

Digital långtidsbevaring hos arkiv i Lund

Kandidatuppsats, 10 poäng, inom Systemvetenskaplig programmet

Framlagd: januari, 2005
Författare: Karin Brissman
David Carlzon
Baldvin Gislason Bern
Handledare: Umberto Fiaccadori

LUNDS UNIVERSITET

Informatik

Digital långtidsbevaring hos arkiv i Lund

© Karin Brissman
David Carlzon
Baldvin Gislason Bern

Kandidatuppsats framlagd januari, 2005

Omfång: 50 sidor

Handledare: Umberto Fiaccadori

Resumé

Digital långtidslagring är problematisk på grund av att digitala medier har relativt kort fysisk livslängd och ännu kortare teknisk livslängd. Denna uppsats handlar om hur ett antal arkiv i Lund hanterar denna problematik. Syftet med uppsatsen är att ge insyn i hur arkiv i praxis ställer sig till, och hanterar långsiktig digital bevaring. Vårt mål är att uppsatsen skall bidra med både information om praktisk användning av hanteringsstrategier för långsiktig digital bevaring, samt bidra med en bild om hur situationen ser ut för dem undersökta arkiven. Uppsatsen grundas på en kvalitativ undersökning av arkiven där semistrukturerade intervjuer används för att skapa en bild av arkivens situation när det gäller digital långtidslagring samt hur de hanterar problematiken. Resultaten visar bland annat att flera av arkiven inte vågar satsa på digital långtidsbevaring på grund av den osäkerhet som den för med sig. Vidare saknar arkiven handlingsplaner för hur de skall hantera digital långtidsbevaring. Flera av arkiven väntar på en lösning från Riksarkivet eller försöker hitta lösningar hos andra arkiv inom samma sektor. Samarbetet mellan arkiv i olika sektorer är däremot mycket begränsat.

Nyckelord

Digital långtidslagring, arkiv, hanteringsstrategi, handlingsplan

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Ett introducerande exempel	5
1.2 Introduktion till problemområdet	6
1.3 Syfte och mål.....	6
1.4 Disposition	7
2 Metod	8
2.1 Forskningsstrategi	8
2.2 Undersökningsdesign.....	8
2.3 Val av undersökningsobjekt.....	8
2.3.1 Varför arkiv?.....	8
2.3.2 Varför Lund?	9
2.3.3 Val av arkiv	9
2.3.4 Val av intervjupersoner.....	9
2.4 Intervjuernas utformning och genomförande	10
2.4.1 Övrigt material	10
2.5 Hur sammanfattningarna utfördes	10
2.6 Det empiriska materialets äkthet.....	10
2.7 Hur vi använde oss av litteraturen.....	11
2.8 Etiska aspekter.....	11
3 Litteratur	12
3.1 Vad? Problembeskrivning i litteraturen	12
3.1.1 Fysisk nedbrytning av hårdvara och lagringsmedia	12
3.1.2 Utveckling av ny teknik	13
3.1.3 Säkerhet.....	14
3.2 Hur? Strategier och handlingsplaner	15
3.2.1 Tekniska strategier.....	15
3.2.2 Handlingsplaner.....	16
3.3 Vem? Intressenter som ska lösa problemet.....	17
3.4 Hofman-rapporten om Riksarkivets digitala långtidslagring	18
3.5 Rapport om digital långtidslagring till Arkivutredningen Arkiv för Alla	19
3.6 Webbs rapport om Australiens nationella biblioteks arbete kring digital bevaring.....	19
4 Empiri	22
4.1 De undersökta arkiven	22
4.2 Landsarkivet i Lund: Göran Kristiansson	24
4.2.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation.....	24
4.2.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	24
4.2.3 Vem? Samarbete och intressenter	25
4.3 Regionarkivet i Skåne län: Boel Sjöstrand	26
4.3.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation.....	26
4.3.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	27
4.3.3 Vem? Samarbete och intressenter	27

4.4	Lunds stadsarkiv: Jan Owe Berg	28
4.4.1	Vad? Beskrivning av arkivets situation	28
4.4.2	Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	28
4.4.3	Vem? Samarbete och intressenter	29
4.5	Lunds universitetsarkiv: Jörgen Andersson.....	30
4.5.1	Vad? Beskrivning av arkivets situation.....	30
4.5.2	Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	30
4.5.3	Vem? Samarbete och intressenter	31
4.5.4	Sammanfattning på empiriskt extramaterial – universitetsarkivet.....	31
4.6	Polismyndigheten i Skåne: George Larsson	33
4.6.1	Vad? Beskrivning av arkivets situation	33
4.6.2	Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	34
4.6.3	Vem? Samarbete och intressenter	34
4.6.4	Sammanfattning på empiriskt extramaterial – Polismyndigheten i Skåne.....	35
4.7	Skånes arkivförbund: Anna Ketola.....	36
4.7.1	Vad? Beskrivning av arkivets situation	36
4.7.2	Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler.....	36
4.7.3	Vem? Samarbete och intressenter	37
5	Jämförelse mellan de undersökta arkiven.....	38
5.1	Vad? Beskrivning av arkivens situation.....	38
5.2	Hur? Handlingsplaner och tekniska strategier	40
5.3	Vem? Samarbete och intressenter.....	42
6	Diskussion.....	44
6.1	Vad? Diskussion om arkivens situation	44
6.2	Hur? Diskussion om handlingsplaner och tekniska strategier.....	45
6.3	Vem? Diskussion om samarbeten och intressenter	46
6.4	Sammanfattning.....	47
7	Personliga slutord	48
	Referenslista.....	49
	Bilaga 1 Intervjuguide.....	52
	Bilaga 2 Guide för sammanfattning av intervjuerna.....	53

Figurförteckning

Figur 3.1	OAIS omgivningsbeskrivning	17
-----------	----------------------------------	----

Tabellförteckning

Tabell 3.1	Olika lagringsmediers uppskattade livslängd	13
Tabell 5.1	Beskrivning av arkivets situation	39
Tabell 5.2	Handlingsplaner och tekniska strategier för de olika arkiven.....	41
Tabell 5.3	Samarbete och intressenter för de olika arkiven	43

1 Inledning

1.1 Ett introducerande exempel

Följande fiktiva berättelse exemplifierar den digitala informationens sårbarhet vid långtidslagring på ett sådant sätt att många av oss kan känna igen sig. Liknande problem som berättelsen tar upp finns även hos en del organisationer, men oftast i en betydligt större skala.

Året är 1999 och Lisa sitter och skriver sista raden på det specialarbete som hon ägnat all kraft åt de senaste veckorna. Nöjd och belåten sparar hon sitt färdiga arbete på en av dem många disketterna som hon har liggandes i sin skrivbordslåda. Arbetet är stort, därför nöjer hon sig med att skriva ut endast ett exemplar som hon lämnar in till läraren. "Jag har ju fortfarande arbetet kvar på disketten", tänker hon när hon lägger ner disketten i sin stora diskettbox.

Året är 2004 och Lisa ska skriva en rapport till universitetet. Hon har svårt att komma igång med arbetet och minns att hon skrivit om samma ämne i sitt specialarbete fem år tidigare. Lisa bittar disketten i sin gamla diskettbox, och går fram till sin nyinköpta dator. Men vad nu, det finns ju ingen diskettläsare! Lisa blir förskräckt och kan knappt hålla tårarna borta. Med darrig röst ringer hon sin vän Flisa och berättar vad som hänt. Som tur är har Flisa en äldre dator med en diskettenhet. Lisa sätter sig på cykeln och cyklar i ilfart till Flisa. Väl hos Flisa sätter Lisa in sin diskett i datorns diskettenhet. Men vad nu! En ruta dyker upp på skärmen: "Disketten är inte formaterad. Vill du formatera nu?". Datorn kan inte läsa Lisas diskett! Disketten har blivit oläsbar redan efter fem år! Lisa ringer då sin gamla gymnasielärare som fortfarande har kvar arbetet i pappersformat. Vilken tur att vi kan lita på papper!

Med detta korta exempel kan vi snabbt hitta några bekymmer som dyker upp vid digital långtidslagring. Det första vi ser är att ny teknik utvecklas så snabbt att det hela tiden lanseras nya metoder för att lagra data. I detta fall handlar det om en diskett. Disketter är idag utbytta mot t.ex. CD skivor och därför säljs många nya datorer inte med diskettenhet längre. Utan en läsare till ett lagringsmedium kan man inte ta del av den digitala informationen som finns på lagringsmediet. För att man i framtiden ska kunna ta del av information på ett lagringsmedium måste man alltså även ha tillgång till en läsare av lagringsmediet. Det andra vi stöter på är att lagringsmedier föråldras och kan bli oläsbara med tiden. I detta fall har Lisas diskett blivit oläsbar och därför kan inte diskettläsaren tolka informationen som finns på disketten. Det tredje vi vill poängtera är skillnaden mellan livslängder. Samma information fanns på ett papper och sparad på en diskett. Efter bara fem år var disketten obrukbar medan pappret fortfarande kunde läsas utan svårigheter. Vi förstår snart att långtidslagra digitalt inte bara är en dans på rosor.

1.2 Introduktion till problemområdet

Under de senaste åren har IT och datorer fått en större betydelse i samhället. Vi lagrar allt mer information digitalt då tekniken har blivit en del av vardagen. Den information vi lämnar kvar till eftervärlden är i större utsträckning just av ett digitalt format. Tyvärr har det digitala formatet många problem, som till exempel en snabb utveckling av ny teknik som gör att en del av de digitala formaten lätt blir uråldriga och kan inte läsas av ny media.

Digital lagringsmedias hållbarhet är betydligt kortare än papper. I ett traditionellt pappersarkiv arkiveras dokument och handlingar efter givna regler. När väl dokumentet är katalogiserat och ställt i hyllan återstår endast långsiktig förvaring och tillfälliga återblickar till dokumentet eller handlingen. Vid bra förhållanden kan dokument förvaras i flera hundra år. Det finns idag dokument som är just flera hundra år gamla som vi fortfarande kan läsa utan svårigheter. I vissa fall kan digital lagringsmedia vara obrukbar redan efter några år. Detta blir ett problem för arkiv som är vana vid ett mycket längre tidsperspektiv vid lagring.

Till skillnad mot ett papper som man kan läsa utan hjälpmedel är digital data endast maskinläsbar och är därför helt beroende av fungerande hårdvara och programvara. I och med den snabba utvecklingen av digital teknik är det en stor chans att dagens fungerande teknik inte alls är användbar om hundra år. Det finns t.ex. en handskriven text från Storbritannien daterad 1086, *The Domesday Book*, domedagsboken, som beskriver livet vid Vilhelm Erövrarens tid. 1986 startade de Brittiska myndigheterna ett projekt där de ville skapa en ny domedagsbok. De samlade in material så som kartor, berättelser och Ortsnamn för att beskriva Storbritannien i 80-talet. Denna gång sparades informationen med en digital mikroteknik. Dagens datorer kan inte läsa denna teknik och därför är informationen från 1986 helt oläslig. Texten skriven 1086 är dock fullt läsbar (Brown, 2003).

Digital långtidslagring är alltså inte oproblematisk. När man skall långtidslagra digitalt material kan man behöva brottas med en hel del problem. Vår övergripande frågeställning är därför: Hur hanterar arkiv långsiktig digital bevaring?

1.3 Syfte och mål

Syftet med den här uppsatsen är att ge insyn i hur organisationer i praxis ställer sig till, och hanterar långsiktig digital bevaring. Vi har valt att avgränsa oss till att enbart undersöka sex stycken olika arkiv som alla inryms på Arkivcentrum Syd i Lund. Vidare begränsar vi oss till att intervjua de personer som är ansvariga på varje arkiv. En viss fokus läggs på strategiska aspekter, det vill säga vilka övergripande planer eller hanteringsstrategier arkiven använder när det gäller långsiktig digital bevaring. Uppsatsen behandlar dock även arkivens situation i relation till långsiktig digital bevaring, till exempel vilka problem de möter, samt vart de vänder sig för att få lösningar på eventuella problem. Däremot har vi valt att inte fokusera på rent tekniska aspekter mer än att man som läsare skall få en förståelse av problemområdet. Utgångspunkten för undersökningen är hur ovannämnda faktorer upplevs av ansvariga arkivarier i respektive arkiv. Vårt mål är att uppsatsen skall bidra med både information om praktisk användning av hanteringsstrategier för långsiktig digital bevaring, samt om hur situationen ser ut för de

undersökta arkiven. Det kan finnas företag som har arkiv som har mycket gemensamt med de arkiv vi har valt att undersöka. Undersökningens resultat kan därför även vara till nytta för sådana företag.

1.4 Disposition

Kapitel 2 Metod

Här förklarar vi hur undersökningen gjordes och varför vi valde att göra som vi har gjort.

Kapitel 3 Litteratur

Belyser hur problematiken runt digital långtidslagring beskrivs i litteraturen samt några av de lösningsförslag som finns. Vi beskriver även tre rapporter som behandlar digital långtidslagring i praktiken.

Kapitel 4 Empiri

Sammanfattningar av våra intervjuer presenteras.

Kapitel 5 Jämförelse mellan de undersökta arkiven

Här jämför vi de olika arkiven med varandra utifrån intervjusammanfattningarna.

Kapitel 6 Diskussion

Här diskuterar vi vad vi har kommit fram till och kommer med egna åsikter.

2 Metod

2.1 Forskningsstrategi

Vi var intresserade av att skapa oss en uppfattning och förståelse över hur lagringsstrategier och handlingsplaner för digital lagring ser ut hos de olika arkiven. Eftersom dessa strategier inte behöver vara nerskrivna på papper, utan kan vara oskrivna regler eller attityder, har vi valt att fokusera på personers uppfattningar och åsikter. Därför har vi valt en kvalitativ forskningsstrategi. Vi har fokuserat på att få grundläggande kunskaper utifrån frågeställningen. På så sätt har vår undersökning haft en explorativ karaktär. Följaktligen har metodansatsen varit induktiv på så sätt att vi genom våra intervjuer och resultat försöker få fram ett svar på vår frågeställning.

2.2 Undersökningsdesign

Denna undersökning är en komparativ studie i vilken vi jämför sex olika arkiv för att belysa likheter och olikheter i deras sätt att hantera problematiken med långtidslagring av digital information. För insamling av empiriskt material har vi huvudsakligen använt oss av semistrukturerade intervjuer. Vi har även kommit över en del material och handlingar som finns angående arkiv och projekt som de olika intervjupersonerna är, eller har medverkat i.

2.3 Val av undersökningsobjekt

2.3.1 *Varför arkiv?*

Många organisationer lagrar information, men i de flesta fall är det inte organisationens huvudsakliga syfte. Anledningen till att vi valde att undersöka arkiv var att de har informationslagring som primär funktion. Deras verksamhet går ut på att bevara och ge tillgång till sitt arkivmaterial. Det är därför en hög prioritet för arkiv att de kan hålla liv i sitt arkivmaterial, som även kan inkludera digitalt format. En förhandsgranskning av litteraturen om digital långtidslagring som vi kunde hitta visade att de flesta handlade om, skrevs av eller för arkiv och bibliotek. Vi ansåg därför att arkiv skulle lämpa sig bra som undersökningsobjekt för digital långtidslagring.

2.3.2 *Varför Lund?*

Vi kunde konstatera att det fanns minst åtta arkiv i Lund och av dessa är bland annat Lunds universitetsarkiv, Landsarkivet, Regionarkivet i Skåne län och Polismyndigheten i Skåne stora arkiv. Dessa arkiv hanterar dagligen data som är i digital form, eller förutspår att de i framtiden kommer att arkivera data i digitalt format. Mycket av denna digitala data skall bevaras för lång framtid. Eftersom alla arkiv fanns i samma stad gjorde det att vi bättre hade möjlighet att anpassa oss efter intervjupersonernas tillgänglighet när tid och plats bestämdes för intervjuerna. Vi ansåg därför att det fanns tillräcklig grund för att göra en kvalitativ undersökning i Lund.

Trots det begränsade geografiska området innefattar det olika sorters arkiv som arkiverar olika sorters material för olika ändamål. Vidare finns det för varje arkiv som vi har undersökt liknande arkiv i andra delar av Sverige. Därför anser vi att de valda arkiven tillsammans ger en bra generell bild av arkivens arbete med digital långtidslagring och att de tillsammans kan representera en större mängd arkiv i Sverige.

2.3.3 *Val av arkiv*

Vi valde att undersöka sex arkiv: Landsarkivet i Lund, Regionarkivet i Skåne län, Lunds stadsarkiv, Lunds universitetsarkiv, Polismyndigheten i Skånes arkiv och Skånes Arkivförening. Vi valde bort två av de åtta arkiven som vi hittade i Lund: Lunds universitets kyrkohistoriska arkiv (LUKA) och Akademiska Föreningens Arkiv och studentmuseum (AFAS). Den största anledningen till detta var att de andra arkiven var relativt stora och troligtvis innehar större resurser för hantering av problematiken runt digital långtidslagring. En ytterligare anledning till att vi valde bort LUKA var att de är en del av Lunds universitet, och därför ansåg vi att vi genom att intervjua Lunds universitets arkiv även skulle få en bra bild över LUKAs arkivsituation. Även AFAS har en koppling till universitetet eftersom AFASs arkivarie arbetar som assisterande arkivarie på universitetsarkivet.

2.3.4 *Val av intervjupersoner*

Det finns många intressenter som berörs av den digitala lagringen för de valda arkiven. Till exempel de som skapar den information som skall lagras, de som arbetar med den lagrade informationen, de som vill komma åt den arkiverade informationen och den högsta beslutsfattaren för respektive arkiv. Vi har valt att enbart fokusera oss på att intervjua de arkivarier som är ansvariga på varje arkiv. Eftersom vi har satt själva arkiven i fokus känns det som ett naturligt val. Det hade varit intressant att även intervjua några av de andra intressenterna, men det har vi avgränsat bort då det inte ryms inom undersökningen.

2.4 Intervjuernas utformning och genomförande

Vi använde oss av semistrukturerade intervjuer (Bryman, 2002). Vid intervjuerna lät vi intervjupersonerna prata fritt om sina tankar och åsikter om ämnet digital långtidslagring i deras arkiv. Vi använde oss dock av en intervjuguide som innehåller ett antal frågor, uppdelade i teman, som ställdes ifall vi märkte att intervjupersonen gled ifrån huvudämnet eller om vi kände att intervjupersonen inte hade berört alla de teman som vi ville få information om (Kvale, 1997). Intervjuguiden finns bifogad som bilaga 1.

På samtliga sex arkiv som vi hade valt ut fick vi positivt mottagande på våra önskemål om intervjuer. Intervjuerna genomfördes från 16/11 till 1/12 på arkivariernas arbetsplatser. Tid och plats för varje intervju föreslogs av respektive intervjuperson. Varje intervju varade från 45 till 60 minuter. Intervjuerna spelades in och transkriberades.

2.4.1 Övrigt material

Från en del av intervjupersonerna fick vi dokument som vi har använt. Vi frågade inte specifikt efter dokument i samband med intervjuerna, men om intervjupersonen presenterade något material för oss bad vi om en kopia. Dessa dokument inkluderade minnesanteckningar från projektmöten, rapporter, bestämmelser, riktlinjer och tidningsartiklar. Vi ser detta som komplement till respektive intervju.

2.5 Hur sammanfattningarna utfördes

De transkriberade intervjuerna gick igenom för att lyfta fram den information från intervjuerna som var relevant för vår undersökning (Patton, 1990). Vi gjorde en guide för att stödja intervjusammanfattningarna (se bilaga 2). Tanken bakom guiden var att semistrukturera processen och på så sätt underlätta jämförelse mellan intervjuerna. I guiden specificerar vi vilken information vi tycker är viktig att få fram för att kunna svara uppsatsens frågeställning. Vi försökte dock att inte vara bundna av guiden när vi gick igenom intervjuerna, utan vara öppna för övrig information i intervjuerna som kunde vara relevant och intressant för undersökningen, och endast använda guiden som stöd. I sammanfattningsarbetet försökte vi att lyfta fram information från intervjuerna utan att lägga in våra egna tolkningar i den informationen. Den information vi fick från varje intervju jämförde vi med information från de andra intervjuerna.

2.6 Det empiriska materialets äkthet

Efter transkriberingen av intervjuerna skickade vi dem till intervjupersonerna för kommentarer. Det samma gjordes senare med intervjusammanfattningarna samt tabellerna från jämförelsen.

Genom denna iterativa process har vi försökt fånga upp och rätta till missförstånd och andra fel som kan ha uppkommit i undersökningen.

2.7 Hur vi använde oss av litteraturen

Vi har använt oss av litteraturen för att skapa en bild av problemområdet, både för läsaren och för oss själva. Litteraturen har följaktligen påverkat vår undersökning och jämförelse på så sätt att vi har medvetet och omedvetet använt oss av den terminologi och klassificering som finns i litteraturen. Vi har även försökt att i diskussionen att jämföra undersökningens resultat med det som står i litteraturen.

Vi hade svårt att hitta böcker om digital långtidslagring. Detta kan vara för att digital långtidslagring är ett relativt nytt ämne som diskuteras. Många av de böcker vi hittade var även föråldrade; i och med den snabba teknikutvecklingen blir även nyare böcker snabbt gamla. Genom Internet har vi lyckats få tillgång till nyare, uppdaterad litteratur. Där har vi använt oss av källor som vi ansåg pålitliga och seriösa, från publicerare som Ariadne och Joint Information Systems Committee. Av samma anledning har vi även använt oss av officiella rapporter och dokument från myndigheter och institutioner som vi har hämtat ifrån Internet.

2.8 Etiska aspekter

Vi sökte efter och fick intervjupersonernas tillstånd att nämna dem med namn i uppsatsen eftersom de framträder som experter och inte som privatpersoner.

Transkriberingarna av intervjuerna publiceras inte. Vi ville att intervjupersonerna skulle ha möjligheten att prata fritt om sin arbetssituation utan att det möjligen skulle kunna skada deras relation till sina kollegor eller överordnade.

Vi förklarade även för intervjupersonerna hur vi tänkt använda oss av intervjuerna i vårt arbete.

3 Litteratur

I detta kapitel beskriver vi en del av den litteratur som behandlar ämnet långtidsbevaring av digital information. Vi har valt att fokusera på tre aspekter av den av oss funna litteraturen:

- **Vad? Problembeskrivning i litteraturen.** Här tar vi upp de problem som diskuteras i litteraturen om digital bevaring.
- **Hur? Strategier och handlingsplaner.** Här tar vi upp de tekniska lösningar och strategier som föreslås i litteraturen. Vi tar även upp vilken roll handlingsplaner spelar i hanteringen av digital bevaring.
- **Vem? Intressenter som ska lösa problemet.** Vi tar även en titt på vilka det är som berörs av problematiken, vilka det är som skriver om det och vilka det är som är tänkta att lösa problemen.

Vidare presenterar vi tre rapporter:

- Hofman-rapporten om Riksarkivets digitala långtidslagring
- Rapport om digital långtidslagring till Arkivutredningen Arkiv för Alla
- Webbs rapport om Australiens nationella biblioteks arbete kring digital bevaring

3.1 Vad? Problembeskrivning i litteraturen

Utan större svårigheter kan vi läsa 400 år gamla böcker tryckta av Gutenberg, men vi kan ha svåra problem att läsa en 15 år gammal diskett (Lazinger, 2001: 10). Allt mer av det material som tidigare skapades på papper är idag i digital form (Rothenberg, 1998). Ett exempel på övergång från pappershantering till digital hantering är journalsystemet på S:t Görans sjukhus, där man 1994 beslutade sig för att datorisera journalerna på sjukhusets samtliga kliniker (Riksarkivet, 1995: 18). Övergångar som denna påverkar de flesta arkiv som traditionellt sparar dokument på papper.

3.1.1 Fysisk nedbrytning av hårdvara och lagringsmedia

För att kunna läsa information som är lagrad digitalt, krävs det att man har tillgång till själva lagringsmediet som informationen sparas på t.ex. disketter, CD rom och VHS band etc.. Man behöver även hårdvara som t.ex. diskettenhet, dataskärm och videobandspelare för att kunna läsa lagringsmediet. Både lagringsmedia och hårdvara har en begränsad fysisk livslängd, de bryts ner med tiden. En CD-R skiva (brännbara skivor) t.ex. har ett reflekterande skikt bestående av silver som oxideras vilket medför att skivan blir oläsbar med tiden. Dess uppskattade livslängd är 1-100 år beroende på kvalitet och fabrikat. Däremot har pressade cd skivor, som t.ex. vanliga musikskivor som säljs i butik, istället ett reflekterande skikt gjort av aluminium som inte oxideras.

Här är livslängden uppskattad till 30-100 år, men liksom CD-R skivan är det vanligt med tillverkningsfel och sprickor i den känsliga ytan, de slits av solsken och plasten föråldras med tiden (Haraldsson, 2004).

Tabell 3.1 Olika lagringsmediers uppskattade livslängd

Lagringsmedia	Uppskattad livslängd
Köpt musik CD	Håller i ca 30-100 år, dock vanligt med tillverkningsfel och sprickor i den känsliga ytan, slits av solsken och plasten tröttnar med tiden.
Inspelad CD (CD-R, CD-RW)	Håller i ca 1-100 år, väldigt skiftande kvalitet mellan olika fabriker, generellt mycket osäker lagringsmetod.
DVD	Bättre än CD men osäkra siffror. Diskussioner pågår nu om att byta ut DVD standarden.
Videoband o kassettband	Håller ofta länge. Bindemedlet på bandremsan förfaller. Styrkan på magnetfälten i banden halveras på 80 år.
Hårddisk	Ingen data på hållbarheten, systemen byts ut snabbare än vad materialet åldras. Kraschar med jämna mellanrum.
Papper	Håller många hundra år beroende på typ och lagring.
Pergament	Håller över 1000 år beroende på lagring.
Negativ fotografisk film	Börjar blekna efter ett 20-tal år. Dia håller längre men slits av att visas i projektor.
Fotoutskrift	Håller med bästa papper och bläck i uppskattningsvis 60 år.
Stenristningar	Håller 10 000-tals år, rymmer inte så mycket men det som skrivs bevaras länge.

(Gilbert, 1998; Haraldsson, 2004).

3.1.2 Utveckling av ny teknik

För att kunna läsa information som är lagrad digitalt, krävs förutom lagringsmediet och hårdvara även att man har tillgång till programvara som t.ex. Word och Windows XP etc. för att presentera informationen. Inom alla tre områden sker det en ständig utveckling som går snabbt framåt och det skapas hela tiden nya format och tekniska lösningar inom områdena.

Teknikens utveckling medför att lagringsmedia, hårdvara och programvara som användes för t.ex. 10 år sedan är idag utbytt mot andra, bättre och snabbare lösningar, vilka vissa vi säkert inte ens kan använda idag. Troligtvis kommer dagens tekniker att vara utbytt mot nyare och bättre lösningar om 10 år. Detta medför problem för de arkiv som skall lagra digitalt. Arkiven har vanligtvis ett längre tidsperspektiv och i vissa fall ska dokument till och med sparas för evigt. I och med digital medias korta livslängd räcker det inte med att lägga t.ex. disketten i arkivhyllan och låta den ligga tills vidare. Detta fungerade med papper där man kunde låta den ligga tills man hade en plan för arkivering. Pappret klarade av att lagras utan översikt, det blev inga större skador på pappret. Ett digitalt dokument på ett lagringsmedium däremot måste redan från början underhållas och övervakas för att säkra en lång hållbarhet (Lazinger, 2001).

För att hålla informationen i liv kan man hela tiden flytta över informationen till nyare medier som anses vara lämpliga vid tillfället. Detta är ett massivt arbete men som även med papper ska inte all information i digitalt format sparas. Det produceras nya dokument hela tiden, det är så lätt att skapa ett dokument med dagens datorer, och allt kan omöjligt sparas. Som med papper måste även digitala dokument gallras.

3.1.3 Säkerhet

Det är lätt att göra flera exemplar av samma dokument vilket reser frågan om ett dokumentets äkthet. Med digitala dokument finns det möjlighet att kunna ändra innehållet när som helst. Man kan lägga till och ta bort information i efterhand i ett digitalt dokument vilket ger möjlighet till att förvränga informationen. Detta kan utnyttjas av ohederliga personer för att censurera eller förvränga historien till sin egen fördel (Lazinger, 2001). Risken med digitalt arkiv innefattar även virusangrepp. Ett helt digitalt arkiv skulle kunna förstöras om det skulle bli utsatt av ett kraftigt virusangrepp. Inte nog att man måste kunna skydda sig utåt mot hackers, vilket man idag kan skydda sig med hjälp av t.ex. en brandvägg, man måste även se till att de filer man lägger in i det digitala arkivet inte är virusinfekterade.

Ett papper kan visa äkthet med hjälp av t.ex. en signatur eller vattenmärke, på samma sätt försöker man efterlikna dessa metoder för digitala dokument genom att skapa digital signatur eller vattenmärke. För att förhindra möjligheten att förändra i ett dokument kan man även använda sig av kryptering av det digitala dokumentet. För att kunna ändra i dokumentet krävs en digital krypteringsnyckel vilket t.ex. kan vara ett lösenord (Ibid.). Krypteringsnyckeln används sen i ett krypteringsprogram för att låsa, och låsa upp dokumentet. Problemet med kryptering är att den är "krypteringsnyckelberoende". Om dokumentet som är krypterat skall sparas för evigt gäller att även krypteringsprogrammet och krypteringsnyckeln finns tillgängliga för evigt. Liksom andra program utvecklas det hela tiden nya krypteringsprogram. Risken är då att ett dokument inte kan användas om t.ex. 50 år för att just det krypteringsprogrammet inte används längre.

3.2 Hur? Strategier och handlingsplaner

3.2.1 Tekniska strategier

Migrering

En vanlig metod som används vid långtidslagring av digitala dokument är migrering (Rothenberg, 1998). Denna metod kallas även konvertering av vissa, och går ut på att man vid olika tillfällen konverterar de digitala dokumenten från sitt befintliga lagringsmedium och programvara till nyare lagringsmedium och programvara. Ett exempel på konvertering av ett fysiskt lagringsmedium kan vara överföring av ett digitalt dokument från diskett till cd skiva. Konvertering av programvara kan t.ex. vara att man överför det digitala dokumentet från sitt gamla filformat till ett nyare. Ett exempel på detta är om man öppnar ett gammalt Word filformat med den senaste ordbehandlaren och sparar sedan dokumentet till det senaste filformatet av Word. Denna sort av programvarukonvertering kräver dock att företaget som utvecklar en viss programvara bygger in bakåtkompatibilitet i själva programvaran, vilket innebär att den senaste versionen av en programvara kan läsa äldre versioner (Lazinger, 2001).

Metoden att hålla digital information vid liv genom migrering har även sina problem. Migrering kan vara mycket tids- och resurskrävande när det gäller konvertering av ett lagringsmedium till ett annat. Det finns fall då konverteringen kan ske automatiskt men det finns alltid en risk att fel uppstår när digitala dokument kopieras till nya format (Rothenberg, 1998). Migrering kan även innebära stora kostnader, t.ex. så bestäms migreringscyklerna av paradigmskiftena inom digitalutveckling. Med paradigmskifte menas de tidpunkter då övergång till t.ex. ny teknik, format och programvara sker. Man kan aldrig veta när nästa paradigmskifte sker vilket innebär att man inte heller kan förutspå när man måste göra nästa migrering. Den digitala informationen kanske måste migreras inom tätare cykler än vad man har planerat, vilket kommer driva upp kostnaderna (Rothenberg, 1998). Ett annat problem med migrering är att mängden digital information som skall migreras ökar inför varje migrering allteftersom ny digital information tillkommer arkiven och man måste migrera både gammal och ny digital data.

Emulering

Ett annat sätt att försöka angripa problemet med att kunna lagra digital information långsiktigt är att bevara digitala dokument i sitt originalformat men för att kunna läsa dem i framtiden använder man sig av ett emuleringsprogram. Med metoden emulering vill man kunna läsa "föråldrade" digitala dokument genom att härma den hårdvara och programvara som krävs för att kunna läsa dokumenten (Lazinger, 2001). För att man i framtiden skall kunna skapa emuleringsprogram för att läsa digitala dokument som är skapta i föråldrade filformat, på framtida datorsystem, behöver man inkapsla metadata (data om data) som beskriver hur man skall gå tillväga för att skapa emuleringsprogrammet. Det finns tre olika kategorier av information som måste kapslas in för att man i framtiden skall kunna skapa ett emuleringsprogram och läsa det digitala dokumentet.

Den första kategorin av digital information är själva digitala dokumentets filformat i bitstream (digital information uppbyggd av en sträng av ettor och nollor som en dator kan läsa (Rothenberg, 1999)) och programmet som används för att kunna läsa dokumentet lagrat i bitstream. Andra kategorin av information som måste inkapslas och bevaras är specifikationer om hårdvaruplattformen, där det digitala dokumentet och dess programvara exekveras. Denna information måste man ha för att i framtiden kunna skapa en emulator för framtidens datorer, vilka man idag inte vet hur de kommer att se ut. Den sista kategorin av information som måste inkapslas är förklarande information, anteckningar, historik och metadata om det digitala dokumentet, dess programvara och dess hårdvaruplattform. Denna information är viktig därför att det först och främst skall förklara hur man skall använda all information som är inkapslad så att framtida personer skall kunna läsa informationen (Lazinger, 2001).

3.2.2 *Handlingsplaner*

En handlingsplan är generella principer eller regler som en organisation följer när beslut fattas och handlingar utförs. Handlingsplaner för digital bevaring ligger på en hög nivå. De är mer generella än till exempel tekniska strategier eftersom de inte beskriver i detalj hur man skall gå till väga utan beskriver på ett övergripande sätt hur en organisation tänker hantera problemet. Enligt Beagrie & Greenstein (1998) har en handlingsplan för digital långtidslagring flera fördelar för en organisation. En handlingsplan ökar chanserna för organisationen att lyckas med digital långtidsbevaring och samtidigt hjälper den till att minska kostnaderna. Vidare kan en handlingsplan hjälpa till att uppmärksamma problemen runt digital bevaring för de intressenter som inte är medvetna om dessa problem.

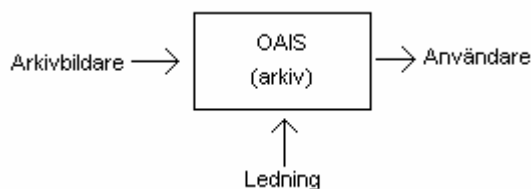
Inom det EU-finansierade projektet ERPANET (Electronic Resource Preservation and Access Network) har man tagit fram ett dokument om handlingsplaner för digital bevaring (ERPANET, 2003: 3). Enligt det dokumentet är en handlingsplan grundstenen för digital bevaring. En handlingsplan skall förklara betydelsen av digital bevaring för en organisation och lägga linjerna för hur bevaringen skall gå till. På så sätt är handlingsplanen både stöd för det interna arbetet och en deklARATION om att organisationen tar sitt ansvar i frågan (Ibid.).

Vikten av att ta fram en handlingsplan poängteras också i de rekommendationer till museer om hantering av digital bevaring som regeringen i Kanada har låtit ta fram (Yeung, 2004). I rekommendationerna beskrivs handlingar som kan genomföras i ett antal steg för att hantera långtidsbevaring av digital information. Det första steget är att ta fram en handlingsplan som klart beskriver hur organisationen skall hantera digitalt material. Det steget är, enligt rekommendationerna, det viktigaste för digital bevaring (Ibid.: 7).

Trots betydelsen av att ha en handlingsplan för digital bevaring verkar många organisationer sakna en sådan handlingsplan. 1997 gjordes en brittisk studie av organisationer som klassades som intressenter för digital bevaring. Studien visade att av 32 organisationer hade endast 16 en handlingsplan för digital bevaring. Av de organisationer som hade en handlingsplan var fokuset i planen oftare på tekniska lösningar än på övergripande hantering av digitalt material (Blake et al, 1997). Även ERPANET framhåller att det inte är vanligt att organisationer, vare sig privata eller offentliga, har en handlingsplan för digital bevaring (ERPANET, 2003: 3).

3.3 Vem? Intressenter som ska lösa problemet

Det finns ett flertal organisationer, både företag och offentliga institutioner, som behöver eller kommer att behöva långtidslagra digital information. Exempel på sådana organisationer är offentliga arkivinstitutioner, folkbibliotek och universitet. Trots att dessa organisationer har mycket gemensamt och kan ha stor nytta av samarbete om digital bevaring finns det få etablerade kommunikationskanaler dem emellan (Beagrie & Greenstein, 1998: 4). Men eftersom problemen är så omfattande är det osannolikt att någon eller några enstaka organisationer kan klara av att lösa problemen själva. Det kan i sin tur leda till ökat samarbete (Ibid.: 3). Men de organisationer som bevarar den digitala informationen är inte isolerade. De verkar i en omgivning var det finns andra aktörer, externa regler och så vidare. Själva den digitala bevaringen är en process som inkluderar många parter (Ibid.). Problematiken runt långtidslagring av digital information har lett till ökad förståelse för beroendet mellan skapande, bevaring och användande av digital information samt vikten av den juridiska och ekonomiska omgivningen (Beagrie, 2001: 2). Denna interaktion mellan olika parter kan ses i referensmodellen OAIS (Open Archival Information System). OAIS är ett konceptuellt ramverk för digitala arkiv som utvecklades av rymdsamarbetsorganisationen CCSDS (Consultative Committee for Space Data System) och har sedan antagits som ISO standard (ISO 14721:2003). I omgivningsbeskrivningen för OAIS finns arkivbildare, användare och ledning (CCSDS 650.0-B-1, 2002:2.2).



Figur 3.1 OAIS omgivningsbeskrivning

Arkivbildare är de personer eller organisationer som skapar det digitala materialet som skall skapas. Materialet kommer till arkivet genom en leverans från arkivbildaren. Arkivet förvarar materialet i enlighet med de regelmässiga och ekonomiska villkor som ledningen ger. Dessa villkor kan i sin tur påverkas av andra faktorer i omgivningen. Slutligen gör arkivet materialet tillgängligt för eventuella användare. Även om OAIS modellen tar hänsyn till dessa parter handlar modellen först och främst om hur arkivet skall hantera den interna digitala arkiveringen, inte om arkivbildarnas eller ledningens roll i problemlösningen. De är externa parter som skall tas hänsyn till, medan själva problemlösningen sker hos arkivet. Andra källor tar dock upp betydelsen av att de andra aktörerna är delaktiga i problemlösningen. Enligt Beagrie & Greenstein (1998) är beslutsfattarna, det vill säga de som sitter i eller påverkar ledningen för arkiven, nyckelaktörer för lyckad digital bevaring. Detta för att de är i bäst position att påverka hela processen av digital bevaring. Vikten av att göra ledning och andra intressenter utanför arkiven medvetna om

problemen med digital långtidsbevaring har uppmärksammats på konferenser om digital långtidsbevaring, där högt satta beslutsfattare har lyst med sin frånvaro (Beagrie, 2001; Day, 2001; Day & Beagrie, 1998). Det verkar heller inte som att arkivbildarna har uppmärksammat problemet eftersom de sällan verkar ta hänsyn till att det digitala materialet de skapar behöver långtidslagras (Beagrie & Greenstein, 1998). En svensk undersökning av ett antal arkivbildande myndigheter visade att ”myndigheterna upplever det inte som sitt problem att ansvara för att de filer som deras system lämnar efter sig också skall kunna användas av program på arkivinstitutionerna” (Riksarkivet, 1995: 41). När inte långtidsperspektivet finns med när det digitala arkivmaterialet skapas försvåras arkiveringsarbetet väsentligt med ökade kostnader som följd (Beagrie & Greenstein, 1998).

3.4 Hofman-rapporten om Riksarkivets digitala långtidslagring

1998 kom Hans Hofman ut med en rapport, beställd av Riksarkivet, där han hade undersökt om Riksarkivets strategi för hantering av offentliga digitala dokument var tillräcklig och effektiv. Rapporten fokuserade sig på strategisk nivå och inte operationell nivå, och man tittade på skapandet, hanteringen och tillgängligheten för digitala dokument. Hofman intervjuade personer inom Riksarkivet och personer från statliga organisationer som levererar till Riksarkivet. Resultatet av intervjuerna tar upp olika problem som finns inom Riksarkivet och samarbetet med statliga organisationer. De personer som arbetade inom Riksarkivet ansåg att deras institution var ganska fragmenterad, då det inte fanns några strukturerade interna procedurer som stöder utvecklingen av en konsekvent strategi kring digitala dokument. Vidare hade olika avdelningar inom Riksarkivet olika tillvägagångssätt och idéer för hantering av elektronisk arkivering. Hos de flesta intervjuade personer inom statliga organisationer beskrevs relationen till Riksarkivet som god, men kontakten med Riksarkivet gällde mest hantering av dokument, andra kontakter som regelbundna möten fanns inte. De statliga organisationerna ansåg även att man konfronterades med olika ståndpunkter från olika avdelningar inom Riksarkivet gällande elektronisk arkivering. Hos alla de statliga organisationer som Hofman intervjuade tyckte man att Riksarkivets aktiviteter var mer reaktiva än proaktiva och man efterlyste att Riksarkivet skulle komma med mera praktiska råd och lösningar.

Hofman ställer upp olika rekommendationer som Riksarkivet borde följa för att kunna lösa de problem som finns gällande digitala dokument. Till att börja med så måste alla inom Riksarkivet diskutera konsekvenserna för Riksarkivet gällande digitala dokument. Därefter bör man skapa strategier och handlingsplaner. Man skall även ha en gemensam handlingsplan, vision och en proaktiv attityd. Det är viktigt att man aktivt arbetar med att genomföra paradigmskiftet. Detta kräver vidareutbildning, inhämtning av nya färdigheter och interna diskussioner.

Hofman visar i sin analys att det verkar vara ett dödläge mellan teori och praktik. Personer inom arkivmyndigheter verkar vara motvilliga till att ta risken att utföra ”experiment” kring arkivering av digitala dokument på grund av att de känner osäkerhet.

3.5 Rapport om digital långtidslagring till Arkivutredningen Arkiv för Alla

I slutet av år 2000 tillsatte regeringen en utredare för att se över vissa arkivfrågor. Utredningen fick namnet Arkivutredningen Arkiv för Alla (Ku 2001:02, 2002). Som följd av detta bildades en IT-grupp året 2001 för att undersöka långsiktigt bevarande av digital arkivinformation. Gruppen lämnade in en rapport till utredningen i slutet av året 2002. I rapporten fokuserar gruppen på att ta fram förslag till hur arkivmyndigheter skall rustas för att klara av digital långtidslagring. Förslag till lösning på problemen presenterar de inte eftersom de anser att det återstår för mycket att göra. De konstaterar att problemet med digital långtidslagring är stort i Sverige och förespråkar ett sektorsövergripande samarbete för lösning på problemen. Även mer resurser behövs enligt rapporten och de arkivbildande myndigheterna pekas ut som de som borde stå för de ökade kostnaderna. Arkivlagen från 1991 ger arkivbildaren ökat ansvar och det bör, enligt IT-gruppen, användas för att öka kraven på arkivbildaren. I rapporten presenteras vidare en vision om hantering av frågan som inkluderar OAIS som referensmodell och användning av XML som beskrivningsspråk. Den tekniska strategin som föreslås i rapporten är migration men att man bör parallellt bevara datafilerna i originalformat. Denna vision som presenteras i rapporten kallar gruppen för "ett försök till handlingsplan" (Ibid: 188). De nämner att Hofman (1998), i en utredning av Riksarkivets bevarandestrategier för digital information, kom fram till att framtidsvisioner och strategier behövde ses över. I denna rapport försöker man delvis att åtgärda det. Arkivverket tycker sig dock inte ha utrymme i sin budget för att tillämpa alla de rekommendationer som framkommer i Hofman-rapporten.

3.6 Webbs rapport om Australiens nationella biblioteks arbete kring digital bevaring

I sin rapport *Digital Preservation – A Many-Layered Thing: Experience at the National Library of Australia* undersöker Colin Webb (2002) Australiens nationella biblioteks erfarenheter av digital bevaring för att se om dessa erfarenheter kan ge värdefull hjälp till andra biblioteks aktiviteter runt digital bevaring. Enligt Webb, som arbetar på National Library of Australia (NLA), var NLA tidigt ute med diskussioner runt digital bevaring och idag jobbar de ihärdigt med problematiken, både praktiskt och teoretiskt. NLA ser det som sitt ansvar att samla in och bevara publicerade nationella arv, oavsett format. De har även en hemsida på Internet där de lägger ut värdefulla länkar om digital bevaring för de som är intresserade i ämnet.

NLA väljer att inte se problemen med digital bevaring som ett stort omedgörligt problem, utan mer som en utmaning med flera nivåer. De väljer att dela in digital bevaring i fyra nivåer:

- Material – biblioteket har flera olika sorters format på det som arkiveras. För att det ska bevaras måste man göra olika åtgärder för de olika formaten.
- Tidschema – en del av arkivmaterialet måste tas hand om direkt för att det inte ska gå förlorat medan annat arkivmaterial inte är lika akut och kan därför väntas med tillsvidare. Det kanske krävs att man tar viktiga första åtgärder för akut material även om man inte vet de exakta konsekvenserna för det.

- Grad av åtgärd – det är stor skillnad på att planera en åtgärd och verkligen genomföra den. Bara för att data är arkiverad betyder inte det att det hålls i liv.
- Ansvar – det är viktigt att sätta gränser för vad man kan göra. Det går inte att bevara precis allt, och det är inte meningen att alla ska göra allt samtidigt.

NLA delar gärna med sig av sina erfarenheter, men de är på det klara med att bara för att erfarenheterna har fungerat för dem, betyder inte det att de kommer att fungera för alla andra. NLA vill dock att man sätter upp en infrastruktur; ”verktygen och systemen för att hantera digitala samlingar, handlingsplanerna som guidar vad vi gör, och våra metoder för att dela med oss av information, överenskommelser och ansvarsvärderingar”. ”Att skapa en infrastruktur tar både tid och resurser men är en nödvändig investering.” (Ibid.: rad 88). De poängterar dock att det inte alltid är möjligt, inte alltid ens nödvändigt, att vara helt klar med infrastrukturen innan man sätter igång med åtgärder för digital bevaring.

I början av 90-talet började NLA diskutera olika val för att bevara online elektroniska dokument. De arbetar nu med olika partners runt om i Australien för att samla in publicerat material och bevara det. All data som samlas in hamnar hos NLA. För att underlätta arbetet har de skapat ett on-line verktyg där alla medarbetare kan logga in och samarbeta. NLA använder ett selektivt angreppssätt för att samla in det publicerade materialet. I stället för att samla in all data på en gång väljer de istället att ta in ett i taget. På detta sätt kan de garantera att det görs en kvalitetskontroll på all insamlad data och detta tillvägagångssätt möjliggör även att de kan ordna tillstånd från publiceraren av materialet. De anser att detta sätt är ett positivt tillvägagångssätt som bidrar till kvalité och tillgänglighet, men att det gärna hade fått gå snabbare.

NLA framhäver sex delar av infrastruktur som de anser har varit värdefulla för dem:

- Verktøy – bristen på färdiga system har varit ett problem för NLA. De har lyckats köpa ett lagersystem men har varit tvungna att låta bygga två andra system, en process som har tagit mycket tid och pengar. Systemen skapades med hjälp av referensmodellen Open Archival Information System (OAIS). Ett annat viktigt verktyg för NLA var bevarande metadata, men eftersom de inte fann en tillfredställande modell för metadata, valde de att 1999 utveckla en egen modell.
- Handlingsplan – NLA skapade tidigt flertalet dokument som fungerade som handlingsplan. Senare har de skapat en handlingsplan som behandlar bibliotekets hantering av dess samlingar samt hur de önskar samarbeta med andra. De ser det som ett effektivt hjälpmedel för att kunna fokusera på bevaringsarbetet. Från den övergripande handlingsplanen har sen en mer detaljerad handlingsplan växt fram. Bland annat skall nu biblioteket dokumentera sina samlingar så att de vet vad de har att göra med, få en förståelse för konsekvenserna från nuvarande bevaringsåtgärder, hitta ett sätt som kan identifiera möjliga hot, undersöka hur de kan få tillgång till nödvändig programvara och fortsätta att praktiskt testa emulering, migrering och andra möjliga strategier för kunna bevara data digitalt. NLA antar att det krävs olika strategier för olika sorters digital data.
- Resurser – NLA är medvetna om att arbetet med digital bevaring kostar pengar. De har fått omplacera mycket pengar för att möjliggöra arbetet med digital bevaring. Det har

dock inte gått smärtfritt förbi då biblioteket har en stor mängd icke-digital data som fått ta konsekvenserna. NLA känner dock att det är svårt att göra vidare framsteg med digital bevaring utan pengar utifrån och en varaktig affärsmodell.

Det är även viktigt med resurser i form av expertkunskap.

- Sätt att sprida information – NLA ser att det är väldigt viktigt att sprida kunskap och erfarenheter för att kunna göra framsteg. NLA delar med sig av sin information genom hemsidan PADI, Preserving Access to Digital Information.
- Samarbete – NLA samarbetar med andra bibliotek, arkiv, universitet med flera, jorden runt. De anser att deras eget arbete endast kan ta dem en bit på vägen. Samarbeten där det finns konkreta åtgärder att ta till och där förväntningarna är väldefinierade från alla håll, är de samarbeten som enligt NLA fungerar bäst.
- Intyg – NLA anser att det krävs någon slags intyg för arkiv som säkerställer att arkiveringsåtgärder verkligen ger tillräckliga garantier för bevaring.

4 Empiri

4.1 De undersökta arkiven

Vi har intervjuat arkivarier på sex olika arkiv i Lund. De alla har avdelningar på Arkivcentrum Syd. Arkivcentrum Syd i Lund bedrivs genom samarbete mellan de sex arkiven:

- Landsarkivet i Lund
- Regionarkivet i Skåne län
- Lunds stadsarkiv
- Lunds universitetsarkiv
- Polismyndigheten i Skåne
- Skånes Arkivförbund

Idén bakom samarbetet är bl.a. att man skall dela kostnaderna för underhåll och utbyggnad av arkiven genom att alla arkivmagasin finns under ett och samma tak.

Man hoppas även att forskningen gynnas genom att arkivmaterialen är samlade på samma ställe och man tillhandahåller drygt femtio forskarplatser på Arkivcentrum syd (Landsarkivet i Lunds hemsida).

Landsarkivet i Lund - Landsarkivet i Lund är en statlig arkivmyndighet för Skåne, Halland och Blekinge med undantag för Malmö kommun. Här arkiveras material från statliga myndigheter men även privat-, företags- och föreningsarkiv. Landsarkivet har Riksarkivet som chefsmyndighet som i sin tur lyder under Kulturdepartementet. Landsarkivet och Riksarkivet kallas med ett gemensamt namn Arkivverket och har en gemensam budget och verksamhetsplan. (Landsarkivet i Lunds hemsida)

Regionarkivet i Skåne län – I Regionarkivet förvaras landstingsarkiven från Kristianstads och Malmöhus län. Här finns handlingar från flera skånska sjukhus och landstingsägda vårdskolor, sårskolor, lanthushållsskolor och vårdgymnasier. Regionarkivet lyder under Region Skåne. (Regionarkivet i Skåne läns hemsida)

Lunds stadsarkiv – Stadsarkivet i Lund arkiverar kommunala handlingar för Lunds kommun. Förutom handlingar från 600 kommunala arkivbildare finns här även handlingar från 60 privata arkivbildare. Stadsarkivet lyder under Lunds kommunstyrelse. (Lunds stadsarkivs hemsida)

Lunds universitetsarkiv – Lunds universitetsarkiv förvarar handlingar från Lunds universitet och dess institutioner. Arkivet tillhör den Juridiska enheten på Lunds universitet. (Lunds universitetsarkivs hemsida)

Polismyndigheten i Skåne – Polismyndigheten i Skåne har ett arkiv för polisrelaterat material. Där förvaras bland annat handlingar för brottsutredningar som till exempel anmälningar, bilder, vittnesutsagor och så vidare, samt dokument som rör andra områden som polisen tar hand om, som till exempel passutgivning, trafikolyckor och så vidare. Polismyndighetens arkiv har Landsarkivet som tillsynsmyndighet. (Larsson, 2004)

Skånes Arkivförbund - Skånes Arkivförbund är ett regionalt arkiv för folkrörelse- och lokalhistoria samt ett samarbetsorgan för ett 20-tal lokala arkiv i Skåne. Här förvaras handlingar från föreningar, privatpersoner och organisationer. Skånes Arkivförbund är en självständig institution. (Skånes Arkivförbunds hemsida)

På följande sidor presenterar vi en sammanfattning av det som framkom i intervjuerna. Vi har valt att lyfta ut det från intervjuerna som vi tyckte att var relevant för undersökningen och gruppera den informationen i tre delar:

- Vad? Beskrivning av arkivets situation
- Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler
- Vem? Samarbete och intressenter

4.2 Landsarkivet i Lund: Göran Kristiansson

“Så hade vi lagt ihop allting som vi har på de sju Landsarkiven och Riksarkivet, så kunde vi bygga en hylla här ifrån till Stockholm”

4.2.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

Landsarkivet arbetar mycket med digital långtidslagring. Bland annat för de över kyrkoböcker från 1895 till 1991 från analogt till digitalt format. Böckerna digitaliseras genom att det tas en digital bild av varje sida, 40.000 bilder om dagen. Det blir ungefär 14 miljoner bilder om året och en datamängd på 40 terabyte. Projektet kommer att hålla på i tio år så det blir 400 terabyte, enbart för kyrkoböckerna från 1895 till 1991. För att bevara detta material på de medier som behövs räknar Landsarkivet med att enbart bandmediet kommer att kosta ca en miljon kronor per år. Dessutom kommer bandmediet att behöva bytas ut var femte år eftersom det inte håller längre, vilket betyder att efter fem år så kommer det att kosta två miljoner per år. Därutöver behöver man ha två kopior av varje bild vilket dubblar kostnaden ännu en gång. Detta är endast ett projekt för att bevara kyrkoböckerna från 1900-talet, och det är inte det enda projekt som landsarkivet har. Som Göran själv sa: *“det blir mycket pengar”*.

Landsarkivet har en leveranshandbok som beskriver hur digitala filer ska levereras. Bland annat rekommenderas att bilder levereras i tif som Landsarkivet sen lagrar i en bandrobot. Men eftersom tif bilder har hög upplösning och inte passar sig för presentation på Internet eller Arkis2, ett arkivinformatiönsystem, gör de även ett presentationsexemplar i ett mindre format. Då använder de DjVu format.

4.2.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Landsarkivet har rutiner för långtidslagring av data inom organisationen. Riksarkivet har även en leveranshandbok med instruktioner om hur leveranser ska gå till och se ut som även Landsarkivet följer. Men de anser att den modellen att bevara är obsolet och därför har Göran skrivit i en utredning som Marita Ulvskog tillsatte, där Göran var med i expertgruppen för att hantera digital långtidslagring, att det behövs nya modeller för mer avancerade digitala format som ljud och rörlig bild. De här modellerna försöker de nu ta fram i LDB-projektet som är ett samarbetsprojekt mellan Riksarkivet, Luleå Tekniska Universitet, Bodens Kommun och Riksförsäkringsverket med Göran som projektledare. LDB projektet kommer att pågå fram till och med 2006. Där ska de bland annat försöka utarbeta bättre metoder för långsiktig digital bevaring.

Det är en sak att kunna läsa ett dokument, och en annan att kunna förstå det. *“Jag har där nere några gamla handlingar från 1600-talet, om ni får dem, och sätter er och läser dem, att då bilda sig en uppfattning av hur de myndigheterna fungerade för 300 år sen. Det gör man inte heller så enkelt, utan då handlar det mycket om att läsa på i förvaltningshistoria. Man sätter sig in i hur det här sambället fungerade, hur de här myndigheterna var uppbyggda, vilka regler som styrde deras verksamhet och så.”* Därför måste man även spara information runt själva den data som skall sparas. Riksarkivet använder standarder för detta; *“ISAAAR handlar om arkivbildaren, alltså den myndighet som bildar arkivet”, “att beskriva hur*

myndigheten fungerar, vilka ärenden man jobbar med, vilka direktiv det finns och instruktioner. Och genom att ha den delen välbeskriven, så förstår man också själva arkivet.” Men det är just denna biten som enligt Görän är den mest problematiska. Verktygen finns för att kunna flytta över data till nya medier, det svåra är att göra det förstaeligt i framtiden; *”Alltså mer rent infologiska frågor egentligen*”. XML-applikationer används för själva utformningen av metadatan: Encoded Archival Context och Encoded Archival Description. Dessa två scheman är tänkta att användas vid leveranser. Då kan de laddas direkt in i Riksarkivets informationssystem. Själva datan kommer sedan i ett informationspaket. Landsarkivet följer OAIS som konceptuell modell där de har gjort en tolkning av sin situation.

Landsarkivet anser att det är viktigt att man kan återskapa handlingen som man ser på dataskärmen. *”Så det man kunde se ute hos Försäkringskassan, är det vi ska se hos oss, när forskaren eller allmänheten kommer. Men det är jo mycket utmaningar kring det. Nu kommer nåt som heter XUL. Det är sätt att beskriva user interface. Du kan då alltså ta ett användargränssnitt och flytta det från en plattform till en annan. Så det skulle vi vilja testa.”*

När det gäller tekniska strategier så ser Görän att digital information kommer att behövas migreras; *”Det enda vi vet med säkerhet att vi måste migrera information och att vi måste flytta information från den ena tekniska generationen till den andra*”. Han är lite mer osäker på emulering *”jag är skeptiskt till det här med emulering. Men säg ungefär så här att om de löser det: Jättebra. För då har man nytta av det.”*. På landsarkivet arbetar man även mycket med olika lösningar med XML men *”XML är inget under i sig, utan det handlar om att förstå hur man bäst tillämpar det inom vårt område*”. *”I dagsläget, tycker vi då, att de här bandrobotarna är det bästa för oss.”*

4.2.3 Vem? Samarbete och intressenter

Görän anser att frågan om vem som ska lösa problemet med digital långtidslagring självklart ligger hos Riksarkivet; *”eftersom vi skall då se till att man bevarar statliga myndigheters arkiv. Och sedan kan den lösningen även komma kommun och landsting tilldelas. Och till sist även till näringslivet och andra, så att säga. Så det är väl så vi har tänkt*”. Men han tycker även att om Riksarkivet inte anser sig ha resurser, får de ta ett steg tillbaka och låta någon annan driva arbetet.

Görän anser även att regeringen inte har haft en ordentlig IT-politik. För om de hade haft det skulle de ha skapat ett säkert stadsnät som kopplade ihop alla myndigheter så att de på ett kontrollerat sätt kan byta information med varandra. Dessutom skulle de inte låta alla myndigheter komma fram med en egen lösning utan de skulle få arbeta tillsammans för att få fram en gemensam lösning. *”Sen skulle man då ha ett gemensamt arkiv, på Riksarkivet då. Det hade varit alla... liksom det bästa för alla”*.

Det är flera som är intresserade att vara med och ta del av lösningarna som Riksarkivet kommer fram med; *”de har ju jagat Riksarkivet efter besked*”. Många myndigheter vill vara med så tidigt som möjligt och anmäler sig därför som testmyndighet som Riksarkivet kan testa de nya lösningarna på. Andra myndigheter arbetar fram egna lösningar; *”Så det finns ett antal och vi har kontakt med många av dem, men... de flesta sätter väl ändå sin tilltro till av vi får fram nånting som går att använda då*”. Även vissa företag har visat intresse för utarbetningar av lösningar. Läkemedelsindustrin och skeppsindustrin är några av de som är särskilt intresserade i frågan. Riksarkivet jobbar även med projekt utomlands och kan då ta del av lösningar på den vägen.

4.3 Regionarkivet i Skåne län: Boel Sjöstrand

"Jag jobbar nog hellre med det digitala än med smutsiga papper [skratt]"

4.3.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

På Regionarkivet lagras inte mycket information digitalt, den digitala världen har inte kommit till Region Skåne i så stor utsträckning. Arkivet har inte heller fått så många förfrågningar från de olika verksamheterna att ta emot digital information. Det material som levereras är i pappersformat och är tio år eller äldre, eller kommer från en verksamhet som lagts ner. Arkivet har fått en leverans med digital information. Det är tre CD skivor med datajournaler som tillsvidare lagras i en skrivbordslåda. Arkivet vet inte riktigt vad de ska göra av dem. De tog emot CD-skivorna mest som ett test. Det följde då en leveransguide som de satt upp i Västra Götalandregionen.

Boel anser att arkiv inte är ett ekonomiskt prioriterat område. *"Först i alfabetet, brukar jag då säga, men vi kommer ändå alltid sist."* Det finns många andra delar som prioriteras, som kan vara livsviktiga för patienternas skull, därför kan andra områden och frågor som t.ex. digital lagring bli åsidosatt. Men Boel ser även att det är viktigt att vara med i utvecklingen från början; *"Det kostar mer att lösa problemen i slutändan än om man är med från början"*. Hon anser dock att *"lagstiftarna hinner inte med teknikutvecklingen"* och att de förstår problemet men inte är beredda att ta itu med det. Inom den närmsta framtiden kommer IT-gruppen göra en inventering av Region Skånes alla system. Regionarkivet väntar därför på respons från IT-gruppen innan de gör vidare åtgärder. Regionarkivet räknar med att det finns ungefär 800 system, och de gör förmodligen ett testprojekt med långtidsperspektiv för ett av dessa system. De ser även att de måste sätta upp krav på hur de digitala dokumenten ska levereras till arkivet. Men kostnaden för att följa dessa krav hamnar hos de verksamheter som levererar. Regionarkivet får betala för framtida digitala databaser som kan behövas och det är en kostnad som man får planera på sikt. Eventuella kostnader för framtida konverteringar, får Regionstyrelsen besluta om pengar för ett sådant projekt. Regionarkivet får då söka pengar till detta. Boel anser att det hyllmässigt borde bli billigare med ett digitalt arkiv, men hon kan tänka sig att det kan tillkomma kostnader för t.ex. maskiner, utveckling och möjligtvis en IT-tekniker så småningom. Men *"om man hade tagit ut det på papper då hade man behövt bygga en lokal till. Minst."*, så därför är det svårt att säga vad som egentligen blir dyrast.

Boel ser gärna att det blir mer digitala dokument på Regionarkivet; hon har ett intresse för det digitala, och hon säger att *"jag jobbar nog hellre med det digitala än med smutsiga papper. Jag tycker att det andra är dammigt och tungt."*

4.3.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Region Skåne har inga handlingsplaner för att lagra digital data långsiktigt. Tills vidare avvaktar de, försöker få en bild av situationen och väntar på lösning från annat håll. *"Skyndar man fram i detta så tror jag att man kan komma in i en återvändsgränd rent tekniskt. Teknikutvecklingen går så snabbt. Så väljer du en linje att gå, så har det ju hänt så mycket annat. Kan fastna i någonting som kanske inte ens går att konvertera framöver. Alltså därför måste man hela tiden alltid bevaka."*

Regionarkivet måste enligt kommunallagen kunna svara på ärenden snabbt, helst inom en vecka. Boel tror att med en digitalisering kan det bli bättre hantering och ge snabbare respons till dem som söker filer. Idag lever arkivet med dubbla system. Man använder datorer för att skapa filer men när det ska arkiveras tas det ut på papper. Originalen ska vara papper.

Regionarkivet har heller ingen teknisk strategi för digital långtidslagring, men deras generella strategi är att vänta. *"Känns tryggt att göra det, låta andra plöja mark."* Trycket är inte så stort på Regionarkivet och därför känner de att de kan vänta och bevaka vad som händer. På en verksamhetsavdelning började man skanna journaler, som sparades på optomagnetiska skivor, de är konverterade till nya medier (CD) och programvaror (tif till jpeg). Nu konverteras de för tredje gången på 12 år. *"Det är nog rätt så normalt.. Varje verksamhet ansvarar själva och bestämmer vilka strategier de ska ha. Region Skåne ska bara hjälpa till och veta mest så avdelningarna kan vända sig till dem. Men vid leveranser har de krav."*

4.3.3 Vem? Samarbete och intressenter

Regionarkivet försöker följa vad som händer nationellt och internationellt på det här området. De tittar på andra projekt för att se om de kan använda sig utav deras resultat. De driver inget samarbete men Boel har varit i IT-gruppen och informerat hur de ser på digital lagring.

Dessutom träffas Landstingsarkivarier regelbundet, under flera olika konferenser. På arkivcentrum Syd jobbar de med andra arkiv under samma tak, men de har ändå inte mycket samarbete utan de diskuterar mest alla sorts frågor.

Regionarkivet har jobbat ganska ihärdigt med de här frågorna, de försöker få folk medvetna om arkiv och långtidslagring. Det har bidragit till att det har satts igång ett litet projekt omkring elektronisk dokumenthantering, hur man skall hantera de elektroniska dokumenten, bland annat e-mail.

Boel anser att man gärna hjälps åt med arkivfrågor inom de olika regionerna. *"Det är inte som i företagsvärlden att man skall sälja det eller så här utan man bjuder ju på det."*

Boel tror att man i framtiden kommer få konvertera. Men hon tror inte det kommer att finnas en lösning, som är det enda rätta för den digitala långtidslagringen. Hon ser också att det är de själva som får arbeta för att sprida en medvetenhet om vikten i arkiv och långtidslagring *"Det är ingen annan som jobbar åt arkiven, andra än vi arkivmänniskor. Så är det ju ofta."*

4.4 Lunds stadsarkiv: Jan Owe Berg

“När tekniken fungerar är den underbar. När den inte fungerar då kan man gå hem.”

4.4.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

På stadsarkivet har man väldigt lite digitalt material, utan det är pappersarkiv som gäller. Det finns mycket digital information på förvaltningarna, men det är först och främst i kommungemensamma (arbets-) system. Själva ärendehantering är fortfarande kvar på papper. För de handlingar som finns digitalt ute i myndigheterna kör man parallellt med papper och det är i pappersform som arkivmaterialet kommer till stadsarkivet. Det digitala material som hittills inkommit till, och förvaras i Stadsarkivet är CD-skivor från socialförvaltningen med datajournaler på XML-filer tillhörande personakter som är undantagna från gallringsbestämmelserna. Klivet till den enbart digitala ärendehantering är fortfarande på planeringsstadiet hos kommunen. Tidigare överordnad på kommunen, nu pensionerad, var inte intresserad av datorer, vilket medförde att kommunens IT-utveckling bromsades upp. Men nu har kommunen en ny högsta ledning som inser betydelsen av, och verkar för den digitala utvecklingen.

Stadsarkivet har små resurser sedan kommunen har slimmat arkiven och dragit ner på folk sedan 80-talet. De på stadsarkivet känner att de har nog med rutinärenden och har inte möjlighet att ligga i spetsen när det gäller digital bevaring.

Jan Owe är ambivalent till digital långtidslagring. Tekniken är föränderlig medan *”ett papper vet man var man har”*, som han ordar det. *”Digitala system är försäkrbara och det är motsägelsefullt mot vårt jobb.”* *“När tekniken fungerar är den underbar. När den inte fungerar då kan man gå hem.”* Att gå ifrån den nuvarande förvaltningen av pappersarkiv till ett digitalt arkiv som hela tiden måste bevakas och migreras till ny teknik känns för honom som att *“hoppa utan skyddsnät.”*

Jan Owe ser dock gärna att fakturahanteringen digitaliseras. Anledningen är att hanteringen av dem tar lång tid och förvaringen är dyr. Fakturorna är också gallringsbara handlingar och ses inte som de viktigaste handlingarna i stadsarkivet. Protokollen och ärendeakterna ses däremot som kärnan i arkivet och dem vill man därför vara försiktigare med. Jan Owe har tryckt på kommunen att få fram denna digitalisering och den är nu högt på kommunens prioriteringslista.

4.4.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Stadsarkivet har ingen handlingsplan för digital långtidslagring. Det beror delvis på beslutsprocessen som behövs gå igenom för att få fram en sådan plan. Beslut för stadsarkivet är kommunala beslut med många involverade, tjänstemän och politiker. *“Det är väl ofta det som är problemet med att det skall tröska igenom det politiska systemet också. Är inte politikerna intresserade, så blir*

det inget.” Kommunstyrelsen är det högsta förvaltande organet och beslutet om att köra med traditionella pappersarkiv kommer därifrån. Kommunens e-strategi formas av kommunens stab, i vilken det finns en IT-strateg. Varje förvaltning har dock en egen dokumenthanteringsstrategi för både IT-baserade och pappersbaserade dokument.

”Strategin i Lunds kommun är att IT-enheten tar ansvaret vad gäller digitala arkiv.” Jan Owe är positiv till det eftersom det finns endast begränsade IT-kunskaper på stadsarkivet. Eftersom IT-avdelning har både teknik och kunskap tycker Jan Owe att det är ett naturligt sätt att lösa problemet. Stadsarkivet har redan hänvisat en förvaltning till IT-avdelningen med en förfrågan om bevaring av digital information.

4.4.3 *Vem? Samarbete och intressenter*

Stadsarkivet får inbjudan till konferenser i princip varje vecka. *”Många är intresserade av att dela med sig av kunskapen.”* *”Vi brukar vara på en arkivkonferens som Landsarkivet i Lund håller varje år. Det är där man får de senaste händelserna inom arkivvärlden så att säga.”* De har dock inget samarbete med de övriga arkiven på Arkivcentrum, förutom att de delar lokaler.

Stadsarkivet köpte arkivhanteringssystemet ARKIA av Landsarkivet redan i slutet av 1980- talet, men har ännu inte fått tillgång till den nya versionen, Arkis2, eftersom Riksarkivet inte släpper denna senare och betydligt mer utvecklade version till kommunerna.

Kommunarkivarien i Laholm drog igång ett upprop för att få tillgång till Arkis2, *”men det leder bara till nya diskussioner. Det händer liksom ingenting.”* *”Det har ju blivit så att man har struntat i de externa användarna och helt inriktat sig på de statliga arkivinstitutionerna Riksarkivet och landsarkiven. Det har ju talats om att de skulle släppa någon ”light” version av Arkis2, som inte var så väldigt omfattande systemmässigt och det är den vi väntar på. Men det är ju en lång väntan hela tiden.”*

4.5 Lunds universitetsarkiv: Jörgen Andersson

”Det är väldigt lätt att göra ett dokument och skriva sådana här riktlinjer och rekommendationer, men att få folk att följa dem och begripa vad som är vitsen med detta är en helt annan sak.”

4.5.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

Lunds universitet har bl.a. digital långtidslagring inom personal och lönesystem, ekonomi redovisning, LADOK (där studieresultat registreras) och forskningsdata inom medicin, samhälls- och beteendevetenskaper. Man sparar även stora mängder information inom distansutbildningar på universitetet, där allt kursmaterial som ligger på webben skall sparas.

Ansvar för att information arkiveras ligger hos Lunds universitet som har Riksarkivet som tillsynsmyndighet.

Idag är det mer och mer som läggs i elektronisk form från början t.ex. började man med mer och mer digital kursadministration, man utgår från att alla studenter har en dator hemma och kan koppla upp sig mot institutionens hemsidor och via den vägen ladda ner scheman, kursplan, litteraturlistor, föreläsninganteckningar eller PowerPoint presentationer.

4.5.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Jörgen skrev en artikel i Sydsvenskans kultursida 1998 om problemet med digital långtidslagring. Efter att ha skrivit artikeln blev problemet uppmärksammat inom universitet och man frågade Jörgen om man inte behövde någon form av riktlinjer och rekommendationer för anställda och forskare inom universitetet. Jörgen och hans kollegor utarbetade då en skrift om problemet som rektorn på Lunds universitet har beslutat skall vara riktlinjer och rekommendationer. Jörgen anser att *”det är väldigt lätt att göra ett dokument och skriva sådana här riktlinjer och rekommendationer, men att få folk att följa dem och begripa vad som är vitsen med detta är en helt annan sak”*. När det gäller Jörgens första papper om rekommendationer och riktlinjer så säger han att *”så tenderar det här att bli en papperstiger. Det här är ett byråkratiskt sätt att lösa problem. Man skriver nånting, man gör en utredning, man skriver riktlinjer och rekommendationer. Och så hoppas man att folk ska följa det”*.

Själva upplägget och idéerna och initiativet kring digital långtidslagring tog Jörgen och hans kollegor fram själva. De som ledde frågan var huvudsakligen Jörgen och Mats G Lindkvist som på den tiden var chef för UB2, och som är docent och faktiskt har forskat kring digital långtidslagring.

För ett par år sen fick man i uppdrag av universitetsdirektörerna att bilda en nationell arbetsgrupp och göra en förstudie om problemen kring digital långtidslagring. Man skulle kunna upprätta ett gemensamt digitalt arkiv för universitet och högskolor. Både Jörgen och hans kollegor och

universitetsdirektörerna har insett att detta är ett problem med sådan komplexitet och vidd att varje högskola inte kan hantera detta själva utan man måste gå samman och göra någonting åt det.

Förstudien innehåller juridiska aspekter där man tittar på två olika standarder, OAIS och XML som möjliga framtidsstrategier. Man förklarar även, pedagogiskt för universitetsdirektörerna framför allt, vad detta är och vad det skulle kunna innebära. Sedan föreslår man att gruppen gör en eller ett par pilotprojekt för att skaffa sig hands-on erfarenhet.

4.5.3 *Vem? Samarbete och intressenter*

Lunds universitetsarkiv samarbetar med andra arkiv på Arkivcentrum syd när det gäller hantering av pappersarkiv, men det finns inget samarbete gällande digital långtidslagring. Man är i första hand fokuserad på att skapa ett samarbete mellan andra universitet och högskolor efter som man upplever att man har ungefär samma arkivmaterial och frågeställningar. Jörgen säger att Arkivcentrum Syd är ett exempel på när vi verkligen gått över gränserna och samverkat, annars är det lite stuprörsmentalitet, att man tittar inom den egna sektorn.

Jörgen har mycket kontakt med forskare och forskargrupper när det gäller att ha hand om sekretessfrågor som t.ex. personuppgiftslagen. Ofta kommer det upp frågor om arkiveringen av sådant material vid samarbetet med forskare och forskargrupper. Det finns även ett nordiskt samarbete mellan universiteten som går ut på att man utbyter erfarenheter kring arkivering.

Lunds universitetsarkiv tog sikte på det media som var svårast, nämligen databaser. Man tittade på SLU, Statens Lantbruksuniversitet i Uppsala som hade ett antal databaser. Det var klimatologiska data, och det var data från husdjursvetenskap.

Jörgen menar att man inte kan vänta på Riksarkivets projekt om digital långtidslagring. Anledningen till att man inte väntar på besked ifrån RA är som Jörgen säger *”att vi inte sitter och väntar på att Riksarkivet eller nån annan arkivmyndighet ska lösa det här åt oss för vi inser att det kommer de inte göra. Vi har digitala informationstillgångar som måste tas om hand nu så vi känner att det finns en akut problematik i det här också och därför väljer vi att göra det här så att säga på eget bevåg eller vad man ska kalla det”*.

4.5.4 *Sammanfattning på empiriskt extramaterial – universitetsarkivet*

1) Utskrift av overheadbilder som Jörgen Andersson har använt på en konferensföreläsning. Overheadbilderna beskriver arbetet med projektet Gemensamt arkiv för universitet och högskolor i Sverige. Där framkommer att projektet började när en arbetsgrupp tillkallades i oktober 2002. Där berättas även om en studieresa till MIT och Harvard i Boston, USA, under vilken projektmedlemmarna introducerades för DSpace. Ett beslut togs om att sätta igång ett pilotprojekt var man implementerar DSpace. Pilotprojektet sattes i gång våren 2004, finansierad av 12 universitet och högskolor. Det förväntas avrapporteras i juni 2005.

2) Brev till förvaltningschefer på universitet och högskolor titulerat "Förslag till pilotprojekt 1 inom digital arkivering" och daterat 2004-01-20.

"Arbetsgruppen för ett gemensamt elektroniskt arkiv för universitet och högskolor skall enligt direktiv från förvaltningscheferna skapa 1-2 pilotprojekt för att ge konkreta erfarenheter av digital arkivering. Syftet med pilotprojekten är, enligt arbetsgruppens uppfattning, att dokumentera och utvärdera olika strategier och praktiker inom fältet, samt skapa en modell för eller en skalbar prototyp av ett gemensamt elektroniskt arkiv."

3) Minnesanteckningar från ett projektmöte i Arbetsgruppen för ett Gemensamt Digitalt Arkiv 28-29 oktober 2004.

"Frågan om vilken organisatorisk nivå ansvaret för bevarandet ska ligga diskuterades. [...] Ansvaret måste ligga på minst en nivå över institutioner; troligen bäst på universitetsnivå."

"Framhålls också att den dubbla strategin med såväl 'bit preservation' (lagring av originalformaten, den ursprungliga bitströmmen) och 'functional preservation' (migrering till andra format [...]) skall vara vägledande i alla de fall det är möjligt."

Vidare nämns att ytterligare arbete med metadata behövs och att man har ambitionen att den skall passa in i OAIS-modellen. Som framtida arbete läggs det i fokus "att tillämpa OAIS-modellen på projektets arkivsamlingar."

4) Digital arkivering vid Lunds universitet - riktlinjer & rekommendationer

2000-01-14 version 1.0

"Det här dokumentet tillhandahåller riktlinjer och rekommendationer för prefekter, systemadministratörer, forskningsledare, dator- och nätverksansvariga och andra inom Lunds universitet som har att ta ställning till frågan om arkivering av digital information."

"Rekommendationerna har utarbetats av docent Mats G Lindquist, UB2 och universitetsarkivarie Jörgen Andersson. Rektor har fastställt dessa riktlinjer i beslut den 14 januari 2000."

I dokumentets inledning beskrivs problematiken runt digital bevaring kortfattat. Där klargörs även vilka som har ansvaret för den digitala arkiveringen inom universitet. "Universitetsledningen har det övergripande ansvaret för hur arkivfrågorna hanteras inom Lunds universitet. Men arkivansvaret för respektive arbetsenhet är delegerat till prefekt eller motsvarande. För att hantera det övergripande arkivansvaret och framför allt ge råd och stöd åt verksamheten finns en central arkivfunktion med placering vid juridiska enheten."

I dokumentets övriga delar klarläggs vilka filformat och lagringsmedier bör användas vid digital arkivering i Lunds universitet, hur konvertering och migrering skall användas samt vilken metadata bör lagras

4.6 Polismyndigheten i Skåne: George Larsson

”Och vi tänker inte gå i bräsch och gå före dem”

4.6.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

Polismyndighetens arkiv består till största del av kriminalärenden, man får in ca 170 000 ärenden om året var av ungefär hälften kan gallras. Arkivet består även av handlingar till allmänna diariet det kan t.ex. vara, förfrågningar av allmänhet att få ut handlingar ifrån arkivet, trafikärenden och olika slags tillstånd t.ex. vapenlicens etc.

Brott av enkel beskaffenhet som direkt slutredovisas och enklare förfrågningar lagras digitalt i arkivet. Och den digitala långtidslagringen inom dessa områden ökar hela tiden. Man får in det i olika format bl.a. CD skivor, band, HI8 band. Man använder inte disketter eftersom Riksarkivet har förbjudit det lagringsmediet, eftersom man anser att det inte är lämpat till långtidslagring.

Det finns lagringsregler gällande lagring av CD skivor, vilket innebär att man gör en kopia på CD skivan som används som arbetsmaterial och original CDn förvaras i arkivet och får aldrig lämna arkivet. Skivorna följer gallringsreglerna som finns inom arkivet. Det finns handlingar som kan gallras mellan tidsperioder på 5 – 30 år, men det finns även handlingar som skall bevaras för all framtid. Men man har för nuvarande inga riktlinjer hur man skall hålla det digitala materialet läsbart för framtiden. Dock ska Rikspolisstyrelsen lägga fram ett förslag i mars 2005 om hur arkivet skall konvertera sitt material.

Det första digitala arkivsystem som man började med var ARKIA som konverterades till ARKIS2 som används sedan hösten 2004, men George vet inte om det finns funktioner för digital långtidslagring inbyggda i systemet. Han anser att digital långtidslagring är ett stort projekt och att det kommer kosta oerhört mycket pengar. George säger även att *”det är ju inte bara nog att man måste lagra material man måste lagra maskiner också om man ska kunna spela upp det i framtiden”*.

Man får inget gemensamt svar ifrån Riksarkivet och de olika Landsarkiven i Sverige. George säger att *”Vi har svårt som är en heltäckande myndighet över hela landet att få samma besked från olika landsarkiv. De gör alltså olika bedömningar och det anser vi olyckligt. Vi har påtalat det ett antal gånger för Landsarkivet”*.

Det är många olika personer och organisationer som är med och fattar beslut och kommer med riktlinjer om digital långtidslagring. George nämner intressenter som politiker, Riksarkivet och Rikspolisstyrelsen.

George kan inom arkivområdet bestämma hur arkiveringen av material skall gå till. Han säger att *”jag kan skriva det som arkivarie tjänsteföreskrifter, hur man ska gå tillväga. Bland annat när jag är ute och undervisar i mina arkiv hur de ska hantera CD skivor och sånt. Och tillräckligt långt ner har jag skrivit*

tjänsteföreskrifter, vilken penna du ska använda, att den ska vara arkivbeständig. Så det styr jag, den biten.”

Om George kommer med tjänsteföreskrifter om t.ex. gallringsbeslut och hantering av CD skivor, så måste detta följas. Han har ännu inte kommit med några tjänsteföreskrifter gällande digital långtidslagring, utan avvaktar Rikspolisstyrelsens beslut i mars 2005.

4.6.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Polisarkivet har Riksarkivet och Landsarkiven som tillsynsmyndigheter och man vill inte gå före Riksarkivet i utvecklingen av långsiktig digital bevaring, som George säger *”vi tänker inte gå i bränschen och gå före dem”*. De tänker inte ligga på och driva frågan eftersom man anser att Riksarkivet som tillsynsmyndighet har ansvaret. Därför väntar man på direktiv ifrån Riksarkivet.

Rikspolisstyrelsen har startat ett projekt som behandlar frågan om långtidslagring och man skall komma med riktlinjer om hur man skall gå till väga med digital långtidslagring i slutet av mars 2005.

Rikspolisen håller på att utveckla en databas i Stockholm som skall ta hand om all digital ljudupptagning och filmning och *”då slipper vi från all lagring av allt vårt digitala material”* menar George.

4.6.3 Vem? Samarbete och intressenter

George tittar själv på problemet tillsammans med systemförvaltningen (Skåne) och skall komma fram till något slags lösningsförslag som ges till Rikspolisstyrelsen som de sedan kan arbeta vidare på. Han samarbetar även med IT arkivarier hos polisen i Stockholm och på Rikspolisstyrelsen, där man tillsammans bollar olika idéer. Man ordnar även träffar med alla arkivarier inom polisen och det finns en PUL grupp, där man granskar olika datasystem innan de tas i bruk. George nämner även att man har en biträdande länspolismästare som är väldigt insatt i arkivfrågor, vilket George kan vända sig till för att skaffa tjänsteorder för att driva igenom beslut om arkivhantering, vilket då måste följas.

Man för ständigt en dialog med Riksarkivet och Landsarkivet men George tycker att *”Riksarkivet en väldigt trög organisation”* och det tar väldigt lång tid att få något tillstånd som ett exempel på detta så har Riksarkivet ännu inte fastställt vilka filformat som skall godkännas för bevaring av digitala foton.

George är positiv inställd till digital långtidslagring eftersom han själv säger att *”Bara för att du har det på papper idag, det betyder ju att, man kan säga att pappret är en förlängning in i datorn ju. Det är samma information, med det är ju innehållet som är det viktiga”*.

4.6.4 Sammanfattning på empiriskt extramaterial – Polismyndigheten i Skåne

Fyra dokument som handlar om gallring av ljudupptagningar hos polismyndigheten (Riksarkivets myndighetsspecifika föreskrifter om gallring och annan arkivhantering RA-MS 2004:57 daterat 2004-09-29 och tre dokument med diarienummer RPS VKA-182-1873/03 daterade 2004-10-05)

I dessa dokument framkommer att Rikspolisstyrelsen har fått nya föreskrifter beviljade som gör gallring av ljudupptagningar av förhör möjlig efter 10 år, även om övriga handlingar i fallet inte är gallringsbara. Riksarkivet tillsynsbyrå påpekar dock att föreskriften *”gäller tills vidare under nuvarande förutsättningar, men kan inte automatiskt tillämpas om förutsättningarna förändras t.ex. vad avser teknikstöd för bevarande av ljudupptagningar.”*

Ett av dokumenten är en uppmaning om att radera ljudupptagningar av minnesanteckningar direkt efter överföring till skriftligt form. Detta eftersom att då ljudfiler sparas blir de till allmänna handlingar och måste arkiveras. *”Därför är det viktigt att ljudfilerna raderas direkt efter överföring till skriftlig form eller i samband med att ärendet avslutas.”*

Nya föreskrifter väntas under 2005-2006

4.7 Skånes arkivförbund: Anna Ketola

“Det är bara att gilla läget”

4.7.1 Vad? Beskrivning av arkivets situation

I allmänhet tar inte Skånes arkivförbund emot digitalt material för långtidsbevaring. De ser det digitala mediet som något som kan användas ur ett kortare perspektiv, men inte för att bevara på lång sikt. Åtminstone som situationen är i dag. Därför lagrar de ingenting digitalt utifrån perspektivet lång tid. Det digitala material som de har är en del foto, film, videofilm, DVD och kassetband men arkivet ansvarar inte för att hålla det läsbart, eller som Anna säger: *“Vi lovar inte dem som delegerar det till oss att det har ett oändligt liv.”* Däremot försöker arkivet förvara materialet i så bra miljö som möjligt, beroende på materialtyp. Skåne är ett försökslän när det gäller bevaring och bevaringsplaner av icke-fiktiv film. Ett urval skickas till Grängesberg där det finns miljöer som kan förlänga livet på filmerna.

På Skånes arkivförbund inser man att man genom att inte ta emot digitalt material går miste om en del information, men man anser att det motverkas av ökningen av övrigt material. *“Information försvinner för att vi inte har informationen eftersom den är digital. Men egentligen så har antalet papper ökat otroligt. Det papperslösa samhället är ju bara en pinsam tanke för egentligen genererar det digitala mediet mer papper.”*

Situationen för arkivförbundets lokala medlemmar är inte helt klar. *“De har kanske inte hunnit brottas med problemet än. De kanske vet ännu mindre hur de skall hantera det. Samtidigt kan de sitta på väldigt mycket digitalt material.”* Situationen inom den enskilda sektorn är i första hand för arkivförbundet att övertyga om att föreningar, organisationer, företag m.fl. ska bevara sina handlingar för framtiden. Hur, var och vad är frågor som diskuteras, och då problematiseras bland annat hur man förhåller sig till digitalt material.

4.7.2 Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

Skånes arkivförbund hållning att inte ta emot något digitalt material är inte baserat på ett formellt beslut, utan är en informell hanteringsstrategi. *“Det finns inget sådant formellt beslut.”* *“Det är ingen fysisk person som har sagt att vi inte skall långtidsbevara digitalt.”* *“Det är väl mest sprungit fram ur praktisk erfarenhet.”* *“Något som har växt fram.”*

De upplever dock problem med att mer och mer material är på digitalt format. Som exempel var det vanligt med föreningsbildning inför valet om Sverige skulle gå med i EU. Inför EMU valet *“blev det ingen större föreningsbildning egentligen, utan i stället blev det discussionsforum på nätet.”* De har även märkt av att en del medlemstidningar har blivit hemsidor istället.

Det som de på arkivet försöker göra för att lagra den information som finns digitalt är att överföra den till papper. Det kan till exempel göras genom transkribering av bandade intervjuer eller skriva ut hemsidors innehåll. Som kompletterande information försöker de även beskriva hur den digitala informationen används. Då är utgångsläget inte att mediet är digitalt, utan att de ser användningen av det som en företeelse. De som jobbar med det på arkivet är etnologer och använder etnologiska metoder. Anna är medveten om begränsningen av att föra över material från digitalt format till papper. *"En film är ju hemskt svår att få ner på papper."*

4.7.3 *Vem? Samarbete och intressenter*

Skånes arkivförbund har kontakt med många arkiv, både i Skåne och också hela landet. De är en paraplyorganisation för de flesta av Skånes arkiv och är även bundna till en organisation på riksnivå. Vidare har de kopplingar till Riksarkivet och får anslag från staten, regionen och en del kommunala bidrag. Skånes arkivförbund är dock inte i det här fallet bundet av lagar eller offentlighetsprincipen på samma sätt som de offentliga arkiven, utan följer rekommendationer. Samma gäller deras rekommendationer till medlemsföreningar och andra som har material som arkivet är intresserat av att ta vara på. *"Vi kan inte heller säga att så får ni inte göra, det finns inga lagar och regler som säger hur de ska göra."*

Skånes arkivförbund har bland annat en utbildande roll för sina medlemsorganisationer och tar upp frågan om digital bevaring på sina kurser. Där rekommenderar de inte digitala medier som en lösning för långtidsbevaring. *"Det är inte så att vi säger att så här ska ni inte göra, utan detta är något som växer fram ut av att de som är på kursen eller föreningar kommer och ställer frågor och som själva säger att det här kan inte funka."*

Skånes arkivförbund får även frågor gällande arkivering från andra aktörer. *"Vi får frågor från hela sektorn. Sen får vi lotsa det vidare, skulle det vara något som vi inte skulle kunna svara på. Det gör att det är ännu viktigare att vi har bra kontakt med Riksarkivet."*

Arkivförbundet vänder sig först och främst till Riksarkivet för vägledning men har även koll på vad andra arkiv gör. Det finns informationskanaler och nätverk. *"Sen är det frågan hur mycket man använder de nätverken."*

5 Jämförelse mellan de undersökta arkiven

5.1 Vad? Beskrivning av arkivens situation

Genom att dela upp de viktigaste punkterna från det empiriska materialet i tabeller kan vi nu lättare se likheter och skillnader mellan de olika arkiven. Skånes arkivförbund är det enda arkiv som vi studerat som inte enligt lag måste ta hand om arkivmaterial. De är ingen statlig organisation och kan därför själva bestämma och sätta upp regler om vad som arkivet tar emot och arkiverar. De kan därför också neka att arkivera digital information. I stället försöker arkivet, genom etnologiska metoder, aktivt beskriva information som finns digitalt, t.ex. en hemsida. Regionarkivet och stadsarkivet har båda en mycket begränsad mängd digital arkivering och utarbetar inte själva någon lösning för långsiktig digital lagring. Än så länge har de inte fått in så mycket digitalt arkiveringsmaterial och inte heller har de särskilt många förfrågningar om det. Därför känner de att det inte är ett akut problem och väljer därför att avvakta och invänta en lösning från Riksarkivet.

Landsarkivet har en stor mängd digital data som måste bevaras och får hela tiden in nytt digitalt material. De är i stort behov av att hitta en långsiktig lösning för digital lagring. I och med att de är tillsynsmyndighet för de andra statliga arkiven som vi studerat vill de hitta en universell lösning som även kan följas av de andra arkiven. Polismyndighetens arkiv är en av dem som väntar på en sådan lösning. De vill helst inte gå före dem i utvecklingen men eftersom de anser att Riksarkivet är en trög organisation har Rikspolisens startat ett projekt för att utarbeta en intern lösning hos polisen. Dock måste polismyndighetens arkiv rätta sig efter Riksarkivets lösning när den kommer. Lunds universitetsarkiv anser att de inte kan sitta och vänta på att Riksarkivet kommer att hitta en lösning och utarbetar därför egna lösningar och riktlinjer för långsiktig digital lagring.

Universitetet har digital information som måste tas hand om nu för att den inte ska gå förlorad. De anser därför att de inte kan vänta på en lösning från Riksarkivet eftersom de tror att det kommer ta för lång tid. De informerar dock Riksarkivet om sitt arbete för att lösa problemen runt digital långtidslagring.

Av de arkiv som vi har studerat är det Lunds universitetsarkiv, Landsarkivet och Polismyndighetens arkiv som idag har resurser för att hantera digital långtidslagring. Med resurser inkluderas både den ekonomiska kostnaden och den expertkunskap som krävs. När det gäller Regionarkivet så är det Regionstyrelsen som beslutar om det skall avsättas mer pengar ifrån budgeten till arkivets framtida projekt kring digital långtidslagring. Arkivet får på egen hand söka pengar hos Regionstyrelsen för detta. Regionarkivet tror att man i framtiden kommer att få sätta upp krav på hur digital data skall se ut och hur det skall levereras till arkivet. Kostnaden för att följa dessa krav kommer att ligga hos varje verksamhet som blir tvungna att anpassa sig efter dem bestämda kraven.

Tabell 5.1 Beskrivning av arkivets situation

	Är bundna av lagar gällande vad de måste arkivera	Långtidslagrar digitalt material	Känner att de har resurser för digital långtidslagring	Hanteringsstrategi
Landsarkivet i Lund/ Riksarkivet	Ja	Ja	Ja, men behöver mer	Utarbetar lösningar
Regionarkivet i Skåne län	Ja	I ett mycket begränsat antal	Nej, men kostnad för det kommer inte ligga hos dem	Väntar på extern lösning. Försöker påverka arkivbildningen för bättre medvetenhet
Lunds stadsarkiv	Ja	I ett mycket begränsat antal	Nej	Väntar på extern lösning. Skickar tills vidare till IT avdelning (outsource)
Lunds universitetsarkiv	Ja	Ja	Ja	Utarbetar lösningar. Har gjort riktlinjer och rekommendationer för arbetsenheter. Arkivansvaret ligger på arbetsenheterna
Polismyndigheten i Skånes arkiv	Ja	Ja	Ja	Utarbetar en intern lösning till vidare, tillsammans med Rikspolisstyrelsen. Väntar på en fullständig lösning från Riksarkivet/ Landsarkivet eftersom de måste rätta sig efter dem
Skånes arkivförbund	Nej	Nej, har foto, film, VHS, DVD och kassettband men ansvarar ej för dess livslängd	Nej	Tar "inte" emot digitalt men använder etnologiska metoder för att beskriva information från digitala medier

5.2 Hur? Handlingsplaner och tekniska strategier

Inget av arkiven har en formell handlingsplan. Däremot arbetar Lunds universitetsarkiv, Polismyndighetens arkiv och Landsarkivet med att ta fram handlingsplaner medan de övriga arkiven väntar på direktiv ifrån Riksarkivet. Det är Göran på Landsarkivet och Jörgen på Lunds universitetsarkiv som driver utarbetandet av handlingsplaner för deras arkiv. Hos de övriga arkiven anser sig den ansvarige arkivarien för respektive arkiv inte vara den drivande personen för utvecklingen av en handlingsplan. Man anser att ansvaret, för att en handlingsplan skapas, ligger hos överordnade chefer och Riksarkivet. När det gäller Lunds stadsarkiv och Region Skånes arkiv så ligger huvudansvaret för skapandet av en handlingsplan hos kommun- och länspolitiker.

När det gäller tekniska strategier är det bara Lunds universitetsarkiv och Landsarkivet som har tekniska strategier. Landsarkivet följer migreringsstrategin medan Lunds universitetsarkiv tror mer på emuleringsstrategin för långtidslagring av digital data. Även om de använder olika strategier så använder de båda samma arbetsmodell vid sitt utarbetande av en lösning av digital långtidslagring, vilken är OAIS. Det skall påpekas att Göran på landsarkivet och Jörgen på Lunds universitetsarkiv är båda mycket insatta i ämnet digital långtidslagring. Hos de övriga arkiven är arkivarierna inte lika insatta i ämnet utan arbetar till största del med traditionellt arkivarbete. Dessa arkiv har inga direkta tekniska strategier men man följer Riksarkivets direktiv och man ser migrering som en möjlig framtida strategi.

Tabell 5.2 Handlingsplaner och tekniska strategier för de olika arkiven

	Har handlingsplan*	Tekniska strategier*	Modeller *	Exempel på standarder*
Landsarkivet i Lund/ Riksarkivet	Arbetar på det. Har strategier och modell för digital långtidslagring samt leverans regler	Migrering Driver ett projekt som skall ta fram tekniska strategier	OAIS	XML, TIF, ISAAR, ISAD G DjVu (bildlagring)
Regionarkivet i Skåne län	Nej	Följer Riksarkivets föreskrifter, nämner migrering som sannolik strategi	Ingen	Har följt Västra Götalands standarder
Lunds stadsarkiv	Nej	Nej, men följer Riksarkivets föreskrifter, nämner migrering som sannolik strategi	Ingen	XML
Lunds universitets arkiv	Arbetar på det. Finns delvis i riktlinjer och rekommendationer	Kortsiktigt (5-10 år) gäller migrering. Långsiktigt överväger man emulering eller analogt. Komprimering o kryptering förbjudet	OAIS	XML, ASCII, TXT, UNICODE, TIF och JPEG
Polismyndigheten i Skånes arkiv	Under framställning	Följer Riksarkivets föreskrifter, nämner migrering som sannolik strategi	Ingen	Följer Riksarkivet
Skånes arkivförbund	Nej	Ingen direkt men följer ändå Riksarkivets föreskrifter, nämner migrering som sannolik strategi och föra över till analogt	Ingen	Inga

*för att hantera digital långtidslagring.

5.3 Vem? Samarbete och intressenter

De tre arkiven som vi studerat har alla en avdelning på Arkivcentrum Syd. Ändå verkar det inte som de olika arkiven har mer samarbete än att de delar lokal och delvis diskuterar arkivfrågor. Ännu har dock digital långtidslagring inte kommit upp. De samarbeten som arkiven har verkar istället vara mellan arkiv inom samma sektor; Lunds universitetsarkiv samarbetar med andra universitet och högskolor i Sverige, Polismyndighetens i Skånes arkiv samarbetar med andra länspolismyndigheter i Sverige.

I och med att Riksarkivet är tillsynsmyndighet för alla arkiv utom Skånes arkivförbund så är det till dem som de flesta arkiven vänder sig till för att få information. Detta gör även Skånes arkivförbund som inte har Riksarkivet som tillsynsmyndighet eftersom de anser Riksarkivet är det ledande arkivet i Sverige. Som de själva säger *"Riksarkivet är liksom Riksarkivet"*.

Förutom att lita till Riksarkivet så söker arkiven information inom sin egen sektor. Det vanligaste sättet att utbyta information inom sektorn verkar ske vid olika konferenser som arkivarierna för respektive arkiv medverkar på. Att delge information och diskutera problem och lösningar utanför sin egen sektor verkar dock inte vara något hinder. Eftersom alla arkiv som vi har studerat är icke vinstdrivande företag har de inget att tjäna på att undanhålla information kring t.ex. möjliga lösningar för digital långtidslagring.

När det gäller stöd ifrån överordnad myndighet eller instans så skiljer det sig mellan arkiven. Lunds universitets arkiv har stort stöd och förståelse ifrån sina överordnade, universitetsledningen, för arbetet kring att lösa digital långtidslagring. Även Polismyndigheten i Skånes arkiv känner bra stöd ifrån sina överordnade som är Riks- och Länspolisstyrelsen. Man tycker däremot att stödet ifrån Riksarkivet gällande hantering av problem kring digital långtidslagring är för litet. Landsarkivets överordnade är politiker på riksdagsnivå och man tycker att stödet ifrån dessa är svagt. Orsaken säger man till stor del är att politikerna inte kan bestämma sig för hur problemet kring digital långtidslagring skall hanteras. Liknande problem som Landsarkivet har även Lunds stadsarkiv, men där ligger problemet mera i att beslutsprocessen hos kommunpolitikerna är trög. Hos Regionarkivet i Skåne förstår de överordnade, regionstyrelsen, problemet. Men man är inte beredd att ta itu med problemet om digital långtidslagring ännu. Det enda arkiv som inte har någon överordnad instans är Skånes arkivförbund. Man arbetar inte heller aktivt med problem kring digital långtidslagring, men man ser Riksarkivet och systemorganisationer som de källor som man hämtar information ifrån.

Tabell 5.3 Samarbete och intressenter för de olika arkiven

	Samarbete för utveckla lösning för digital långtidslagring	Var arkiven söker information eller förväntar sig att lösningen skall komma ifrån	Arkivens syn på inställningar hos överordnad myndighet eller instans
Landsarkivet i Lund / Riksarkivet	Genom Riksarkivet med riksarkiv i andra länder. Testprojekt med statliga myndigheter. Leder LDB projekt	Genom Riksarkivet	Politiker på riksdagsnivå kan inte bestämma sig
Regionarkivet i Skåne län	Ingen	Andra regionarkiv. Landstingsarkiv har konferenser. Följer utvecklingen nationellt o internationellt	Regionstyrelsen förstår problemet men är inte beredd att ta itu med det
Lunds stadsarkiv	Ingen	Landsarkivet årlig konferens i Lund	Finns positiv inställning hos kommunen men beslutsprocessen är trög
Lund universitets arkiv	Andra universitet i Sverige	NUAS, Nordiska Universitet Administratörs Samarbete. Intern konferenser	Upplever gott stöd från universitetsledningen
Polismyndigheten i Skånes arkiv	Övriga polismyndigheter + testprojekt med Riksarkivet	Arkivariegrupper inom polisen. Landsarkivet	Upplever bra stöd från Riks- och Länspolisstyrelsen men ser Riksarkivets stöd som vagt
Skånes arkivförbund	Ingen	Riksarkivet samt systerorganisationer i övriga landet	Har ingen överordnad myndighet

6 Diskussion

6.1 Vad? Diskussion om arkivens situation

Något av det första vi märkte när vi började denna undersökning var att långtidslagring av digitalt material var mindre utbrett i de undersökta arkiven än vad vi hade förväntat oss. Många av arkivens arkivbildande organisationer, det vill säga de organisationer som skapar det material som arkiven tar emot och bevarar, använder digitala dokument i det vardagliga arbetet. Men de dokument som arkiveras är ändå huvudsakligen pappersdokument.

En av anledningarna till att vissa av arkiven hellre tar emot pappersdokument än digitalt material är att digitalt material upplevs av arkivarierna som mycket problematiskt att långtidsbevара. Vissa av arkiven vågar helt enkelt inte att ta emot digitalt material på grund av de svårigheter som de kan stöta på när det gäller att säkra tillgängligheten till det digitala materialet på lång sikt. Detta gäller speciellt Stadsarkivet, Skånes Arkivförbund och Regionarkivet. Det största problemet med digital långtidslagring för dessa arkiv, verkar vara den osäkerhet som följer de digitala lagringsmedierna. Denna osäkerhet grundas i ständiga förändringar inom den digitala teknologin som gör det svårt att långtidslagra digitalt material. Men det spelar även stor roll om arkiven har begränsad kunskap om digital arkivering. Har arkivet inte kunskap om hur digital arkivering skall gå till, är det klart att de håller sig till det som de kan, det vill säga traditionell pappersarkivering. Kunskap om digital arkivering verkar inte heller vara lätt för arkiven att få tag i. Någon färdig helhetslösning för digital långtidslagring som de kan ta till sig finns inte. Utvecklingen har helt enkelt inte kommit så långt och dessa arkiv känner att de inte har resurser att utveckla lösningar själva. Deras hanteringsstrategi för digitalt arkivmaterial bygger därför först och främst på att undvika det digitala tills vidare.

Dessa arkiv kan också göra det eftersom de i nuläget inte har någon press på sig att lagra dokument som måste vara i digitalt format. De kan ta ut papperskopior så länge och avvakta utvecklingen utan att det får några allvarliga konsekvenser.

Men inte alla av arkiven känner att de kan vänta och avvakta. Universitetsarkivet har speciellt uppmärksammat problemet med att bevara databaser som används bland annat inom forskning. De ser det inte som ett alternativ att ta ut dessa på papper utan de måste bevara dem digitalt. På så sätt har Universitetsarkivet press på sig att långtidslagra digitalt material. De kan inte vänta och avvakta eftersom de riskerar att förlora mycket material. Det samma gäller Landsarkivet och Polismyndigheten som jobbar på lösningar eftersom de ser stora fördelar i att kunna arbeta med digitalt arkivmaterial. Dessa arkiv som jobbar med att utveckla egna modeller för digital långtidslagring verkar alla ha mer att vinna på digital långtidslagring än de arkiv som har valt att avvakta. Man kan säga att de arkiv som aktivt arbetar med digital långtidslagring är de arkiv som måste göra det, de som kan låta bli, de avvaktar.

Denna inställning är förståelig, speciellt när arkiven är bundna av lagar att lagra visst material. Det skulle kännas ansvarslost att lagra någonting digitalt om det är osäkert och kan lagras på annat sätt. Skånes Arkivförbund har dock en något speciell position eftersom de inte är bundna av lagar på samma sätt som de andra arkiven. Det borde ge dem större frihet att testa långtidslagring av digitalt material utan att riskera för mycket vid ett misslyckande. De har dock valt att inte ta emot digitalt material för långtidslagring eller jobba med frågan och det kan möjligen förklaras av begränsad kunskap inom området. Resurser i form av kunskap och intresse hos arkivarierna själva verkar spela stor roll för om arkivet väljer att långtidslagra digitalt material eller ej. Detta är inte något vi har valt att inrikta oss på för denna kandidatuppsats men vi känner att det skulle kunna vara intressant att titta närmare på detta. Även arkivens finansiella resurser spelar in när det kommer till digital långtidslagring. De arkiv som aktivt arbetar med digital långtidslagring känner att de har resurser för att kunna ta åt sig uppdraget att utveckla en modell för digital bevaring: Landsarkivet och Polismyndigheten i kraft av sin storlek och Universitetsarkivet i kraft av positiv inställning från Universitetsledningen. De övriga arkiven tycker inte att de har de resurser som krävs, men man kan fråga sig om de kanske skulle kunna få fram de resurserna om de kämpade för det.

6.2 Hur? Diskussion om handlingsplaner och tekniska strategier

Det är intressant att inget av arkiven har en officiell handlingsplan för digital lagring. På alla arkiven har man tagit ställning för hur de skall förhålla sig till digital långtidslagring, men ingen har fått ner det på papper. Det kommer dock inte som en överraskning då det framkommer tydligt i litteraturen att det är vanligt att organisationer saknar handlingsplaner för digital långtidslagring. Landsarkivet och Lunds universitetsarkiv håller på att utarbeta var sin handlingsplan men dessa är i nuvarande form fokuserade på tekniska lösningar. Varför det är så är oklart. En möjlig förklaring kan vara att arkiven inte har sett någon nytta eller behov för att ta fram en officiell handlingsplan. Det verkar även som att det inte är så enkelt som det låter att göra det. Redan 1998 blev Riksarkivet kritiserat för att sakna en handlingsplan i Hofmans rapport och nu, drygt 6 år senare, jobbar de fortfarande på att få fram en. Många av arkiven väntar på att se vad Riksarkivet gör eller kommer fram till, men kanske vore det bättre för arkiven själva att ta fram en handlingsplan var de på ett övergripande sätt beskriver hur de tänker hantera (eller inte hantera) digitalt material för långtidslagring. Då har de i alla fall börjat diskutera problematiken och tagit en ställning till det. Vi anser att det är viktigt att varje arkiv har en handlingsplan för hantering av problemet kring digital långtidslagring. Enligt flera källor i litteraturen bör man inom varje arkiv ha en gemensam vision och skapa en handlingsplan som skall vägleda arbetet. Genom att utgå ifrån en handlingsplan kommer man ha bättre förståelse för konsekvenserna som nuvarande bevaringsåtgärder medför.

Av alla sex arkiv som vi har intervjuat så är det bara Lunds universitetsarkiv som har emulering som en tänkt framtida metod eller taktik för digital långtidsbevaring, alla andra arbetar eller tänker sig migrering som en framtida metod för digital långtidsbevaring. Rothenberg hävdar att migrering är ett tillvägagångssätt som många institutioner använder sig av, men enligt honom är

denna metod inte en fungerande taktik för digital långsiktbevaring. Däremot anser han att det är bättre att man använder sig av en migrering än ingen taktik alls. Den metod eller taktik som Rothenberg menar kommer att bli den bästa i framtiden är emulering. Landsarkivet håller möjligheten öppen för den lösningen i framtiden genom att parallellt med migreringen bevara den digitala informationen i originalform.

De av arkiven som jobbar med digital långtidslagring har själva fått utveckla modeller för det. Det finns inga färdiga lösningar för dem, utan i bästa fall abstrakta modeller som de får anpassa till sin verksamhet. Utvecklingen tar tid och är kostsam och det är förståeligt att många av arkiven väljer att avvakta. Av de arkiv som utvecklar egna modeller är det främst OAIS som ligger till grund för dem. Detta återspeglas även i litteraturen där OAIS är den modell som ofta nämns i sammanhanget.

6.3 Vem? Diskussion om samarbeten och intressenter

De flesta av arkiven förväntar sig att Riksarkivet skall visa vägen när det gäller digital långtidslagring och därför väntar de och avvaktar. Men de kan få vänta länge. Det är osannolikt att Riksarkivets egna lösningar passar alla andra arkiv. De speciallösningar som tas fram genom testprojekt tar lång tid att få fram och dessutom tas det fram en lösning för endast en organisation i taget. Men samtidigt känner de på Polismyndigheten i Skånes arkiv att de måste vänta på vad Landsarkivet/Riksarkivet kommer fram till eftersom de måste följa deras föreskrifter. Om de själva utvecklar en lösning som inte är kompatibel med det som Landsarkivet/Riksarkivet senare kommer fram till, riskerar allt det arbetet att gå till spillo. Hela den situationen är förstås frustrerande för de på Polisarkivet men det finns inte så mycket de kan göra åt saken.

Istället för att vänta på att Riksarkivet kommer med en lösning försöker Universitetsarkivet utveckla en lösning själva. Det har de valt att göra tillsammans med andra universitet och högskolor i Sverige. Att samarbeta med andra organisationer inom samma bransch verkar vara vanligt. Regionarkivet följer det som andra regionarkiv i Sverige gör, Polismyndighetens arkiv samarbetar med andra polisarkiv genom Rikspolisstyrelsen och så vidare. Det kanske är det naturligaste sättet att samarbeta eftersom arkiv inom samma bransch har samma problem och kan använda samma lösningar. Men det är ändå intressant att samarbetet mellan olika arkivinstitutioner är så begränsad när det gäller digital långtidslagring. Arkiven i undersökningen delar lokaler med mera på Arkivcentrum Syd, men verkar ha väldigt begränsad insyn i vad de andra arkiven gör när det gäller digital långtidslagring. Frågan är om inte de skulle ha mycket att vinna på ett större samarbete inom detta område. Även i litteraturen påpekas att samarbete mellan olika sektorer är ovanligt men måste öka för att bättre kunna skapa lösningar kring digital långtidsbevaring.

De flesta arkiven är bundna av lagar och regler när det gäller vad de skall arkivera och även till viss del hur det skall gå till. Flera av de intervjuade tyckte att dessa lagar och regler inte hann med

teknikutvecklingen och att detta skapar problem för arkiven när det gäller digital långtidslagring. Det verkar som om politikerna inte har uppmärksammat den här frågan än eller att de inte är villiga att ta de beslut som arkiven behöver för att gå vidare i frågan.

6.4 Sammanfattning

Hälften av arkiven arkiverar digitalt material. De andra arkiven tar inte emot digitalt material för arkivering, åtminstone delvis på grund av den osäkerhet och de problem som de känner är förknippade med digital långtidsbevaring. Vi anser att det är viktigt att arkiven tar tag i problemet så tidigt som möjligt och inte passivt väntar för länge på en extern lösning utan förbereder sig för framtiden.

Inget av arkiven har, eller använder sig av, en officiell handlingsplan för digital långtidsbevaring. De arkiv som arkiverar digitalt material jobbar dock på att ta fram en sådan handlingsplan, de andra arkiven avvaktar utvecklingen. Vi anser att samtliga arkiv skulle ha stor nytta av att ta fram en handlingsplan för sitt arkiv. En sådan handlingsplan kan till en början vara baserad på arkivets nuvarande inställning till digital långtidslagring och vara ett sätt att visa vilket ansvar arkivet tar och vad de har för vision för digital långtidslagring. Detta för att förtydliga arkivets inställning till digital långtidslagring, både internt och gentemot utomstående intressenter. En handlingsplan kan även vara en början till att tackla den osäkerhet och de problem som arkiven känner är förknippad med digital långtidsbevaring. En sådan handlingsplan kan sedan byggas på allteftersom man får mer kunskap och erfarenhet av digital långtidslagring.

För många av arkiven är det viktigt att överordnade instanser, så som politiker och Riksarkivet, tar de beslut som kommer att påverka hur arkiven kommer att gå vidare med digital långtidslagring. Vi anser att det är arkiven som måste uppmärksamma problemet, även om flaskhalsen ofta ligger hos överordnade beslutsfattare. Dem i sin tur måste reagera och fatta snabbare beslut om de berörda arkiven skall kunna gå vidare. I detta fall kan en handlingsplan för digital arkivering vara en diskussionsgrund mellan arkiven och överordnade beslutsfattare.

Arkiven samarbetar med andra arkiv inom samma sektor men sektorövergripande samarbeten för digital långtidsbevaring är nästintill obefintliga. Vi anser att det borde finnas stora möjligheter för arkiven på Arkivcentrum Syd att både diskutera och samarbeta kring digital långtidslagring. Ett samarbetsprojekt skulle kunna ta till vara och dela med sig av arkivens olika kunskaper. Med gemensamma resurser kanske de har större chans att skapa något som alla kan dra nytta av.

7 Personliga slutord

Efter tio veckor av tungt men intressant arbete är vi nu klara med vår kandidatuppsats. Vi känner att tiden har varit mycket lärorik, särskilt när vi tittar tillbaka på de första veckorna när vi famlade i mörkret och egentligen inte visste någonting om digital långtidslagring. När vi satte igång och letade efter information insåg vi snabbt att detta var ett ämne utan ände. Det fanns så många olika infallsvinklar och idéer om ämnet att vi snart insåg att vi bara skulle kunna hantera och skriva om en bråkdel av den information som vi hittade. Längs vägen har vi hamnat på många intressanta spår som vi dock direkt fått lämna för att inte hamna utanför ramarna som vi satt upp för arbetet. Vi kan därför rekommendera kommande uppsatsskribenter att titta närmare på ämnet; det finns mycket att skiva om. Till exempel kan vår uppsats användas som grund för en kvantitativ undersökning av digital långtidslagring hos arkiv i Sverige då alla arkiv som vi undersökt har motsvarande arkiv runt om i landet. Det skulle även vara intressant om det gjordes en uppföljning av vårt arbete om ett år eller två för att se hur långt arbetet med digital långtidslagring har kommit, och var de undersökta arkiven står då.

De sex intervjuade arkivarierna har alla ställt upp med både tid och kunskap, och det vill vi gärna tacka er för.

Referenslista

Samtliga länkar är kontrollerade 2005-01-18.

Beagrie, Neil (2001) *Towards a Digital Preservation Coalition in the UK*. I Ariadne Issue 27 [www dokument]. URL <http://www.ariadne.ac.uk/issue27/digital-preservation/intro.html>

Beagrie, Neil & Daniel Greenstein (1998) *A Strategic policy framework for creating and preserving digital collections* [www dokument]. Joint Information Systems Committee, AHDS. URL <http://ahds.ac.uk/strategic.pdf>

Blake, Monica, David Haynes, Tanya Jowett & David Streatfield (1997) *Responsibility for digital archiving and long term access to digital data* [www dokument]. Joint Information Systems Committee of the Higher Education Funding Councils. URL <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/bl/jisc-npo67/digital-preservation.html>

Brown, Douglas (2003) *Lost in Cyberspace: The BBC Domesday Project and the Challenge of Digital Preservation* [www dokument]. Cambridge Scientific Abstracts. URL <http://beta.csa.com/hottopics/cyber/overview.php>

Bryman, Alan (2002) *Samhällsvetenskapliga metoder*. 1. uppl. Malmö: Liber ekonomi.

CCSDS 650.0-B-1 (2002) *Recommendation for Space Data System Standards: Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) Blue Book* [www dokument]. Consultative Committee for Space Data Systems January 2002. URL <http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/wwwclassic/documents/pdf/CCSDS-650.0-B-1.pdf>

Day, Michael (2001) *Preservation 2000*. I Ariadne Issue 26 [www dokument]. URL <http://www.ariadne.ac.uk/issue26/metadata/intro.html>

Day, Michael & Neil Beagrie (1998) *Metadata Corner: DELOS6 Workshop*. I Ariadne, Issue 16 [www dokument]. URL <http://www.ariadne.ac.uk/issue16/delos/>

ERPANET (2003) *erpaTool – Digital Preservation Policy* [www dokument]. URL <http://www.erpanet.org/guidance/docs/ERPANETPolicyTool.pdf>

Gilbert, Michael W. (1998) *Digital Media Life Expectancy and Care* [www dokument]. Amherst: University of Massachusetts Office of Information Technologies.
URL <http://www.npowerseattle.org/tools/digital+media+life+expectancy+and+care.pdf>

Haraldsson, Marcus (2004, november, 6) Digitala arkiv förstörs. *Svenska Dagbladet*, Kultur s. 4-5.

Hofman, Hans & Karin Buckens (1998) *Willing to change: The Swedish National Archives at the Threshold of the Digital Age* [www dokument]. Riksarkivet.
URL <http://www.caldeson.com/RIMOS/hofkens.html>

ISO 14721:2003 (2003) *Space data and information transfer systems - Open archival information system - Reference model* [www dokument]. International Organisation for Standardisation.
URL <http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=24683&ICS1=49&ICS2=140&ICS3=&scopelist=>

Ku 2001:02 (2002) *Långsiktigt bevarande av digital arkivinformation* [www dokument]. Rapport till Arkivutredningen Arkiv för Alla.
URL <http://www.regeringen.se/content/1/c4/14/93/e83f1c74.pdf>

Kvale, Steinar (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

Larsson, George (2004) Intervju vid Polismyndigheten i Skåne, 2004-12-01.

Lazinger, Susan S. (2001) *Digital Preservation and Metadata: History, Theory, Practice*. Englewood: Libraries Unlimited.

Patton, Michael Quinn (1990) *Qualitative Evaluations and Research Methods*. London: Sage Publications.

RAFS 1997:3 (1997). *Föreskrifter om ändring i Riksarkivets föreskrifter (RA-FS 1994:6) och allmänna råd om planering, utförande och drift av arkivlokaler* [www dokument]. Riksarkivet.
URL <http://62.20.57.212/ra/ra-fs/FMPro?-db=ra-fs.fp5&-format=detail.html&-lay=webb&-sortfield=RAFS-nr&-op=cn&RAFS-nr=1997%3a3&-max=10&-recid=75&-find=>

Riksarkivet (1995) *Systemutvecklingsprocessen och frågorna om långsiktigt bevarande av data : rapport från projektet Metoder inom systemutveckling för långsiktigt bevarande av data*. Stockholm: Riksarkivet.

Rothenberg, Jeff (1998) *Avoiding Technological Quicksand: Finding a Viable Technical Foundation for Digital Preservation* [www dokument]. Council on Library and Information Resources.
URL <http://www.clir.org/pubs/reports/rothenberg/contents.html>

Rothenberg, Jeff (1999) *Ensuring the Longevity of Digital Information* [www dokument]. Council on Library and Information Resources. URL <http://www.clir.org/pubs/archives/ensuring.pdf>

SOU 2002:78 (2002) *Arkiv för alla – nu och i framtiden*. Arkivutredningen Arkiv för alla.

Webb, Colin (2002) *Digital Preservation—A Many-Layered Thing: Experience at the National Library of Australia*. [www dokument]. I *The State of Digital Preservation: An International Perspective - Conference Proceedings* Council on Library and Information Resources. URL <http://www.clir.org/pubs/reports/pub107/webb.html>

Yeung, Tim Au (2004) *Digital Preservation for Museums: Recommendations Commissioned by the Canadian Heritage Information Network* [www dokument]. Canada: Minister of Public Works and Government Services. URL http://www.chin.gc.ca/English/Pdf/Digital_Content/Preservation_Recommendations/preservation_recommendations.pdf

Arkivlänkar:

Landsarkivet i Lunds hemsida: <http://www.ra.se/lla>

Riksarkivets hemsida: <http://www.ra.se>

Regionarkivet i Skåne läns hemsida: <http://www.skane.se/default.aspx?id=3986>

Lunds stadsarkivs hemsida: <http://www.lund.se/templates/Page.aspx?id=11817>

Lunds universitetsarkivs hemsida: <http://www3.lu.se/jurenh/INTERN/arkiv.html>

Skånes Arkivförbunds hemsida: <http://www.skanearkiv.org>

Lunds universitets kyrkohistoriska arkivs hemsida (LUKA):
<http://www.teol.lu.se/kyrkohistoria/luka>

Akademiska föreningens arkiv och studentmuseum: <http://www.af.lu.se/af/arkivet>

Bilaga 1 Intervjuguide

Vi ska ställa öppna frågor och låta intervjuobjektet styra samtalet. Vi ska ställa följdfrågor till vad intervjuobjektet berättar. Nedan följer frågor som vi anser intressanta att få svar på men de ställs endast om intervjuobjektet inte själv diskuterar frågan. Frågorna skall användas mer som checklista för oss för att hålla oss inom området vi studerar.

Få fram arkivets befintliga situation jämt emot digital långtidslagring.

- Lagrar eller planerar ni att lagra data digitalt?
- Finns det resurser och vilja för att hantera digital långtidslagring?

Ta reda på om det finns några formella bestämmelser angående digital långtidslagring.

- Finns det några formella handlingar eller skrivelser som hanterar problemet kring digital långtidslagring? (t.ex. handlingsplaner, strategier, riktlinjer och lagringsregler)
- Vilka är det som ansvarar för/bestämmer de formella handlingar och skrivelser?

Ta reda på om arkiven går utanför den svarta boxen för att hitta alternativa lösningsförslag.

- Samarbetar de med något annat arkiv/organisation? Hur ser detta samarbete ut?
- Följer de utvecklingen med digital lagring? Hur?

Arkivets åsikter och inställningar till digital långtidslagring

- Ser ni problem med digital långtidslagring?
- Vem skall förebygga problemen?

Digital långtidslagrings betydelse för arkiven i framtiden

- Hur ser framtiden ut för er arkivverksamhet?

Maktbarnas påverkan på arkivens digitala verksamhet

- Vad är arkivets ansvar gällande långsiktig digital lagring?
- Vad är chefernas/överordnades inställning till digital lagring?

Bilaga 2 Guide för sammanfattning av intervjuerna

Vi läser igenom transkriberingarna av intervjuerna och lyfter ut, med hjälp av denna guide, det som vi tycker att är relevant för vår undersökning. Det som vi vill lyfta fram ur intervjuerna beskrivs med de teman som framkommer i rubrikerna. Frågorna under varje tema är endast exempel på frågor och skall användas som stöd för sammanfattningen. Det är inte meningen att vi skall svara direkt på alla frågorna för varje intervju.

Vad? Beskrivning av arkivets situation

- Lagrar eller planerar arkivet att lagra data digitalt?
- Vad är det som långtidslagras digitalt?
- Hur lagrar de det?
- Vilka problem upplever de med digital långtidslagring?
- Känner de att de har tillräckligt med resurser för att hantera digital långtidslagring?
- Hur upplever de chefernas/överordnades inställning till digital lagring?
- Hur ser den närmaste framtiden ut när det gäller långsiktig digital lagring i deras arkiv?
- Övrigt?

Hur? Handlingsplaner, tekniska strategier, riktlinjer och regler

- Vad är arkivets ansvar gällande långsiktig digital lagring?
- Vad gör de för att handskas med de problem de upplever med digital långtidslagring?
- Har de formella nerskrivna handlingsplaner för att lagra digital data långsiktigt? Vilka i så fall?
- Har de en informell handlingsplan som de följer? Vilken i så fall?
- Vilka är det som ansvarar för/bestämmer handlingsplanen?
- Har de en teknisk strategi för digital långtidslagring? Hur ser den ut i så fall?
- Vilka är det som ansvarar för/bestämmer strategier?
- Har de formella nerskrivna riktlinjer och/eller lagringsregler för att lagra digital data långsiktigt? Vilka i så fall?
- Vilka är det som ansvarar för/bestämmer riktlinjerna/lagringsreglerna?
- Övrigt?

Vem? Samarbete och intressenter

- Följer de utvecklingen med digital lagring? Hur?
- Samarbeter de med något annat arkiv/organisation? Hur ser detta samarbete ut?
- Är de eller vill de vara delaktiga i utarbetandet av lösningar på problemet?
- Vem/vilka anser de ska arbeta för att lösa problemet med långsiktig digital bevaring?
- Övrigt?