

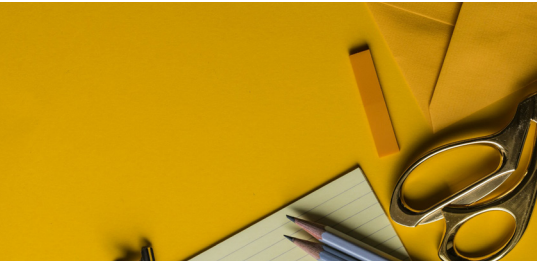
Arkiv Information Teknik

2025

E-arkiv



Missa inte att anmäla dig till våra kurser

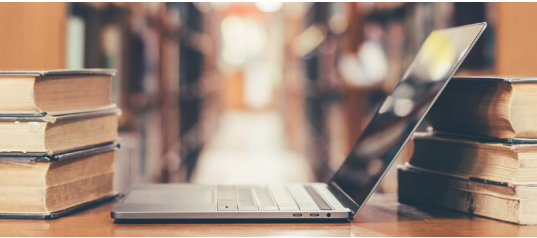


Krisberedskap för arkivarier

Hur planerar man för oförutsedda händelser som försätter verksamheten i en krissituation? Vi går igenom hur man som arkivarie kan arbeta före, under och efter en kris. Vi tittar på hur man tar fram mallar och checklistor och vad de ska innehålla. Vi arbetar tillsammans och diskuterar era frågor.

Datum & Tid 2025-09-24 14:00

Plats Digitalt, du behöver dator eller motsvarande enhet för att delta

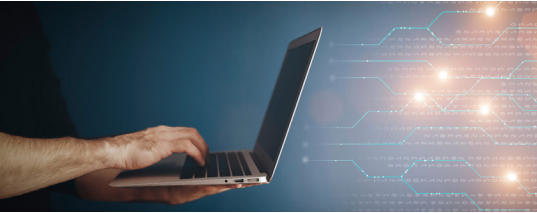


E-arkiv – var ska jag börja?

Under kursen börjar vi med det fundament som måste finnas på plats innan arkiveringsprocessen kan påbörjas. Vi följer sedan processen fram till att det som ska arkiveras är paketerat och klart att levereras. Under kursens gång tas även fällor och utmaningar upp som kan försvåra projektet som rör e-arkivering.

Datum & Tid 2025-10-01 09:00

Plats Digitalt, du behöver dator eller motsvarande enhet för att delta



Systemvetenskap för informationshanterare

Med utgångspunkt i ArkivIT:s erfarenhet från många arkivprojekt har vi sammanställt de centrala begrepp och metoder inom systemvetenskap som du har stor nytta av att känna till i ditt arbete som informationshanterare/arkivarie.

Datum & Tid 2025-10-08 09:00

Plats Digitalt, du behöver dator eller motsvarande enhet för att delta



Gallringsutredning - Hur gör man?

Många verksamheter drar sig för att gallra information av rädsla för att förstöra viktig information men själva syftet med att gallra i informationen är att verksamheten i slutändan ska kunna söka den information som är viktig för verksamheten och forskningen både idag och i framtiden.

Datum & Tid 2025-10-22 13:00

Plats Digitalt, du behöver dator eller motsvarande enhet för att delta



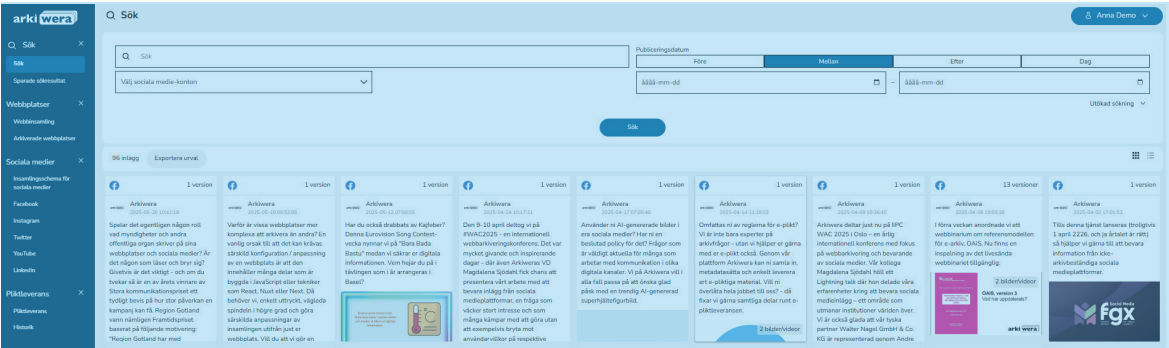
Ordna och förteckna arkiv enligt allmänna arkivschema

Har du försökt att förteckna ditt arkiv enligt det allmänna arkivschema och tycker du det var knepigt? Det är du inte ensam om. Vi går igenom hur du ska tänka när du förtecknar enligt allmänna arkivschema, vilka valmöjligheter som finns och vad som är grundläggande krav.

Datum & Tid 2025-11-05 13:00

Plats Digitalt, du behöver dator eller motsvarande enhet för att delta

För mer information och anmälan:
<https://arkivit.se/kunskap/kurser/>



Pre-ingest eller mellanarkiv?

Du kan använda Arkiwera som ett renodlat pre-ingestverktyg eller som mellanarkiv för information från olika onlinekanaler. Vi hjälper dig att säkra din digitala information för framtiden.

Lätt att göra rätt

Vår målsättning är att det ska vara enkelt för dig att bevara dina webbplatser och sociala medieinlägg. Vi säkerställer efterlevnad till din arkivmyndighet, utan att bryta mot användarvillkor och utan att du förlorar utseendet på din webbplats.

Arkivkompetens

Arkiwera är skapat av utvecklare och arkivarier med lång erfarenhet av digitalt bevarande. FGS, OAIS, PREMIS och METS är för oss inte bara coola förkortningar, utan bär på en verklig mening.

Läs mer på arkiwera.se

Alla digitala kanaler i en plattform

- Webbarkivering
- Sociala mediearkivering
- e-Plikt till Kungliga biblioteket

Kontakta oss

info@arkiwera.com

arkiwera

Innehåll

5

Ledare

6

Det är ändå bara arkivarien som ska söka...

9

Digital arkivering - digitalisering, googlifiering och metodifiering

12

Processer för att förenkla i arkivarievardagen

14

Att införa ett e-arkiv – i valet och kvalet

17

Arkivarien - En yrkesroll i förändring

19

Rymdforskning för att säkra framtidens arkiv - En genomgång av senaste uppdateringen av OAIS

22

Vad nytt i Buddy-projektet? Att tillgängliggöra tillgängliggörandets konst

25

Sex snabba med Annika Bergsland

26

De verksamhetsnära arkiven hos Sydarkiveras förbundsmedlemmar

30

Att lyckas med elektronisk arkivering

33

Beyond Digital Preservation: Understanding Electronic Archiving in the Age of Trust

36

Bli kompis med din IT-utvecklare

39

E-arkivet – dags att prata hållbarhet på riktigt

42

Ett gemensamt e-arkiv för långtidsbevarande hos Sydarkivera

46

På jakt efter arkivsektorns svarta svanar

och lagra leveranser från medlemskommuner, men också på betydelsen av det verksamhetsnära arkivet. Här syns tydligt att en modell inte passar alla, och att olika kommuner har olika behov, något som kräver både flexibilitet och ett metodiskt arbetssätt.

Frederik Rosseel breddar perspektivet och ger en introduktion till EU:s nya förordning där e-arkiv klassas som en "kvalificerad förtroendetjänst". Det innebär att krav på autenticitet, integritet och verifierbarhet inte längre bara är god praxis, det blir juridiskt bindande.

I det här numret lyfter Andrew Tutt-Wixner den viktiga frågan: vad kostar det egentligen i miljöpåverkan att bevara all denna data? Även Per-Ola Karlsson är inne och petar på teknikens miljöpåverkan. Här finns en tydlig koppling till Joar Swennings resonemang kring informationsstruktur där för mycket data är inte bara blir ett tekniskt bekymmer, utan även en hållbarhetsfråga. Och kopplat till det kommer vår redaktör Peppe in med funderingen hur vi i framtiden kommer att hitta all den information som vi idag fångar in och bevarar. För tanken är väl att den är till för alla och inte bara arkivarier?

Flera skribenter återvänder till behovet av struktur och samsyn som en grundförutsättning. Malin Kullberg reflekterar kring hur processorienterad informationshantering kan skapa broar mellan teknik, verksamhet och styrning. Hon visar hur en gemensam begreppsvärld och gemensamma arbetssätt kan minska gnissel. Magdalena Sjödahl tar detta vidare och visar hur OAIS-modellen kan fungera som ett konkret stöd i arbetet. Genom att koppla modellens begrepp till faktiska informationsflöden och processer i verksamheten kan man skapa en struktur som är hållbar över tid.

Slutligen ställer sig Magnus Raask frågan: vad händer med oss arkivarier när det digitala tar över? Det är en påminnelse om att rollen förändras och att vi måste hänga med, utan att för den delen förlora vår roll som offentlighetsprincipens försvarare.

Det är bredden på artiklarna som gör det här till ett otroligt spännande nummer och vi hoppas att ni uppskattar att läsa det lika mycket som vi har uppskattat att arbeta fram det!

Ledare

Det är nu fyra år sedan vi senast gav ut ett nummer med tema e- arkiv. Under de här fyra åren har mycket hänt inom e- arkiv. E-arkiven har gått från något som fanns i verksamheten som en mytomspunnen helig graal till att bli något som verksamheterna nu levererar en stor mängd olika typer av system till.

Vi har också sett en övergång från de rent kommersiella e-arkiven till en ökad dragning mot open source-produkter och med det en högre grad av förvaltning. Detta i sin tur har gett upphov till flera kommunalförbund där mindre (och ibland större) kommuner går samman och arbetar gemensamt kring bland annat leveranser, drift och vidareutveckling. Detta i sin tur ger mer kunskap och insikt i vad ett e-arkiv är och hur man vill att det ska fungera, något som kan komma att gynna e-arkivbranschen i stort.

Ni vet de där tillfällena när du skulle vilja gå lös i serverhallen med en slägga (och samtidigt skratta hysteriskt)

Även om kunskapsdelningen ökar så saknar jag fortfarande exemplen på när det gick riktigt åt skogen. Ni vet de där tillfällena när du skulle vilja gå lös i serverhallen med en slägga (och samtidigt skratta hysteriskt), för de tillfällena inträffar, men ändå är det så sällan som folk vill prata om dem, trots att det ofta är av misstagen vi lär oss. I det här numret har vi kanske inga riktiga katastrofexempel, men vi har reflektioner från Mats Johansson och David Nekham som tar upp just detta, vår motvilja att prata om det som inte gick så bra. De efterlyser en kultur där vi vågar vara öppna med misstagen, eftersom det är där det verkliga lärandet finns.

Aiden Kvarnström skriver om införandet av ett e-arkiv, en process som är full av vägval, prioriteringar och organisatoriska överväganden. Vad händer när man väljer en väg och samtidigt tvingas välja bort en annan? Texten sätter fingret på de frågor som ofta avgör slutresultatet. När arkivet väl är på plats uppstår nästa utmaning: att få ut information från systemet.

Undertecknad har pratat med ArkivIT:s utvecklare om deras synvinkel på e-arkivering och återberättar hur svårt det kan vara att få grepp om gamla verksamhetssystem, särskilt när dokumentation saknas eller är otillräcklig. Min artikel lyfter vikten av samarbete mellan arkivarier och utvecklare där mycket handlar om förståelse för varandras perspektiv. Just samarbete mellan olika yrkesgrupper är något som belyses i flertalet av artiklarna.

Elin Jonsson belyser samma behov av struktur och samarbete i sin beskrivning av hur Sydarkivera byggt upp ett sitt e-arkiv för långtidsbevarande. Artiklarna visar både på det praktiska arbete som krävs för att ta emot, strukturera

Alexandra Meija

Roll: Projektledare och e-arkivarie
Arbetsplats: ArkivIT



Alexandras yrkesbana har varit rätt brokig. Från läraryrke till registrator, till arkivarie till projektledare och nu senast webbutveckling. Det finns alltid en strävan att lära sig nytt och utveckla sig som ligger bakom. När hon inte arbetar med denna eminenta tidning eller projektleder andra försöker hon sig på ett gäng olika hobbies eller umgås med familj och vänner.

”Det är ändå bara arkivarien som ska söka...”

Jag vet inte hur många gånger jag har hört ovanstående kommentar när ett e-arkiv ska implementeras. Här ligger kärnan till en av arkivens och forskningens största utmaningar framåt.

Redan 2017 kunde två författare konstatera att NARA (National archives and records administration) i USA fram till det året fångat in över 300 TB med inkommande och utgående e-postmeddelanden hämtade från Vita huset. De kunde också konstatera att arkivet fortsatt arkiverade dessa e-postmeddelandena trots att det inte fanns någon strategi eller plan om, hur eller när dessa skulle tillgängliggöras.¹

Det här är något som pågår och har pågått i många år globalt. Vi fångar och arkiverar otroliga mängder data och information, men ytterst lite finns tillgängligt. De finns ofta inte ens tillgängliga på plats i arkivet, i biblioteket eller på museet för allmänheten. Förr eller senare kommer detta att ifrågasättas. Varför lägga resurser på något som inte används eller som det inte finns planer för hur det kommer att användas?

Om vi som arkivarier tänker igenom vad vi lägger vår arbetsdag på så ser vi att vi koncentrerar oss på att främst fånga, arkivera och bevara information. Vi har normalt inte lika stort fokus på att användarvänligt tillgängliggöra den information som vi hämtar in för att bevara. Observera att jag här endast omnämner arkivarier, inte bibliotekarier eller museitjänstemän. Här råder en väsentlig skillnad i utgångspunkten mellan exempelvis arkivvetenskapen och informationsvetenskapen.

Inom informationsvetenskapen finns ett stort fokus på att information ska vara strukturerad samt registrerad på ett sätt så att det underlättar för en användare att hitta och upptäcka samband mellan olika informationssamlingar.

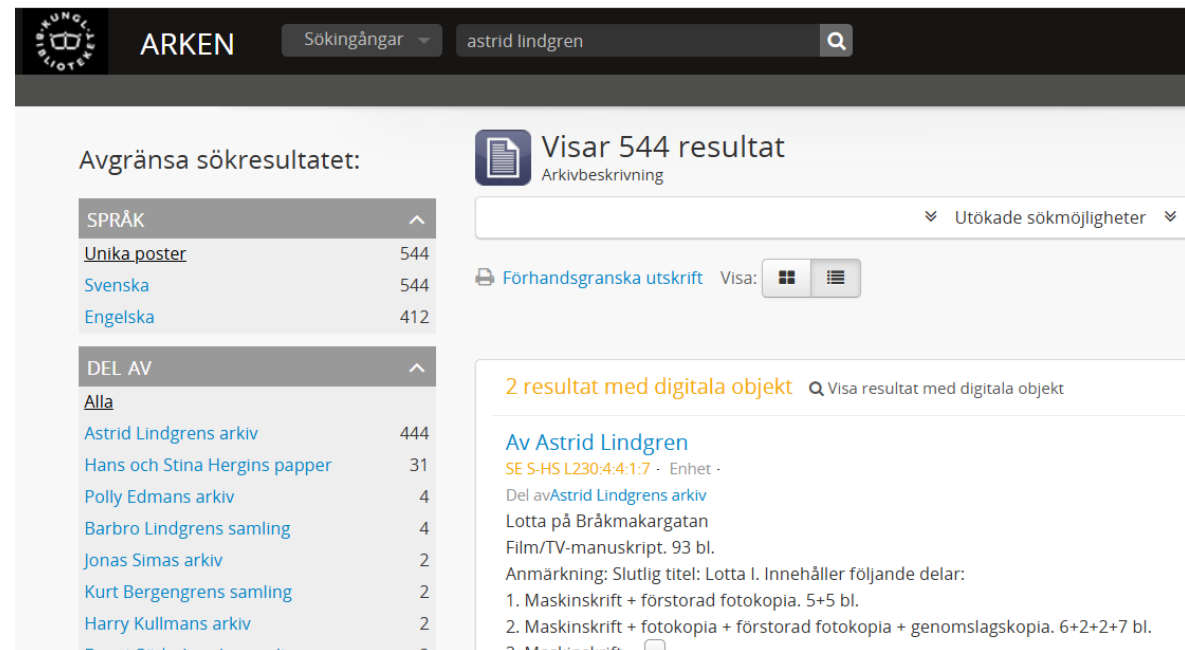
Det finns därför mycket skrivet inom informationsvetenskapen om hur detta görs på bästa sätt. Idag har även datavetenskapen börjat intressera sig för det som kallas sökbarhet i samband med den otroliga utveckling som sker inom artificiell intelligens.

I inledningen nämner jag e-arkiv. En majoritet av den information som idag skapas i digitalt format kommer sannolikt endast att vara tillgänglig via olika e-arkivlösningar. Även om det bara är arkivarien som ska söka så måste fortfarande sökbarheten vara funktionell och kraftfull. Här ser jag två stora utmaningar idag.

I de svenska kommersiella e-arkivlösningarna, men även i e-arkiv som bygger på öppen källkod, upplever jag en ganska mager sökfunktionalitet. Den funktionalitet som finns begränsas ofta, exempelvis genom att full fritextsökning inte aktiverats för att den ”tar för mycket kraft” från systemet.

Idag används i princip endast en typ av sökning i e-arkiven. Den presenterar ett begränsat urval av sökfält där vi skriver sökbegrepp, väljer från vallistor och/eller datum. Vi söker då på den metadata som finns inläst om de olika arkivobjekten som hanteras i systemet. Om kvaliteten brister på den metadata vi söker i blir sökresultatet därefter. Om jag frågar om det går att fritextsöka svaras det vanligen ”ja”. Om jag sedan frågar om det går att fritextsöka i all text som hanteras i lösningen inklusive i arkivobjekten blir svaret oftast ”nej”.

Med fritextsökning menar många sökning i metadata. När en sökning är gjord och vi får träff(ar) presenteras resultatet i en träfflista med ett förutbestämt antal kolumner och länkar till arkivobjekten. Vanligen går det att sortera en kolumn



Hur vanligt är det inte att den som söker faktiskt inte riktigt vet vad den efterfrågar.

men aldrig i två eller fler som exempelvis i kalkylfiler. Om jag får så många träffar att jag måste skrolla ned försvinner kolumnrubrikerna. Vanligen presenteras en träfflista där du även måste skrolla i sidled och då försvinner den viktigaste kolumnen – vilket arkivobjekt en rad handlar om. Det får till följd att om du skrollar till höger och nedåt vet du inte vilket arkivobjekt som representeras på en rad samt du kanske inte vet vad värdet i en cell på raden är för typ av metadata.

Ponera nu att du snabbt vill se vad ett arkivobjekt är och klickar på en den länk som visas. I bästa fall visas nu en förhandsvisning av objektet i träfflistan vilket är ovanligt i svenska system. Annars visas objektet i den webbläsare du har öppnat lösningens gränssnitt i om just den webbläsaren stödjer just det filformatet. Om inte laddas filen ned lokalt till den dator du använder och då får du leta fram filen och hoppas att datorn har en programvara som kan öppna filen.²

Jag vill hävda att även om det ”bara är arkivarien” som ska söka så måste våra e-arkivlösningar ha betydligt vassare sökmöjligheter. Hur vanligt är det inte att den som söker faktiskt inte riktigt vet vad den efterfrågar. Om det då endast går att söka på ett fåtal metadata, hur ska arkivarien kunna hjälpa?

Det finns ett antal sätt att utöka sökbarheten. Det som har arkiverats bör kunna visualiseras med de strukturer som de olika arkivobjekten ligger i. Det kan vara allmänna arkiv-schemat, processbaserade strukturer, informationsmodeller för teknisk dokumentation, arkivbildarens organisations-strukturer, etcetera.

Ett exempel är en visualiseringsteknik som kallas för fasettering. Det är i grunden en filtrering som görs av metadata

baserat på vad du har sökt efter. Den data som används är den indexerade metadata som finns i en lösning. Den absolut vanligaste fasetteringen vi stöter på är när vi exempelvis ska handla skor på nätet. Vi är inne på en webbsida och kanske söker efter ett par finskor. Du får ett sökresultat med ett antal skor. Till vänster får du också en möjlighet att välja material, märke, etcetera. Det är en fasettering som gjorts.

Hur detta kan se ut för ett arkiv kan ses i Kungliga bibliotekets hemsida för personarkiv och speciella samlingar: Arken.³ När en sökning på Intima teatern görs får användaren även se andra delar av arkivet där Intima teatern omnämns.

Att genomföra forskning i en allt mer digital värld är som att försöka navigera i ett landskap som ständigt förändras. I den världen finns det en växande utmaning – vi hittar endast det vi söker efter.

Påståendet kan tyckas vara märkligt men det är kanske en av de största utmaningarna, om än en av de minst omtalade, inom arkivvärlden och forskarvärlden. Även om en sökning i ett e-arkiv oftast är bristfällig, kan det på ytan ändå ses som praktiskt. Vi slipper sitta och bläddra genom högar av pappershandlingar och odsla tid på detta. Men denna praktikalitet gör att vi förlorar något som jag inte tror ska underskattas – vi förlorar möjligheten till serendipitet.

Det finns ingen riktigt vedertagen definition för vad serendipitet är. Det handlar om när vi finner något oväntat men värdefullt när vi söker efter något annat. Vissa likställer serendipitet med ”chans” men det är något mer än bara att ha tur.⁴ Det börjar med tur eller en chans men den person som får det måste ha en grad av kunskap som gör att en insikt kan uppnås – en epifani.



Inom naturvetenskaperna finns en växande oro att forskningsstuderande och yrkesverksamma naturvetare har börjat använda datorer och digital data för mycket. En rad stora upptäckter och uppfinningar som vi använder idag har sin grund i serendipitet med följande epifani. Allt från Arkimedes i badet ("Eureka!"), Isaac Newtons äpple, till penicillinet och kardborrbandet. När den fysiska omvärlden inte längre ingår i forskningen minskar sannolikheten för nya plötsliga insikter högst väsentligt.

Precis det fenomenet vill jag hävda riskerar att hända även när forskare ökar sitt fokus mot data och information i digitala format. När material i arkiv används för att finna information kring en frågeställning är detta oftast en kreativ process. När vi tidigare gjorde efterforskningar i arkiv och kanske sökte efter specifika dokument eller rent generellt försökte sätta oss in i ett arkiv fick vi bläddra i papperssamlingar. Resultatet av den aktiviteten kunde bli att informationen vi fick till oss genom detta ändrade den ursprungliga frågeställningen. Det kunde rent av leda till att helt nya frågeställningar uppkom och eventuellt till helt nya forskningsområden.

Utmaningen kring detta är mångfacetterad. De exakta sökningarna gör att vi får en sämre förståelse för de sammanhang som vi kan få syn på när vi bläddrar genom "onödiga" papper. Övergripande språkbruk, handstilar, typ av papper, antecknar i marginalerna med mera ger oss merinformation. Risken är att kanske den viktiga egenskapen – att vara nyfiken – inte får informationsbränsle och väcks. Finns det en risk att när den taktila känslan av att bläddra i papper och se visuella ledtrådar försvinner dämpas också fantasin? Att göra efterforskningar i arkiv handlar ofta om att pussla ihop

delmängder till en konstruerad helhet. Risken är uppenbar att vi får en enkelriktad "linjär" berättelse i stället för flerskiktiga tolkningar.

Det finns ytterligare en facett i min oro. Förutom att vi får ett svar på en sökning så fungerar de söktjänster som används idag på olika sätt. En sökfråga kan få olika svar från samma textmaterial beroende på vilken sökmotor som används. De är inte neutrala eftersom de använder algoritmer skrivna av olika människor. De indexerar text och rankar svaren på olika sätt. Det gör att vi får ett urval som vi inte själva har kontroll över.

Det finns även andra risker. Förmågan att läsa skrivstil har i princip försvunnit hos yngre idag. Liksom många andra akademiska aktiviteter ingår också ett element av hantverk när vi forskar i ett pappersbundet arkiv. Den kunskapen riskerar att försvinna över tid.

Rent generellt sker en slags epistemologisk förskjutning gällande hur kunskap skapas eller uppnås. Algoritmer, datatransformering och att kunna söka i databaser blir de nya förutsättningarna för att kunna forska och detta kommer naturligtvis att förändra exempelvis hur historia skrivs i förlängningen.

Jag hoppas att det kommer lösningar för att möjliggöra serendipitet även inom den digitala världen. Så att vi inte förlorar komplexiteten, rikedomerna, nyfikenheten och den magiska känslan som uppstår när den där fantastiska upptäckten görs som ger dig en insikt som en blixtnärklar himmel och du kan utbrista – EUREKA!

Källor:

1 https://www.researchgate.net/profile/Jason-Baron-4/publication/319969930_Dark_Archives_and_Edemocracy_Strategies_for_Overcoming_Access_Barriers_to_the_Public_Record_Archives_of_the_Future/links/620fffe34be28e145c9ea343/Dark-Archives-and-Edemocracy-Strategies-for-Overcoming-Access-Barriers-to-the-Public-Record-Archives-of-the-Future.pdf

2 Observera vilken informationssäkerhetsrisk detta kan bli. De filer som laddas ned ligger sedan kvar lokalt på datorn.

3 Se <https://arken.kb.se/>

4 Se exempelvis - <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0309877X.2021.1905157>

Leif "Peppe" Pettersson

Roll: Arkivarie
Arbetsplats: ArkivIT



Har arbetat som arkivarie i drygt 30 år och har genom åren haft fokus på informationshantering inom organisationer och hur vi använder informationen i vårt dagliga arbete. De senaste åren har Peppe främst arbetat med olika aspekter av digitalt bevarande.

Digital arkivering - digitalisering, googlifiering och metodifiering

När jag började arbeta på Centrum för Näringslivshistoria för 25 år sedan var digitalisering något vi mest hörde talas om. Idag är den en självklar del av vår vardag – och vårt uppdrag. Den här texten är en personlig återblick på hur vi som arkivinstitution mött den digitala omställningen, vilka faser vi gått igenom, och vad vi har lärt oss längs vägen.

Mycket har hänt sedan dess – både i omvärlden och i min egen roll.

Centrum för Näringslivshistoria

I år har jag arbetat hos Centrum för Näringslivshistoria i 25 år som arkivarie, projektledare, arkivchef och nu konsultchef. Under ungefär samma tidsperiod har samhällets digitalisering pågått och förändrat min vardag som arkivarie. Det känns därför passande att reflektera kring hur vi som arkivinstitution hanterat utmaningen att hjälpa våra medlemmar att bevara digitalt skapad information. Detta låter sig inte göras utan att också inordna vårt arbete i kontexter kring samhällets övergripande digitalisering, trender inom denna och förståelse för hur dessa påverkar och har påverkat hur våra medlemsföretag och organisationer arbetar.

Som nyutexaminerad arkivarie var jag redan en del av en samhälls digitalisering. Inte för att det märktes av nämnvärt när jag - rekryterad av självaste Edward Blom - gjorde entré i den spännande verksamhet som sedan dess blivit min arbetsplats. Centrum för Näringslivshistoria fick vid den tidpunkten fortfarande endast leveranser av analog information och vi var mer upptagna av att digitisera analoga arkiv än att fundera över hur digitalt skapad information skulle kunna långtidsarkiveras.

Digitaliseringens tre faser

Min upplevelse är att både vi som arkivinstitution och samhället i stort sedan dess genomgått tre faser. Vi kan kalla dem massdigitalisering, tillgängliggörande och informationssäkerhet.

Utifrån det paradigmskifte som erbjöds att snabbt konvertera analog information till digital såg både kulturarvsinstitutioner och samhället i stort möjligheten att hitta nya målgrupper och ett annat sätt att tänka kring information.

Ett av mina första längre externa konsultuppdrag i början av 2000-talet uppstod utifrån en vd:s önskan att skapa det "papperslösa kontoret". Målsättningen var att nyttja digitaliseringen för att samla och dela relevant information internt men också för att skapa nya arbetssätt som snart skulle omvandla de traditionella kontoren till de idag vanliga designade öppna kontorslandskap, där den nya teknikens estetik med bildskärmar fick bli symbol för den digitala revolutionen i motsats till de stängda tjänsterummens skrivbord fyllda med traditionella pappershögar. För att få det nya digitala arbetssättet att fungera behövde emellertid majoriteten av företagets handlingstyper löpande digitiseras.

De då tillgängliga tekniska plattformar och digitala hjälpmedel som fanns till hands var också trubbiga och svårarbetade. Sannolikt är det därför som många företag släpade efter jämfört med myndigheter och statlig verksamhet som tidigt lade stora resurser på att uppnå digitalisering. Undantag fanns såklart. Early adaptors bland våra medlemmar hade redan på 1990-talet implementerat försök till storskaliga ärend- och dokumenthanteringssystem. Vid ett tillfälle inventerade vi ett sådant där informationen lästs in och hållits vid liv i icke-standardiserade filformat utan möjlighet till migrering om inte enorma kostnader skulle plöjas ner i projektet.



En annan vanlig utmaning är att kundens information hanteras i ett system som driftas av en tredje part och ibland kan kontakten med den tredje parten krångla till leveranserna.

Mellan 2015–2020 tog CfN emellertid betydande steg. Vi blev 2015 det första enskilda arkivet i Sverige som kunde erbjuda arkivering av webbplatser och ganska snart förstod vi att samma metod kunde användas för att även arkivera fullskaliga intranät. Vi började utveckla metoder kring initiala leveransprojekt där vi sedan årligen kunde ta emot leveranser av samma information från medlemmarnas system. Vi skrotade vår första generation av eArkiv (som egentligen var ett dokumenthanteringssystem, om än bra på att organisera fildokument) och gick all in på att upphandla i det vi då hoppades vara en mer mogen eArkiv-marknad. Det var den inte. Sveriges Kommuner och Regioners ramupphandling, för att nämna ett exempel, innehöll mestadels leverantörer som kunde erbjuda fragment och i bästa fall pusselbitar i det som borde krävas för att få betecknas som ett eArkiv och samtliga var såklart utformade för att passa en kommun eller en region. Det saknades plattformar som var utformade för en arkivinstitutions behov; enorma mängder filer uppdelade efter många arkivbildare möjliga att söka i. Fanns det ett någorlunda dugligt system saknades däremot en rimlig prissättning, då marknaden ofta prissätter system utifrån mängden av filer eller hur ofta systemet används.

Kravet på informationssäkerhet; vägen mot sunda arkivariemetoder?

Digitaliseringens tredje fas är kravet på informationssäkerhet. Tillsammans med GDPR:s införande i maj 2018 har detta påverkat oss som arkivinstitution mer än något annat de senaste tio åren. Hur digital information förvaras och hanteras blev en politisk fråga i samband med Transportstyrelsens bristande IT-upphandling som ledde till inrikesminister Anders Ygemans avgång 2018. På bara något år vände samtalet från att handla om tillgängliggörande och fördelar med molnlagring till att handla om skydd mot obehörig åtkomst och säker lagring (egentligen traditionella arkivfrågor).

Även om Centrum för Näringslivshistoria är en arkivinstitution så betraktas vi numera av våra företagsmedlemmars IT-avdelningar som vilken outsourcad IT-leverantör som helt. Självklart är det tufft att bli genomlyst och kravställt, men samtidigt förstår vi vad som krävs av oss och vilka steg vi behöver ta för att kunna fortsätta ta emot leveranser. Det har också blivit lättare att räkna på vad vår tjänst behöver kosta.

När information blivit digital har den fått ett högre värde hos den som skapade den. Det har på gott och ont smittat av sig även på arkiveringsfrågan. Många vill äga informationen, vilket gör att det kan bli längre och krångligare beslutsvägar fram till att arkivering kan ske. En annan vanlig utmaning är att kundens information hanteras i ett system som driftas av en tredje part och ibland kan kontakten med den tredje parten krångla till leveranserna. Det handlar inte bara om att få den tredje parten att förstå vilka vi är eller vad arkivering innebär utan även att de kan ha egna tankar kring hur arkivering borde ske eller till och med ser egna affärsmöjligheter.

Visserligen är vi stolta över att vi nyligen lanserat en ny uppdaterad digital läsesal som mycket snabbare än vårt eArkiv låter oss, våra medlemmar och våra forskare söka

i visst digitalt material. Men de största genombrotten har skett bakom kulisserna. Vi har nu dedikerad personal för att ta emot digitala leveranser. Vi har färdigutvecklade metoder för hur vi ordnar, förtecknar och redovisar digitalt material i den traditionella arkivförteckningen och rutiner för säkerhetsklassificering av information som ska arkiveras. Vi har vana arkivarier som kan inventera och kartlägga våra medlemmars digitala miljöer samt föreslå lösningar för hur leveranser ska kunna göras vare sig det gäller fildokument eller uttag från system.

För att lyckas med digital arkivering krävs också att vi får hjälp av företagets egen IT-kompetens. Vi hade själva inte kunnat bygga en applikation för näst intill automatiserade e-postleveranser helt utan mellanhänder från de anställdas e-postlådor till vår sftp-server, eller själva kunnat programmera en app i programmeringsspråket Python som krävdes för att hämta ut intern kommunikation från den plattform vår kund använder, för att nämna två av de uppdrag vi genomfört de senaste åren.

Som alltid med arkivering: det viktigaste är att vi arkivarier förstår hur verksamheten där informationen skapas arbetar. Ingen vet vad arkivarien gör men arkivarien behöver veta vad alla andra gör, och hur!

Centrum för Näringslivshistoria (CfN) är en ideell förening med svenska företag och näringslivsorganisationer som medlemmar och som bevarar och berättar näringslivets historia. Ett riksarkiv för företag och en kunskapskälla om svensk företagsamhet. Idag är ca 350 företag och organisationer medlemmar och deponenter och tillsammans deponerar de över 85 000 hyllmeter arkivhandlingar.

CfN har kontor i Bromma och Uppsala där runt 30 medarbetare, majoriteten utbildade arkivarier, arbetar. Verksamheten är både konsultinriktad - medlemmarna köper uppdrag - och förvaltande. Löpande leveranser och forskarservice utförs precis som hos andra arkivinstitutioner.

Per-Ola Karlsson

Roll: Konsultchef
Arbetsplats: Centrum för Näringslivshistoria

Har varit mångårig ordförande för Näringslivsarkivets Förening, NAF (föregångare till Svenska Arkivförbundet) och gästföreläsare återkommande om enskilda arkiv på Södertörns högskola. Han har genom åren intresserat sig extra mycket för enskilda arkivs villkor och arkivariens yrkesroll.

Det var inte heller helt ovanligt att Centrum för Näringslivshistorias medlemmar kom med förfrågningar om att digitisera hela sina arkiv, utifrån en föreställning att det ju nu var så enkelt och billigt att digitisera, eller kanske bara för att det nu gick att göra. De representerade också ny tekniks early adopters. De som omedelbart vill hitta nya användningsområden för ny teknik på samma sätt som skedde exempelvis när mikrofilm blev kommersiellt tillgänglig på marknaden mot slutet av 1960-talet. Varför inte fotografera hela arkivet och gallra originalen, bara för att det gick?

Länge störde jag mig på att många tycktes ha så svårt att se hela digitaliserings kretslopp. Det var endast slutresultatet som var synligt – det rymdes ju så mycket information på den här lilla hårddisken – och bakomliggande resurser för lagring och hantering glömdes bort. Kostnader för strömförsörjning, tillgång till el eller miljömässig hållbarhet var definitivt inget som diskuterades i digitaliseringens barndom.

Idag har massdigitalisering intressant nog återvänt på agendan men nu utifrån en annan diskurs; den som handlar om att träna AI-modellerna med så mycket information som möjligt, annars kommer AI inte kunna användas i tillräcklig utsträckning. Här finns också en gemensam nämnare med digitaliseringens andra fas; tillgängliggörande.

Tillgängliggörande, en återvändsgränd?

Tillgängliggörandet har, enligt min uppfattning, kraftigt fördröjt nödvändigt metodarbete för mottagande och hantering samt principer för ordnande- och förtecknande av digitala arkiv.

Det går att argumentera för att resan bör börja med byggandet av en infrastruktur och arbetsmetoder som gör att vi som arkivinstitutionen känner oss säkra på hur vi ska hantera digitalt material. Tyvärr är det väldigt enkelt att utgångspunkten i stället blir att arkivbildaren nu måste kunna få omedelbar åtkomst till sitt digitala arkiv. När tillgängliggörandet ses i ljuset av googlifying, det vill säga en vana att enkelt kunna nå information genom att ställa frågor i en sökruta, skruvas förväntningarna till att det är den nivån arkivinstitutionen måste kunna erbjuda. Sannolikt har det vanliga synsättet att arkivering bara har ett värde om informationen kan tillgängliggöras så snart som möjligt, förstärkt sådana förväntningar.

Centrum för Näringslivshistoria började bygga upp en plattform för digital arkivering 2008. Det fanns tre delar vi ville uppnå: metodutveckling, vilket innefattade internt arbetssätt, rutinbeskrivningar och utveckling av tjänster; implementering av en teknisk plattform för hantering av digitala filer och en "digital läsesal" för att kunna tillgängliggöra vårt material. Huvudsakligen var det målsättningen om läsesalen som uppfylldes och prioriterades.

Vid den här tiden hade samhället också börjat träda in i en standardisering. Microsoft fick mer eller mindre hegemoni över "kontors-IT"-tjänster. Office 365 och SharePoint togs i drift nästan överallt hos våra medlemmar. Diskussionen bland arkivarier blev emellertid inte "hur flyttar vi enkelt information från SharePoint till ett eArkiv och vilken metadata blir viktig att få med" utan olyckligtvis "hur kan vi använda SharePoint som eArkiv?"

Processer för att förenkla i arkivarievardagen

Om någon frågar, så brukar jag säga att mitt arbete som kommunarkivarie är oerhört varierande. Ena stunden bläddrar jag bland ritningar från 1906, andra stunden granskar jag XML-filer inför en e-arkivleverans. Som kommunarkivarie har du ena foten i det förflutna och den andra i framtiden.

Många gånger ställer jag mig frågan "varför gjorde verksamhet A på det viset och verksamhet B på en helt annat sätt med samma typ av information?" Jag är trogen proveniensprincipen och även om jag stundom blir frustrerad över ineffektiviteten i vissa sökvägar i historiska arkiv, så tycker jag samtidigt att det är spännande att få en inblick i tjänstepersonernas arbetsliv. Att bläddra i register X för att få nästa uppslag till register Y som därefter leder till handlingen Z är meditativt på något sätt. När jag lyfter blicken och tittar på min egen arkivarievardag märker jag att detta ofta lever kvar och att det faktiskt kan skilja sig ganska brett åt hur samma information hanteras i kommunen.

Information som ska e-arkiveras följer inte alltid de vedertagna arkivstandarderna idag. Jag lägger mycket tid och kraft på dialoger med verksamheter och leverantörer där vi pratar om vad som ska bevaras, hur det ska bevaras och när arkiveringen ska ske. Många gånger gör jag en variant på processkartläggning för att överhuvudtaget förstå hur informationen i ett system är uppbyggd. Mer än en gång har jag förundrats över hur verksamhet A hanterar samma information i systemet på ett helt annat sätt än verksamhet B. Det känns kanske igen?

En förklaring som ibland anges för detta fenomen är det faktum att en kommun ofta består av flera olikriktade myndigheter som själva kan bestämma över sin information. Det är ett skäl till att jag under mitt yrkesliv arbetat mycket med den rent normerande delen; alltså reglementen, styrdokument och stöddokument beslutade av arkivmyndigheten.

Det ger den viktiga gemensamma grund som alla arkiv i kommunen ska vila på. Vi har även i vår kommun informationshanteringsplaner som gäller för alla, vilket öppnar upp för en mer enhetlig informationshantering. Allt detta har hjälpt en bit på vägen. Men jag känner ändå att vi kan göra mer.

Kan processer vara en lösning?

Min kommun har påbörjat ett arbete med att övergå till ett processororienterat arbetssätt. Tanken är att kommunens processer ska specificeras och på sikt även utgöra den gemensamma utgångspunkt som allt arbete ska utgå ifrån. En målbild med detta är att det ska bli lättare för de vi finns till för, våra kommuninvånare, att förstå vad vi gör, hur vi gör det och varför. Motsvarande målbild finns även för oss som arbetar i kommunen.

Då jag fick höra talas om detta arbete tänkte jag förstås att detta vore ett ypperligt tillfälle att samtidigt övergå till en processororienterad informationshantering. Jag tänkte mig då ett arbete inte helt olikt det som jag kommit i kontakt med tidigare i yrkeslivet. Då har de olika processerna kartlagts, information har identifierats i varje process och ur dem har processbaserade informationshanteringsplaner skapats. Det har också skapats en klassificeringsstruktur som utgjort grunden för bland annat diarieföring.

I det nuvarande arbetet inom kommunen, som än så länge befinner sig i sin linda, är inte informationsidentifieringen huvudsyftet. I stället har fokus skiftat mot verksamhetsutvecklingshåll. De invånare som vi som arbetar i kommunen finns till för står i fokus. Tanken är att informationsidentifieringen ska utgå ifrån detta. Vi kommer såklart att inspireras av de vägledningarna som finns från statligt håll, de kommuner som gjort något liknande förr och mina kollegor i kommunens kloka inspel.



Inte alltför sällan upplever jag det som att det kan bli en "arkivprodukt" med fokus på informationshanteringen enbart, vilket gör att andra yrkesroller i kommunen inte alltid tar till sig resultatet.

Om jag får lov att tänka högt...

Min förhoppning är att processkartläggningen kan ge oss det gemensamma förhållningssätt som vi saknar inom vår informationshantering idag. Genom metoden hoppas jag på följande utopi:

- Att vi får en mer enhetlig informationshantering som utgår ifrån processer och de vi finns till för.
- Att vi kan börja prata samma språk mellan yrkesroller i kommunen.
- Skapa processgemensamma krav som kan användas i till exempel upphandling och utveckling.
- Skapa processgemensamma regelverk vad gäller till exempel format, metadatasättning och databärare, vilket skulle förenkla e-arkiveringen.
- Hitta svagheter och förbättringsområden i informationsflöden snabbare.
- Utgå ifrån processerna i allt arbete, oavsett om det rör informationshantering eller ekonomifrågor.
- Ta fram en gemensam metodik där vi visar hur processerna kan användas till mer än "bara" att kartlägga arbetsflöden.
- Skapa en processbaserad struktur i e-arkivet som möjliggör gemensamma förhållningssätt till hur man söker efter information i framtiden.
- Kanske kunna experimentera med AI i informationshanteringsprocesserna...

Been there, done that?

Jag har som sagt kommit i kontakt med processororientering tidigare i mitt yrkesliv. Inte alltför sällan upplever jag det som att det kan bli en "arkivprodukt" med fokus på informationshanteringen enbart, vilket gör att andra yrkesroller i kommunen inte alltid tar till sig resultatet.

Jag har ingen aning om det angreppssätt som vi har påbörjat i min kommun kommer att bli sämre, lika bra eller bättre än tidigare försök – men jag säger som allas vår Pippi Långstrump: "Hur ska jag veta det, när jag aldrig har försökt?"

Källor:

1 Astrid Lindgren, Pippi går i affärer, illustrerad av Ingrid Vang Nyman, Stockholm: Rabén & Sjögren, 1949

Malin Kullberg

Roll:
Kommunarkivarie och systemspecialist e-arkiv
Arbetsplats:
Kalmar kommun



Arkivarie med 12 års erfarenhet från stat och kommun. Jag har sedan barnsben haft ett intresse för den digitala världen och jag började att modda mina spel, skapa snyggföla presentationer med HTML-kod och spendera timmar i virtuella världar. I yrkeslivet har det skapat ett intresse för bevarande av digitala informationstillgångar och de spännande utmaningarna detta medför.

Att införa ett e-arkiv – i valet och kvalet

Man kanske tänker sig att det redan finns färdiga lösningar och produkter, och bara man väljer en av dem så är allt klappat och klart. Men är det egentligen så enkelt att införa ett nytt e-arkiv?

Tänk er att er arkivverksamhet är i följande situation: ni har kommit till insikten om att ni behöver ett e-arkiv, eller att ni behöver uppdatera ert existerande system. Redan här kommer de första valen; vilket system och/eller vilken typ av tjänst ska verksamheten välja? Ska ni använda något som är byggt på öppen källkod eller inte? Ska leverantören vara svensk, från EU eller från tredje land? Eller ska ni bygga något i egen regi för att ha total kontroll? Vad uppfyller lagkrav, arkivverksamhetens behov, och ger möjligheter till god arkivvård? Och kanske viktigast, vad har ni råd med?

Även med tydligt definierade krav och behov finns det på dagens marknad ofta flera lösningar i olika former som skulle kunna vara bra alternativ för den egna verksamheten. Det kan vara så att ni kanske till och med utför användartester på några av dem, för att utvärdera vad som kan passa bäst.

Efter de inledande valen har ni (förhoppningsvis) landat i en lösning efter att ha utfört initiala tester och utvärderat resultatet av dem. Lösningen ni valt kanske till och med har inbyggda funktioner som möter flera av arkivverksamhetens behov. Och ändå har arbetet bara börjat. Nu måste ni exempelvis göra valen kring hur er katalog eller förteckning ska byggas upp. Och det är nu alla val kommer som i mångt och mycket kommer att forma både e-arkivprojektet och det kommande e-arkivet. Hur ska handlingarna hittas i det nya e-arkivet? Ska hela katalogen byggas enbart efter klassificeringsstrukturen eller ska man utgå från arkivbildare som toppnod och klassificera information under varje arkivbildare? Behöver man tänka annorlunda beroende

på om man verkar inom en statlig myndighet, eller inom en kommun eller region där man ofta har att förhålla sig till flera nämnder och förvaltningar? Är det lämpligt att använda sig av en metadatastandard för beskrivande metadata? Vad är bäst, Dublin Core eller Encoded Archival Description (EAD)? EAD är ändå anpassad för arkiv, så det finns argument för att välja den, men vilken version i sådant fall? EAD2002 som fortfarande är utbrett använd, eller EAD3 som är den senaste och mer förbättrade versionen? Båda standarderna har dessutom över 100 olika element som är möjliga att bruka, men det kanske inte är nödvändigt, eller lämpligt, att använda alla element eller låta dem synas i gränssnittet. Då gäller det även att välja ut de element som är viktiga beskrivande metadata inom ens egen verksamhet, och de som behövs för att arkivarier ska kunna bygga en katalog som de kan hitta i. Och finns det fält som ska vara obligatoriska? Finns det fält som kan vara frivilliga? Ska innehållet vara fritext för att tillåta maximal flexibilitet eller styras av värdelistor för att strukturera datan?

Vidare kan man även välja att komplettera sin beskrivande metadata med andra metadatastandarder. Man kanske använder PREMIS för att beskriva tekniska metadata om de digitala objekten man har i sitt e-arkiv, och METS för att ange information om sina arkivpaket? Då måste verksamheten dels också välja vilka delar av standarderna som ska användas, men dels också göra gränsdragningar kring vilken information som ska dokumenteras via vilken standard, för att undvika onödig dubbeldokumentation. I vissa fall är det väldigt tydligt, men i andra fall kan det vara lite flytande vilken information som ska beskrivas var. Exempelvis kan både EAD och METS användas för att beskriva åtkomsträttigheter för arkivobjektet, medan Rights-enheter i PREMIS kan användas för att beskriva rättigheter associerade med arkivvård och bevarande.



Det krävs alltså i princip alltid en lokal anpassning, oavsett hur bra standarderna som väljs är.

Och förresten, ska inte hela arkivpaketen byggas upp efter en standard? Detta kan hjälpa en med några av valen ovan, men det kan också öppna upp dörren för vidare val, och tvinga arkivverksamheten att ta ställning till en uppsjö av BÖR och KAN i relation till paketstrukturen. Samtidigt ligger fördelarna i att ni åtminstone slipper uppfinna hjulet själv.

Det finns goda argument för att följa standarder. Dels för att det ökar interoperabiliteten med andra system och andra verksamheter som använder samma standarder, dels för att verksamheten slipper bygga upp sina arkivpaket och metadatafiler från noll. Som framkommer ovan så finns det dock en hög nivå av flexibilitet även inbyggt i många av de olika standarder som är relevanta inom arkivområdet. De har ofta anpassningsbara och valfria delar, för även om de är framtagna för att passa ett specialiserat fält, så ska det passa många verksamheter inom det specialiserade fältet. Det kan också finnas fall där man vill göra något som är frivilligt inom standarden till ett krav inom den egna verksamheten. Det krävs alltså i princip alltid en lokal anpassning, oavsett hur bra standarderna som väljs är. Detta gäller både paketstruktur, metadata, arbetssätt för arkiveringsprojekt och så vidare och så vidare...

Valen slutar inte heller där. Vilka filformat ska godkännas som arkivbeständiga? Ska vi utgå från andra organisationers listor eller göra några egna undersökningar och utvärderingar? Behöver vi ändra några nuvarande arbetssätt? Ska leveranser ske på ett nytt sätt? Hur? Vilka roller ska utföra vilka arbetsuppgifter i det nya systemet? Vilka kompetenser behövs i de rollerna?

Regionarkivet i Skåne har gått igenom alla valen ovan och fler därtill. Införandeprojektet för vårt nya e-arkiv är inte klart ännu, så det slutgiltiga utfallet har ännu inte visat sig. Svårigheterna ligger naturligtvis också i att försöka förutse åtminstone några av framtidens behov, och balansera dem med nutidens behov. Vi vill inte låsa in oss i att ha obligatoriska metadata som i vissa fall inte går att ange, om de saknas i källdatan eller om ingen inom verksamheten har kunskap om informationens sammanhang. Samtidigt vill vi kunna ange mycket (gärna strukturerad eller semi-strukturerad) information om materialet om den finns. Vi har försökt att i största möjliga mån förhålla oss till redan existerande standarder och principer. Det regionala självbestämmandet inom arkivsfären ger spelrum, men samtidigt är vi för små för att kunna uppfinna egna standarder, och arkivet måste naturligtvis förhålla sig till beslut som fattas av Region Skåne. Arbetet har inneburit att försöka ta fram hyfsat omfattande men flexibla tillämpningar av våra valda metadatastandarder, en paketstruktur för arkivpaket som är byggd efter Digital Information LifeCycle Interoperability Standards (DILCIS) Boards specifikationer och arbetssätt som är tänkta att matcha god praxis inom arkivvärlden.

Vi har försökt utgå från ett antal olika aspekter när vi stått inför valen som beskrivits;

-Vad är våra egna och regionens verksamheters behov?

-Hur skulle framtida behov kunna se ut?

-Hur har man gjort på andra arkiv? Har det fungerat bra eller dåligt?

-Vilken är den metadata som är absolut nödvändig för återsökning, möjligheter till och dokumentation av arkivvård, samt god dokumentation av proveniens?

-Vad är praxis? Vad säger arkivteorin? Fungerar det för oss i praktiken?

-Hur kan vi se till att alla olika typer av information och format som behöver tas emot kan arkiveras?

-Hur kan vi se till att våra digitala filer håller så länge som möjligt och att informationen fortsätter vara tillgänglig i framtiden?

-Vad utgör god arkivvård i ett digitalt arkiv?

Det har varit ovärderligt att ha flera arkivarier med olika yrkeserfarenheter med i arbetet, men även att ta in perspektiv från personer med andra roller som också på olika sätt kommer att arbeta med e-arkivet. Det bästa rådet är kanske att vara öppen för input i valen och ödmjuk inför andra perspektiv, men också att våga välja! Det är det enda sättet att komma framåt; annars blir det ingenting av projektet alls.

Aiden Kvarnström

Roll: Verksamhetsutvecklare/arkivarie
Arbetsplats: Regionarkivet, Region Skåne

Jag har arbetat på Regionarkivet sedan januari 2023, och specifikt med e-arkivet sedan hösten 2023. Jag tycker att det är särskilt viktigt att man tar hänsyn till arkivvårdsperspektivet även vid hantering av digitala arkivobjekt, och brinner (på riktigt!) för frågor kring filformat, migrering och lagringsmedier. En kul grej med det är hur förvånansvärt mycket användning jag har av den kunskapen i mitt privatliv också.



Arkivarien - En yrkesroll i förändring

Arkivariernas yrkesroll utvecklas i takt med samhällets digitalisering. För att kunna ställa krav och samarbeta med andra yrkesroller såsom IT-utvecklare behöver arkivarierna använda begrepp som traditionellt inte hört till arkivvetenskapen. Detta är framför allt viktigt i arbetet med e-arkiv.

Det moderna arkivväsendet och vår moderna yrkesroll kan spåras till bland annat Frankrike under 1700-talet. Vårt fackspråk har långa rötter inom en humanistisk tradition till skillnad från informationsteorin och systemvetenskapen som från 1940-talet har växt fram inom ingenjörsvetenskapen. Termer inom den traditionen skiljer sig från arkivariernas traditionella termer. Systemvetarens fokus på informations-system har med tiden bidragit till att arkivariens fokus har flyttats från fysiska databärare, såsom papper, till digitala medium där det logiska sambandet blir viktigare. Arkivarierna behöver behålla det ändrade fokuset för att bli relevanta i informationssamhället.

Arkivariens fackspråk har som synes stark förankring inom framväxten av ett samlat arkivväsen. Termer som handling, akt, dossié har varit naturliga för att beskriva arkiven och dess organisation. Men hur blir det om informationen i en handling inte längre är fäst på ett papper och kan förvaras i en akt som klassificeras utifrån en fast dossiéplan?

Nya utmaningar för att tillgodose proveniensprincipen eller informationens ursprungliga källa eller skick ställer nya krav på att redovisa informationens logiska samband snarare än att ordna dem i ibland krystade serier. Informationen är inte längre bunden till en specifik databärare som kan ordnas och ställas upp i en hylla.

Fokus på information som föds digitalt har inneburit att arkivarier, inte minst i arbetet med e-arkiv, bör kunna förstå och använda begrepp som traditionellt inte hört till arkivarieyrket. Till exempel begreppen information, data, databas, stylesheet, ETL, metadata med mera. Vi arkivarier måste förstå innebörden av informationsteknologins begrepp och tillämpa dem i arbetet med e-arkivering för att på bästa sätt kunna samarbeta med systemvetarna.

Genom beskrivande metadata, utifrån etablerade standarder, kan vi skapa ett enhetligt system för att redovisa arkivbildare, arkiv och förvalta informationen (handlingarna). Utan metadata kommer inte framtida användare av den arkiverade informationen kunna tillgodogöra sig dess innehåll eller förstå dess funktion hos den arkivbildare där informationen skapades.

Viktiga begrepp kommer också från olika initiativ inom e-förvaltning, akademiska aktörer och inte minst i arbetet med informationssäkerhet. Termerna finns definierade i internationella standarder där kanske den mest betydelsefulla är Space Data System Practices, Reference model for an open archival information system (OAIS) ¹. Det är den standard som idag är grundläggande i arbetet med e-arkiv. Att standarden är utvecklad av bland annat ingenjörer på NASA är ett tydligt exempel på att arkivariernas fackspråk inte längre har sitt ursprung i den humanistiska traditionen utan snarare den systemvetenskapliga.

Arkivarier som arbetar med det digitala arkivarbetet får idag kliva in i roller som traditionellt inte hört till vår yrkesutövning. Det kan till exempel vara som förstudieledare inför att en verksamhet planerar att anskaffa ett e-arkiv eller står i begrepp att upphandla ett nytt e-arkiv.

Det kan även vara som projektledare i själva införande-projektet, med eventuell provarkivering, följt av rollen som uppdragsledare i anslutningsprojekt när väl införandet av e- arkivet är klart. Men den roll som jag upplever som den viktigaste är den som kravställare. Rollen kräver att arkivarien hanterar och är bekväm att använda termer som kan förstås av bland annat IT-arkitekter och IT-utvecklare på myndigheten. Det viktiga är att alla kompetenser, i till exempel ett anslutningsprojekt, kan kommunicera med varandra och använder samma fackspråk. Arkivarien måste kunna förklara för sina kollegor på IT-avdelningen vad hen menar med att "alla handlingar ska bevaras", "e-arkivet ska leva upp till RA-FS 2009: 1 och 2", "det ska finnas beskrivande metadata" och "endast arkivbeständiga filformat ska godkännas" och alla andra termer och fraser som är bekanta för arkivarien. Ofta börjar diskussionerna med att reda ut vad olika kompetenser menar med begreppen handling, bevaras och e-arkiv. För att omsätta dessa facktermer till IT-utvecklarens termer måste arkivarien kunna hantera termer som till exempel mappning, paketstruktur, acceptenstest, avvikelsehantering, migrering, validering, verifiering, xml, xslt och så vidare. Dessa termer blir därmed också en del av arkivariernas fackspråk för att kunna kravställa och genom tester verifiera att det som vi bett IT-utvecklaren om faktiskt svarar mot det behov som konsumenten (verksamheten, allmänheten eller forskarna) har och de krav som arkivarien har formulerat.

Arkivarierna behöver ta ett medvetet beslut att skapa en dialog med andra grupper i ett lärande sammanhang. Om inte arkivarierna utvecklas i takt med samhällets ökande grad av digitalisering riskerar vi att bli irrelevanta. Terry Cook varnade dagens arkivarierna redan 2013; "the alternative is to become fossils floating in the stagnant backwaters of irrelevancy."³ Gabriella Constans tar i sin masteruppsats⁴ sin utgångspunkt i Terry Cooks forskning som visar att övergången från en analog till en digital informationshantering förändrar yrkesrollen med tanke på att förändringar är en del av samhällets villkor. Terry Cook menade även att arkivarierna befinner sig i ett paradigmskifte han kallar för Community (gemenskap). Det innebär att arkivarierna bör dela på förvaltningen av arkiv med andra yrkesgemenskaper och behöver göra mer för att nå dem, även om det är en långsam process.

Inom arkivarieryrket har det, enligt min upplevelse, börjat utkristallisera sig olika specialiseringar. Det är i dag svårt, för att inte säga omöjligt, för en arkivarie att vara expert inom alla delar av yrkesrollen. Samtidigt är det viktigt att vi behåller en bred grundkompetens för att upprätthålla en gemensam yrkesetik och målinriktning. Arkivarien är, och har länge varit, den som ska möta samhällets och verksamheters behov av tillförlitlig och autentisk information över tid. Därför behöver vi vara tydliga kravställare, både gentemot beslutsfattare och medarbetare inom IT. Vi förväntas kunna navigera i traditionella arkivbegrepp för att inte förlora vår yrkesidentitet som arkivarierna, men vi behöver också tillägna oss ett utökat fackspråk med rötter i systemvetenskapen. Det är särskilt avgörande i takt med att digital informationshantering utvecklas och när AI-genererad information börjar utmana etablerade strukturer och definitioner.

Vår yrkesroll som arkivarierna är den roll som vi, medvetet eller omedvetet, anpassar oss till. Det finns ett flertal normer och förväntningar på hur vi ska vara samt bete oss i vårt arbete. För att fortsätta att vara en relevant spelare inom digital informationshantering behöver vi vara lyhörda för andra yrkesrollers kompetenser och medvetet anpassa oss till ett språk som kompletterar vårt eget fackspråk.

Arkivarierna behöver behålla det ändrade fokuset för att bli relevanta i informationssamhället.



Enligt Institutet för språk och folkminnen (ISOF) är fackspråk "... det språk vi använder när vi talar med varandra om ett specifikt ämnesområde."

Det som utmärker ett fackspråk är de särskilda ord och uttryck som ingår i fackspråket, det vill säga termerna.²

Källor:

1. *Reference model for an open archival information system (OAIS): Recommended practice (CCSDS 650.0-M-3: Magenta Book)*, CCSDS 2024, Washington, DC.)

2. [20250331] <https://www.isof.se/svenska-spraket/facksprak-och-terminologi/lar-dig-mer-om-facksprak-och-terminologi/vad-ar-facksprak>

3. Cook, Terry (2013), "Evidence, memory, identity, and community: Four shifting archival paradigms", *Archival Science*, 13(2), s. 118.

4. Constans, Gabriella, "Arkivariens yrkesroll i förändring, En studie om arkivariens roll som konsult", Masteruppsats, Institutionen för ABM, Uppsala universitet). Uppsala 2024)

Magnus Raask

Roll: e-arkivarie
Arbetsplats: ArkivIT

Jag har jobbat som arkivarie sedan 2008. Från Svenska Kyrkans arkiv i Uppsala till senior konsult på ArkivIT, via kommunarkiv och statliga myndigheter. Under resans gång har förteckningsjobb, gallringsutredningar, diarieföring, dokumenthanteringsplaner och inte minst e-arkivering betats av. För att koppla av är jag med min familj och vänner varvat med körsång och utflykter i naturen.



Rymdforskning för att säkra framtidens arkiv

En genomgång av senaste uppdateringen av OAIS

OAIS – denna mystiska förkortning som vi så ofta använder oss av – har uppdaterats. Den första versionen kom redan år 2002, med en uppdatering som lanserades under 2012. Kanske var det därför på tiden med en reviderad version igen, publicerad i december 2024.

Innan jag går in på uppdateringarna så vill jag dela lite kort historik och kontext till referensmodellen OAIS (Open Archival Information System). Syftet med modellen är att vara ett stöd för befintliga, och framtida, arkiv och ge en grund för jämförelse och kunskapsutbyte mellan arkiv. När referensmodellen först publicerades klassades den som en "Blue"-bok, vilket innebär att den då var en rekommenderad standard. Idag är klassningen ändrad till "Magenta", det vill säga "Recommended practice".

OAIS är framtagen av CCSDS. Förkortningen står för "Consultative Committee for Space Data Systems" och betecknar ett samarbete, en kommitté, mellan olika statliga, och halvstatliga, organisationer som ägnar sig åt rymdrelaterade aktiviteter. ESA, European Space Agency, och NASA är två av medlemmarna. OAIS, med tillhörande syskonrekommendationer, är alltså bokstavligen att betrakta som rymdforskning.

Sedan OAIS först publicerades har den även fått sällskap av ett antal "syskonskrifter". En kortfattad beskrivning av syskonskrifterna är att de behandlar rekommendationer för hur information ska förberedas inför leverans till ett e-arkiv samt hur e-arkivet bör granskas och utvärderas (samt hur granskaren bör granskas).

Övergripande om uppdateringen

Vid årsskiftet 2024/2025 publicerades en uppdaterad version av OAIS. Uppdateringen består av en rad förtydliganden. David Giarretta, en av eldsjälarna bakom OAIS, beskriver själv när han berättar om ändringen att ingen ska behöva göra stora förändringar på sina arkiv eller sitt arbetssätt för att vara kompatibla med den senaste uppdateringen. Däremot är målsättningen med uppdateringen att säkerställa att referensmodellen fortsatt är relevant för oss som arbetar med digitalt bevarande samt att förtydliga delar som tidigare upplevts som otydliga av många.

När man skummar igenom uppdateringen är den tydligaste förändringen att de figurer, modeller och tabeller som finns i vägledningen nu är färgsatta. Detta kan tyckas småaktigt att nämna i en sådan här översyn men jag måste säga att jag tycker det gör dem mer lättlästa och tydligare – vilket en komplex modell likt OAIS alltid gynnas av. Exempelen och beskrivningarna har även moderniserats och uppdaterats för att vara relevanta och ett stöd i ännu större bemärkelse än tidigare.

En nyhet i och med uppdateringen är också en helt ny vägledning i OAIS-familjen. "Information Preparation to Enable Long Term Use", IPELTU, beskriver hur till exempel kärnverksamheter kan arbeta med metadata-sättning, eller som man skriver i standarden "Additional information" då man menar att begreppet "metadata" är för ospecifikt. IPELTU är tänkt att vara ett stöd i processtegen före de sedan tidigare publicerade vägledningarna PAIMAS och PAIS.

I min sammanfattning nedan har jag tagit mig friheten att lyfta ut och tolka några av de förändringar jag sett. Jag hoppar även mellan olika avsnitt i OAIS.



Representationsinformation och PDI

I OAIS-modellen finns något som benämns som "representationsinformation". Det är beskrivande information om ett dataobjekt, till exempel en fil som ska bevaras. Representationsinformation utgör tillsammans med dataobjektet det som i OAIS kallas för "informationsobjekt". Vi som arbetar med digitalt bevarande är ofta överens om vikten av representationsinformation för att kunna förstå och bevara information på lång sikt. Däremot kan det vara svårt att avgöra hur mycket som behövs och vad som behövs.

I senaste versionen av OAIS förtydligas därför att mängden och innehållet av representationsinformationen kommer att behöva förändras över tid. Förvaltaren av arkivet behöver även löpande avgöra om det räcker att hänvisa till externa källor eller om all representationsinformation måste lagras i det egna informationsobjektet. Författarna av OAIS skriver att i vissa fall kan det vara så att väldigt lite representationsinformation behövs vid själva arkiveringstillfället, men de varnar också för att det ofta blir dyrare att tillföra information i efterhand än att samla den man har vid arkiveringstillfället.

Även för det som brukar kallas för PDI, "Preservation Description Information" eller på svenska "information för bevarande", har en mindre ändring skett. I informationsmodellen kopplas PDI såsom till exempel checksumma (fixity) och behörigheter nu till det så kallade "Content Data Object" i stället för till "Content Information". När David Giarretta själv berättade om denna ändring så betonade han att troligtvis arbetar de flesta så redan. Ändringen är dels en anpassning till verkligheten, dels för att underlätta kontroller av dataobjektet.

Båda dessa ändringar är relativt små och i många fall en anpassning till hur många redan idag jobbar i verkligheten. De får dock belysa den inom vår bransch ständigt pågående diskussionen om beskrivande information till dataobjekt som ska bevaras.

Bevarandeplanering "Preservation Watch" och bevarandemål

OAIS består av ett stort antal figurer och flöden som beskriver olika processer. En av dem är över den funktion som på engelska kallas för "Preservation Planning", på

I vissa diskussioner runt OAIS och e-arkiv upplever jag att det funnits en övertygelse om att ett system måste lösa allt.

svenska bevarandeplanering. I den uppdaterade versionen av OAIS har en ny roll, eller funktion, lagts till för bevarandeplaneringen: "Preservation Watch". Rollen har en samordnande och "övervakande" roll. Tanken är att rollen ska samla in information från olika källor, både interna och externa, för att på bästa sätt säkerställa att arkivet följer standarder och "best practice" för bevarande. Omvärldsbevakning är givetvis en viktig del av denna funktion.

Något som också införts i denna version av OAIS är "Preservation objectives", på svenska ungefär bevarandemål, och som hjälper till att säkerställa att information bevaras så att den är möjlig att använda, titta på och söka i även i framtiden. För att uppnå detta ska objektet vara "independently understandable", det vill säga möjligt att ta del av oberoende av andra källor. För att säkerställa att ett informationsobjekt är möjligt att förstå oberoende av andra källor så listas tre typer av bevarandemål i den uppdaterade OAIS-versionen:

Specifik
Bevarandemålet ska vara väl definierat och tydligt för alla, med en förväntad insyn och kunskapsnivå.

Genomförbart
Det ska vara möjligt att bevara informationen idag och i framtiden.

Mätbart
Det ska vara möjligt att följa upp att målet har uppnåtts.

Exempel på bevarandemål är att olika filformat ska gå att titta på i en så lik form som möjligt som när de togs fram eller att möjliggöra sökning i informationen på liknande sätt som i det verksamhetssystem den togs fram.

Flera OAIS parallellt

I den uppdaterade versionen av OAIS har förtydligande resonemang införts om parallella OAIS och stödjande arkiv

till det primära. Att ha flera system eller stödjande funktioner som skapar en enhet har varit ett grundläggande tänk i OAIS-modellen sedan början. Nu förtydligas det dock ytterligare med fler målande exempel.

Vi på Arkiwera, som ju just tillhandahåller ett stödjande OAIS specialiserat på onlinekanaler, uppskattar detta förtydligande. I vissa diskussioner runt OAIS och e-arkiv upplever jag att det funnits en övertygelse om att ett system måste lösa allt. I och med att mognaden runt digitalt bevarande blir större har dock, enligt min uppfattning, dessa diskussioner och förväntningar nyanserats – vilket ju också nu ytterligare förstärks i och med de utökade exemplen i kapitel 6 av referensmodellen.

Avslutande reflektioner

För oss som jobbar med digitalt bevarande är OAIS, med tillhörande syskonskrifter, en viktig del i vårt ramverk. Att läsa, reflektera och försöka förstå de olika delarna i de till viss del komplexa rekommendationerna är ett bra stöd för att kvalitetssäkra arbetet med att långtidsbevarande.

En viktig aspekt i uppdateringen, som stämmer väl överens med hur vi på Arkiwera arbetar både själva och tillsammans med våra partners, är förtydligandet om att flera OAIS kan samverka parallellt på olika sätt. Vi är övertygade om att för att uppnå ett tryggt bevarande av all den komplexa information som vi hanterar i våra verksamheter idag så behöver vi förena olika kompetenser samt tekniska plattformar och system. När vi ska samarbeta underlättas det av gemensamma ramverk, begreppsapparater och bevarandemål.

Källor

Texten i artikeln baseras på det webinarium som Arkiwera anordnade i april. Några av de källor som jag utgått ifrån är bland annat David Giarrettas föreläsning om uppdateringen av referensmodellen och dess syskonskrifter på FAIR-IMPACT:s webinarium som livesändes 24 mars 2025 (inspelning tillgänglig här:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZGktxbLHRGM>) samt givetvis skrifterna själva samt den sammanfattning som togs fram i januari 2019 av arbetsgruppen bakom uppdateringen, https://www.researchgate.net/publication/335160206_OAIS_Version_3_Draft_Updates.

Magdalena Sjödahl



Roll: VD
Arbetsplats: Arkiwera

Magdalena är arkivarie med mångårig erfarenhet från olika branscher tack vare sina år som arkivkonsult på ArkivIT. Sedan februari 2025 är hon VD för Arkiwera, systemleverantör av bevarandeplattform för onlinekanaler. Att trygga information för framtiden är en av Magdalenas drivkrafter i det dagliga arbetet.



Bevara era webbplatser och sociala medieinlägg

Automatiserat | Arkivbeständigt | Sökbart

arkiwera.se | info@arkiwera.com

Vad nytt i Buddy-projektet?

Att tillgängliggöra tillgängliggörandets konst

I förra numret av denna tidskrift skrev jag några rader om Buddy-projektet och dess mål att skapa världsfred i sinnet via ETL för e-arkiveringsändamål.¹ Därpå blev jag engagerad i en miniturné runt Sverige som gav goda diskussioner och nya fräscha insikter i den problembild Buddyn verkar inom. Om ni hänger med bortom ingressen så ska jag förtälja några av de intressantaste epistlarna.

Det mest glädjande är att buddysarna har blivit fler. Det är svårt att räkna oss men vi har definitivt gått från få till fler. Glädjande är också att Buddyn väcker känslor. Katarina Rivera Ahlin, mjukvaruutvecklare på Gislaveds kommun, höjer sin röst mot idén från förra artikeln om Buddyn som förpackad med prislapp: "Det är väl bättre att vi på kommunerna fortsätter förvalta och utveckla och dela med oss." Buddy-projektet ser att förutsättningarna för detta är betydligt större nu än förra året. Samtalet är viktigt. Tack alla!

FGS Buddy

Den kanske vassaste eggen i Buddyn är paketeraren FGS Buddy som tar fram SIP-paket enligt FGS 1 och Baglt.² Det är allom bekant att Riksarkivet numera pekar på FGS 2.0 som efterträdare till ettan, varför ett naturligt mål för Buddy-projektet är att utveckla stöd för 2.0. Speciellt relevant har detta visat sig vara då ettan har stött på en del kritiska tungor angående dess tolkningsmöjligheter för hur en lösning kan se ut. Exempelvis finns det exportmoduler som menar att det ska finnas en underkatalog till .zip-paketet och därunder ligger Content-katalogen, Metadata-katalogen och System-katalogen. Metadata-katalogen kan också vara bortrationaliserad på så sätt att innehållet i den i stället ligger i Content. Vid turnéns diskussioner höjdes röster för

att sådana tolkningsmöjligheter inte ska vara möjliga längre i och med 2.0 då denna har en bestämdare kravställning.

Detta är högst välkommet. Det blir förstås mer komplext samt kräver mer resurser och mer av skattebetalarens pengar att ta fram ett verktyg som tar hänsyn till alla möjliga tolkningsmöjligheter hos en specifikation. FGS 2.0 är dessutom ingen nationell specifikation utan den förvaltas inom DILCIS-gemenskapen (se citatet nedan), vilket innebär att komplexitet och resurser bör kunna fördelas från en större kaka.

På DILCIS webbplats står skrivet:

*"We are the Digital Information LifeCycle Interoperability Standards Board (DILCIS Board). We develop, publish and support standards which provide practical interoperability in digital archiving."*³

Frågan är vilken "practical interoperability" [min kursiv] som DILCIS kan tillhandahålla utan att också utveckla eller låta utveckla ett Buddy-liknande verktyg som fungerar som referens för hur specifikationerna ska implementeras.

I skrivande stund pågår i Sverige kommersiell utveckling av verktyg anpassade för FGS 2.0. Några har redan sett dagsljuset och fler har säkert gjort det när detta publiceras. I

Det mest glädjande är att buddysarna har blivit fler. Det är svårt att räkna oss men vi har definitivt gått från få till fler. Glädjande är också att Buddyn väcker känslor.

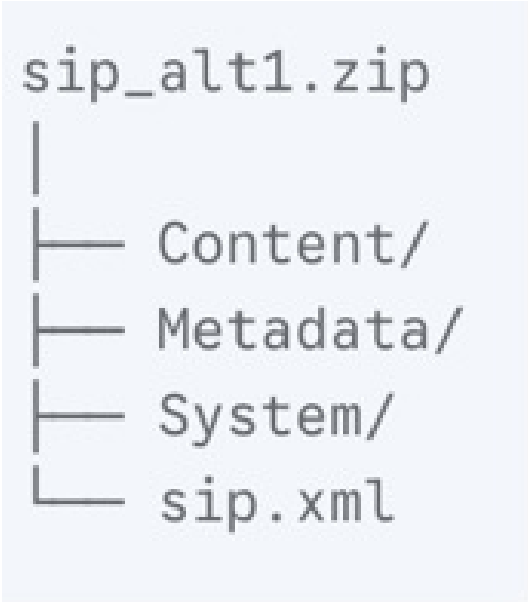


Fig 1. visar två i praktiken förekommande varianter av katalogstruktur som enligt leverantören är i enlighet med FGS 1.0.

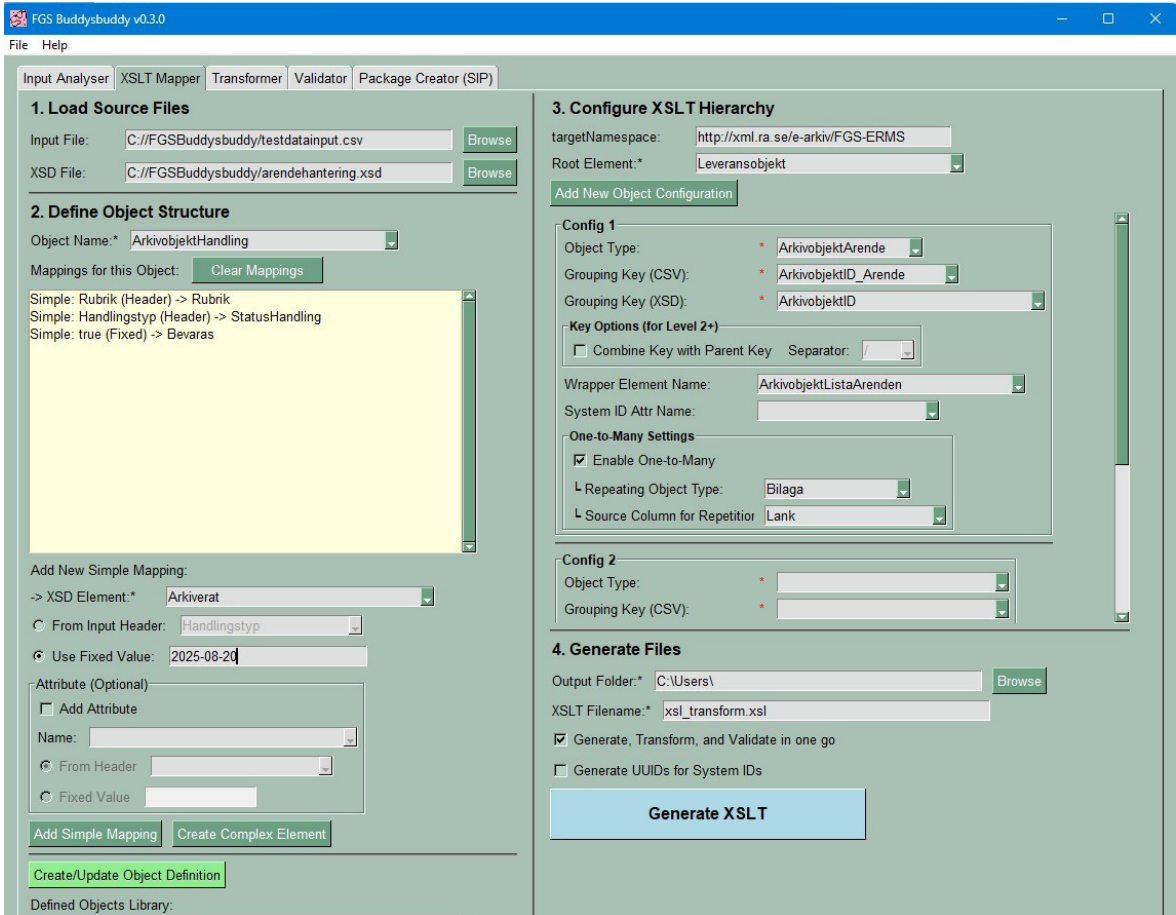


Fig 2. visar Buddsbuddys grafiska gränssnitt med mappningsfunktionalitet och möjligheten att ange förälder till ett objekt. Objekten förvaras i bibliotek i väntan på att användaren klickar på den blå knappen och precis som förut genererar den mappningsfil som sedan används i en annan del av Buddysbuddy för att ta fram metadatafilen.



de samtal jag har haft är det tyvärr tydligt att leverantörerna fortsatt ställer sig frågor och har svårt att hitta någon att bolla med. Tydligt är att FGS 2.0 upplevs som en mer komplex specifikation än 1.0. Den som läser E-ARK CSIP ser att katalogstrukturen i SIP-en varierar beroende på hur omfattande paketen är sett till antal representationer och filer, och termerna som ska hjälpa till att balansera hur paketet ska se ut är hela fem stycken: MUST, MUST NOT, SHOULD, SHOULD NOT, MAY.⁴

Den uppenbara risken är att de som jobbar på kammaren med lösningar för FGS 2.0 inte i önskvärd omfattning lyckas göra sina lösningar kompatibla med varandra. Detta leder till skraddarsydda lösningar som fungerar bäst utifrån specifik kontext med givna verktyg som ska "prata" med varandra.

Det hade således behövts en normerande FGS Buddy 2.0 redan när beslutet fattades. Kanske är RODA-In en sådan normerare, men den är inte tydligt utpekad.⁵ Den delen av Buddy-projektet som jobbar med paketeringsdelen står alltså inför det något paradoxala faktum att vi borde ha varit klara redan vid startskottet. Rapporten är att vi blir klara senare än så.

Buddysbuddy då?

Jo, tack, det går framåt! Lösningen syftar till att skapa den metadatafil som FGS Buddy paketerar. Vi har genomfört tämligen extensiva experiment angående konsten att mappa till mer eller mindre valfritt XML-schema. En insikt vi fick var att lösningen tjänar på att vara så pass flexibel att det är möjligt att knappa in input manuellt oberoende av inputfiler. Ett annat resultat är möjligheten att skapa förälderobjekt till objekt. När ni läser detta är en ny version av Buddysbuddy förhoppningsvis släppt. För den tekniskt intresserade kan jag berätta att utökad flexibilitet är uppnådd genom att en Jinja2-mall tar emot användarens inmatningar och trollar fram XSLT-mappningsfilen.⁶

Generativ AI och den hemliga planen

Under resan har generativ AI exploderat och kanske hypemässigt nått sin kulmen. Är det möjligt att "prompta" fram användbar Buddy-kod? Ja, det är det. Måste man veta vad man håller på med? Ja, det måste man. Så kan mina experiment kort sammanfattas. Du kan alltså ha generativ AI som buddy och bollplank, men det är "human in the loop"-principen som avgör din lycka.

Buddy-projektet har en hemlig plan angående den framtida förvaltningen. Vi för diskussioner med sådana som har kommit längre i sin förvaltning av öppen källkod och har bland annat diskuterat vägar för granskning av koden. Att förvalta, utveckla och dela med oss är något vi behöver jobba aktivt med. I dessa tider då AI ofta aningen okritiskt ses som frälsaren för effektivisering och lösningen på det demografiska dilemmat, är det viktigt att framhålla de mänskliga samverkande operativa strukturerna som har potential att tillgängliggöra tillgängliggörandets konst och bygga transparens från grunden.

Källor

1. "Buddy-projektet och tillgängliggörandets konst", <https://arkiv.it.se/artiklar/buddy-projektet-och-tillgangliggorandets-konst-av-martin-olsson/>
2. FGS: <https://riksarkivet.se/arkivera-och-forvalta/medium-och-format/forvaltningsgemensamma-specifikationer/faststallda-fgser>, Baglt: <https://www.digitalpreservation.gov/documents/bagitspec.pdf> (Baglt-lösningen är dock inte så genomtestad.)
3. <https://dilcis.eu/>
4. E-ARK CSIP, 2024-05-17, ver. 2.2.: <https://earkcsip.dilcis.eu/pdf/eark-csip.pdf> s. 19, 28 ff. I brödtexten noterar jag även åtminstone ett "ought to" (s. 27).
5. <https://rodain.roda-community.org/>
6. <https://github.com/pallets/jinja/>

Martin Olsson

Identifikation: Arkivarie

Martin har jobbat främst privat, landstingskommunalt och kommunalt. Han har varit i branschen i olika roller i drygt 20 år. Han tycker det är kul med xml. På sin fritid gillar han att klappa katter, lapa sol och löpa.

Sex snabba med Annika Bergsland



Hej Annika!

Det har gått snart tre år sen vi hörde av er sist, hur går arbetet med Enskilda e-arkivet (EEA)?

Det går bra. Sen vi talades vid sist har mycket hänt. Vi har nu en verksamhetschef vid namn Emil Helén. Verksamheten löper på enligt plan.

Har fler enskilda arkivinstitutioner anslutit sig och hur drivs samarbetet mellan arkivinstitutionerna?

Det är ett stort intresse från enskilda aktörer, föreningar och företag i landet. Intresset från andra länsarkiv har varit stort och några av dem har redan anslutit sig. Vi känner oss stolta över att kunna erbjuda en bra lösning för digitalt bevarande till alla intresserade – ingen utesluts. De som ansluter sig är antingen medlemmar med möjlighet att påverka EEA eller användare. Det finns även möjlighet att ta del av EEA:s tjänster på annat sätt.

Genom vårt administrativa arbete och administratörsnätverket knyts länsarkiven samman. På varje länsarkiv, eller arkiv finns minst en administratör som träffar andra administratörer på veckobasis. Det är här som det egentliga arbetet sker.

Hur har leveransprocessen till Enskilda e-arkivet (EEA) utvecklats sedan dess?

Vår e-arkivlösning bygger på OAIS-modellen och består av tre delar. Dessa är e-arkivportalen, Archivematica och AtoM. Filerna som ska e-arkiveras lämnas in och metadata sätts via e-arkivportalen, bevaras långsiktigt i Archivematica och tillgängliggörs i AtoM, (Access to Memory). Den publika delen kallar vi forskarsalen.

Just e-arkivportalen underlättar leveranser av digitala filer. Utan e-arkivportalen skulle leveranser behöva "snyggas till" genom handpåläggning. Nu fixar e-arkivportalen det.

Har fler föreningar valt att ansluta sig till EEA? Och vilken typ av föreningar är det som anslutit sig?

De som anslutit sig är länsarkiv och enskilda nationella arkiv, men även större internationella företag och nationella föreningar och sammanslutningar har visat sitt intresse för lösningen. Behovet av att bevara digitalt är mycket stort.

Har ni kommit igång med inleveranser än och vilken typ av information har ni tagit emot?

Ja inleveranser pågår hela tiden. Dels genom att arkivbildare, alltså föreningar som är medlemmar i länsarkiven, själva levererar sina digitala filer och dels genom att länsarkiven själva levererar och tillgängliggör herrelösa arkiv.

Det kan handla om webbsidor, foton, ljudfiler, filmer och dokument.

Om jag är nyfiken på information som levererats in, finns det någon möjlighet att ta del av det via en webbplats?

Gå via enskilda e-arkivets hemsida <https://enskildae-arkivet.se/>

till Forskarsalen <https://forskarsal.e-arkivportalen.se/>

Där kan du finna de dokument som arkivbildaren bestämt ska vara offentliga och som ska kunna googlas fram var du än är i världen. Där ligger samtliga arkivförteckningar, men vissa dokument sparas endast för eget bruk och för att få ta del av dem måste du ha en egen inloggning eller begära ut filerna, precis som det görs med analoga handlingar.

Annika Bergsland

Under sin tid som arkivarie, både på Statens Energimyndighet och som chef för Arkiv Sörmland har hon lagt stort fokus på digitalt bevarande. På myndigheten genom att arbeta för ett myndighetsgemensamt e-arkiv och på Arkiv Sörmland för att lägga grunden till ett digitalt utvecklingscentrum för enskild sektor.

Historia och pedagogik är två trådar som löpt parallellt genom livet. Annika är utbildad mellanstadie lärare, lärarutbildare, etnolog och arkivarie. Som person gillar hon att samverka – ju fler röster desto bättre resultat. Hundar, hästar och internationella kontakter ger henne näring på det privata planet.

De verksamhetsnära arkiven hos Sydarkiveras förbundsmedlemmar



Sydarkiveras förbundsmedlemmar är fria att själva bestämma över sina verksamhetsnära arkiv. Med verksamhetsnära arkiv menar vi alla förekommande lösningar för att lagra data, dokument och andra objekt som är allmän handling (verksamhetsinformation) och bildar myndigheternas arkiv. Det har visat sig att det finns flera olika strategier för de verksamhetsnära arkiven som kan fungera bra beroende på de varierande behoven och förutsättningarna för olika kommuner eller verksamhetsområden. Förbundsmedlemmarna får råd och stöd från Sydarkivera i frågor som rör gallring och arkivering utifrån sina specifika förutsättningar. I samband med digitala arkivleveranser samarbetar vi både med förbundsmedlemmarna, deras systemleverantörer och konsulter.

I den här artikeln berättar vi om några generella strategier för verksamhetsnära arkiv och några av de vanligaste användningsfallen.

Våra förutsättningar

Sydarkiveras förbundsrets har varierat över de tio år som har gått sedan förbundet bildades 2015 med 11 förbundsmedlemmar. Idag samlar Sydarkivera 39 kommuner och en region och fler förbundsmedlemmar är på väg in. Samtidigt väljer några få att träda ur för att söka andra samarbeten eller hantera även slutarkivet själva i kommunen. Det är därmed troligt att förbundsretsen kommer att förändras även under de kommande tio åren.

Inom förbundsretsen ingår kommunalförbund och kommunala bolag i de fall där Sydarkiveras förbundsmedlemmar utgör hälften eller fler av de samverkande kommunerna. I dagsläget är det omkring 150 kommunala företag som ingår.

De organisationer som ingår har varierande förvaltningstraditioner, juridiska, ekonomiska och praktiska förutsättningar och även olika strategiska samarbeten. Ofta finns det regionala samarbeten och nätverk. Det finns också traditioner att samverka med närliggande kommuner inom olika verksamhetsområden som till exempel löneadministration, överförmyndare eller räddningstjänst. Det finns alltså många samarbeten som involverar både förbundsmedlemmar och kommuner eller regioner utanför förbundsretsen.

Det förekommer inte minst olika samarbeten inom upphandling, införande och förvaltning av informationssystem. Sydarkiveras förbundsmedlemmar har valt att samverka på många olika sätt när det gäller it och systemförvaltning. Kommunalförbund som ITSAM och kommunala bolag som Unikom, IT-kommuner i Skåne AB är exempel på detta. Det förekommer även gemensamma nämnder och inte minst interkommunala avtal.

De verksamhetsnära arkiven behöver fungera praktiskt och organisatoriskt i vardagen. Att upphandla och införa en enda lösning för verksamhetsnära arkiv som passar alla framstår inte som genomförbart i ett långsiktigt perspektiv. Genom att tillåta olika strategier och lösningar blir det dessutom möjligt att följa upp, utvärdera och dra slutsatser om de olika alternativen. Det blir också möjligt att justera kravställning och uppsättning av de verksamhetsnära arkiven över tid på ett sätt som är mer flexibelt än om alla är bundna till att använda samma lösning.

Kompletta lösningar där ”allt” ingår

Ofta räcker verksamhetssystemet i sig till för att hantera det verksamhetsnära arkivet. Verksamhetssystem betyder här olika typer av ärende- och dokumenthanteringssystem, verksamhetsstödjande system eller tjänster för att hantera verksamhetsinformation. Det är vanligt att kommuner upphandlar färdiga och kompletta lösningar som stöd för olika verksamhetsområden. Dessa lösningar har i många fall redan allt det stöd som behövs för det verksamhetsnära arkivet, det vill säga registrering av uppgifter, hantering av dokument och bilder, gallring och uttag för slutarkivering.

Uppgifter och dokument arkiveras i systemen i takt med att de registreras eller signeras, alternativt när ärenden eller akter avslutas. Att det är så, har att göra med de bestämmelser som finns i offentlighetslagstiftningen. Det finns inte något krav på att flytta verksamhetsinformationen till ett separat system för att den ska anses vara arkiverad.

Förbundsmedlemmar och verksamhetsområden som väljer färdiga helhetslösningar av det här slaget fokuserar på att säkra upp verksamhetssystemen så att de uppfyller krav på säkerhet, dataskydd och att det finns de funktioner och tjänster som behövs för dokumenthantering men även till exempel för gallring och uttag för slutarkivering hos Sydarkivera. Det finns i dag exempel på marknaden där tjänster har inbyggt stöd för att skapa och distribuera digitala arkivfiler på ett användarvänligt sätt.

Ibland behövs kompletterande dokumentarkiv

En del ärendehanteringssystem och administrativa system saknar inbyggt stöd för att hantera dokument, bilder eller andra stora objekt. Det kan också vara så att det inbyggda stödet för dokumenthantering inte är tillräckligt väl utbyggt och säkert för att fungera som verksamhetsnära arkiv. Det kan till exempel vara så att användare kan fortsätta att skriva och ändra i dokument, eller flytta dokument utan att det spåras av verksamhetssystemet. I dessa fall kan det vara nödvändigt att köpa till moduler eller funktioner för dokumenthantering. Alternativt att upphandla fristående lösningar för dokumentarkiv.

Dokumentarkiven, som ofta benämns e-arkiv, är verksamhetsnära arkivlösningar som har stöd för hantering av dokument, bilder eller andra stora objekt och för filtrering/sökning efter begrepp som till exempel diarienummer, personnummer eller fastighetsbeteckning. Dokumentarkiven kan ha stöd för direktarkivering från anslutna verksamhetssystem eller e-tjänster så att dokument registreras (arkiveras) helt eller delvis automatiserat. Dokumentarkiven kan fungera bra som komplement till verksamhetssystemen och kan också ha färdigt inbyggt stöd för arkiveringsuttag för överföring till det digitala slutarkivet. Ofta behöver uttaget kompletteras med databaser eller arkiveringsuttag från de administrativa register som finns för att informationen ska fortsätta vara sökbar och användbar fullt ut.

Förbundsmedlemmar och verksamhetsområden som har ett eller flera dokumentarkiv fokuserar, utöver att säkra upp systemen, på val av filformat som är lämplig för arkivering och urval av sökbegrepp.

Mellanarkiv som strategi

Det förekommer att systemleverantörer satsar på att endast erbjuda öppna maskingränssnitt för integrationer, så kallade API:er, för att stödja e-arkivering. Det vill säga att det inte finns något färdigt användargränssnitt eller process för att genomföra ett arkiveringsuttag för en inloggad användare. I det fallet behövs någon typ av mellanarkiv eller annan mellanlösning för att kunna göra arkiveringsuttag för slutarkivering hos Sydarkivera.

En del kommuner och regioner har som strategi att upphandla system och tjänster som är flexibla när det gäller att till exempel att bygga integrationer eller processer och anpassa systemstödet för verksamheternas behov. Det kan vara behovet av att bygga ihop, eller integrera, olika typer av lösningar med varandra som är drivande. Målsättningen kan vara att bygga ihop olika lösningar för ärendehantering, dokumenthantering, digitala kartor, e-tjänster och så vidare så att allt fungerar tillsammans. Men kommunen vill själv välja de olika byggstenarna för lösningen och kunna byta ut olika komponenter efter hand. För att det här ska vara möjligt i praktiken används ofta öppna maskingränssnitt som hjälper utvecklare att bygga till funktioner och bygga ihop olika lösningar.

En förutsättning för att det ska fungera bra är att det finns personer som hanterar de anpassningar och integrationer som behövs. Det kan hanteras med egen personal eller med konsulter från systemleverantör eller tredje part. För olika verksamhetssystem och integrationsplattformar kan det i varierande grad finnas färdiga "adaptrar" som mallar att utgå ifrån.

De förbundsmedlemmar som har den här strategin behöver ta ställning till om de olika verksamhetssystemen ska integreras med en lösning för mellanarkiv. Det vill säga ett verksamhetsnära arkiv som kan ta emot information från olika anslutna system och processer för att därefter exportera och paketera för slutarkivering. Det här sättet att arbeta kan vara en bra och väl fungerande lösning där arkiveringen sker "i bakgrunden". Alternativet för förbundsmedlemmar som använder system av det här slaget är att bygga exporter utifrån de gränssnitt som finns och formaten som stöds för att därefter paketera filer för slutarkivering utan att informationen passerar ett mellanarkiv.

Olika användningsfall

För de verksamhetsnära arkiven finns det typiskt sett några olika användningsfall. Ett är visningsarkiv som underlättar utlämnande av handlingar via kontaktcenter eller publicering externt. Ett annat är skanningsarkiv där fokus är att skanna handlingar på papper som är från tiden före verksamhetssystemet infördes. Det är vanligt med särskilda digitala personalarkiv eller skolarkiv som är dokumentarkiv specialiserade för att fungera så bra som möjligt för det specifika verksamhetsområdet. Det finns också arkiv som är fokuserade på en viss typ av format som till exempel mediefiler, sociala medier, teknisk dokumentation eller ritningar.

Arkivtillsynen

Sydarkivera ansvarar för tillsyn över förbundsmedlemmar-nas arkiv. Både förvaltningarnas arkiv och de kommunarkiv eller centralarkiv som finns. Sydarkivera har en beslutad strategisk tillsynsplan fram till 2030 som styr tillsynen av olika verksamhetsområden. Varje år har sitt fokusområde och tillsynen sker oberoende av kommunernas organisering i nämnder och styrelser. Det sker återkoppling till respektive



förbundsmedlem, men även analys och rapportering samlat till den gemensamma arkivmyndigheten, Sydarkiveras förbundsstyrelse. Det här gör det möjligt att identifiera sam-band i ett större perspektiv och gemensamma förbättringsområden. Utbildning och insatser för rådgivning planeras med utgångspunkt från resultatet av tillsynerna.

Korta arbetsmöten via webben

För de vanligt förekommande stora verksamhetssystemen är det årligen korta arbetsmöten via webben. Då träffas systemförvaltarna hos förbundsmedlemmarna, Sydarkiveras bevarandefunktion och den arkivarie hos Sydarkivera som ansvarar för det aktuella området. Dessa tillfällen är till för information om det praktiska kring digitala arkivleveranser och erfarenhetsutbyte när det gäller olika frågor som har att göra med informationsförvaltning och digitalt bevarande som filformat, elektroniska underskrifter och så vidare.

Verkstäderna Få ordning på e-arkivet

För fördjupning finns verkstäder via webben som är riktade till verksamhetsnära systemförvaltare. Tillsammans går vi igenom 12 moment med allt det som på olika sätt påverkar förvaltningens e-arkiv. Till varje moment finns en checklista som kan användas för att identifiera sådant som är oklart eller som behöver förbättras.

Inbyggt stöd för arkiveringsuttag

När informationen inte behövs längre i verksamheten, eller den inte längre får finnas direktåtkomlig för verksamheten på grund av integritetsskäl, kan myndigheten komma över-ens med Sydarkivera om en digital arkivleverans.

Den avlämnande myndigheten får stöd och anvisningar av en handläggare hos Sydarkivera under processen. Många verksamhetssystem, dokumentarkiv eller mellanarkiv har inbyggt stöd för arkiveringsuttag. Det betyder att en systemanvändare med behörighet kan skapa ett arkiv-eringsuttag i form av en export för slutarkivering med stöd av systemets användargränssnitt

De gamla registren och databaserna

Många av särskilt de äldre verksamhetssystemen har inte inbyggt stöd för arkiveringsuttag. Det är inte något hinder för att slutarkivera information digitalt hos Sydarkivera. Det finns flera olika metoder för arkiveringsuttag från äldre register, databaser och verksamhetssystem. Sydarkivera använder den öppna programvarusviten DBPTK, Database Preservation Toolkit, i de fall som datalagret är en relations-databas. Förbundsmedlemmens it-funktion, eller leverantör av it-tjänster, överför kopior av databasdumpar, backuper av informationsinnehållet i en databas. Sydarkiveras mottag-ningsansvariga tekniker importerar filerna i en kompatibel databashanterare och genomför därifrån databasexporter i arkiveringsformatet SIARD. Analys genomförs av Sydark-iveras personal med hjälp av skärmbilder från verksam-hetssystemet och den dokumentation som eventuellt finns att tillgå.

Rådgivningen i samband med upphandling och införande

Det ingår i Sydarkiveras uppgifter att ge råd om arkiv och digitalt bevarande i samband med att förvaltningarna upphandlar och inför nya verksamhetssystem och lösningar. Rådgivningen utgår från förbundsmedlemmarnas och de olika kommunala myndigheternas varierande behov och förutsättningar.

I samband med införandet av ett verksamhetssystem gör vi tester tillsammans för att se att allting fungerar som det ska. Det är för att kontrollera att allting är rätt inställt och att de digitala filerna som exporteras är lämpliga för långsiktigt digitalt bevarande. Det gäller både för verksamhetssystem och verksamhetsnära arkiv (mellanarkiv). En viktig del är att validera filer i strukturerat format och kontrollera att de följer sina utpekade specifikationer och regler.

Stöd till utvecklare

Sydarkivera ger stöd till de som utvecklar exportformat för slutarkivering, vare sig det är anställda hos förbunds-medlem eller systemleverantörer som förbundsmedlem har avtal med. Stödet är dels information om standarder och specifikationer för överföring av information, dels gransk-ning av exempeluttag, det vill säga exportfiler som endast innehåller påhittade uppgifter. Sydarkivera validerar och kontrollerar exempelfilerna mot de specifikationer som används. Sydarkivera deltar i de europeiska initiativen för e-arkivering E-ARK, DLM-forum och DILCIS Board framför allt när det gäller specifikationerna för informationspaket CSIP och innehållstypsspecifikationerna CITS och är därigenom väl bekanta med formaten. Det är inte ett krav att uttagsformaten följer gemensamma specifikationer, Sydarkivera kontrollerar även andra format förutsatt att det följer med valideringsregler eller dokumentation. Genom att delta aktivt i arbetsgrupperna finns möjlighet att påverka så att specefikationer utvecklas för att fungera för alla. Om det är något som behöver åtgärdas eller som är oklart får utvecklare kommenterade filer i retur och förklaringar om vad det är som behöver åtgärdas för att filerna ska validera och stämma överens med de standarder och specifikationer som används.

Bästa tipset från oss på Sydarkivera!

Under de tio år som passerat har det skett en utveckling med både flera olika lösningar för e-arkiv på marknaden att välja bland och mer användarvänliga funktioner och processer för arkiveringsuttag från system och tjänster som används i verksamheterna. Kombinationen av att erbjuda rådgivning vid upphandling och testleveranser i samband med införande har gett konkreta resultat. Framför allt att i att filer som exporteras för e-arkivering validerar och följer sina standarder och specifikationer redan när systemet införs. Det är ett viktigt fundament i arbetet med att säkerställa långsiktigt digitalt bevarande. E-arkivering är ett område där flera olika professioner och aktörer behöver samarbeta. Som gemensam arkivmyndighet för många har Sydarkivera tillgång till olika specialister som kan stödja förbundsmedle-mmarna även i dialogen med leverantörer och utvecklare. Särskilt när det gäller specialiserade frågor om till exempel filformat eller öppna standarder och specifikationer för informationsöverföring.

Samtidigt ser vi att det har kommit både nya möjligheter och utmaningar med den snabba tekniska utvecklingen som sker. För att e-arkivering ska fungera i praktiken behöver det finnas en robust marknad med olika lösningar för de verksamhetsnära arkiven som på ett effektivt sätt stödjer bevarande i det medellånga perspektivet. Det vill säga de 5–20 år eller mer som informationen behöver finnas direkt tillgänglig och användbar i de kommunala verksam-heterna. Vi ser fram emot en fortsatt positiv utveckling där e-arkivering är en naturlig del i de tjänster och lösningar som erbjuds offentlig sektor. Medskick till både beställare och leverantörer är att tänka på att det finns olika strategier och användningsfall när det gäller e-arkiv. Den lösning som passar på en plats kanske inte alltid passar på nästa. För välfungerande e-arkiv i de kommunala verksamheterna är det viktigt att titta på förutsättningarna för den enskilda organisationen och det aktuella användningsfallet.

Elin Jonsson

Roll:
Bevarandestrateg
Arbetsplats:
Sydarkivera



Elin Jonsson, bevarandestrateg hos Sydarkive-ra och har följt med förbundet sedan starten 2015. Framförallt engagerad i samordningen av digitala arkivleveranser och förvaltningen av den gemensamma bevarandeplattformen.

Jag har arbetat med digitalt bevarande och systemförvaltning i olika roller sedan början av 2000-talet. Innan Sydarkivera startade var jag projektledare och verksamhetsspecialist i pro-jektet E-arkiv Kronoberg och Blekinge 2013–2014. Jag har deltagit i flera olika nationella projekt kring e-arkiv och digitalt bevarande.

Att lyckas med elektronisk arkivering

Elektronisk arkivering upplevs ofta som ett tekniskt problem – men det handlar i grunden om arkivverksamhet. E-arkivet är inte ett system, utan en funktion: en logisk struktur för att bevara digital information långsiktigt. Det svåra är inte e-arkivet i sig, utan att identifiera, strukturera och sammanställa de digitala objekt som ska bevaras. Med rätt metoder och verktyg blir det både möjligt och hanterbart.

Vilka är då de här metoderna och verktygen? Nedan kommer de att gås igenom med några tips som får er att lyckas med e-arkivering.

E-arkiv är enkelt

För att lyckas behöver man förstå vad e-arkiv och e-arkivering är både principiellt och i praktiken. E-arkiv är i grunden inte något mystiskt, tekniskt avancerat system med särskilda funktioner som måste köpas eller byggas. Det är heller inte ett verksamhetssystem med en egen informationsmodell, användargränssnitt eller produktlogik. I stället bör e-arkiv förstås som en integrerad del av en myndighets arkivfunktion – det vill säga det ansvar och den verksamhet som säkerställer att information bevaras, är sökbar och förståelig över tid.

Det som skiljer e-arkivet från det traditionella arkivet är endast mediet – de digitala artefakter som ska hanteras, såsom filer och metadata. Men grundprinciperna för vad som ska bevaras, göras tillgängligt och hur det ska dokumenteras, är detsamma som för analoga handlingar. Arkivlagen gäller oavsett format.

Att införa e-arkiv handlar därför inte främst om att upphandla en teknisk lösning. Det handlar om att utveckla och

tydliggöra arkivfunktionen så att den även inkluderar digital information – med rutiner, ansvarsfördelning och struktur som säkerställer att informationen kan tas om hand från såväl verksamhetssystem som manuella processer.

Ett vanligt misstag är att betrakta e-arkivet som ännu ett system i IT-miljön. Men ett e-arkiv är inte en applikation med låst data, utan ett organisatoriskt åtagande för bevarande, oberoende av plattform. Det ska kunna förändras, flyttas och anpassas utan att arkivfunktionen går förlorad. Därför måste utgångspunkten vara arkivverksamheten – inte tekniken.

E-arkivering är svårt

Det som verkligen skiljer digital arkivering från traditionell, fysisk arkivering är inte syftet – det är fortfarande fråga om att bevara informationen – utan formen på det som ska bevaras. I det fysiska arkivet består ett bevarat objekt ofta av en konkret, sluten enhet: ett diariefört ärende i en akt, ett beslut i ett aktskåp, en handling med en given plats. Strukturen är visuell och fysisk, och handlingen i sig är detsamma som det som ska bevaras. I det digitala sammanhanget är detta snarare undantag än regel.

De objekt som ska bevaras – ärenden, beslut, transaktioner – är ofta inte realiserade som befintliga objekt såsom färdiga filer. I stället består de av distribuerad information: data lagrad i databaser, kompletterande filer i olika format, beroenden till andra poster och relationer mellan systemkomponenter. Objekten existerar logiskt, men inte tekniskt konkret som en färdig enhet att "lägga på hyllan". De behöver därför definieras och sammanställas vilket innebär ett mer eller mindre komplext utvecklingsprojekt.



Och det är här tekniken verkligen kommer till sin rätt, inte som mål i sig, utan som stöd för en professionell arkivfunktion.

Detta är en av de stora utmaningarna för elektronisk arkivering: det finns sällan en enskild, färdig digital handling per objekt. I stället måste man först återskapa, extrahera eller transformera data för att skapa ett begripligt, sammanhållet och långsiktigt bevarandeobjekt. Själva arkivet – strukturen, förteckningen, beskrivningarna – är alltså fortfarande en stabil funktion, motsvarande hyllorna och arkivförteckningen i ett fysiskt arkiv. Men objekten man försöker ordna är, i den mån de alls existerar, flytande, splittrade och ibland kontextberoende. Därför är det viktigt att särskilja e-arkivets enkelhet från komplexiteten i digital arkivering. E-arkivet som koncept är enkelt: en logisk ordning för bevarande. Men vägen dit – att tekniskt förstå och sammanställa vad som faktiskt ska bevaras – är det svåra. Därför behöver arkivkompetens och systemförståelse mötas i praktiken, inte i separata stuprör.

ETL för arkivering

En central del i arbetet med att åstadkomma fungerande elektronisk arkivering handlar om det som i tekniska sammanhang ofta kallas ETL – Extract, Transform, Load. Det vill säga: att hämta information från en eller flera datakällor, bearbeta och sammanställa den, och därefter leverera den i den form som är önskad för bevarandet. Det är här mycket av komplexiteten i digital arkivering visar sig – inte i själva e-arkivet, utan i arbetet med att få fram de arkivobjekt som ska placeras där.

Ett exempel är huvudbokstransaktioner i ett ekonomisystem. Dessa finns sällan färdigpaketerade som avgränsade objekt. Istället finns de som en mängd poster i databaser,

med kopplingar till kontoplaner, användarloggar, bilagor och periodiseringar. Att skapa ett begripligt, enhetligt arkivobjekt kräver ett tekniskt och verksamhetsmässigt arbete: vilka fält behövs? Vilka relationer måste bevaras? Vilka filer tillhör vilket objekt och på vilket sätt?

Det är fullt möjligt att utföra detta mer eller mindre manuellt, särskilt i mindre sammanhang. Men i takt med ökande volymer och komplexitet blir manuella metoder snabbt ineffektiva, svårkontrollerade och felbenägna. Här gör rätt verktyg stor skillnad – både generella ETL-verktyg och mer domänspecifika sådana som är anpassade för just arkivets behov, där utgångspunkten är att skapa logiskt hållbara, objektcentrerade leveranser.

Skillnaden blir ofta dramatisk: att med ett generellt verktyg försöka skapa varje arkivobjekt från grunden kräver mycket konfiguration, kontroll och dokumentation. Ett domänanpassat verktyg för just arkiveringsscenariot ger därför betydligt bättre förutsättningar för ett effektivt arbete, kvalitetssäkring och spårbarhet. Skillnaden är helt enkelt inte vad som kan göras med eller utan ett visst verktyg, utan hur och framför allt med vilken effektivitet, kvalitet och kostnad.

Det är i detta arbete – att extrahera, strukturera och leverera – som grunden för lyckad digital arkivering läggs. Och det är här tekniken verkligen kommer till sin rätt, inte som mål i sig, utan som stöd för en professionell arkivfunktion. E-arkivet behöver rätt sammanställda objekt som representerar artefakterna att bevara – och en genomtänkt ETL med lämpliga verktyg är processen med vilken man skapar dem.

Modeller som sanningens kärna

En domänspecifik lösning behöver en definition av det som hanteras, det vill säga objekten och deras proveniens och uppkomst – en modell. För att verktyg för digital arkivering verkligen ska fungera i praktiken – inte bara tekniskt utan



också som stöd för långsiktig kvalitet, spårbarhet och förvaltningsbarhet – behöver de bygga på en modelldriven arkitektur. Det innebär att det inte är den enskilda filen, tabellen eller exportinställningen som styr vad som bevaras, utan en gemensam, explicit modell av vad varje typ av arkivobjekt faktiskt är.

Om en traditionellt interaktiv operatörsdriven ETL-process kan beskrivas som en överföringsfunktion från källa till mål i ett givet scenario, så kan den modelldrivna processen ses som den programmatiskt körbara, domänspecifika överföringsfunktionen där modellen, med rätt vald programvara, till och med kan vara genererbar för de objekt som finns eller är dokumenterade. Denna modell fungerar som en "single source of truth" – en central definition av objektets struktur, innehåll, relationer och, inte minst, regler.

Modellen används som utgångspunkt för hela kedjan: från extraktion av data i källsystem, via bearbetning, sammansättning och eventuell paketering, till arkivleverans och ordnande i e-arkivet. Den används till och med för implementering av olika tillgänglighets- och användningslösningar för det aktuella materialet. På så sätt skapas en stabil grund, där arkivets begreppsvärld inte löses upp i tekniska detaljlösningar, utan hålls samman genom hela processen med materialets integritet intakt.

Det framgångsrika valet

Fördelarna med en modelldriven ansats är flera. För det första skapas en tydlig och enhetlig dokumentation av varje objektstyp, vilket minskar beroendet av enskilda lösningsbeskrivningar och personbunden kunskap. För det andra blir förändringar lättare att hantera: om något i verksamheten förändras – ett nytt fält, ett annat samband – så uppdateras modellen, och alla delar av processen kan hanteras systematiskt och kontrollerat. För det tredje säkerställs kvalitet, eftersom varje leveranstyp kan förstås genom sin entydigt definierade och gemensamma förväntade struktur.

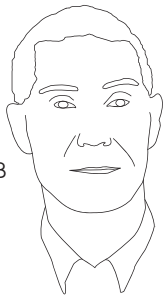
Slutligen möjliggör en sådan modellorienterad metod ett mer transparent samarbete mellan arkivfunktion, IT och verksamhet. Alla talar om samma objekt – inte olika utdrag, filformat eller systeminställningar. Det gör e-arkivprojekt mindre sårbara och mer förutsägbara. Modelldrivna verktyg gör därmed inte bara arkiveringsprocessen effektivare – de gör den begriplig, spårbar och hållbar över tid.

Vi kan se många exempel runt omkring oss hos myndigheter där man inte nått i mål på grund av undermålig kvalitet på resultatet, försenade projekt och skenande kostnader. Det belyser hur viktigt valet av rätt strategi är för att lyckas. Modelldriven, programmatisk ETL erbjuder en möjlighet att lyckas med storskalig, högkvalitativ elektronisk arkivering, på ett långsiktigt hållbart sätt.

Joar Swenning

Roll: Grundare R2B Software AB

Joar Swenning har mångårig erfarenhet av informationshanteringslösningar, verksamhetsstöd för myndigheter och inte minst elektronisk arkivering. Han är en av grundarna till R2B Software AB som verkat inom området sedan starten 2007.



Beyond Digital Preservation:

Understanding Electronic Archiving in the Age of Trust

But what is Electronic Archiving? The terminology of "Electronic Archiving" might sound narrower than "Digital Preservation", but in effect it translates preservation principles into enforceable guarantees, aligning them with the needs of legal admissibility and trust interoperability.

From the perspective of digital preservation specialists, Electronic Archiving as introduced by Regulation (EU) 2024/1183 represents a formal and regulated instantiation of long-standing practices within the field. Conceptually grounded in the OAIS (Open Archival Information System) model, Electronic Archiving (or eArchiving) encompasses the processes, roles, and structures necessary to ensure that digital information remains usable, understandable, and verifiable over the very long term.

In eIDAS (and European Union) terminology this becomes:

- Confidentiality
- Integrity
- Availability
- Authenticity

What sets Electronic Archiving apart is its explicit legal anchoring in the trust service framework under eIDAS. It does not merely suggest best practices, but it codifies them into a compliance framework, complete with certification and auditability. This legal framing introduces a Qualified Trust Service layer atop of the traditional objectives of digital preservation: it unites technical sustainability with legal probative value.

Without preservation, the signature loses its legal weight over time and the document itself might become unavailable.

For professionals already well versed in things like representation information, fixity validation, and designated community (relying parties in eIDAS lingo), this development signals a shift: from functional longevity to cross-border legal opposability. The terminology of "Electronic Archiving" might sound narrower than "Digital Preservation", but in effect it translates preservation principles into enforceable guarantees, aligning them with the needs of legal admissibility and trust interoperability.

It's worth highlighting that this overlap in terminology can create confusion. Within the regulation, Electronic Archiving is essentially a legally constrained application of Digital Preservation, with additional requirements for traceability, evidence production, and integration with other trust services (such as e-signatures and time stamping).

Why Authenticity and Provenance Matter

While authenticity and provenance are core to any preservation strategy, eIDAS 2 elevates them from practice to proof: archived objects gain legal presumption through qualified mechanisms such as secure timestamps and evidence records.

Authenticity means information is still what it originally



claimed to be. Provenance tells us where it came from. In a digital world, this is guaranteed using digital signatures, secure timestamps, fixity checks (such as hashes), metadata trails, and sometimes representation management: the archived objects, metadata and all transformations are stored together with proof that links them.

These mechanisms are also central to the OAIS model, which stresses the importance of maintaining the chain of custody and fixity throughout the information lifecycle.

But even a digitally signed document is not enough if the signature becomes unverifiable in 5 years. That's where preservation comes in: Ensuring that the document, signature, and evidence remain valid and legible far beyond their technical lifespan.

Additionally, archived information should not only be stored; it should also be made available as an authentic source for sharing information between people, systems, and across borders. This is especially relevant in automated cross-border data exchanges, for example, in the context of the Single Digital Gateway or the European Digital Identity Wallet (EUDIW). In these systems, information must be interoperable and its authenticity guaranteed.

The Challenge with Digital Certificates

Digital signatures rely on certificates. But these certificates expire, sometimes after just two or three years. The signature doesn't disappear, but it can no longer be validated if the issuing certificate is unavailable or revoked.

Preservation actions like timestamp renewal, evidence record embedding (RFC 4998), and cryptographic agility are essential to mitigate this risk. These methods enable verification of authenticity even after key expiration, aligning directly with OAIS's preservation planning function.

This is a real problem for long-term contracts, diplomas, legal acts, or HR documents. Without preservation, the signature loses its legal weight over time and the document itself might become unavailable. The document might still exist, but it can no longer be viewed and its integrity can no longer be validated.

This is exactly why the European Union updated its eIDAS regulation, and why electronic archiving is now formally recognised as a Qualified Trust Service.

Why eIDAS 2 Introduces Electronic Archiving

The amended Regulation (EU) 2024/1183 adds Electronic Archiving as a new Qualified Trust Service. Its purpose is to address the growing need for trust in digital information from its creation until the end of its legal retention period. Until now, archiving wasn't regulated, and users had no assurance that archived documents would hold up in court. With QeA (Qualified Electronic Archiving), that changes.

A QeA service guarantees:

- That the data was archived with integrity.
- That it is proven unchanged.
- That it remains legible and verifiable.
- That proper procedures, logging, metadata, and security were followed.

These requirements mirror many principles of the OAIS model, especially regarding data ingest, preservation planning, and access.

Legal consequences of Regulation 2024/1183:

- The regulation has been in effect since 21 May 2024.
- As an EU regulation, it is applicable directly in all member states and supersedes national laws.
- The goal is to create harmonisation and legal certainty for Electronic Archiving across the EU.
- Information archived through a QeA gains non-repudiation and reversal of the burden of proof.
- Local exceptions should be phased out to create consistency.
- If information needs to be opposable to third parties, particularly those in other countries, and must be guaranteed to be accepted, then archiving it under a QeA is essential.

This regulation makes it clear: eArchiving is no longer a technical niche, but a legally recognised cornerstone of digital trust.

Impact for Preservation Professionals

This shift also changes the role of information managers and archivists. No longer limited to metadata curation and format migration, they now operate within a legal and trust-based ecosystem. They must evaluate providers not only for functionality, but for regulatory compliance. They must also ensure that archived information is future-proof: and usable by the next generation of software, staff — or citizens.

Professionals will find that frameworks like OAIS remain essential tools to understand their responsibilities: from identifying what must be preserved (the Submission Information Package), to ensuring it can be accessed and understood decades later (as a Dissemination Information Package).

This new environment also demands cross-disciplinary competence — professionals must combine archival expertise with a working understanding of legal frameworks and trust service certification.

In short: they are becoming Trust Architects.

What Does the Future Bring?

With electronic archiving becoming a regulated trust service, we can expect a rapid shift in how organisations treat digital information. It's no longer enough to save PDFs on a file server. Organisations will need to demonstrate the chain of custody, immutability, and legal trustworthiness, not just internally, but to courts, regulators, partners and the public.

This also opens doors. With digital credentials, electronic diplomas, health records and digital wallets on the rise, the ability to preserve data with trust built-in will become a strategic asset — not just a legal requirement.

The question for every organisation is: are you archiving, or are you just storing?



What Does Docbyte Offer?

At Docbyte, a European Qualified Trust Service Provider, we have been preparing for this shift for years. Our solution, Docbyte Vault, is the cornerstone of our Long-Term Preservation service and is on the European Trust List for Qualified Long-Term Preservation of Qualified Electronic Signatures and Qualified Electronic Seals. In Belgium, we are also on the Trust List for Qualified Electronic Archiving (hopefully, this will soon be the case as well in Europe). Our solution is aligned and, if possible, certified with OAIS, ETSI 119.511/512, eIDAS 2, and ISO-based preservation standards (e.g. ISO14641).

Key capabilities include:

- Automatic validation and timestamping at ingest.
- Evidence records management.
- Multi-format preservation and representation tracking.
- Secure metadata trails for audits and legal proof.
- EU data residency.
- Open Standards based: eArk Seal of Compliance, OpenAPI, OpenSearch, PREMIS, PRO-NOM, etc.

Docbyte Vault implements core OAIS components, including Ingest, Archival Storage, and Data Management, while offering integration with external access and preservation planning tools.

It is already used in HR, insurance, finance, and the public sector to archive contracts, claims, certificates, patient records and more — with long-term integrity and legal assurance.

Docbyte Vault is designed specifically for preservation professionals, providing transparency, policy control, and auditability that meet both technical and legal expectations.

Frederik Rosseel



Roll: Grundare Docbyte

Holds a degree in Applied Economics, but has built his career at the intersection of information management, law, and technology. Since the beginning, his work has focused on translating legal and regulatory requirements into practical and trustworthy IT solutions.

In 2006, he founded Docbyte with the ambition to productise solutions for information processing and digital archiving. In 2023, Docbyte became the first qualified trust service provider for Qualified Electronic Archiving in Belgium, with the launch of the Docbyte Vault.

Frederik is an active member of several expert groups in this domain and closely follows international developments in the field of digital trust, compliance, and long-term information preservation.

Bli kompis med din it-utvecklare

Även om vi i redaktionen strävar efter att täcka in alla perspektiv så blir det ofta mer arkiv och mindre teknik i tidningen. För att råda bot på detta satte sig Alexandra Meija ner med några av utvecklarna på ArkivIT för att få deras perspektiv på e-arkivprojekt, både vad gäller själva det tekniska genomförandet men också tips för ett gott samarbete inom projektgruppen.

Att arbeta på som utvecklare på ett företag där arkivfrågor står i fokus är inte alltid tacksamt då teknikfrågorna lätt hamnar i skymundan. Men i ärlighetens namn, teknikfrågan är central och utan våra utvecklare skulle det inte ens bli några leveransprojekt. Trots att arkivarier och utvecklare arbetar nära i projekten så är det ibland som skilda världar med ibland helt olika språk. Men som Magnus Raask tar upp i sin artikel börjar vi närma oss varandra och han betonar även vikten av att vi delar samma begrepp och att vi kan kommunicera med varandra.

På ArkivIT arbetar våra utvecklare med flera olika typer av uppdrag och projekt. Dock är det vanligt att flertalet uppdrag hos oss innefattar dataextraktion som *”innebär uttag av data från en datakälla”*. Utvecklarens uppgift är enkelt uttryckt att hitta rätt teknik för detta samt att därefter genomföra uttag av data. Den data som tas ut (extraheras) ska bearbetas och levereras till en utpekad lagringsplats. Vad som ska bearbetas ut, både vad gäller det programmeringsspråk som används men även om uttag ska göras återkommande eller enbart en gång. Ofta är det sistnämnda det vanligaste i samband med att system läggs ner. Det är

när det ska beslutas om vad som ska bevaras och gallras kopplas arkivarien in då denna har koll på informationens gallringsfrist.

Ett begrepp som återkommer i ett leveransprojekt är ETL som står för Extract (extrahera), Transform (transformera), Load (ladda in). Våra utvecklare förklarar att det *”är en process med delmoment för att i turordning hämta, bearbeta och till sist ladda data från en eller flera källor till ett eller flera mål.”* De fortsätter: *”ett lyckat ETL-flöde till ett e-arkiv ger en tydlig känsla av kvalitet och noggrannhet i varje del från uttag till inleverans. Det ska finnas spårbarhet, dataintegritet och långsiktig läsbarhet vilket innebär att information går att härleda till sin ursprungskälla, att data har validerats och transformerats korrekt enligt arkivets regelverk och att format och metadata uppfyller krav på långtidsbevarande. Nyckeln till framgång i ett ETL-projekt är samma som i många andra av våra projekt, ett nära samarbete mellan verksamhet, IT och arkivfunktion.”*

Har du som utvecklare tur finns en systemdokumentation som du överskådligt kan läsa igenom vid projektstart. Systemdokumentationen används därefter under projektets gång i de fall du behöver svar på mer detaljerade frågor. En extra bonus är om systemet har en *”super user”* hos kunden, det vill säga en användare på expertnivå som kan visa hur systemet används. Genom att sitta tillsammans med användaren ges en inblick i vilken information systemet hanterar och på vilka delar av det som fokus ska läggas. Ibland uppstår dock situationer där systemdokumentation saknas och/eller att det endast finns ovana systemanvändare kvar i organisationen. Det går fortfarande att komma framåt men i de fallen upplever våra utvecklare att det tar det avsevärt mycket mer tid att få ut rätt data och



det blir en stor osäkerhet kring informationens betydelse. Eller som de själva uttrycker det; *”Det blir mer gissningar men de kan göras någorlunda kvalificerade genom att reda ut hur information hänger ihop och om det finns mönster i hur information sparas i systemet. Går det att få ut databasrelationerna genom reverse engineering så är det ett bra stöd.”*

För en arkivarie låter det ibland lite som att utvecklaren tittar på en skärm, skriver in lite tecken och sen är det klart. Men verkligheten är mer komplex och det är inte alltid en ström-linjeformad process. En av våra utvecklare berättar om en av de största utmaningarna hen stött på. Detta var *”i ett projekt där vi skulle hämta data från ett äldre skräddarsytt verksamhetssystem. Dokumentationen var i stort obefintlig och ingen av utvecklarna som byggt systemet fanns kvar i organisationen. Vi försökte använda reverse engineering genom verktyg för att skapa ER-diagram¹ över informationsstrukturen i databasen – detta ger inblick i databastabeller, fält, nyckelvärden och relationer. Diskussion med användare skapade ytterligare förståelse för samband mellan data och datans betydelse.”* Ofta går det att lösa, men vägen dit är inte alltid enkel.

Under projektets gång är det speciellt en fas i ETL-processen som utmanar mest- extract- och transform. När vi frågar varför får vi svaret att *”det är så många aspekter som påverkar hur jobbet ska göras. Du måste kunna genomföra analys av komplex informationsstruktur i databaser såväl som ostrukturerad data (filer i mappar med mera) samt*

förstå verksamhetslogik och betydelsen av källdata för att kunna omvandla den korrekt. Det kräver ofta programmering av regler, script för konvertering² och hantering av felaktiga eller saknade värden.” Hur hanterar man då detta? Vi får svaret att vid hantering av datakvalitet ligger fokus på att identifiera, flagga och rätta fel i flera steg. Data analyseras för att hitta tomma fält, felaktiga värden, dubletter, logiska fel med mera. I diskussion med verksamheten beslutas därefter hur felen ska rättas. Ibland sker rättningen redan i källdatan medan i andra fall sker detta längre fram i ETL-processen.

Även om det finns applikationer och system som har egna uttags- och importfunktioner eller en sedan tidigare färdig lösning, så menar våra utvecklare att det fortfarande är allra vanligast att bygga en extraktionslösning från grunden. Och även om grunden i arbetet är densamma, det vill säga, du hämtar (extraherar) data, bearbetar (transformerar) den och slutligen så laddas den in i ett målsystem. Vägen till målet varierar dock beroende på typ av databas och vilket programmeringsspråk du som utvecklare föredrar att arbeta med. Om du som utvecklare kan arbeta direkt mot databasen, och den aktuella applikationen har en SQL-databas, så är SQL ett alternativ för att ta ut data ur systemet. Ibland finns det en databas som går att nå med SQL, men det räcker inte – du behöver även själva applikationen för att förstå vad datan betyder och hur den hänger ihop. Och den applikationen har du inte tillgång till. I sådana fall används något som kallas RPA (Robotic Process Automation). Det innebär att du som utvecklare programmerar en

Att vara systemutvecklare handlar om så mycket mer än att endast jobba med teknik.

mjukvarurobot som klickar sig runt i applikationens användargränssnitt och hämtar ut data, precis som en vanlig användare skulle göra. Ett exempel på ett sådant verktyg är Microsoft Power Automate som ingår i Microsoft M365-portföljen.

Idag har flertalet moderna program något som kallas ett API.³ Det är en typ av tekniskt gränssnitt som gör att man kan hämta ut data direkt från databasen i mer strukturerade format, som JSON eller XML, utan att behöva gå via själva användargränssnittet. Vilket språk som används vid programmeringen är helt upp till utvecklarens egna preferenser och vad som fungerar bäst för det aktuella projektet, vi utvecklare rör oss bekvämt mellan Python, PHP, C#, Java. Men det finns alternativ till den kanske mer traditionella programmeringen, berättar våra utvecklare, *”där det finns verktyg i vilka det skapas modeller för ETL-processen. Dessa verktyg ansluter till datakällan och via modellen definieras det hur data ska transformeras och färdigställas för att levereras till lagringsplatsen. Utöver det har vi även en mängd andra tekniker och metoder som vi utvecklare hittar och tipsar varandra om vartefter vi utför våra ETL-uppdrag.”*

Ett projekt är inte bara metodik och processer utan en stor del består av att samarbeta och kunna kommunicera med olika roller, som ibland inte har insyn i det arbetet du själv utför. Undertecknad har erfarenhet av att stå på arkivsidan men hur upplever våra utvecklare att samarbetet fungerar i ett projekt? *”Samarbetet fungerar oftast som ett nära samspel där varje roll bidrar med sin expertis. Med arkivudier diskuteras sådant som informationsstruktur, begrepp, metadata och vad som ska gallras respektive vad som ska sparas och tas med i leverans för vidare lagring. Till projektledare rapporteras status, risker och framsteg. Projektledaren prioriterar uppgifter och kommunicerar med andra delar av projektet. Behörigheter och tekniska detaljer stäms av med systemägare och drifttekniker. De är viktiga för att förstå hur systemet fungerar i praktiken och hjälper till vid viss typ av felsökning. Sammantaget handlar det om att vara kommunikativ, lyhörd och tydlig – så att alla parter jobbar mot samma mål.”* Ibland kan det dock uppstå missförstånd kring utvecklarens roll som ofta upplevs *”som en ganska ”teknisk” uppgift det vill säga att bara flytta data från punkt A till punkt B. I själva verket handlar det mycket om att förstå både verksamhetsprocesser och datakällornas struktur och begränsningar. För att klara detta krävs både teknisk kompetens och förmåga att sätta sig in i och förstå verksamheten. Att vara systemutvecklare handlar om så mycket mer än att endast jobba med teknik. Tekniken ska vara ett stöd för verksamheten och till nytta för användarna!”*

Våra utvecklare har de senaste åren sett en ny trend kring utvecklingen i e-arkivbranschen där de ser en framväxt av samarbeten kring e-arkiv, exempelvis kommuner emellan. Här menar de att det *”ökar standardisering i ETL-jobbet och möjlighet att hjälpa varandra genom kompetensdelning. En annan effekt de ser är att vissa roller, om det fortsätter i riktning mot det digitala, måste ta till sig den kunskap som krävs för att jobba med e-arkiv. ”Detta kommer ställa krav särskilt på arkivarierollen så den successivt utvecklas till att inkludera mycket mer kunskap om e-arkivering.”*

Slutligen, har ni några tips ni vill skicka med på vägen för att få till ett lyckat e-arkivprojekt? *”Absolut, några medskick har vi*

- ”Klargör vad det är för information som ska e-arkiveras och hur den ska göras tillgänglig. Hanteringen ska uppfylla flera olika krav gällande juridik, informationssäkerhet med mera.

- Ta med arkivudier, tekniker och eventuellt andra experter tidigt i diskussionen så att ni får vägledning kring standarder, format, metadatakrav, teknikplattformar och metoder.

- E-arkivering är en del av verksamhetens informationsförvaltning. IT-systemen som kallas e-arkiv löser inte ensamt hela e-arkiveringen, det behövs en förvaltningsorganisation som hanterar verksamhetens e-arkivfunktion.”

Med de slutorden tackar vi för intervjun och hoppas på än fler lyckade arkiveringsprojekt i framtiden!

Källor

1 ER-diagram (Entity-Relationship diagram) är en grafisk modell som visar hur information hänger ihop i en databas. Den beskriver entiteter (t.ex. ”Kund”, ”Order”) och relationerna mellan dem, och används för att planera och strukturera databaser på ett logiskt och överskådligt sätt.

2 Ett script för konvertering är ett program eller en kodsnuitt som automatiskt omvandlar data eller filer från ett format till ett annat.

3 Ett API (Application Program Interface) fungerar som en bro mellan exempelvis två system och är ett kontrollerat sätt att överföra information på. <https://skatteverket.se/omoss/digitalasamarbeten/omvaraapiervadarettapi.4.96cca41179bad4b1aaa4b8.html> 2025-06-06, kl.08.34

Alexandra Meija

Roll: Projektledare och e-arkivarie
Arbetsplats: ArkivIT

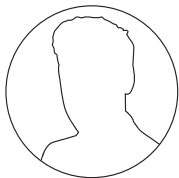
Alexandras yrkesbana har varit rätt brokig. Från läraryrke till registrator, till arkivarie till projektledare och nu senast webbutveckling. Det finns alltid en strävan att lära sig nytt och utveckla sig som ligger bakom. När hon inte arbetar med denna eminenta tidning eller projektleder andra försöker hon sig på ett gäng olika hobbies eller umgås med familj och vänner.



System Utvecklare

Roll: Systemutvecklare
Arbetsplats: ArkivIT

Jag är en samling av alla utvecklare som arbetar på ArkivIT och mina svar speglar erfarenheter som hänt i teamet.



E-arkivet – dags att prata hållbarhet på riktigt

Digital lagring lyfts ofta fram som ett miljövänligt alternativ till pappersarkiv. Man slipper ”fälla träd”, skriva ut och lagra fysiskt, det låter som en hållbar lösning. Men även den digitala infrastrukturen har en fysisk verklighet med tydlig miljöpåverkan. För att skapa hållbara e-arkiv krävs mer än smart teknik, vi behöver ta flera genomtänkta val längs vägen.

I denna artikel vill jag nyansera bilden av hållbar arkivering. För att göra e-arkiv hållbara räcker det inte med modern teknik, det kräver även nya perspektiv på urval, lagringsmedia, gallring och livscykelhantering. Det är hög tid att bredda samtalet om e-arkiv och låta dessa perspektiv ta större plats. För i grunden handlar hållbar arkivering om medvetna val; om vad vi sparar, varför, hur länge och på vilket sätt.

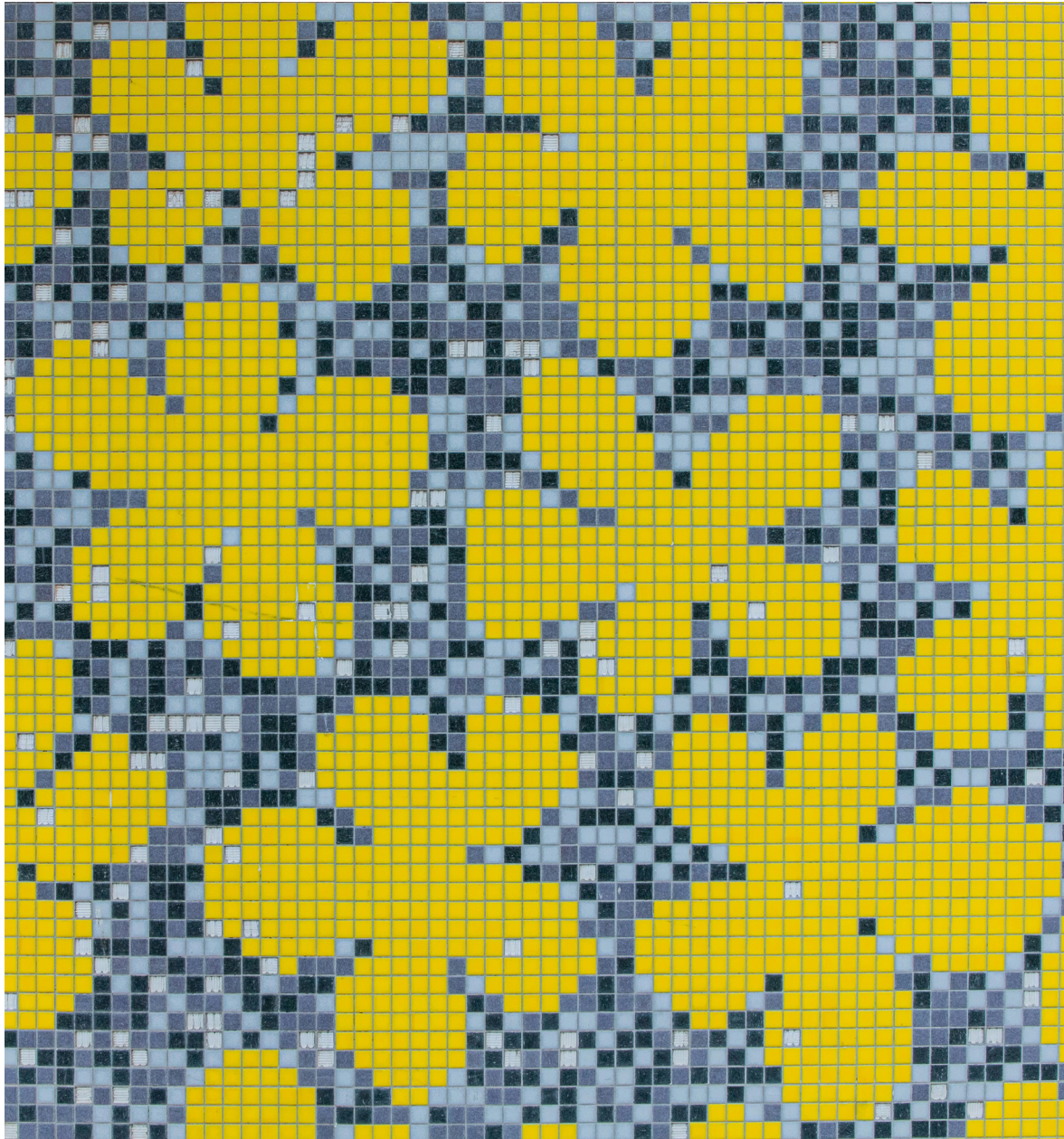
Varje dokument vi lagrar i e-arkiv kräver energi, material och infrastruktur. Inte bara idag, utan under hela sin lagringstid. Även ett till synes litet dokument förbrukar energi så länge det lagras på våra servrar. Utöver själva lagringen tillkommer ytterligare bruk av energi och infrastruktur från backupar, speglingar, indexering och framtida migreringar. Med tiden blir den sammanlagda resursanvändningen betydande.

Digital lagring kräver som sagt inte bara el, den kräver infrastruktur. Varje megabit som lagras digitalt måste förvaras och hanteras någonstans fysiskt: på servrar och diskar som kyls, underhålls och kommunicerar via nätverk. I takt med att datamängderna växer krävs fler diskar, en uppgraderad infrastruktur och migreringar för att hålla allt i gång. Varje serverhall som någon gång har tillverkats, transporterats och installerats måste till slut tas ur drift och återvinnas eller kasseras.

Tillverkningen av serverutrustning och annan infrastruktur ger upphov till betydande koldioxidutsläpp, inte bara under drift, utan redan i tillverknings- och leveranskedjan. Den kräver sällsynta jordartsmetaller, koppar, aluminium, litium, kobolt och neodym vilket är ämnen som ofta bryts under miljömässigt och/eller socialt tveksamma förhållanden. Dessutom kräver stora serverhallar kylning vilket använder ytterligare resurser. Det innebär att miljöpåverkan finns långt innan första filen lagras i ett e-arkiv.

När information inte längre tar fysisk plats är det lockande att samla på sig mer information, men mot bakgrunden av mina tidigare argument blir det tydligt varför mängden lagrad information spelar roll. När vi lagrar information utan tydligt bevarandevärde ökar vi belastningen på infrastrukturen utan att någon egentlig nytta uppstår för verksamheten, allmänheten eller forskare. Varje fil vi förvarar kräver el, backup och framtida migrering, oavsett om den någonsin öppnas igen.

All information som skapas är inte värd ett evigt liv. Genom att minska mängden data vi sparar kan vi bromsa den materiella omsättningen, minska behovet av ny utrustning och därmed begränsa den totala klimatpåverkan av vår digitala infrastruktur. Ett hållbart e-arkiv kräver alltså inte bara tekniska lösningar, utan också aktiva beslut om vad som faktiskt är värt att bevara. Det kräver ett medvetet urval redan från början där varje dokumenttyp, metadatapunkt och dataset bedöms utifrån sitt syfte och sin långsiktiga relevans. Detta urval blir allt svårare att göra med dagens breda flora av lagringsplatser.



Indexering av filer har också en miljöpåverkan och bör inte heller användas slentrianmässigt. När vi indexerar serier skapas separata databaser eller sökfiler som gör innehållet snabbare att hitta men som samtidigt använder lagringsutrymme och bidrar till en ökad resursförbrukning, inte minst vid uppdateringar och migreringar. Även här behöver vi väga nyttan med detta mot miljömässig kostnad och fundera på om fullständig sökbarhet alltid är nödvändigt.

En annan åtgärd för att minska onödig belastning är att välja filformat som är kompakta. Genom att använda format som kräver mindre lagringsutrymme kan man använda e-arkiv på ett mer resurseffektivt sätt. Några exempel på kompakta format är pdf/a, tiff och csv.

Man kan argumentera för att molntjänster är ett hållbart alternativ till lokal lagring och det finns goda skäl till det. De stora aktörernas datacentra är byggda för maximal energieffektivitet. De använder förnybar energi och avancerade system som optimerar kylning och belastning i realtid då belastningen fördelas mellan olika servrar och datacenter så att enskilda servrar inte överbelastas eller står oanvända. Den senaste versionen av hårdvaran ger en bättre prestanda per watt än äldre servrar som ofta står och surrar i kommunala serverrum. På ytan ser det här ut som en tydlig miljövinst. Molntjänster gör det också möjligt att dela resurser över många organisationer, vilket minskar slöseri av el och tillverkning av ineffektiv hårdvara. I stället för att varje organisation ska ha egen kapacitet för sina högsta belastningstoppar som kanske bara inträffar några

Ett hållbart e-arkiv kräver alltså inte bara tekniska lösningar, utan också aktiva beslut om vad som faktiskt är värt att bevara.

gångar per år kan molnet använda samma resurser mer jämnt och effektivt. Informationen lagras dock ofta långt bort i andra länder eller på andra kontinenter vilket ökar nätverkstrafiken och därmed också energiförbrukningen. Även här krävs medvetna val och att man se till helheten av energiförbrukningen.

Även säkerhetsåtgärder för med sig en miljöpåverkan. Varje gång vi speglar data för redundans, skapar backup-kopior eller använder kryptering och intrångsskydd ökar resursförbrukningen. Ju mer vi sparar, desto mer energi går åt till att skydda informationen. Särskilt känslig information kräver kraftfulla lösningar, med avancerade säkerhetslager och kontrollerad åtkomst, vilket i sin tur driver upp både kostnader, teknisk komplexitet och energianvändning. Här kan högre hållbarhet uppnås genom att se till att information skyddas på rätt nivå och att man exempelvis inte krypterar i onödan.

Att införa livscykelprinciper för information är ett effektivt sätt att öka hållbarheten. Högfrekvent använd information bör lagras så att den är snabbtillgänglig, men när åtkomstbehovet är lågt kan informationen flyttas till energisnålare lösningar i offline-media. Det handlar om att se arkivet som ett välskött bibliotek; vilka "böcker" ligger framme och vilka tas fram vid behov?

När det gäller offlinelagring är magnetband ett av de självklara alternativen. De är billiga, energisnåla och lämpar sig väl för långtidsarkivering av information med låg åtkomstfrekvens. Dessutom erbjuder de en hög grad av robusthet. Magnetband när de är lagrade på rätt sätt är mindre sårbara för datakorruption, cyberattacker och teknisk obsolescens än lagring på servrar. I en tid där digital information är utsatt för säkerhetshot är det viktigt att tänka hållbart även ur ett riskperspektiv.

Magnetband kräver dock planering och en acceptans av att all information inte måste vara omedelbart tillgänglig, men som en del av en genomtänkt arkivstrategi är det en väg värd att utforska. Som bekant enligt OAIS-modellen (Open Archival Information System) delas ett digitalt arkivobjekt upp i själva innehållet (en fil) och dess tillhörande metadata (information som beskriver innehållets struktur, kontext och bevisvärde). Enligt OAIS är det fullt möjligt att lagra dessa komponenter separat, så länge sambandet mellan dem bevaras. Det är här magnetband kommer till sin rätt där de kan användas för att effektivt lagra stora mängder innehåll, medan metadata kan lagras mer lättillgängliga på online lagringsmedia för att möjliggöra sökning. På så sätt kombineras energisnål och säker långtidslagring med snabb åtkomst till arkivets metadata.

I vissa fall kan faktiskt papper vara ett hållbart alternativ, särskilt för information som är i dokumentformat och som sällan används men som ändå behöver finnas tillgänglig under en lång tid. Ett tryckt dokument kräver ingen el för lagring eller läsning, inga migreringar och inga system-uppdateringar. Till skillnad från digital lagring är pappersbaserade arkiv ofta en engångsinvestering ur energisynpunkt. Ett tryckt dokument kräver inga kontinuerliga resurser för att vara läsbart, vilket i vissa sammanhang gör

det till ett hållbart alternativ. Det ligger där det ligger och bör fortfarande vara fullt läsbart om 80 år utan att ha dragit en enda extra watt.

Papper har också fördelen att det blir påtagligt när informationen som sparas inte är av värde för eftervärlden. En hylla full av arkivkartonger med information av lågt värde väcker ofta tydligare frågor från omgivningen än om informationen ligger i ett gigantiskt digitalt arkiv där denna försvinner i mängden.

Naturligtvis är papper ingen universallösning. Det kräver fysisk plats, är känsligt för fukt och brand och lämpar sig dåligt för information som behöver vara sökbar eller delbar. Men i en helhetssyn på hållbar arkivering där energiförbrukning över tid vägs mot faktisk åtkomstfrekvens, bör även analoga lösningar få ta plats; inte av nostalgiska skäl utan som ett medvetet miljöval. Alla medier har sin tid och plats och ibland är den platsen en hylla, inte en serverhall.

Slutord

Att arbeta hållbart med e-arkiv handlar i grunden om att ställa frågor:

Varför sparar vi detta?

Behöver det vara lätt tillgängligt?

Och i så fall hur länge?

Hållbarhet börjar inte med teknik, utan med resonemang. Det handlar om att byta perspektiv från att lagra för säkerhets skull, till att bevara i ett tydligt syfte. Det kräver mod att våga gallra.

Vi behöver införa principer för informationslivscykeln där data får ett planerat liv, från skapande, genom aktiv användning, till arkivering eller gallring. Vi behöver anamma nya perspektiv där lagringslösningar som inte bygger på ständig tillgång till el kan användas till lagring av dokumenttyper där det passar. Vi kan kombinera onlinelagring med välvalda analoga lösningar. Respektive lösning kan användas under hela eller delar av informationens arkiveringsfas beroende på tillgänglighetskrav.

Slutligen handlar det om att ta ansvar för den miljöpåverkan våra arkiv faktiskt har. E-arkiv har också framtida kostnader, tekniskt åtaganden och miljöavtryck. Genom att tänka hållbart kan vi göra arkiven mer robusta, mer meningsfulla och mer relevanta för kommande generationer.

Det är dags att gå från "spara allt" till "bevara med omtanke"

Andrew Tutt-Wixner



Roll: E- tjänstutvecklare
Arbetsplats: Mora kommun

Andrew är en e-arkivarie som brinner lite extra mycket för ETL och älskar den kreativa processen vare sig det är framför arbetsdatorn eller med hemmaprojekt.

Ett gemensamt e-arkiv för långtidsbevarande hos Sydarkivera

Kommunalförbundet Sydarkivera är gemensam arkivmyndighet för, i dagsläget, 39 kommuner och en region och fler förbundsmedlemmar är på väg in. I uppdraget ingår att förvalta en gemensam bevarandeplattform för de e-arkiv, elektroniska allmänna handlingar, som övertagits av arkivmyndigheten för långtidsbevarande. Resan startade 2015 när kommunalförbundet bildades med 11 förbundsmedlemmar och i år fyller Sydarkivera 10 år.

Under den här tiden har Sydarkivera förflyttat sig från en grundläggande bevarandeplattform till en utökad bevarandeplattform med olika komponenter som stödjer ett säkert och hållbart långsiktigt digitalt bevarande.

Projektet utökad bevarandeplattform

Sydarkivera införde en första grundläggande bevarandeplattform 2016–2017, som gav stöd för att skapa och förvara arkivpaket. Den grundläggande bevarandeplattformen har etappvis ersatts av en utökad bevarandeplattform under ett internt projekt som genomfördes 2021–2024. Projektet genomfördes parallellt med ordinarie verksamhet och var därför utsträckt i tiden. Metodiken och arbetssätten som infördes under projektet har därefter använts för att uppdatera och införa fler komponenter tillhörande den utökade bevarandeplattformen.

Det är två strategiska beslut som har påverkat valet av programvaror till Sydarkiveras utökade bevarandeplattform. Det första är att i så stor utsträckning som möjligt använda öppna standarder, specifikationer och programvaror. Det andra är att systemförvaltning och it-drift ska kunna ske i egen regi. Dessa förutsättningar innebär att ett krav för de

öppna programvarorna är att all kod, dokumentation och information som behövs för att kunna införa och förvalta programvarorna finns publicerad öppet. Det får inte finnas några hinder i licenserna att använda programvarorna för de olika ändamål som finns för Sydarkiveras verksamhet.

De metoder och arbetssätt som etablerats i projektet handlar om att läsa och ta del av öppna utbildningar och resurser för träning, genomföra laborationer, tester och slutligen införa i skarp produktion. Samtliga steg dokumenteras och det sker demonstrationer innan beslut om införande. Alla moment genomförs som utgångspunkt av egen personal utan konsultstöd. Det kan finnas flera goda skäl till att använda konsulter för både projekt, förvaltning och utveckling. Syftet för det aktuella projektet var dock att säkerställa att de öppna programvarorna är tillräckligt väl fungerande, dokumenterade och paketerade för att det ska vara möjligt att använda dem utan tidigare erfarenheter och externa beroenden.

Den externa testbädden

Den inledande etappen för projektet handlade om att sätta upp ramarna för Sydarkiveras externa testbädd. Det är en externt åtkomlig teknisk miljö med olika virtuella maskiner för att testa och utvärdera programvaror samt att genomföra laborationer i samverkan med externa aktörer. För testbädden finns bland annat administrativa rutiner och mallar för labbrapporter som stödjer arbetet med laborationer. Det är ett stöd både för att genomföra själva laborationerna och för att återföra lärdomarna till de som deltar.



Mottagningen

I den andra etappen infördes Sydarkiveras uppdaterade mottagning som var klar för att användas i skarp produktion hösten 2022. Från enstaka leveranser de första åren tar Sydarkivera de senaste åren emot två överföringar i veckan. Mottagningen tar hand om testleveranser och skarpa arkivleveranser från förbundsmedlemmarna, genomför olika tester och förbereder för inläsning i arkivet. Det är mottagningsansvariga tekniker hos Sydarkivera som löpande hanterar mottagningen och de tillhörande programvarorna. Till mottagningen hör tjänster för säker filöverföring, karantänstationer och den del av mottagningsmiljön som används för att analysera, granska och kontrollera materialet som har överförts.

Mottagningen är en del av det som inom e-arkivering brukar benämnas Pre Ingest. Sydarkiveras tekniker och arkivarier hjälper förbundsmedlemmarna att kontrollera arkivleveranserna och förbereda materialet för långtidsbevarande. Det sker dels systematiska kontroller med olika verktyg och programvaror, dels fördjupade kontroller av innehåll i samband med gemensamma webbmöten mellan förbundsmedlem och Sydarkivera. På det här sättet får förbundsmedlemmarna hjälp med att förstå funktioner och format för arkiveringsuttag och även stöd i dialogen med systemleverantören om det finns avvikelser som behöver åtgärd från systemleverantörens sida

Nya programvaror införs efter hand på mottagningen beroende på vad det är för typ av information som överförs. Några av de centrala verktyg som används är de öppna programvarorna Droid för att identifiera filformat, Jhove för filformatsvalidering, VeraPDF för validering av PDF/A-filer och Apache Tika för djupare analys av innehåll och metadata. Det behövs särskilda programvaror för multimedia, ritningar och teknisk dokumentation eller andra mer specialiserade filformat. Det är inte alla programvaror som är öppna. Bland annat används Oxygen för att validera XML mot angivna scheman och granska visningsformaten baserade på medföljande visningsmallar.

Sydarkivera tar emot arkivleveranser i många olika format. Det finns inte krav om mappning mot något specifikt schema för strukturerade data eller någon begränsning när det gäller format för bifogade filer (stora objekt). Både format som följer gemensamma specifikationer och produktspecifika format är tillåtna om de är öppna och följer sina egna regler. Det innebär att fasta körbara processer inte varit en prioritet för mottagningen. Fokuset är rutiner och instruktioner som mottagningsansvariga tekniker följer men som kan anpassas för nya användningsfall. Resultatet från kontroller sparas i paketen som loggar eller metadata.

Bevarandesystemet

En central del av den utökade bevarandeplattformen är programvaran som hanterar informationspaket för långsiktigt digitalt bevarande. Införandet skedde under den tredje och avslutande etappen av projektet 2023–2024. Bevarandesystemet är ett oberoende arkivinformationssystem där objekt hanteras och lagras som informationspaket. Pakten är självbärande och innehåller objekten som ska bevaras, metadata och dokumentation. Det som behövs för att förstå och visa upp informationen ska finnas i paketet tillsammans med bevis för att informationen är äkta och oförändrad. Innehållet i paketet varierar beroende på vad det är för typ av information och format som ska bevaras för framtiden. Dubbel bevarandestrategi tillämpas som huvudregel, vilket betyder att Sydarkivera sparar både de ursprungliga formaten och de normaliserade filerna i bevarandeformat.



Sydarkivera har valt den öppna programvaran Archivematica som utvecklas av det kanadensiska företaget Artefactual. Valet skedde efter att projektet jämfört olika förekommande öppna programvaror för oberoende arkivinformationssystem. Archivematica var överlägsen de andra programvarorna som testades. Dels vad avser omfattande dokumentation, tillgång till internationellt och nationellt community för att byta erfarenheter med andra, dels hanteringen av utveckling, kod, paketering och möjlighet att integrera med olika lagrings- och utlämnandesystem.

Väsentligt för valet är att Archivematica har få begränsningar när det gäller digitala filer som kan hanteras. Det går att paketera filkataloger med olika innehåll, olika typer av överföringspaket med strukturerade data, multimediafiler, webbkvifiler som Warc, databaser och även skivavbildningar som är virtuella kopior av disketter eller andra diskar. Öppenheten att ta emot många olika format är strategiskt viktigt för att på ett rationellt sätt kunna slutarkivera digital information som inte från början är organiserad och formaterad för överföring till arkiv.

Archivematica har ett omfattande filformatsregister med möjlighet att administrera vilka bevarandeåtgärder som ska genomföras för olika förekommande filformat. Inläsningen i Archivematica sker på ett systematiskt och i hög grad automatiserat sätt. Alla händelser loggas som bevarandemetadata i PREMIS-format. Paketen fixeras med hjälp av checksummor som kontrolleras regelbundet med hjälp av Fixity, som är en annan öppen programvara från Artefactual. För att säkra upp materialet sparas replikor av arkivpaketen på externa lagringsmedier som förvaras på annan ort. Policy är att spara materialet i minst tre exemplar på minst två olika typer lagringsmedier.

En utmaning med Archivematica är att det är en förhållandevis komplex miljö som i hög grad är konfigurerbar och där det inte finns färdiga inbyggda begränsningar. För Sydarkivera är det här hanterbart tack vare våra arbetssätt som beskrivs i den här artikeln och det förarbete som sker på mottagningen. En annan begränsning, eller möjliggörare

beroende på hur man ser det, är att Archivematica fokuserar på hanteringen av informationspaket. Den sökning och framtagning som är inbyggd går inte längre ner än på paket- och filnivå. Vill man visa upp handlingar eller lämna ut dem via ett gränssnitt som är användarvänligt, behöver Archivematica kompletteras med utlämnandesystem.

Utlämnandesystemen

Slutarkiverade webbplatser är externt åtkomliga för inloggade användare. Det externa webbarkivet har uppdaterats i år och OpenWayback har ersatts av Pywb som bland annat stödjer mer användarvänliga sökfunktioner.

Arbete pågår med att sätta upp ett utlämnandesystem för databaser åtkomligt för besökare på plats hos oss i Alvesta. Utlämnandesystemet baseras på Database Preservation Toolkit (DBPTK) och visningsmallar som utvecklas med stöd av KDRS Search and View. Det senare genom att samarbete med norska KDRS – Kommunearkivnstitutionenes Digitale Ressurssenter SA.

I övrigt sker framtagning och förberedelser för utlämnande i hög grad manuellt. Det beror på att mycket av det material som slutarkiveras är journaler och personakter med känsliga personuppgifter och sekretess. Systemstöd för utlämnande planeras på sikt när materialet växer och frågorna ökar.

Arkivförteckningarna

Sydarkivera förtecknar arkivpaket med stöd av ett separat arkivredovisningssystem där arkivförteckningarna är tillgängliga via webben. Varje arkivpaket förtecknas som en volym i serier på samma sätt som traditionen är för analoga arkiv. För att underlätta sökning förtecknas verksamhetsområden som arkivbildare, oberoende av nämndstrukturen. Hur kommunerna och regionen organiserat sig i nämnder och styrelser bevaras i arkivbeskrivningarna. På det här sättet skiljer sig Sydarkiveras arkivförteckningar från det vanliga sättet att förteckna kommunala arkiv.

Samverkan en nyckel

Samverkan har varit och fortsätter att vara en strategiskt viktig förutsättning för långsiktigt digitalt bevarande på ett hållbart sätt. Internationellt deltar Sydarkivera både i användargrupper och arbetsgrupper för de programvaror, standarder och specifikationer som används. Sydarkiveras metadatastrateg deltar i flertalet av de arbetsgrupper som finns för standarderna som används för arkivredovisning, paketstruktur för identifiering och fixering samt bevarandeinformation för spårbarhet och bevarandeåtgärder. Ett strategiskt viktigt initiativ är Open Preservation Foundation, OPF, som förvaltar flera av programvarorna för kontroll av filformat som ingår i Sydarkiveras utökade bevarandeplattform. Företag som är aktiva inom digitalt bevarande som till exempel Artefactual är medlemmar i OPF. Andra medlemmar är nationalarkiv, bibliotek och universitet, bland andra svenska Riksarkivet och Kungliga biblioteket.

Sydarkivera deltar även i nationella nätverk som svenska Archivematica-användargruppen som samordnas av ArkivIT, e-arkivnätverket som samordnas av SkånEarkiv, nätverket Nosad för samverkan kring öppna data och öppen källkod och föreningen Arkeion, för att nämna ett urval.

Uppdraget

Sydarkiveras uppdrag när det gäller bevarandeplattformen är begränsat till slutarkivet och det långsiktiga digitala bevarandet hos arkivmyndigheten. Sydarkivera ansvarar fullt ut

för e-arkiv som övertagits av oss. Ansvaret omfattar både informationen och systemen som används för långtidsbevarande. Det är Sydarkiveras personal som förtecknar, tar fram handlingar, provar utlämnande och vårdar de digitala arkiven. Förbundsstyrelsen som gemensam arkivmyndighet ansvarar för verksamheten och beslutar om verksamhetens ramar och övergripande inriktning.

Att vara en oberoende organisation för långtidsarkivering som kan fatta gemensamma beslut om arkivet ser vi som en viktig möjliggörare för en effektiv förvaltning av det oberoende arkivinformationssystemet på mycket lång sikt. En del av komplexiteten som finns när det gäller att samverka mellan många minskar när det mottagande arkivet är en oberoende organisation. Det gäller inte minst processen att välja tekniska lösningar när det är arkivmyndigheten som självständigt gör utvärderingarna och tar besluten. Det är viktigt eftersom långsiktigt digitalt bevarande i sig är ett komplext verksamhetsområde. Inte minst för kommuner och regioner som har många olika verksamhetsområden med många olika verksamhetssystem och informationstyper.

Framtiden

Sydarkivera har valt att bygga från grunden och skapa en gemensam plattform för långtidsbevarande hos arkivmyndigheten. De första tio åren har fokus varit mottagning av digitala arkivleveranser och att säkerställa det digitala långtidsbevarandet. Processerna och metoderna för att ta emot digitala arkivleveranser är definierade och utprovade. I takt med att alltmer information överlämnas till Sydarkivera som gemensam arkivmyndighet förflyttas fokus mer mot utlämnande av information. Det som driver på utvecklingen är framför allt att förfrågningarna om utlämnande blir fler, men också att Sydarkivera har ingående kunskaper om de informationstyper och format som förekommer. Systemen och tjänsterna för att lämna ut information är det som vi ser kommer att förändras mest de kommande tio åren. I det kommande arbetet blir det därför viktigt att identifiera olika intressentgrupper och skapa en dialog med arkivets användare.

Elin Jonsson



Roll:
Bevarandestrateg
Arbetsplats:
Sydarkivera

Elin Jonsson, bevarandestrateg hos Sydarkivera och har följt med förbundet sedan starten 2015. Framförallt engagerad i samordningen av digitala arkivleveranser och förvaltningen av den gemensamma bevarandeplattformen.

Jag har arbetat med digitalt bevarande och systemförvaltning i olika roller sedan början av 2000-talet. Innan Sydarkivera startade var jag projektledare och verksamhetsspecialist i projektet E-arkiv Kronoberg och Blekinge 2013–2014. Jag har deltagit i flera olika nationella projekt kring e-arkiv och digitalt bevarande.

På jakt efter arkivsektorns svarta svanar

Västmanland, oktober 2024. På väg hem från vår nya samverkanskommun Norberg stannar vi till i en närliggande kommun som håller på att utreda sitt vägval i frågan om digital arkivering. Kommunkontoret ligger nära stationen. En projektledare tar emot oss. Mötet drar i gång. Vi berättar om verksamheten i SkånEarkiv, är ärliga med utmaningarna och försöker ringa in det som skiljer oss från andra aktörer som jobbar med e-arkiv i Sverige.

Vi ser oss själva och vår organisation SkånEarkiv som arkivsektorns svarta svanar¹.

Vi använder begreppet som en metafor för att vi identifierar oss som annorlunda i relation till andra verksamheter som arbetar med digital arkivering. Vi tänker annorlunda och det förefaller som om vi arbetar på ett sätt och med principer som ingen annan organisation som försöker lösa utmaningen med den digitala arkiveringen gör. Vi utreder inte, vi e-arkiverar. Vi bygger inte modeller, vi bygger relationer. Vi tror att det är detta "annorlundaskap" som är en stor del av förklaringen till att det går bra för oss. Vi började med 16 skånska kommuner 2019 och idag är 21 kommuner invalda och två ansökningar om inträde väntar på beslut. Att hålla oss till det geografiska Skåne är en begränsning vi inte accepterar.

SkånEarkiv är en avtalssamverkan. Samverkanskommunerna är sina egna arkivmyndigheter. De äger all information och förvaltningsorganisationen hanterar den bara för teknisk bearbetning.

Som nämns ovan bildades SkånEarkiv 2019. Men tanken på ett e-arkiv har funnits i Lunds kommun betydligt längre tid än så. Redan 2005 inleddes samverkan-

sprojektet REDA där Lunds kommun deltog tillsammans med representanter från Region Skåne, Lunds universitetsarkiv och med en referensgrupp bestående av deltagare från Riksarkivet och flera andra myndigheter. REDA-projektet genomförde aktiviteter som processkartläggning, utveckling av metadataschema, framtagande av kravspecifikation för upphandling av teknik och programvaruutveckling och så vidare. Någon digital arkivering blev det emellertid inte.

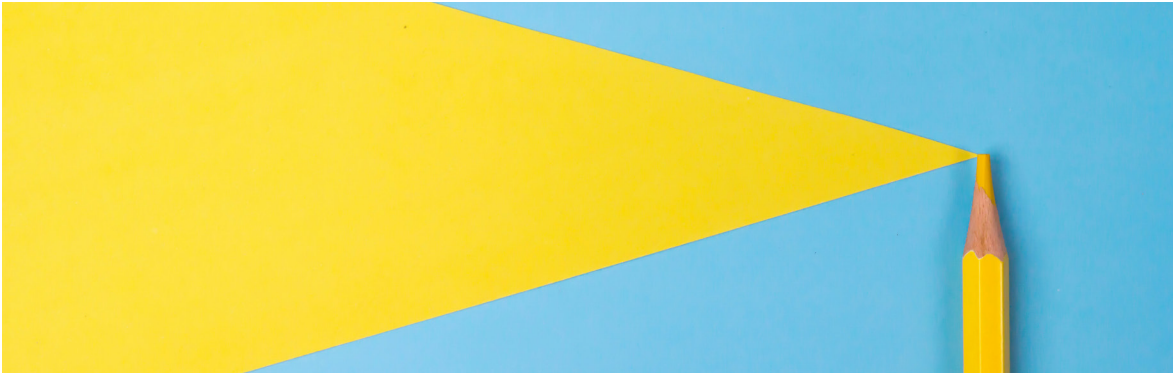
Lunds kommun spände bågen igen under våren 2016 genom ett projekt som fick namnet Scanarkiv och som försökte få till ett kommunalförbund. En förstudie, en fördjupad förstudie, tre delrapporter och ett okänt antal möten senare rann även detta projekt ut i sanden. Någon digital arkivering blev det alltså inte den gången heller.

Att så många e-arkivprojekt så ofta resulterar i så många olika typer av dokument snarare än i e-arkivering är bränsle till vår princip att fokusera på leveranserna.

I mötesrummet i Västmanland går ett fat med kanelbullar runt bordet samtidigt som mörkret börjar falla. Himlen färgas rosa, det är stilla där ute. En stunds tystnad – sen kommer frågan om mellanarkiv. Den är väntad. Ingen av oss sätter i halsen när kommunarkivarien lyfter den. Men vi förstår av hans ton och hans engagemang att det är en viktig fråga.

En av oss går fram till whiteboarden och ritar en enkel modell för hur en mellanarkivslösning kan se ut. För deltagarna i rummet verkar det vara ett aha-ögonblick. Det är som om de tänker att så där enkelt kan det väl inte vara? Men det kan det. Vill kundkommunen ha ett mellanarkiv får kundkommunen ett mellanarkiv.





Vi är till för att genomföra leveranser av samverkanskommunernas digitala information till e-arkivet. Allt annat vi gör i verksamheten ska på något sätt tjäna det syftet.

Men även i SkånEarkiv var det från början en viktig princip att det gemensamma arkivet skulle vara ett slutarkiv. När vi tänker tillbaka på SkånEarkivs historia konstaterar vi att vi omprövat – minst! - tre principer som från början var centrala. Förmågan att ompröva grundläggande principer är kanske också något som gör SkånEarkiv annorlunda?

Principer som vi omprövat

När arbetet började mötte vi följande tre principer som vi sedan tvingats ompröva för att kunna fokusera på leveranserna:

- Det gemensamma e-arkivet ska vara ett slutarkiv - inte ett mellanarkiv

- Det gemensamma e-arkivet ska inte ta emot gallringsbar information

- Leveranserna till det gemensamma e-arkivet ska beslutas av samverkansrådet

Det här är ju principer som inte på något sätt utmanar arkivmässigt sunt förnuft. Vi antar att många organisationer som jobbar med e-arkiv tillämpar dem. Sånär har vi tänkt kring dem.

Mellanarkiv?

När SkånEarkiv bildades var det bestämt att det gemensamma e-arkivet skulle vara ett slutarkiv och således inte ett mellanarkiv. Varför det var bestämt så vet vi inte. Kanske för att det fanns en uppfattning om att det ena uteslöt det andra. Men så är det ju inte. Vår bestämda uppfattning är att en e-arkivverksamhet måste erbjuda mellanarkivslösningar för att vara relevant. För SkånEarkivs del var det ett enkelt ställningstagande. Kommunerna behövde mellanarkiv och vår samverkan finns till för att tillgodose kommunernas behov.

Gallringsbar information?

Att det gemensamma e-arkivet inte skulle ta emot gallringsbar information var en annan viktig princip när verksamheten startade. Den principen är arkivmässigt i grund och botten sund. Men även denna princip visade sig snart kollidera med hur behoven ser ut i verkligheten. För det första är gallringsfunktionaliteten i verksamhetssystemen på marknaden ofta undermålig eller dyr. Eller, rättelse: undermålig och dyr. Att inte ta emot gallringsbar information kan alltså mycket väl fungera som ett sätt att säga nej till att överhuvudtaget ta emot leveranser. SkånEarkiv var under en tid inne på att formulera principen så att vi skulle kräva att lagstadgad gallring var genomförd innan vi tog emot informationen. Men när en av samverkanskommunerna behövde e-arkivera ett socialtjänstsystem som skulle kosta 400tkr per år i tittlicens tvingades vi ompröva även den principen.

Vem ska besluta vilka system som ska levereras?

Delaktighet är ett viktigt värde för SkånEarkiv. Enligt samverkansavtalet är det samverkansrådet som ska besluta om "prioritering av system/informationspaket för leverans till e-arkivet".

Samverkansrådet är SkånEarkivs högsta beslutande organ och består av en representant från varje kommun, som regel en kanslichef. Det är alltså ett tjugotal kanslichefer som ska besluta om vilka system som ska levereras till det gemensamma e-arkivet. Det låter kanske bra? Men kanslichefer är alltid – vågar vi påstå – oerhört upptagna, och de flesta är jurister. I kommunerna och förvaltningsorganisationen finns sammanlagt runt 20 arkivarier. Men det är alltså kanslicheferna som ska fatta bevarandebesluten? Det går att invända mot en sådan ordning. Vi skrev fram ett förslag till leveransplan som antogs. Vi hade därmed en beslutad lista över system som skulle levereras, ordnad i prioriteringsordning. Det var organisatoriskt oklanderligt, kanske rent av snyggt. Men snart kom återigen verkligheten och knackade på dörren. En kommun hade behov som inte fångats i planeringen. System behövde ställas av. Det var bråttom. Det skulle bli dyrt att vänta. Efter några vändor i samverkansrådet la vi fast nya principer för leveransplaneringen. Idag har vi ett arbetssätt som innebär att kommunerna årligen anger sina behov. Dessutom förpliktigar vi oss att hantera även sådant som dyker upp med kort varsel.

De här tre exemplen ovan menar vi visar att förmågan att ompröva principer som krockar med verkligheten är en grundläggande förutsättning för att en verksamhet som arbetar med e-arkiv ska fungera. För den typen av krockar är oundvikliga. Men hur är det nu efter alla dessa omprövningar,

finns det några principer kvar som faktiskt påverkar hur vi arbetar? Ja då. Vi har en helt grundläggande princip. Vi delar med oss av den i nästa avsnitt.

SkånEarkivs grundläggande princip

SkånEarkivs viktigaste princip handlar om organisationens syfte. Vad vi är till för. Den första och viktigaste principen är leveranser, leveranser, leveranser. Vi är till för att genomföra leveranser av samverkanskommunernas digitala information till e-arkivet. Allt annat vi gör i verksamheten ska på något sätt tjäna det syftet. För att möjliggöra detta har vi en modell som vi med en charterinspirerad term kallar all inclusive. Det betyder att förvaltningsorganisationen gör så mycket som möjligt av arbetet. Det är de digitala leveranserna samverkanskommunerna behöver hjälp med. Inte att skriva styrdokument och förstudier – eller att kartlägga processer och starta terminologigrupper.

Det är i syftet att gynna arbetet med leveranser som vi driver tre olika nätverk. Nätverket för samverkanskommunernas arkivarier är viktigast. Det syftar till att utveckla och stärka relationerna mellan förvaltningsorganisationen och samverkanskommunernas nyckelpersoner. De som är vår ingång till kommunens verksamheter - och verksamhetssystem, vår nyckel för att förstå samverkanskommunernas behov. Nätverket för kunder till vår e-arkivsleverantör har som mål att diskutera potentiella samarbeten i leveransarbetet och utbyta leveransmodeller. Nätverket är en indikation på vilken potential samverkan i e-arkivfrågan har och hur det skulle kunna växlas upp ytterligare.

SkånEarkiv nationella e-arkivnätverk bildades 2021 med syftet att få till en ärlig diskussion om problemen med att driva e-arkiv. Arbetet med vårt första e-arkiv hade havererat och vi försökte förstå varför. Men vi var vilsna eftersom så många verksamheter stod på så många konferenser och talade om hur bra det gick för dem. Det verkade så lätt. Vad var det för fel på oss undrade vi. Fast det gick ju inte så bra, förstod vi efter en tid. Idag har det nationella nätverket två sammankomster per termin, ofta med gästföreläsare. Att driva nätverk är ett sätt att synas och vara relevanta, att nå fram. Att, med ett ord som sällan används i arkivsektorn, skapa ett varumärke.

Avslutningsvis vill vi lyfta fram att vi är ödmjukt medvetna om att samverkanskommunernas förtroende är vår viktigaste tillgång. Och att vi kan förlora det förtroendet om vi glömmar vilka vi är till för - eller vad vi är till för. Förtroende byggs på relationer och resultat. Därför är SkånEarkiv en resultat- och relationsorienterad organisation. Förtroende är också den tillgång som skapar det handlingsutrymme vi behöver för att kunna arbeta på ett sätt som gynnar målet att genomföra leveranser. Det sätt som säkert inte kommer att vara samma vid varje leverans och inte heller samma i morgon som idag. Vi är så privilegierade att det enda som krävs av oss är modet och förmågan att använda det handlingsutrymmet.

Epilog – Västmanland är den norra delen av Skåne

Bullarna i det västmanländska konferensrummet är upptäna. Vi är nöjda med vår dragning när vi går mot stationen. Projektledaren lovar att höra av sig om hur kommunen väljer att gå vidare. Att få vara i Västmanland en sen tisdagseftermiddag och prata om e-arkiv och om hur behov kan tillgodoses, vilken fantastisk tillvaro vi har! Att Sydarkivera samtidigt befinner sig i Budapest och pratar standarder med ungerska Riksarkivet, det ger också något slags perspektiv på våra respektive verksamheter.

Vi känner oss upprymda när vi går mot stationen. Vi reflekterar över hur deltagarna på mötet reagerade när vi förklarade att jo, e-arkivet kan visst vara ett mellanarkiv och ett slutarkiv samtidigt. Det är upp till er hur ni vill hantera er information. Det är upp till er.Vi har lyckats nå fram med det centrala budskapet att vår uppgift är att finnas till för dem, att tillgodose de behov de har. Vi tänker att det är det som driver oss. Det är därför vi är här nu, över sextio mil hemifrån en tisdag i oktober. Att uppfylla behov som kommunerna har på riktigt och berätta att det faktiskt är möjligt. När vi sitter i restaurangvagnen på det andra tåget hemåt har vi 4 timmars resa framför oss. Vi sitter med en räkmacka och en kall öl medan ett mörkt land glider förbi utanför. Och visst förundras vi över att just detta enkla förhållningssätt är så fjärran för så många andra som arbetar med e-arkiv.

Ps. Kommunen vi besökte i oktober 2024 har nu formellt beslutat att ansöka om inträde i SkånEarkiv.

Källor

1. Begreppet Den Svarta svanen myntades av den libanesisk-amerikanske nationalekonomen Nassim Nicholas Taleb, se Taleb, Nassim Nicholas: *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable*. Random House, New York, 2007.

David Nekham

Roll:
IT-arkivarie och Systemförvaltare

David Nekham arbetar som IT-arkivarie och Systemförvaltare inom SkånEarkiv sedan sex år tillbaka. I drygt 10 år har han arbetat inom gränslandet mellan IT och arkiv.



Mats Johansson

Roll:
Enheten för informationsförvaltning och har varit i Lunds kommun sedan 2019.

Jag rekryterades ursprungligen främst för att vara med och starta upp den kommunala samverkan SkånEarkiv och samtidigt leda arbetet i stadsarkivets ursprungliga del. Idag har jag även registraturen inom min enhet. Har jobbat kort tid i Riksarkivet med att förteckna arkiv, kort tid i Region Skåne som chef över enheter som sysslade med registratur och arkiv och länge i domstolsvärlden, även där med arkiv och registratur och dessutom som chef. Jag skrev Att upphandla och driva e-arkiv 2023 och jobbar nu för fullt på en uppföljare som är inriktad mot att beskriva kulturens roll i att det går fortsatt trögt med den digitala arkiveringen i landet.





I år fyller Sydarkivera 10 år och vi vill tacka alla våra medlemmar som både gjort vår resa möjlig och ser till att den fortsätter. Utan er, inget vi!

Sydarkivera är ett kommunalförbund som bildades 2015 efter att ha sett behovet av en gemensam lösning för digital arkivering med myndighetsutövning. Idag är digital arkivering något som många tycker är viktigt, därför har vi vuxit till över 40 medlemmar.

Välkommen
att boka
studiebesök!

Vill du veta mer eller boka ett digitalt studiebesök hos oss, besök vår hemsida sydarkivera.se!



ArkivIT



Utvecklas inom arkiv och informationshantering hos ArkivIT. Tillsammans med andra duktiga specialister hjälper vi varandra i arbetet för att uppnå goda resultat. Hos oss får du vara med och bidra till innovation inom arkiv- och informationshantering på ett bolag med hög medarbetarnöjdhet.

Nu söker vi fler konsulter som arkivarier, registratorer, dokumentcontrollers, systemutvecklare, projektledare och informationssäkerhetsspecialister.

Gå in på <https://jobb.arkivit.se> för mer information och kontaktuppgifter.



ArkivIT är ett snabbt växande företag som är ledande på att tillhandahålla kvalificerade konsulttjänster inom digital arkiv- och informationshantering.

Kurser på gång inom e-arkiv!

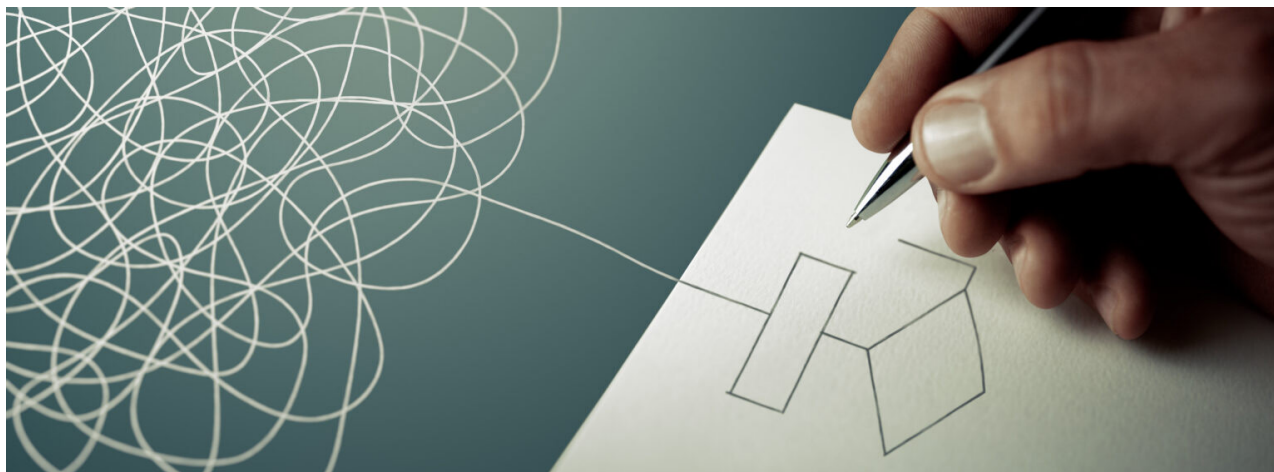
Vi på ArkivIT planerar nya kurser i e-arkivslösningarna RODA, Marshal OAIS och Archivematica.

Vi har inga exakta datum än, men håll utkik på

www.arkivit.se/kunskap/kurser

eller anmäl dig till vårt nyhetsbrev

www.arkivit.se/kontakt



Systemavställning

Att ha inaktiva system aktiva innebär ofta höga och onödiga kostnader i form av licenser, support och administration.

Gamla eller inaktuella system uppdateras sällan och glöms lätt bort i det löpande säkerhetsarbetet. De blir därför tacksamma mål för cyberattacker och kan utgöra en allvarlig svag länk i din digitala miljö.

Vi på **ArkivIT** hjälper dig gärna med din förstudie inför en systemavställning.
Läs gärna mer här <https://arkivit.se/systemavstallning/>
eller kontakta salj@arkivit.se

VÄLKOMMEN PÅ RELEASEFEST!

ArkivIT

För mer information gå in på
www.arkivit.se/event/releasfestait2025
eller gå in på den här qr koden



Nästa nummer av AIT med tema **Utveckling**
kommer september 2026.

Sitter du inne med en bra artikel?
Mejla alexandra.meija@arkivit.se