritisk masse til, at institutioner ønsker at bidrage til tjenesten.

Modellen er videreudviklet til også at omfatte gymnasier, og med lanceringen af tjenesten Edumedia er der etableret et lignende tilbud til de videregående uddannelser. DR har kontrakt med Undervisningsministeriet om driften af /skole frem til udgangen af 2009.

Ebib.dk

Siden 15. marts 2008 har Ebog.dk i samarbejde med en række kommuner gjort det muligt at låne e-bøger gennem en række folkebiblioteker på ebib.dk. En e-bog kan lånes i 8 dage, og de deltagende biblioteker har fastsat individuelle regler for, hvor mange bøger der kan lånes om ugen og om måneden. De titler, som biblioteket har udvalgt, vises i bibliotekets katalog, så både brugere og bibliotekarer hurtigt og let kan orientere sig. Dette giver brugerne lejlighed til at afprøve e-bøger uden omkostninger og med kyndig hjælp fra bibliotekaren, hvis der er behov for det. Da der for brugeren ikke er nogen forskel på at låne en e-bog eller købe den (i modsætning til lån af en fysisk bog), er lånetiden begrænset til 8 dage. Med udlånsbegrænsninger i antal og lånetid er der i dette projekt givet mulighed for, at der er reel mulighed for at sælge e-bøger på kommercielle vilkår ved siden af bibliotekernes gratis tilbud.

7 Ophavsret – formidlingsmæssige udfordringer og løsningsmuligheder

Ophavsretten beskytter litterære og kunstneriske værker som f.eks. tekster, musik, film og edb-programmer. Desuden beskyttes de udøvende kunstneres fremførelser af værker, lyd- og billedoptagelser samt radio- og tv-stationers udsendelser. I det følgende anvendes betegnelsen ”rettighedshavere” om personer, der har ophavsret til dette materiale.

Ophavsretten er tidsbegrænset og gælder i ophavsmandens levetid og 70 år efter hans eller hendes død. Herefter kan værker anvendes frit. Udøvende kunstneres ophavsret har en kortere tidshorison, typisk 50 år fra udgivelses- eller offentliggørelsestidspunktet.

Ophavsretten sætter således nogle grænser for, hvad kulturarvsinstitutionerne kan foretage sig uden rettighedsaftaler, når de iværksætter digitaliseringsprojekter. Det betyder, at der ikke er almindelig, fri adgang til at digitalisere kulturarvsinstitutionernes samlinger og stille dem til rådighed på f.eks. internettet. Der er imidlertid grund til at skelne mellem bevaring og formidling.

Kulturarvsinstitutioner har i vid udstrækning mulighed for frit at kopiere materiale (herunder ved digitalisering) med henblik på at varetage bevaringsmæssige hensyn, dvs. fremstilling af digitalt materiale med henblik på at sikre det for eftertiden. Dette kan ske uden samtykke fra rettighedshaverne. Danmark lever altså på forhånd op til EU-Kommissionens henstilling herom. Når det gælder formidling af det digitaliserede materiale – f.eks. via tv og internet – skal der derimod indgås aftaler med rettighedshavere til værker, produkter m.v., som kulturarvsinstitutionerne ønsker at stille til rådighed for en bredere kreds, herunder om betaling i større eller mindre omfang. Udgifter til ophavsrettigheder er dermed en af de omkostninger, som skal indregnes i de samlede udgifter til digitaliseringsprojekter – på linje med udgifter til teknik, lagerplads, arbejdstid, formidling m.v.

Det fremgår da også af de politiske tilkendegivelser fra såvel EU som kulturministeren, at digitalisering af kulturarven skal ske i respekt for ophavsretten. Ophavsretten forhindrer ikke digitaliseringsprojekter. Udgangspunktet er nemlig, at alt er muligt efter aftale. Det betyder, at alle brugere kan formidle alt materiale på alle måder, under forudsætning af at der er indgået en aftale med rettighedshaverne herom.

Forlæggerforeningen understreger i den sammenhæng, at brugerhensyn altid skal balanceres i forhold til rettighedshaverhensyn. Således finder Forlæggerforeningen også, at en evt. fremtidig dansk kulturarvsportal ikke udelukkende skal bringe brugerne hen til materiale i bibliotekernes samlinger, der er lagt ud (fx public domain-værker og orphan works, hvortil rettighederne er klareret via en aftalelicens), og til DR's og TV 2's programarkiver, men at portalen også skal bringe brugerne hen til materiale hos private udgivere, producenter m.v., der sælger materialet online på markedsvilkår.

7.1 Aftalelicens

Det siger sig selv, at det kan være overordentligt omfattende for en kulturinstitution at indgå individuelle aftaler med samtlige rettighedshavere til det materiale, man ønsker at stille til rådighed digitalt. På visse områder er der allerede nu mulighed for at etablere meget enklere procedurer for aftaler om ophavsret (rettighedsklarering). Det kan ske via de såkaldte aftalelicenser.

Aftalelicenssystemet indebærer, at en kulturinstitution kan indgå aftale med en organisation, der omfatter en væsentlig del af rettighedshaverne til en bestemt slags materiale. Hermed får kulturinstitutionen ret til at formidle dette materiale, også selvom den konkrete rettighedshaver ikke repræsenteres af organisationen.

Parterne kan selv bestemme, om aftalen skal indgås af en fællesorganisation bestående af forskellige typer af rettighedshavere (som f.eks. Copydan) eller med de enkelte, faglige organisationer (som f.eks. Dansk Forfatterforening). Der er i Copydan etableret en ny forening, Copydan Arkiv, til at indgå kollektive aftaler på dette område.

Den praktiske virkning af aftalelicensen er, at kulturarvsinstitutioner, der formidler meget materiale, kan nøjes med at indgå én aftale med en repræsentativ organisation, frem for en masse forskellige aftaler med de enkelte rettighedshavere, herunder udenlandske rettighedshavere. Når det drejer sig om materiale, der ikke er omfattet af ophavsretten på grund af beskyttelsestidens udløb, kan materialet frit kopieres og gøres tilgængeligt for offentligheden. Det betyder imidlertid, at den overvejende del af det materiale, som er blevet skabt og produceret i det 20. århundrede, er omfattet af ophavsretten. Og det er typisk det materiale, som kulturarvsinstitutionerne oplever den største efterspørgsel efter.

De foreløbige erfaringer fra andre lande, der forbereder eller har gennemført digitaliseringsprojekter, viser, at projekter afføder store og væsentlige problemstillinger. Det er imidlertid problemstillinger, man ønsker at finde løsninger på, da projekterne ikke bliver tilstrækkeligt interessante, medmindre det bliver muligt at digitalisere og formidle nyere materiale, selv om det stadig er omfattet af ophavsretten. Det er derfor vigtigt at skabe rammer, der sikrer, at kulturinstitutionerne får mulighed for at indgå aftaler med rettighedshaverne om formidling af den digitale kulturarv.

7.2 Sammenfatning

Kulturministeriet kan med tilfredshed konstatere, at udvalgsarbejdet om digitalisering af kulturarven har vist, at der er enighed mellem kulturarvsinstitutionerne og rettighedshaverne om en række løsninger, der vil gøre det enklere at håndtere ophavsretlige problemstillinger for fremtiden. En af de væsentligste løsningsmodeller i den forbindelse er forslaget om at udvide mulighederne for aftalelicens. Det betyder, at der indføres en generel hjemmel til aftalelicenser på nye områder, hvor både rettighedshavere og kulturarvsinstitutionerne finder, at der er et behov. Dette kræver en ændring af ophavsretsloven. Kulturministeriet fremsatte således i januar 2008 et forslag til ændring af loven, der blev vedtaget i april 2008.

Status i 2007 er, at DR og Copydan allerede har indgået en principaftale, som fastlægger stort set alle rettigheder til DR's programarkiv til brug på nettet. Aftalen er den første af sin art i verden. Aftalen indebærer en samlet betaling fra DR til rettighedshaverne på 22 mio. kr. årligt, når alt

programmateriale er digitaliseret (forudsætningsvis fra 2014). Fra biblioteksside er der p.t. konkrete forhandlinger med Infomedia om digitalisering af ældre aviser. Når det gælder bøger og tidsskrifter, overvejes det at kontakte rettighedshaversiden med henblik på drøftelse af grundprincipper i en kommende aftale, men ellers afventes vedtagelsen af ændringen af ophavsretsloven og ikke mindst afklaring af finansieringen af digitaliseringen.

8 Formidlingsvision

8.1 Fælles søgeadgang og institutionsformidling

En væsentlig målsætning for den digitale formidling af kulturarven er som nævnt, at formidlingen sker med udgangspunkt i brugeren. Den organisatoriske opdeling mellem institutioner og sektorer er i mindre grad relevant for brugeren, når det gælder formidling af digital kulturarv via internettet.

I dag er brugerens adfærd på internettet i højere grad styret af interessen for et emne, et materiale eller den kulturelle oplevelse, og ikke som tidligere af ønsket om at besøge en bestemt institutions hjemmeside eller studere materialesamlinger fra en bestemt sektor. På baggrund af denne udvikling er det nødvendigt for institutionerne at supplere deres mere traditionelle samlingsbaserede formidling med nye tiltag, der inddrager andre institutioners og sektoreres samlinger og formidler disse med udgangspunkt i brugerens behov eller på grundlag af faglige formidlingsmæssige overvejelser.

Det antages, at dette formidlingsperspektiv i forhold til den koordinerede indsats for digitalisering medfører et behov for en teknisk infrastruktur, der understøtter en tværsektoriel formidling af kulturarven. Infrastrukturen bør både understøtte institutionernes formidling af digitaliseret kulturarv sammen med andet materiale, som institutionen råder over, og give institutionerne mulighed for at formidle digitaliseret kulturarv fra andre institutioners samlinger. Derudover bør det være muligt at kunne søge i den samlede digitaliserede kulturarv, ligesom materialet kan stilles til rådighed for f.eks. kommercielle søgemaskiner.

En sådan infrastruktur fremmer synligheden af det digitaliserede materiale og giver mulighed for, at det kan optræde i mange forskellige sammenhænge. På den måde kan flere drage nytte af en institutions investeringer i digitalisering.

Når der tales om en fælles søgeadgang, menes der, at der etableres et fælles lager af digitaliseret kulturarv. Det er ikke hensigten at anvende betydelige ressourcer på opbygning af et særligt formidlingstilbud med bearbejdning af materiale med henblik på formidling af kulturarven, men i stedet at der etableres en adgang til det digitaliserede materiale, som samtidig udgør grundlaget for institutionernes og søgemaskiners tilbud til slutbrugeren.

Den fælles udnyttelse af digitaliseret materiale forudsætter, at man kan finde materialet fra institutionernes mange forskellige systemer. Det er en udfordring, fordi institutionernes systemer ofte er etableret for at tilgodese andre formål, og fordi institutionerne anvender forskellige fremgangsmåder til at beskrive og formidle digitaliseret materiale.

Der er således behov for at overveje, hvordan der kan etableres en it-infrastruktur, som med udgangspunkt i de etablerede systemer kan bidrage til en tværgående formidling af den digitaliserede kulturarv.

8.2 Fælles kontra institutionsegne løsninger

Digitalisering omfatter selve den tekniske digitalisering, dvs. håndtering af digitaliseringsprocessen. I dag foregår dette decentralt, således at opgaven varetages af de enkelte institutioner, enten af egne medarbejdere eller ved udlicitering af opgaven. Institutionerne udtrykker dog et ønske om en større koordinering i forhold til digitaliseringen. En kortlægning foretaget af Kulturministeriet i 2007 viser, at selve digitaliseringsprocessen også varierer betydeligt med de enkelte materialetyper.

Gartners undersøgelse viser, at selv om der ikke er entydige økonomiske argumenter for centralisering af gennemførelsen af digitaliseringen, så vil der være stordriftsfordele i flere aspekter af en central gennemførelse af digitalisering. Dette gælder særligt, hvis der foretages væsentlige rammeaftaler med underleverandører om digitalisering og ved valg af mere industrialiserede processer og organisering.

Denne form for centralisering peger ifølge Gartner i retning af, at der oprettes centre for digitalisering inden for hver materialetype. Fordelene herved vil være samling af ekspertise, vidensdeling, erfaringsudveksling omkring arbejdsprocesser, arbejde med fælles standarder og formater, mulighed for råd og vejledning samt opnåelse af stordriftsfordele ved at samle flere institutioners digitalisering af samme materialer. Nogle institutioner har allerede indledt samarbejder om bl.a. fælles lagring, der planlægges udbygget.

Lagring omfatter it-arkitekturen for opbevaring af de digitale materialer. I den forbindelse viser Gartners analyse, at der er vægtige økonomiske argumenter for at lagre data i et centralt datacenter, da der for datalagring forekommer utvetydige stordriftsfordele.

Gartner har forudsat, at den institution, der besidder størst volumen inden for de enkelte materialetyper, også er den, der foretager den samlede digitalisering pr. materialetype. Andre faktorer kan dog også være relevante i den sammenhæng. Samtidig tilstræbes det, at fremtidigt samarbejde med hensyn til fælles løsninger så vidt muligt skal bygge på allerede eksisterende fora.

Udveksling af informationer via systemarkitektur, metadata og protokoller

Digitaliseret materiale eller digitale metadata om materialer fremstilles og opbevares i mange forskellige systemer. En væsentlig forudsætning for at sikre størst mulig udnyttelse og synlighed af materialerne og de tilknyttede metadata er, at de forskellige systemer kan udveksle information. På den måde kan man fremme udnyttelsen af data i mange forskellige sammenhænge og støtte brugerens mulighed for at søge efter mange forskellige materialetyper på én gang.

Systemers evne til at udveksle information med hinanden og efterfølgende udnytte informationen betegnes interoperabilitet. De mange kulturarvsinstitutioner benytter ofte forskellige systemer, hvilket medfører, at interoperabilitet bliver særlig vigtig, hvis man vil udnytte data i mange sammenhænge.

Udveksling af data og udnyttelse af data på tværs af institutionerne og de mange systemer forudsætter, at man foretager en vis standardisering inden for metadata, protokoller og systemarkitektur.

En systemarkitektur kan være en beskrivelse af enhederne i et it-system og sammenhængen mellem dem. Den kan angive, hvordan it-systemet understøtter et overordnet formål eller bestemte funktioner, f.eks. tværgående formidling af data eller kommunikation mellem enhederne i systemet.

Det er som sagt især systemernes mulighed for at udveksle metadata, som er afgørende for den tværgående formidling til slutbrugeren og dennes mulighed for at søge i materialet. I tillæg til Dublin Core metadata, der blev nævnt i afsnit 3.3, anvender mange systemer XML til at angive forskellige anvendelser af metadata. XML eller Extensible Markup Language fortæller systemer, hvordan metadata eksempelvis skal præsenteres. XML er et opmærkningsprog ligesom HTML. Sidstnævnte anvendes til at fortælle webbrowsere, hvordan en tekst skal præsenteres. XML er ”extensible” i den forstand, at brugere selv kan udvide beskrivelsen med flere strukturerede elementer.

For at kunne udveksle metadata mellem forskellige it-systemer er det nødvendigt at benytte sig af protokoller. En protokol er en angivelse af reglerne for kommunikation mellem systemer. Udveksling af indhold mellem systemer foregår som regel ved hjælp af webservicer. Det kan ske ved hjælp af standardprotokollen for internettet, http, eller ved hjælp af mere specifikke protokoller som SOAP (oprindeligt Simple Object Access Protocol). SOAP anvendes i stigende omfang som protokol til udveksling af information mellem systemer. Det er derfor en fordel, hvis institutionernes it-systemer understøtter udveksling af information på denne måde.

En anden vigtig metode til udveksling af metadata er protokollen OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). Protokollen giver mulighed for at opsamle eller høste metadata fra forskellige kilder og præsentere dem samlet. Denne anvendelse forudsætter, at det system, der indeholder metadata, kan udstille data ved hjælp af OAI-PMH.

Den generelle strategi for udveksling af metadata om digitaliseret kulturarv er således anvendelsen af et fælles Dublin Core-baseret metadataformat, XML-baserede standarder inden for de enkelte sektorer og udveksling af metadata ved hjælp af OAI-PMH eller andre webservicer.

Siden 2003 har en arbejdsgruppe arbejdet med specifikationer for fælles præsentation af data fra arkiver, biblioteker og museer på internettet. Denne ABM-arbejdsgruppe offentliggjorde i november 2007 en samlet anbefaling af, hvordan man digitalt kan udveksle information mellem de tre sektorerers databaser. (Resultatet kan ses på <http://www.bs.dk/standards/abm/>).

Ambitionen er at stille en ”værktøjskasse” til rådighed, der både kan bruges ved nye lokale og regionale ABM-samarbejder, og som samtidig kan skaleres til det nationale niveau. Det vil sige, at anbefalingerne dermed også kan anvendes ved fælles præsentation på nettet af kulturhistoriske informationer fra de nationale databaser Daisy, Bibliotek.dk og Museernes Samlinger.

Vejen bliver på denne måde nu banet for, at både forskeren, turisten og den kulturhistorisk interesserede borger lettere og hurtigere kan finde frem til de oplysninger, han eller hun har brug for. Perspektivet er, at man som udgangspunkt blot behøver søge ét sted. Og herfra vil man så automatisk blive ført videre til yderligere oplysninger enten i arkivets, bibliotekets eller museets databaser.

8.3 Løsningsdesign for en fælles systemarkitektur

Kulturministeriet har bedt it-firmaet Gartner analysere mulighederne for på kulturarvsområdet at etablere en systemarkitektur, der kan understøtte tilgængeliggørelsen og formidlingen af digitaliseret kulturarv. På den baggrund er Gartner fremkommet med en rapport, hvori udgifterne til realisering af

en fælles systemarkitektur til understøttelse af formidling af den digitale kulturarv estimeres til at være mellem 17 og 32 mio. kr. Dette estimat indeholder ikke ændringer i driftsudgifter i forhold til berørte it-miljøer, som projektet vil afføde, og forudsætter deltagelse af de berørte kulturinstitutioner. Gartners analyse kommer med følgende overordnede anbefalinger til den fælles systemarkitektur:

- Fælles adgang for brugeren til at søge og fremfinde digital kulturarv og metadata om kulturarven
- Etablering af en fælles søgnings- og indekseringsløsning, som samler metadata om digital kulturarv
- Investering i tre søjler til tilgængeliggørelse af digital kulturarv, som på sigt anvendes af alle kulturinstitutioner til håndtering og tilgængeliggørelse af digital kulturarv.

I det følgende vil Gartners anbefalinger blive beskrevet.

Fælles systemarkitektur

Gartners analyse har fokuseret på udarbejdelse af beskrivelser for en fælles systemarkitektur, der kan understøtte formidling af kulturarven. I forbindelse med etablering af rammebetingelserne for projektet blev det besluttet at afgrænse det til kun at omhandle søgning og tilgængeliggørelse af digitaliseret materiale. På baggrund heraf konkluderer Gartner, at den systemarkitektur, der kunne udarbejdes, bør indeholde tre væsentlige komponenter:

Søgning

Ved hjælp af metadata og/eller indekseret data skal man kunne udsøge og præsentere søgeresultater, hvor information om placering af objektdata og eventuelt link til objektdata indgår i søgeresultaterne.

Tilgængeliggørelse af materiale

Mulighed for download af objektdata skal tilvejebringes enten via søgning på baggrund af metadata og/eller indekseret objektdata.

Formidling

Man skal præsentere objektdata, der eventuelt sammenstilles med metadata og andre data/information. Hertil skal der være funktionalitet til bearbejdning og behandling af objektdata og metadata.

Brugsscenerier

Gartner har bl.a. på baggrund af drøftelser med berørte kredse foretaget en analyse af tre forskellige brugsscenerier vedrørende undervisning, turisme og den kulturinteresserede borger. Et brugsscenerie viser, hvordan man forestiller sig, at en bestemt type bruger kunne tænke sig at anvende den digitaliserede kulturarv og således få gavn af en fælles systemarkitektur på kulturarvsområdet.

Brugsscenerierne blev opstillet for at synliggøre visioner i digitaliseringen og mulige anvendelsesområder for en fælles systemarkitektur til understøttelse af formidling af kulturarv i de tre scenarier.

Men formålet har også været at se på, hvordan man kan nærme sig en "kravsspecifikation" til det underliggende it-system, der skal tilgængeliggøre den digitale kulturarv.

Det fremgår tydeligt af analysen, at brugerne i de tre scenarier vil have meget varierede ønsker til fremsøgning af materiale. Hertil kommer, at man ikke umiddelbart kan fastlægge, hvorledes brugerne på tværs af scenarierne ønsker at kunne anvende søgekriterier. Samtidig må det også forventes, at brugerne vil have forskellige ønsker til præsentation af søgeresultaterne. Desuden vil det specielt også for nogle af scenarierne være relevant at kunne inkludere guider eller tilknytte andre hjælpefunktioner til søgefunktionaliteten, således at brugeren hjælpes til at fremfinde det ønskede materiale hurtigt og effektivt.

Løsningsdesign

Gartner har undersøgt muligheden for at anvende tre forskellige løsningsdesign i udarbejdelsen af en fælles systemarkitektur. Det drejer sig om

- 1) Fælles it-understøttelse til simpel søgning (simpel søgning)
- 2) Fælles it-understøttelse til avanceret søgning (avanceret søgning)
- 3) Søgning og tilgængeliggørelse (data warehouse).

Simpel søgning

Gartner vurderer, at løsningsdesignet for *simpel søgning* i sammenligning med de to andre løsningsdesign i mindst omfang understøtter spændvidde i søgekriterier og forskelligartede behov fra brugerens side. Her indsamles der blot en begrænset mængde metadata, og der gives begrænsede muligheder for at præsentere søgemuligheder. Grundet disse begrænsninger er designet heller ikke fleksibelt indrettet i forhold til fremtidige ønsker og behov for søgemuligheder.

Da tilgængeliggørelse af objektdata²³ foretages via institutionernes ikke-dedikerede systemer²⁴, er designet for *simpel søgning* også det af de tre design, der i mindst grad imødekommer kravene til mange download af store mængder data. Da mange af de ikke-dedikerede systemer forventeligt ikke er skaleret²⁵ til at kunne varetage tilgængeliggørelse over for store brugergrupper, er *simpel søgning* designet også det mindst fleksible i forhold til flere fremtidige krav til fleksibilitet og performance.

²³ Objektdata kendetegner digitale materialer så som bøger, filmklip og billeder, som ikke er struktureret efter et defineret system med definerede formater.

²⁴ Et ikke-dedikeret system er et it-system, der kan dele filer og plads med andre it-systemer. Et dedikeret system tilhører derimod kun den enkelte institution eller organisation.

²⁵ At et system er skalerbart, betyder, at dets kapacitet kan varieres efter behov.

Avanceret søgning

Løsningsdesignet for *avanceret søgning* imødekommer i større grad kravene til spændevidde i søgekriterier og effektivitet i søgning. Mulighederne ved integreret søgning²⁶ er dog meget afhængig af omfanget og kvaliteten af metadata og indekserbare data, der i designet i videst muligt omfang forventes indsamlet. Integreret søgning giver umiddelbart mulighed for at tilkoble filtre, søgeguider m.v., og det vurderes, at avanceret søgning designet i høj grad vil kunne understøtte disse behov.

Det *avancerede løsningsdesign* understøtter i middel grad behovene for tilgængeliggørelse, da dets systemer er skaleret i forhold til tilgængelighed og performance defineret ud fra estimeret forbrug.

Data warehouse

Det tredje løsningsdesign, der betegnes som *data warehouse*-designet, er beskrevet med integreret søgning og dermed tilsvarende designet for *avanceret søgning*. *Data warehouse*-designet indeholder en central tilgængeliggørelsesplatform, der dedikeres fuldstændig til at understøtte behovene. Ligeledes opbygges platformen, så den er skalerbar også til fremtidige behov. Disse faktorer gør, at *data warehouse*-designet i forbindelse med tilgængeliggørelse vurderes i høj grad at kunne understøtte de givne behov.

8.4 Udvælgelse af det rette løsningsdesign

Det er Gartners vurdering, at løsningsdesignet for *simpel søgning* bør fravælges, da dette design tilbyder en lav grad af understøttelse af de væsentligste karakteristika fra brugsscenarierne. Dette til trods for, at løsningsdesignet for *simpel søgning* formentlig er det af de tre beskrevne design, der indeholder den laveste tekniske kompleksitet. Det vurderes, at det ligeledes med færrest ressourcer ville kunne implementeres og holdes i drift.

Den overvejende årsag til fravalget er designets meget lave fleksibilitet og skalerbarhed i forhold til fremtidige krav til søgemuligheder og tilgængeliggørelse. Dette skyldes, at designet dels er beskrevet med søgning i et begrænset omfang metadata, dels er baseret på tilgængeliggørelse via eksisterende ikke-dedikerede it-løsninger hos institutionerne.

I valget mellem designet for *avanceret søgning* og designet for *data warehouse* er det i høj grad relevant at forholde sig til, hvordan det bedst hænger sammen med både eksisterende it-løsninger hos institutionerne og ressourceomfanget for implementering og drift af den nye fælles systemarkitektur. På den baggrund er det Gartners vurdering, at i valget mellem de to design er det mest hensigtsmæssigt at arbejde videre med designet for *avanceret søgning*. Det begrundes i følgende overvejelser:

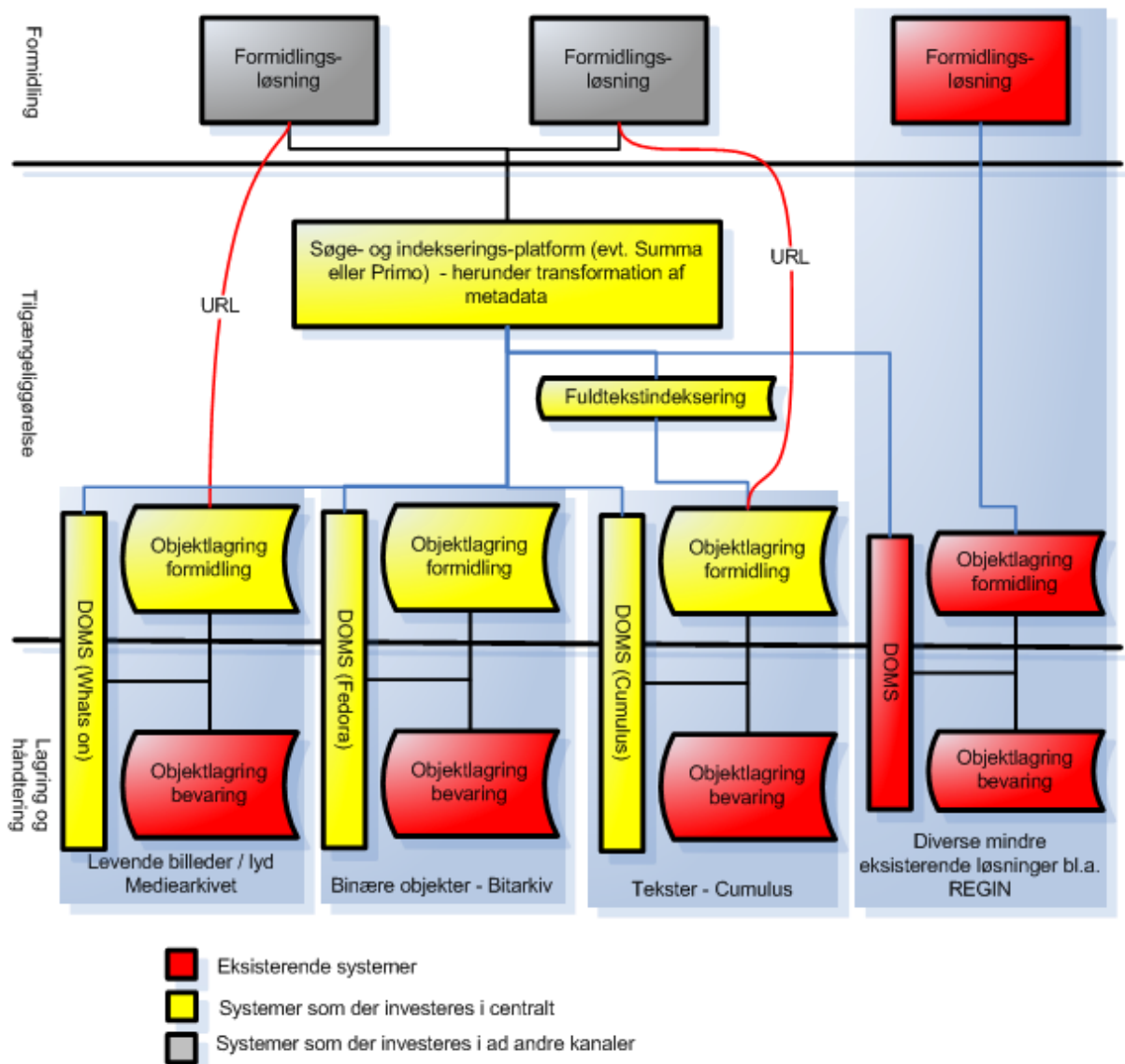
²⁶ Integreret søgning forstås her som søgning i både strukturerede metadata og indekserede objektdata.

- Integreret søgning er allerede under moden overvejelse og implementering hos flere af institutionerne.
- Institutionernes eksisterende it-løsninger vil videst muligt blive anvendt i en koordineret sammenhængende, fælles systemarkitektur. Tidligere og igangværende investeringer i lokale løsninger kan dermed helt eller delvis genanvendes i den fælles systemarkitektur.
- Designet kan modtage alt nuværende metadata og kan skaleres til stigende mængder metadata og indekserede data i den takt, som de måtte blive tilgængelige.
- Det vurderes sandsynligt, at hele eller dele af flere af institutionernes eksisterende it-løsninger vil kunne dedikeres eller skaleres til krav og omfang til tilgængeliggørelse. Det vurderes derfor ikke nødvendigt at centralisere lagring af objektdata til formidling.

Der kan dog være materialetyper og endog samlede mængder data fra enkelte institutioner, som det vil være hensigtsmæssigt at lagre i tæt tilknytning til en fælles søge- og tilgængeliggørelsesplatform. Årsagerne til sådan central lagring vedrører tekniske aspekter så som mulighed for konvertering, komprimering eller andre i relation til formidlingsløsninger.

Det kan også være nødvendigt at forholde sig til det tekniske aspekt i relation til valget af løsningsdesign i det tilfælde, hvor det ellers bliver nødvendigt at foretage uforholdsmæssigt store investeringer i at modificere og renovere eksisterende lokale it-løsninger.

Følgende illustration viser Gartners anbefalede løsningsdesign.



Central søge- og indekseringsplatform

Den centrale søge- og indekseringsplatform udgør kernen i det system, der skal tilgængeliggøre det digitaliserede materiale samt metadata. Platformen sørger for at hente, kortlægge og indekserer metadata og øvrigt indekserbart materiale fra lagringssystemerne.

Søge- og indekseringsplatformen indekserer ligeledes de høstede metadata og fuldtækstdata og giver mulighed for at foretage integrerede søgninger i både metadata og fuldtækstdata for de digitale objekter, som er tekstbaserede.

Platformen stiller således en grænseflade til rådighed, som kan anvendes direkte af brugere via en portal-/hjemmesideløsning og via webserviceintegration til brug af forskellige fremtidige formidlingsløsninger.

De metadata, som findes i søgemaskinen, indeholder bl.a. også en URL²⁷ til de objektlagringsystemer, som gør, at brugere og formidlingsløsninger både kan få adgang til metadata og til det digitale objekt direkte.

Summa og Primo, som i dag er under udvikling/implementering på hhv. Statsbiblioteket og Det Kongelige Bibliotek, udgør rent teknisk set løsninger, som i store træk dækker behovene for en central søgnings- og indekseringsplatform.

Gartner har i en tidligere rapport bidraget til en vurdering af, hvorvidt det er Summa, Primo eller en helt tredje løsning, der bør vælges. På baggrund af denne rapport er det Gartners vurdering, at man skal holde sig til enten Primo eller Summa, og at der bør foreligge tunge tekniske argumenter, hvis man ønsker at investere i en tredje søgeplatform. Gartner vurderer endvidere, at sådanne argumenter ikke er synlige på nuværende tidspunkt.

Formidlingssøjler

Gartner anbefaler, at der defineres tre primære formidlingssøjler, der hver især bidrager til den fælles systemarkitektur. Søjlerne ligger så at sige under den centrale søge- og indekseringsplatform, og det er herfra, at det digitaliserede materiale ”hentes”.

Udnævnelsen af de tre søjler sker af tekniske og faglige grunde og for at nedbringe de samlede langsigtede omkostninger. Således foreslås det, at følgende søjler defineres:

- Søjle 1: Levende billeder og lyd
- Søjle 2: Tekstmateriale
- Søjle 3: Øvrige binære objekter som f.eks. billeder.

Definitionen af de tre søjler indebærer, at man koncentrerer investeringer i håndtering, lagring og tilgængeliggørelse i de tre søjler. Samtidig defineres også de tre systemkomplekser, der i ovennævnte illustration findes under betegnelsen DOMS²⁸, som hver især tager sig af håndtering af digitalt materiale.

DR, Statsbiblioteket og Det Kongelige Bibliotek er i gang med at investere i platforme til lagring og formidling af digitalt materiale, og hver af de tre institutioner kan udgøre en sådan søjle. Det foreslåede løsningsdesign indebærer således, at man tager udgangspunkt i de systemer, som allerede findes hos de

²⁷ URL betyder Uniform Resource Locator og bruges til at beskrive adressen af en bestemt ressource på internettet.

²⁸ DOMS er betegnelsen for Digital Object Management System, der er et system til håndtering af digitale objekter.

tre institutioner. Det betyder samtidig, at de tre institutioner skal fungere som shared service-centre for andre institutioner med tilsvarende materialetyper.

Denne fordeling af digitaliseringen på tre kulturinstitutioner beror på, at der ikke under Kulturministeriet officielt er udpeget kompetencecentre for digitalisering. Institutionerne har imidlertid i kraft af deres samlinger og lovbestemte ansvarsområder udviklet komplementære kompetencer m.h.t. de forskellige materialetyper, der skal digitaliseres. Det kan således konstateres, at institutionerne følger udviklingen med hensyn til anvendelse af digitaliseringsmetoder, der også er økonomisk effektive. Institutionerne følger også udviklingen inden for EU med hensyn til overvejelser om etablering af kompetencecentre på europæisk plan.

De eksisterende løsninger til bevaring og formidling, som findes på de forskellige institutioner, kan herefter vælge en af de to nedenstående modeller for at blive tilkoblet den fælles systemarkitektur:

- 1) Videreførelse af systemet og etablering af integration til den fælles søgeplatform, således at metadata indekseres på søgeplatformen, og de digitale objekter er tilgængelige via URL.
- 2) Overgang til anvendelse af DOMS og lagringskapacitet hos en af de tre søjler.

Den første model er særdeles relevant på kort sigt, mens den anden model bør udgøre det langsigtede mål.

Udgiftsestimering

Gartner har estimeret de umiddelbare omkostninger, der forventes forbundet med realisering af den fælles systemarkitektur til understøttelse af formidling af kulturarven. Estimeringen er baseret på de forudsætninger, som er opbygget igennem rapporten "Fælles systemarkitektur til understøttelse af formidling af Kulturarven", og som er sammenfattet i dette afsnit.

Estimeringen er anlagt i en fasemodel, der illustrer et yderligere forløb fra etablering af en overordnet systemarkitektur til implementering. Der er i estimeringen fokuseret på eksterne omkostninger i forhold til departementet og deltagende kulturinstitutioner.

Estimeret beløb for realisering af løsningsdesignet:

- Ved valg af Summa eller Primo: 17 – 22 mio. kr. (modelleret med 95%'s sandsynlighed)
- Ved indkøb af ny søgemaskine: 25 – 32 mio. kr. (modelleret med 95%'s sandsynlighed)

Delementer i estimaterne er angivet i nedenstående tabel:

Fase	Beskrivelse	Modelleret	Minimum	Maximum
1	Detaljeret specifikation af systemarkitektur og fælles datamodel	3.600.000	2.600.000	4.600.000
2a	Indkøbs af ny søge-tilgængeliggørelsesplatform	13.050.000	8.250.000	18.350.000
2b	Opsætning af Summa eller Primo som central platform	4.125.000	2.250.000	6.500.000
3	Tilpasning af formidlingssøjler som shared service centre	5.775.000	3.350.000	7.700.000
4	Tilpasning af øvrige institutioners tilgængeliggørelsesløsninger	1.500.000	600.000	2.500.000
5	Befolkning af central platform med meta og objektdata	4.387.000	1.800.000	6.675.000

Hertil kommer udgift til selve indholdet, i det omfang der indgås aftaler med rettighedshavere om tilgængeliggørelse af ophavsretligt beskyttet materiale.

9 anbefalinger

Det er udvalgets opfattelse, at der ligger en ikke ubetydelig opgave forude. Det er dog vigtigt, at denne opgave løftes, da digitalisering af kulturarven rummer betydelige bevaringsmæssige, formidlingspædagogiske og potentielt tillige oplevelsesøkonomiske perspektiver. Denne fortløbende proces skal fremme både volumen, koordination og udvikling i et samspil, hvor alle tre dele får den nødvendige vægt og placering.

Det er udvalgets anbefaling, at de relevante kulturinstitutioner tager initiativ til at koordinere og i videst muligt omfang styrke denne indsats indenfor de eksisterende bevillingsmæssige rammer.

Den igangværende digitalisering af kulturarven giver såvel kulturarvsinstitutionerne som andre institutioner, virksomheder eller borgere gode søgemuligheder – og dermed anvendelsesmuligheder – af det digitaliserede materiale. Dette aspekt vil kunne forstærkes, såfremt det bliver gjort let tilgængeligt på en platform, der er tværgående i forhold til materialetyper og uafhængig af de respektive kulturarvsinstitutioners samlingsafgrænsninger. Det er udvalgets vurdering, at både kulturarvsinstitutionerne og andre institutioner og borgeres muligheder for at anvende og videreformidle digitaliseret kulturarvsmateriale kan blive kvalitativt forøget ved tilvejebringelse af en sådan tværgående søgefacilitet. I rapportens kapitel 8 er nærmere beskrevet, hvordan en sådan facilitet eventuelt vil kunne opbygges.

Udvalget anerkender de kreative industriers bidrag til økonomisk vækst samt betydning for et kulturelt mangfoldigt udbud af bøger, musik m.m. Det er derfor vigtigt, at digitaliseringen sker med respekt for rettighedshavernes interesser, og at markedet for privat udgivervirksomhed ikke udhules.

Det er udvalgets opfattelse, at udvalgsarbejdet har bidraget til at klarlægge de betydelige samfundsmæssige og kulturelle perspektiver i en digitalisering af vores kulturarv. Arbejdet har imidlertid også klarlagt, at der er en række store udfordringer, som det ikke har været muligt indenfor dette udvalgs tidsmæssige rammer at pege på konkrete løsninger på.

Det har på den baggrund således ikke være muligt, som bestilt i kommissoriet, på det foreliggende grundlag at fremkomme med ”flere forskellige selvstændige, men kombinerbare løsningsmodeller og flere forskellige omkostningsniveauer for digitalisering af udvalgte, prioriterede dele af kulturarven”, ligesom udvalget endnu ikke har kunnet opstille forskellige modeller, der ”indeholder en bedømmelse af omfanget af digitalisering samt en tidshorizont for de forskellige digitaliseringsmodeller”.

For det første er der en række konkrete omstændigheder, som indgår i prissætningen af løsningen af en given digitaliseringsopgave, som f.eks. administration, rettighedsclearing og langtidsbevaring, som kan være forbundet med stor usikkerhed.

For det andet er der en række forhold ved selve det produkt, der skal udvikles med henblik på den senere formidling, der også er forbundet med betydelig usikkerhed bl.a. m.h.t. de teknologiske muligheder og de skiftende brugerforventninger, man skal forholde sig til.

Og sidst men ikke mindst er der spørgsmålet om prioriteringen af indsatsen. Det er udvalgets indtryk, også ved vurdering af udenlandske erfaringer, at der i en prioritering af en øget digitaliseringsindsats

skal indgå afvejning af så mange forskellige hensyn, at udvalget ikke kan udforme meget konkrete planer.

Det er således udvalgets samlede vurdering, at udvalgets arbejde ikke på nuværende tidspunkt kan afsluttes med et tilfredsstillende bud på konkrete løsninger på de i kommissoriet opstillede opgaver. På den baggrund foreslår udvalget følgende:

1. Udvalgsarbejdet forlænges frem til januar 2009.
2. Der nedsættes en faglig arbejdsgruppe under udvalget, der skal fremkomme med forslag til udvalget. Arbejdsgruppen tildeles to hovedopgaver.

For det første foreslås, at arbejdsgruppen får til opgave at udarbejde et fagligt grundlag for, at udvalget kan udarbejde de forskellige løsningsmodeller, som efterspørges i udvalgets kommissorium.

For det andet anbefales, at den faglige arbejdsgruppe herudover bliver bedt om at påbegynde den ovenfor nævnte koordinering og konsolidering af institutionernes allerede igangværende digitaliseringsindsats.

Som redegjort for tidligere i rapporten er der således væsentlige fordele ved at sikre et større samarbejde på tværs af kulturarvsinstitutionerne både hvad angår vidensdeling, planlægning, gennemførelse og formidling.

Det er således tanken, at kulturarvsinstitutionerne styrker samarbejdet inden for tekniske løsninger til gennemførelse af digitaliseringen med henblik på i videst muligt omfang at udnytte stordriftsfordele, standardiseringsfordele m.v. Samarbejdet med udvikling af fælles metadatering og langtidsbevaring skal ligeledes optimeres. Endvidere skal kulturinstitutionerne fortsat have fokus på at omsætte mulige stordriftsfordele til en øget digitaliseringsindsats. Hertil kommer at institutionerne udbygger koordineringsindsatsen af formidlingsprojekter, således at disse i videst muligt omfang indtænker institutionsoverskridende formidling.

Udvalget anbefaler, at arbejdsgruppen sammensættes af repræsentanter for: Styrelsen for Bibliotek og Medier, Kulturarvsstyrelsen, Statens Arkiver, Kongelige Bibliotek, Statsbiblioteket, Nationalmuseet, Statens Museum for Kunst, DFI, Danmarks Radio, UVM og et Forskningsråd samt Kulturministeriets Departement.

Sekretariatsbetjening foreslås varetaget i fællesskab mellem Kulturministeriets Departement og Bibliotek og Medier.

Arbejdsgruppen skal på dette grundlag fremme samarbejde om:

- planer for prioritering af digitaliseringsopgaver, herunder system for vidensdeling om digitaliseringsaktiviteter
- rationel udførelse af digitaliseringsopgaver både på det tekniske og det indholdsmæssige plan, herunder koordinering af planlægning
- udformning og gennemførelse af projekter med henblik på tværgående formidling

- koordinering og fastsættelse af standarder for løsning af tekniske problemstillinger, herunder opgaver i forbindelse med langtidsbevaring, metadata og formater m.v.
- søgesystem og it-infrastruktur
- overvågning og deltagelse i internationale aktiviteter.

Arbejdsgruppen bør fremlægge sit oplæg til udvalget inden udgangen af november 2008.