

Projekt e-arkiv och e-diarium

eARD

Leveranshandledning

Tillhörande Vägledning och funktionella krav



Riksarkivet

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 1(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	2
1.1	GRUNDLÄGGANDE BEGREPP	3
2	BAKGRUND	4
3	REKOMMENDERAT ARBETSSÄTT ENLIGT PAIMAS	4
4	FÖRARBETE	4
5	UTREDA	6
5.1	INLEDA SAMARBETE	6
5.2	GENOMFÖRA UTREDNING	8
5.3	KOMMA ÖVERENS	23
6	SPECIFICERA	25
6.1	PLANERA GENOMFÖRANDE	26
6.2	FORMALISERA	26
6.3	LEVERANSÖVERENSKOMMELSE	35
7	ÖVERFÖRA	36
7.1	TESTA ÖVERFÖRING	36
7.2	HANTERA ÖVERFÖRING	37
8	GODKÄNNA	38
8.1	TESTA KONTROLLER	38
8.2	HANTERA KONTROLLER	38

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 2(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

ÄNDRINGSLOGG

Version	Datum	Namn	Beskrivning
01.1	130417	Elin Jonsson och Magdalena Nordin	Första utkast
01.2	130426	Elin Jonsson och Magdalena Nordin	Utkast reviderat efter telefonmöte. Version att skicka till arbetsgrupp DP 4 & 6 samt arbetsmöte förstudie Kronoberg/Blekinge
01.3	130503	Elin Jonsson och Magdalena Nordin	Utkast reviderat efter arbetsmöte med förstudien
01.4	130607	Elin Jonsson och Magdalena Nordin	Reviderat efter synpunkter från projektgruppen
1.0	130611	Håkan Sundberg och Tove Engvall	Mindre ändringar inför slutleverans av DP 4 & 6

1 INLEDNING

Handledningen presenterar en metod för att ta reda på hur elektroniska handlingar ska kunna levereras från ett verksamhetssystem till e-arkiv. Dokumentet beskriver de olika faserna för att utreda, fastställa, överföra och godkänna en leverans av arkivinformation från producent till arkiv.

Dokumentet riktar sig framför allt till den som har rollen som projektledare, är arkivarie eller systemförvaltare. För att kunna tillgodogöra sig innehållet i leveranshandledningen förutsätter det att läsaren är insatt i OAIS-modellen och tagit del av *Vägledning FGS:er – Vägledning till förvaltningsgemensamma specifikationer framtagna inom projekt eARD*.

Leveranshandledningen är tänkt att fungera som en vägledning i samband med att e-arkivorganisationen tar fram processbeskrivningar, instruktioner och anslutningsplaner för leveranser till e-arkiv enligt OAIS-modellen. Dokumentet ska ses som en gemensam utgångspunkt eller ett ramverk. De olika momenten behöver inte utföras strikt i den ordning som de presenteras i handledningen. Rutinerna kan se olika ut beroende på om leveransen är okomplicerad eller om en helt ny informationstyp ska hanteras. Hur metoden ska tillämpas beror på den aktuella e-arkivorganisationen och den tekniska lösningen för e-arkivet.

Att planera och genomföra leverans sker ofta i projektform, i synnerhet när ett nytt it-system eller en ny informationstyp ska hanteras. Enkla leveranser kan hanteras på ett enklare sätt och kräver mindre utredning, till exempel om en enstaka CD-skiva med bilder ska arkiveras. Många av stegen i handledningen blir i det fallet inte så avancerade utan hanteras genom rutiner i det dagliga arbetet och det aktuella systemstödet. För att lyckas med ett större leveransprojekt är det viktigt att alla behövliga kompetenser i organisationen är med hela vägen inom projektet.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 3(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

1.1 GRUNDLÄGGANDE BEGREPP

Med arkiv avses i dokumentet den organisation som har till uppgift att bevara information, med lokaler, personal, tekniska stödsystem och så vidare som behövs för att uppfylla uppgiften. Vi har valt att inte specificera vad som avses vid varje tillfälle. Texten skulle bli alltför omfattande med olika scenarion för att få en heltäckande beskrivning. I själva verket kan det vara så att en leverans berör både arkivlokal/depåverksamhet och en systemlösning för e-arkiv. Vissa specifika uppgifter kan utföras antingen av en mänsklig aktör eller av en automatiserad rutin.

Med producent menas den person, verksamhet eller verksamhetssystem som producerar den information som ska överlämnas till arkivet (det vill säga arkivbildaren). Ibland företräds producenten av en ”överlämnande part” som i ett leveransprojekt agerar istället för producenten. Med konsument menas den person, verksamhet eller verksamhetssystem som använder den information arkivet bevarar.

Ett arkivobjekt i OAIS-arkiv består av innehållsinformation, bevarandeinformation, paketeringsinformation och beskrivande information. Det vill säga all information som behövs för att kunna hitta, läsa och förstå de handlingar som arkiverats. Varje typ av information motsvaras av *dataobjekt*. Digitala objekt är de sekvenser med bitar som ska kunna läsas och tolkas av en dator. Fysiska objekt är till exempel ett papper med skrift på. För att kunna tolka digitala objekt behövs representationsinformation som talar om hur objektet kan presenteras på skärmen. Till exempel vad det är för filtyp och vilken programvara som behövs för att läsa och tolka informationen.

Personer, och system, har vissa *baskunskaper* för att kunna förstå information. Till exempel behövs kunskaper i svenska för att läsa en text skriven på svenska. På samma sätt kan ett operativsystem ha vissa baskunskaper, till exempel vilken programvara som ska öppna en viss typ av fil. Genom att identifiera tilltänkta målgrupper, och de baskunskaper de kan tänkas ha, kan arkivet tillhandahålla rätt nivå på beskrivande information och representationsinformation.

I ett arkivsystem hålls de filer som hör till samma arkivobjekt samman i *informationspaket*. Paketet innehåller innehållsinformation och bevarandeinformation och hålls ihop av paketeringsinformation. Det finns tre typer av informationspaket: *leveranspaket*, *arkivpaket* och *distributionspaket*.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 4(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

2 BAKGRUND

Projekt eARD och framtagandet av FGS:erna är ett led i arbetet mot en digital informationsförvaltning och en av de prioriterade frågorna inom e-delegationen. I takt med att informationshanteringen förändras och blir digital uppstår nya utmaningar som behöver hanteras och möjligheter som bör utnyttjas.

Leveranshandledningen bygger vidare på resultatet från Sambruks projekt Elektroniskt bevarande som slutredovisades 2011. I aktuell version har också erfarenheter från e-arkivorganisationer i drift och deras instruktioner för leverans till e-arkiv tagits till vara.

3 REKOMMENDERAT ARBETSSÄTT ENLIGT PAIMAS

Det finns en etablerad standard som beskriver det som händer i gränssnittet mellan producent och arkiv när arkivinformation ska levereras. Vissa moment involverar mottagningsfunktionen i e-arkiv enligt OAIS-modellen.

Standarden heter *Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard*¹ (PAIMAS) och den version som använts är ”Magenta book” (från 2004) som finns fritt tillgänglig på CCSDS webbplats <http://public.ccsds.org>. Dokumentet finns också som en ISO-standard (ISO 20652:2006 *Space data and information transfer systems -- Producer-archive interface -- Methodology abstract standard*).

Det är en fördel för arkivorganisationer att följa arbetsgången som standarden beskriver. Om verktyg för inleverans krävs och utvecklas med utgångspunkt i standarden behöver producenten och arkivet ha förståelse för arbetssätt och ansvarsfördelning.

4 FÖRARBETE

Alla organisationers verksamhet bygger på komplexa strukturer av informationshantering. För att kunna få fungerande infrastruktur och informationsutbyte både internt och externt så måste man identifiera och beskriva dessa. Det är nödvändigt att identifiera och analysera verksamhetsprocesser för att kunna få grepp om vilken information som organisationen skapar och utnyttjar. Informationskartläggningen behövs även för att kartlägga information som ska levereras till e-arkiv. För ytterligare information samt hjälp med hur man går till väga vid en informationskartläggning hänvisas till *Vägledning för processororienterad informationskartläggning* som getts ut av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och Riksarkivet.

Handlingar som ska arkiveras, det vill säga bevaras för all framtid, respektive gallras efter viss tid, framgår av myndighetens dokumenthanteringsplan eller särskilda gallringsbeslut. En förutsättning för att hantera leveranser är att informationen har värderats och det finns beslut om vad som ska gallras. En klassificering ur säkerhetssynpunkt kan behöva göras av materialet om det inte redan finns dokumenterat och registrerat.

¹ Consultative Committee for Space Data Systems, *Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard*, CCSDS 651.0-M-1, MAGENTA BOOK, Maj 2004

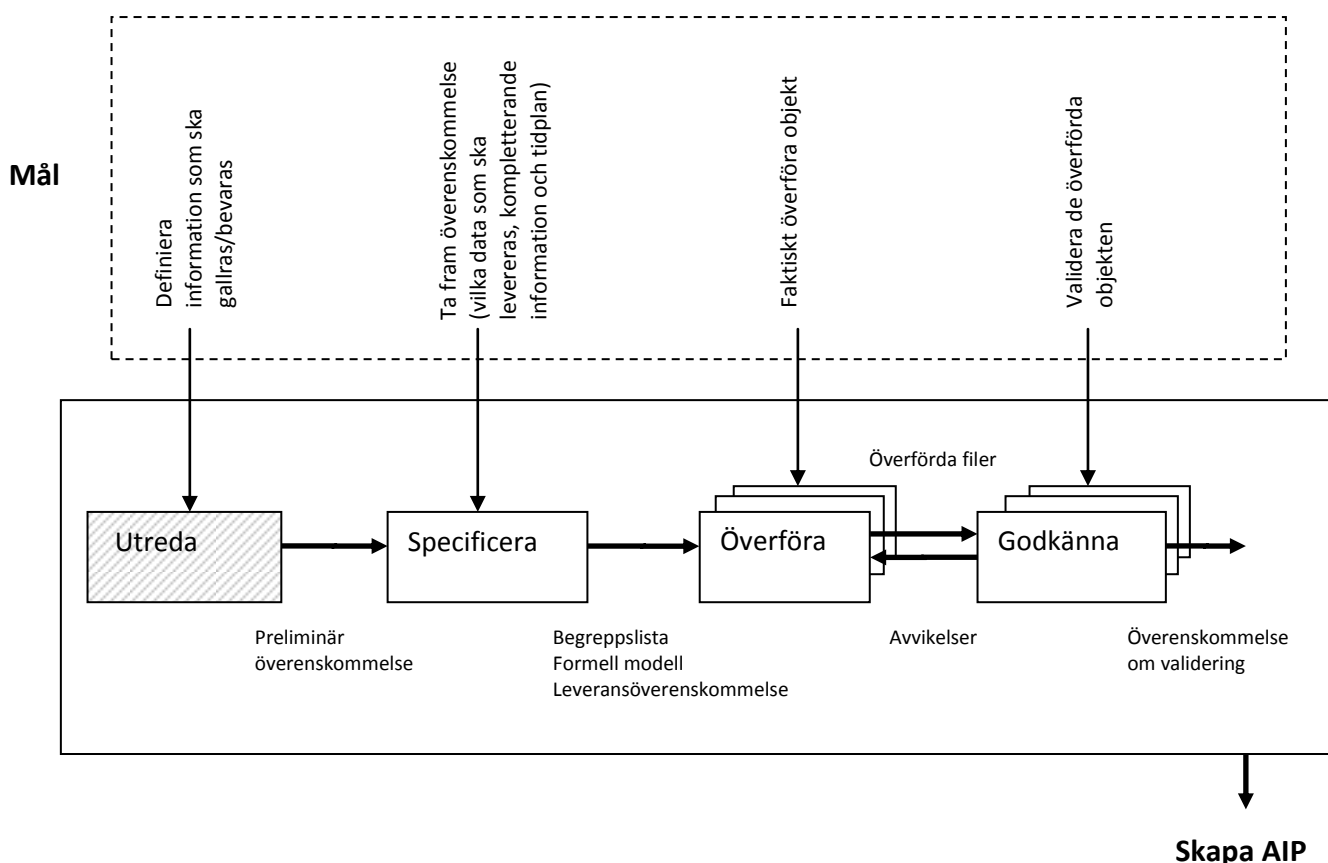
Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 5(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Det är viktigt att redan vid planering av upphandling eller utveckling av system och applikationer ta ställning till frågor om bevarande och gallring, leverans till arkiv, sökingångar, systemdokumentation och informationssäkerhet.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 6(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5 UTREDA

Producent och arkiv samarbetar för att utreda urval och förutsättningar för leverans. Utredningen är den största biten när det gäller att leverera digitala handlingar till arkiv. Har detta hanterats på ett bra sätt är de följande stegen enklare att utföra. Modellen nedan beskriver de olika stegen som ska genomföras. Numreringen av de olika stegen motsvarar kapitelindelningen.



Utredningen ska resultera i att producent och arkiv tillsammans:

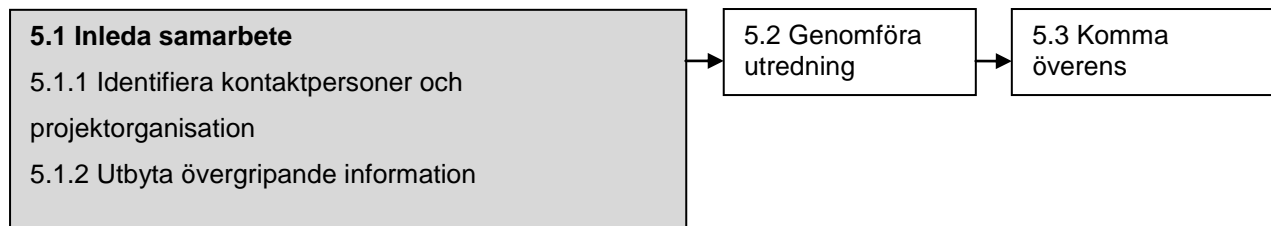
1. Identifierar information som ska bevaras
2. Preliminärt definierar olika dataobjekt som ska överföras till arkivet
3. Tar ställning till genomförbarhet
4. Uppskattar vilka resurser som behövs
5. Skriver en rapport och eventuellt en preliminär överenskommelse

5.1 INLEDA SAMARBETE

Det första steget under utredningen är att etablera kontakt mellan producent och arkiv. Initiativet kan komma från producenten, från arkivet eller från arkivets ledning. Producenten är den person, den verksamhet eller det verksamhetssystem som tillhandahåller information som ska bevaras.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 7(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Konsument är den person, den verksamhet eller det verksamhetssystem som använder den information som arkivet bevarar. Målsättningen är att bilda en arbetsgrupp och sätta upp ramarna för projektet. En förutsättning för att kunna genomföra projektet är att i ett tidigt skede säkerställa personella resurser.



5.1.1 Identifiera kontaktpersoner och projektorganisation

Kontaktpersoner för producenten respektive arkivet identifieras. Om det är fråga om en enkel leverans kan det räcka med en person från varje sida, är det fråga om mer komplexa projekt kan en hel projektorganisation behövas. Andra personella resurser som kommer att behövas i projektet identifieras, till exempel specialister inom den aktuella verksamheten eller specialist på informationstypen från arkivets sida samt administrativ och teknisk personal. De olika rollerna som kommer att behövas i projektet definieras och rollerna bemannas. Om externa experter kommer att behöva anlitas i något skede noteras detta. Det har betydelse till exempel för projektets budget. De externa experterna kan vara sakkunniga inom verksamhetsområdet, leverantörernas konsulter, oberoende konsulter och utvecklare eller vad som behövs i det aktuella projektet. Arbetsfördelningen mellan producent och arkiv görs upp i grova drag.

För att förenkla texten i den kommande delen av dokumentet används orden producent och arkiv för att beteckna antingen enstaka personer, *eller* hela projektorganisationer som bemannas av representanter både från verksamheten som ska leverera och arkivorganisationen som ska ta emot leveransen. Representanterna kan vara antingen egen personal eller externa specialister.

5.1.2 Utbyta övergripande information

Producenten talar om vad det är för typ av information som kommer att omfattas av utredningen, sammanhanget som informationen används i, kända tidsaspekter och begränsningar. Producenten berättar om det finns särskilda önskemål om åtkomst för olika målgrupper. Arkivet informerar om sin roll, arbetssätt och vilka standarder och verktyg som används. Arkivet gör också en första bedömning om informationen är aktuell för överföring till arkivet. Arkivet och producenten går igenom metodiken när informationen ska överföras, vilka krav som kommer att ställas på informationen som ska levereras. Producenten och arkivet samlar ihop befintlig dokumentation, som till exempel dokumenthanteringsplaner, arkivbeskrivningar, utredningar om gallring och bevarande, systemdokumentation, systemsäkerhetsanalyser, tidigare leveransöverenskommelser, öppna specifikationer och goda exempel.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 8(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Frågor som har besvarats:

- Vilka är kontaktpersoner för producenten respektive arkivet?
- Finns det andra personer som är viktiga för projektet och vilka roller har de?
- Hur ska arbetet fördelas i stora drag?
- Vilken dokumentation finns att utgå från?

5.2 GENOMFÖRA UTREDNING

Målet med utredningen är att samla ihop tillräckligt med underlag för att kunna ta fram en leveransöverenskommelse och en leveransspecifikation. Hur detaljerad analysen behöver vara beror på omständigheterna och klargörs innan arbetet påbörjas. Om det finns exempel på tidigare utredning eller leveransöverenskommelse så kan det användas som utgångspunkt och utvärderas och anpassas. De olika stegen behöver inte genomföras strikt i den ordning som presenteras nedan.



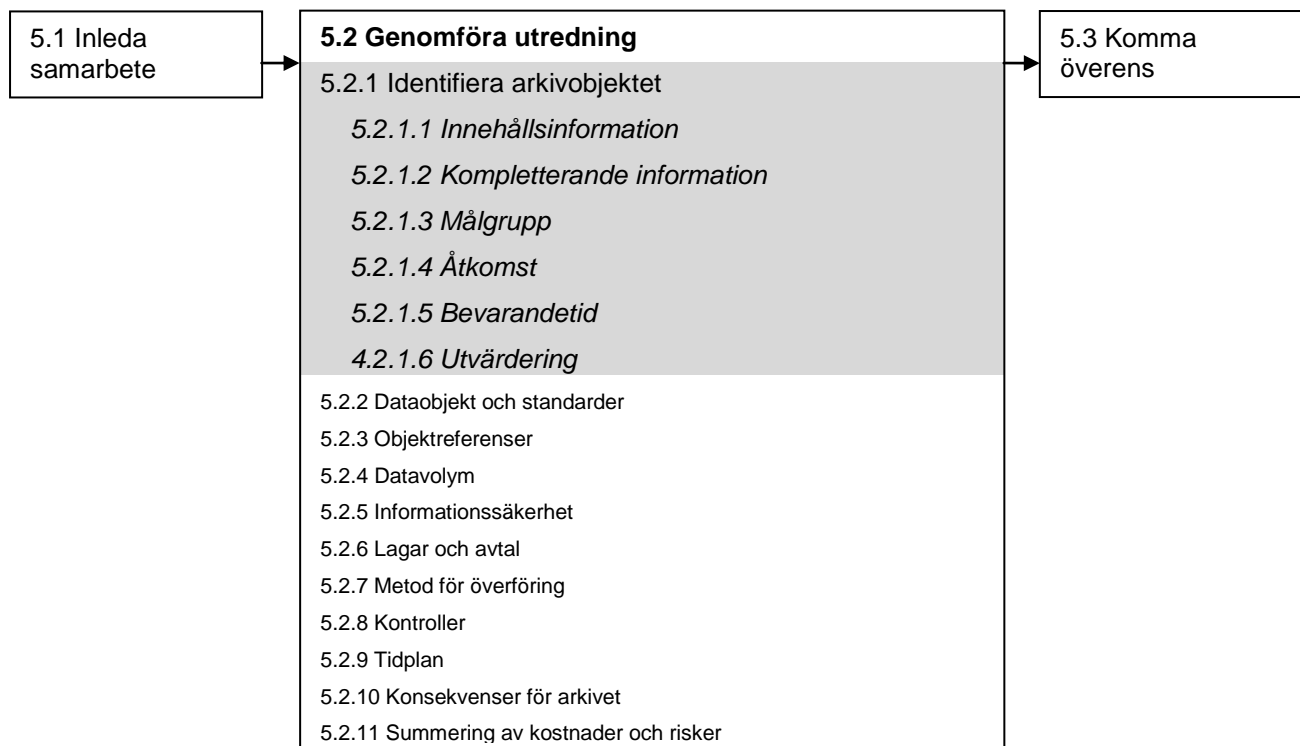
Det är ett stort antal frågor som ska utredas vilket innebär att utredningen kan vara mycket omfattande. Men det beror på förutsättningarna för det aktuella projektet hur djupt ner i detaljer man behöver gå i de olika stegen. Om det redan finns utförlig systemdokumentation och förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS:er) finns det en bra grund att stå på. Det kan också vara fråga om en enkel leverans som arkivet redan har rutiner för att hantera.

För varje steg analyserar producenten och arkivet hur djupgående utredningen behöver göras. Flera av stegen kan genomföras samtidigt och det finns många olika beroenden. Producenten och arkivet avgränsar projektet genom att för varje steg titta på om ämnet har med det aktuella projektet att göra, hur djupt man behöver gå in på i detaljer under utredningen och vad som är avgörande för att kunna genomföra leveransen. Vissa frågor kan föras över till fasen när leveransen ska specificeras.

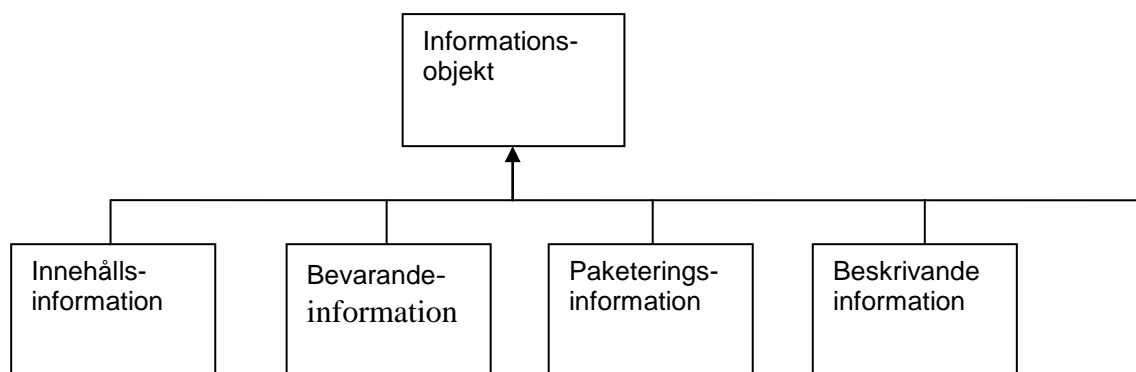
Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 9(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.1 Identifiera arkivobjektet

Producenten och arkivet arbetar tillsammans för att komma fram till vad det är för information som ska bevaras. Utgångspunkten är att identifiera innehållet och tydligt avgränsa den information som är föremål för själva leveransen (arkivobjektet).



Med *information* menas i OAIS varje typ av kunskap som kan utbytas, och denna information uttrycks alltid av någon typ av data. Ett *arkivobjekt* (informationsobjektet) består av innehållsinformation, bevarandeinformation, paketeringsinformation och beskrivande information. Det vill säga all den information som behövs för att kunna hitta, läsa och förstå den information som ska arkiveras.



Klassificering av olika typer av information som hör till ett informationsobjekt enligt OAIS. Den tomma linjen innebär att det kan finnas annan typ av information också.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 10(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Utgångspunkten för att ta reda på vad som ska bevaras är *syftet* med bevarandet. Det vill säga vem det är som kommer att använda informationen och hur kommer den att användas. Detta för att kunna ta ställning till hur innehållet ska kunna återsökas, visas eller bearbetas. Utredningen kan inte avslutas innan arkivobjektet har identifierats och avgränsats.

5.2.1.1 Innehållsinformation

Med innehållsinformation menar man *handlingarna*, det som är det egentliga föremålet för bevarande eller gallring. Till exempel en lönespecifikation för en anställd. Arkivet och producenten tar ställning till hur mycket av den ursprungliga formen och funktionen som behöver bevaras. Det vill säga hur handlingen ska se ut på skärmen med typsnitt, färg, markeringar, avstånd och linjer. Det kan också handla om funktionalitet, som klickbara länkar, sökbara begrepp och formulär för att visa poster eller sökresultat på skärmen och liknande. Producent och arkiv diskuterar hur denna information ska hanteras. Ursprunglig layout bevaras om det behövs för förståelsen av handlingarna och deras kontext. Väljs en annan typ av presentation än den ursprungliga dokumenteras det.

5.2.1.2 Kompletterande information

För att bevara handlingarna behövs kompletterande information för att kunna hitta, vårda eller förstå kontexten för handlingarna i arkivet. Kompletterande information uttrycks i form av *metadata*. Finns redan kompletterande information tillgänglig innebär det en mindre arbetsinsats än om information måste samlas in och kompletteras. Det är viktigt att ta ställning till om informationen är nödvändig för att kunna bevara handlingarna eller om den bara bidrar till förståelse och helhetsuppfattning och på så sätt är bra att ha (till exempel med hjälp av nytto- eller konsekvensanalyser). Dessa ställningstaganden gör att det blir möjligt att uppskatta vilka resurser och vilken kompetens som behövs i projektet.

Representationsinformation beskriver filstruktur och information om mjukvara och övrig teknik som krävs för att läsa informationen. *Bevarandeinformationen* behövs för bevarande och förståelse för informationens innehåll och miljön där den skapats. Bevarandeinformationen innehåller uppgifter om uppkomst, referenser, förändringsskydd, sammanhang och rättigheter.

5.2.1.3 Målgrupp

Producenten och arkivet identifierar vilka det är som sannolikt kommer att använda informationen och hur de kommer att vilja använda den. Det har betydelse för vilken kompletterande information som behövs om det är verksamheten, allmänheten eller forskare som kommer att vilja använda informationen. Till exempel när det gäller vilken kompletterande information som behövs och vilka sökbegrepp som ska kunna användas. Personer, och system, har vissa baskunskaper (*knowledge base*) för att kunna förstå information. En personalspecialist kan tolka data från ett lönesystem på ett annat sätt än en medborgare som vill ta del av uppgifter om vilken årslön en anställd har. Det kan finnas behov av integration mot verksamhetssystem eller publicering av vissa uppgifter. Det går inte alltid att förutsäga vem det är som ska använda materialet, men om det är några grupper som är särskilt intresserade så är det bra att känna till det.

Arkivet och producenten identifierar i stora drag vilken typ av *beskrivande information* som kommer att behöva finnas i arkivet för att åstadkomma önskad sökbarhet.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 11(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.1.4 Åtkomst

E-arkiv syftar inte enbart till att säkra en långsiktig, passiv förvaring. Även verksamhetsnyttan och allmänhetens åtkomst till informationen är i fokus. Information är en resurs som ska kunna återsökas, tillhandahållas, administreras och återanvändas av skilda intressenter.

Arkivet eller producenten tar ställning till om informationen ska vara fritt tillgänglig eller om det finns behov av att begränsa åtkomsten. Olika grupper av konsumenter kan ha olika åtkomstnivåer. Det kan dessutom vara så att åtkomstnivåerna för olika konsumenter förändras över tiden. Till exempel är sekretessbestämmelser i normalfallet tidsbegränsade. Det har också betydelse om tillgången till informationen ska vara gratis eller kosta pengar.

Frågan om vilken servicenivå som ska gälla diskuteras också. Till exempel om konsumenten själv ska kunna söka i arkivet, vilka söktider som är accepterade, vilka kanaler eller gränssnitt som efterfrågas för att söka och hämta information. Andra faktorer som har betydelse är hur många förfrågningar och vilka volymer av data som ska överföras till konsumenterna. Eller om det är så att det krävs en manuell hantering för sådant som menprövning för att lämna ut sekretesshandlingar. Servicenivån påverkar både kostnader och hur genomförbart projektet är.

5.2.1.5 Bevarandetid

Producenten eller arkivet uppskattar under hur lång tidsperiod som arkivet ska förvara informationen. Det kan vara en period begränsad i tiden om arkivet efter en period ska leverera till exempel till en arkivmyndighet eller om informationen ska gallras. Om informationen efter en period ska överlämnas till ett annat arkiv identifieras detta. När information överlämnats till en arkivmyndighet innebär det normalt sett slutarkivering. Finns det planer på omorganisationer (kommunsammanslagningar eller införande av gemensamma arkivorganisationer till exempel) kan det också påverka leveransprojektets tidplan och genomförbarhet.

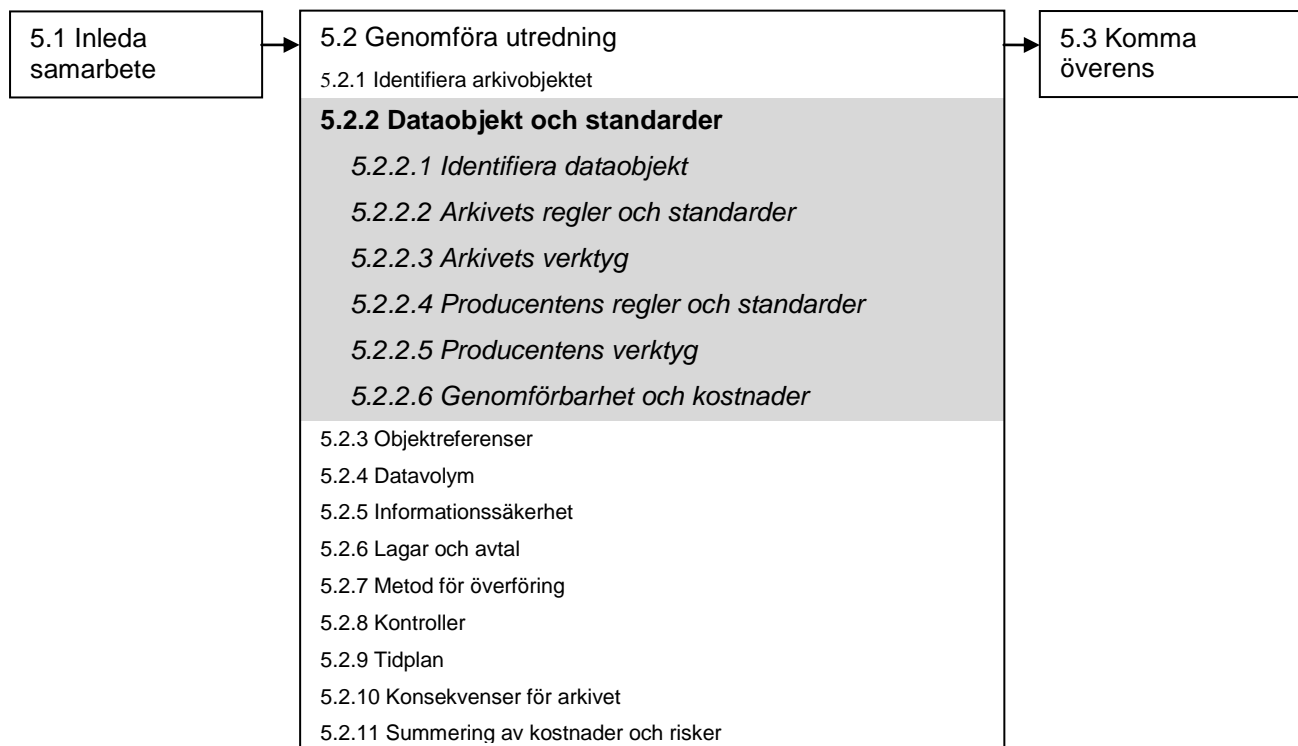
5.2.1.6 Genomförbarhet och kostnader

Producenten och arkivet uppskattar kostnaderna förknippade med att åstadkomma önskad åtkomstnivå för konsumenter. Om redan kostnaderna för detta innebär att projektet inte är genomförbart, måste projektet omdefinieras innan arbetet fortsätter.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 12(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.2 Dataobjekt och standarder

Varje arkivobjekt, med tillhörande typer av information, motsvaras av ett (eller flera) *dataobjekt*. Fysiska dataobjekt är till exempel ett papper med skrift på. Digitala objekt är de sekvenser med bitar som ska kunna läsas och tolkas av en dator.



5.2.2.1 Identifiera dataobjekt

Arkivet och producenten identifierar preliminärt vilka dataobjekt som ska överföras till arkivet. Utgångspunkten är de informationskategorier som identifierats tidigare. Målsättningen är att alla de betydelsefulla egenskaper som identifierats ska kunna bevaras. En lista över vad som ska levereras sätts samman. Dataobjekten kan vara digitala eller fysiska. Det kan också vara så att leveransen kommer att omfatta både digital information och pappershandlingar som hör ihop på olika sätt. Till exempel kan ett digitalt register höra ihop med akter på papper. Användar- och systemdokumentation kan också delvis levereras i form av pappershandlingar.

Digitala objekt kan levereras på olika sätt. Till exempel kan fotografier levereras där varje bild motsvaras av en bildfil. Om det rör sig om information från ett it-system kan registeruppgifter avställas i en eller flera textfiler. Information om formatering och layout kan levereras i en separat fil, till exempel som ett CSS-dokument (*Cascading Style Sheets*).

För att kunna identifiera dataobjekt och standarder behöver systemansvarig/systemförvaltare och praktiskt ansvariga för teknisk drift databaser involveras i arbetet (inkluderande eventuella leverantörer, systemutvecklare eller externa konsulter). Både när det gäller verksamhetssystemet och e-arki-

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 13(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

vet. Målsättningen är att producenten och arkivet ska komma överens om vad producenten ska leverera och vad arkivet ska ta emot.

5.2.2.2 Standarder, specifikationer och verktyg

I samband med förberedelserna tittar man på vilka standarder, specifikationer och verktyg som ska användas. Med verktyg menas till exempel applikationer för att konvertera filer, avställa data ur en databas eller extrahera metadata eller centrala register. Målsättningen är att ta reda på vilka standarder och verktyg som används av producenten och vilka som används av arkivet, och hur skillnader kan överbyggas. Urvalet av data som ska ingå i dataobjektet ska motsvara de handlingar som ska bevaras.

Arkivet tar fram de specifikationer och standarder som rör leveranstypen. Specifikationer dokumenterar struktur och format för innehållsinformation som ska levereras. Ett exempel är förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS) för innehållet i leveranserna som är anpassade för olika informationstyper. De leveranstypsspecifika FGS:erna utgår från informationstyper, till exempel ärendehantering, personal, ekonomi och webb (eARD, *FGS Paketstruktur*. *Förvaltningsgemensam Specifikation (FGS) för paketstruktur för e-arkiv*). Det kan också vara leveransspecifikationer som arkivet anpassat och använt tidigare.

Filformat är en faktor som har betydelse för långsiktigt bevarande. I ett e-arkiv används format för bevarande som bedömts vara särskilt beständiga. Målet är att filformaten skall vara läsbara under lång tid och vara oberoende av en viss leverantör och programvara. Det är inte bara specifikationer för innehållet som ska finnas utan också hur representations-information ska hanteras. Olika standarder för teknisk metadata, dokumentation i form av märkspråk och liknande. Metadata av olika slag som ska med i leveransen ska också följa arkivets standarder, till exempel när det gäller arkivredovisning. För att underlätta läsbarheten används olika typer av stilmallar, dessa behöver också dokumenteras i arkivet.

Producenten sammanställer vilka standarder och specifikationer som används i verksamhetssystemet. Producenten tar också reda på vilka lösningar det finns för att kunna uppfylla arkivets krav. Om producentens specifikation och arkivets specifikation inte stämmer överens kan det finnas verktyg som gör det möjligt att överbygga skillnaderna. Till exempel mappningsverktyg för att strukturera om data från en systemspecifik struktur till en FGS-baserad struktur.

För att skapa dataobjekten som ska levereras behövs någon form av verktyg. Verksamhetssystemet kan ha en särskild modul för att hantera export av filer för arkivering. En annan möjlighet är att verksamhetssystemet har ett maskingränssnitt som tillåter andra programvaror att hämta data. Då kan en fristående programvara hämta och formatera den information som ska arkiveras. För standardiserade databasformat är det vanligtvis möjligt att läsa ut data i utbytesformat som flata textfiler eller XML. Producenten analyserar vilka möjligheter som finns, om det är tekniskt och ekonomiskt genomförbart och hur stora arbetsinsatser som skulle behövas.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 14(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Några frågor som kan hjälpa till att identifiera lämpliga regler och standarder:

- Finns det en organisation som utvecklar och förvaltar standarden?
- Hur stabil är den organisationen på lång sikt?
- Är den fullständigt dokumenterad och finns dokumentationen tillgänglig?
- Hur stor spridning har standarden?
- Är det vanligt att leverantörerna av verksamhetssystem utgår från standarden?

Exempel på frågor som kan vara bra att ställa när det gäller dataobjekt:

- Vilket filformat används i verksamheten?
- Vilket är rekommenderat format för bevarande?
- Vilka datumformat, namnformat osv används i verksamheten?
- Vilka datumformat, namnformat osv rekommenderas av arkivet?
- Strukturerade dokument – följer det ett schema och finns det definitioner/dokumentation?
- Vilka scheman och definitioner rekommenderar arkivet?
- Om färger är viktiga – vilken färgrymd används i verksamheten och vilken rekommenderas av arkivet?
- Upplösning, när det till exempel gäller inskannade bilder eller digitala foton
- Andra viktiga egenskaper för att återge text, bild, ljud och rörlig bild
- Beroenden av andra informationsobjekt eller hårdvara/mjukvara

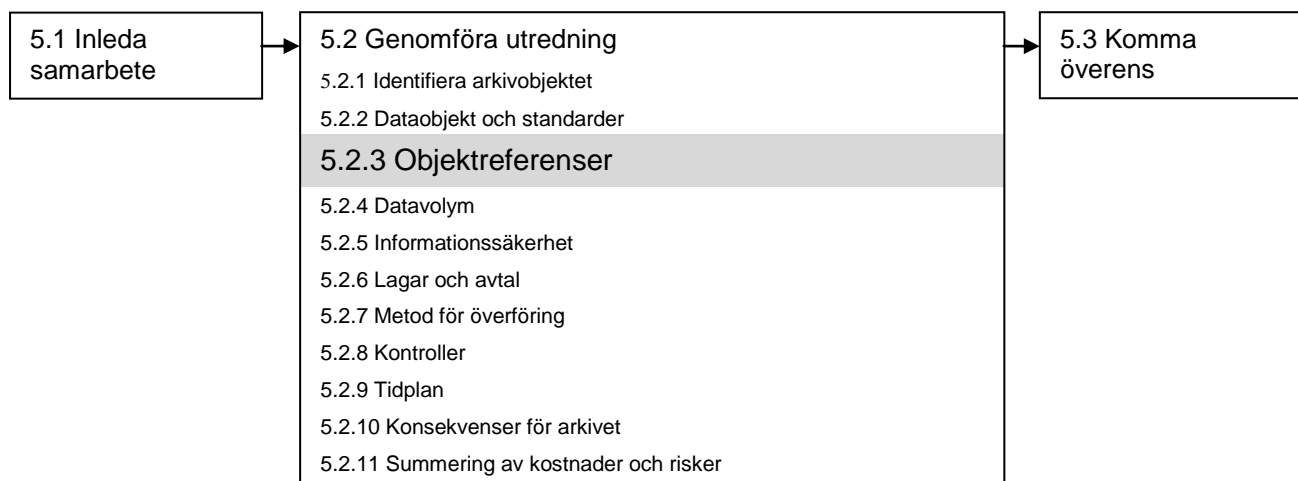
5.2.2.3 Genomförbarhet och kostnader

Producenten och arkivet tittar tillsammans på om de standarder, specifikationer och verktyg som redan finns och de som skulle behövas för att uppfylla arkivets krav. Olika möjliga lösningar studeras. Det kan finnas verktyg för att överbrygga skillnaden eller arkivet kan acceptera producentens format. Lösningar analyseras utifrån om det är tekniskt genomförbart och vad det krävs för resurser i form av finansiering och kompetens för att utveckla lösningar.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 15(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.3 Objektreferenser

Producenten och arkivet kommer överens om regler för identifiering och namngivning.



Arkivet informerar producenten om de regler som finns för identifikation eller namngivning. Det kan finnas bestämmelser eller rekommendationer på lokal, regional eller statlig nivå. Det är viktigt att de filer som levereras har unika identiteter, för att undvika att filer skrivs över till exempel. De standarder som används ska listas.

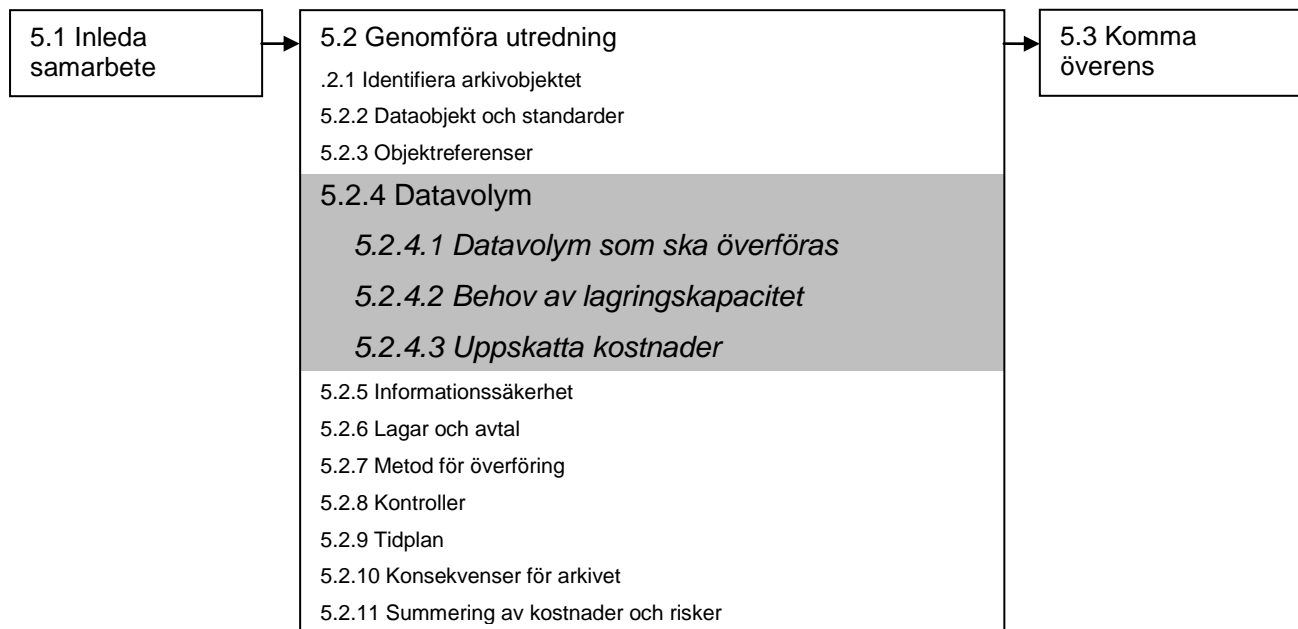
Det finns särskilda namngivningssystem med regler och begränsningar som specificerar namn, termer och ord. Ett exempel är märkspråket XML som kan hänvisa till en namnrymd för att förklara vad ett visst element avser i det specifika sammanhanget. I det fallet är det W3C (*World Wide Web Consortium*) som rekommenderar att använda XML namespaces, vilka får ett unikt namn eller URI (*uniform resource identifier*) som går att hänvisa till i XML-dokumentet.

Producenten och arkivet kommer överens om vilka specifikationer som ska gälla för projektet. Om producentens namngivning inte stämmer överens med riktlinjerna från arkivet, börjar man titta på lösningar. Arkivet kan till exempel välja att acceptera de specifikationer som producenten har utgått ifrån.

Ta reda på vad det kommer att kosta att göra eventuella förändringar. Om det är en stor mängd filer som behöver anpassas för att följa kraven från arkivet så detta kommer att kosta arbetstid. Eller om man behöver skaffa en programvara som innebär kostnader eller anlita en extern konsult. Det kan också innebära att verksamhetssystemet behöver anpassas. Det är alltså bra att ta reda på vad som gäller innan producenten skaffar ett nytt verksamhetssystem eller börjar producera en ny typ av information.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 16(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.4 Datavolymer



5.2.4.1 Datavolymer som ska överföras

Producenten uppskattar vilka datavolymer som kommer att överföras på kort, medellång och lång sikt. Det handlar om sådant som total datavolymer, hur stora eller små filer som kommer att skickas och antalet filer. Detta har betydelse för vilken teknik som används när information överförs till arkivet.

5.2.4.2 Behov av lagringskapacitet

Arkivet uppskattar i sin tur lagringskapaciteten som behövs på lång sikt för att kunna lagra de planerade leveranserna. Uppskattningen ligger till grund för att beräkna kostnader för lagring. Arkivet behöver också tillräckligt med utrymme för att kunna ta emot leveranser. Detta behöver vara klarlagt innan data överförs för lagring i system för bevarande. Om till exempel en databas med binärt kodade filer ska överföras i XML-format, blir XML-filen större än den ursprungliga databasen.

5.2.4.3 Uppskatta kostnader

Arkivet uppskattar vilka kostnader det kommer att innebära att hantera överföring och lagring av data.

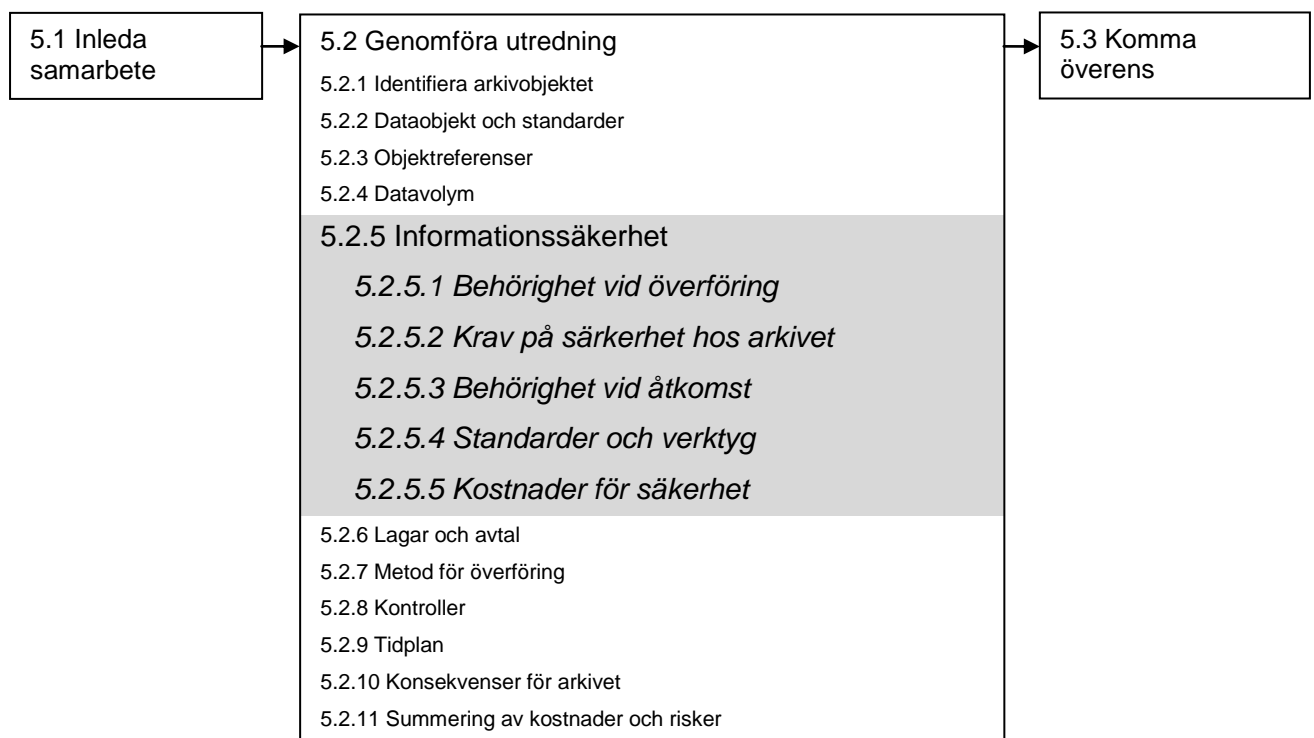
Frågor som har besvarats:

- Hur stor är den totala volymen?
- Vilka är de minsta och största filerna som kommer att överföras?
- Antalet filer?
- Hur ofta kommer överföring att genomföras?

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 17(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.5 Säkerhet

Informationssäkerhet innebär att på olika sätt säkerställa sekretess, riktighet, tillgänglighet och spårbarhet. I samband med att ett e-arkivsystem införskaffas och införs hanteras många frågor som har med säkerhet att göra. Arbetet med informationssäkerhet är ett pågående arbete, men adresseras även särskilt vid leverans av information till e-arkiv. I samband med leveransprojektet kontrolleras att säkerheten är tillräcklig. Om säkerhetsnivån behöver förändras innebär det mer arbete än om befintlig säkerhetsnivå duger.



5.2.5.1 Behörighet vid överföring

Innan leverans identifierar producenten och arkivet om det finns krav på konfidentialitet under överföringen. Det vill säga om det är nödvändigt att använda teknik för säker överföring som till exempel kryptering. Leverans av sekretesshandlingar eller personuppgifter ställer andra krav på säkerhet än mer harmlösa uppgifter. Det kan också finnas behov av att säkerställa att rätt person/funktion skickar och tar emot information. Det innebär krav på autentisering. Det kan vara nödvändigt att innehåll och dokumentation eller nycklar måste levereras i olika omgångar. Det är också viktigt att säkerställa integriteten. Det vill säga att objekten inte förändrats under proceduren. Hög säkerhet kan också ställa krav på när leveransen ska godkännas, och den valideringsmetod som används.

5.2.5.2 Krav på säkerhet hos arkivet

Arkivet identifierar de krav som ställs på säkerheten hos arkivet efter genomförd leverans. Efter att leveransen är genomförd måste arkivet ha tillräckligt hög säkerhet. Det kan gälla säker åtkomst, säkerhetskopiering och skydd mot intrång och skadlig kod. Till exempel om det finns behov av säkert

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 18(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

avskilt förvaringsutrymme. Det kan finnas krav på restriktioner när det gäller fysisk åtkomst. Teknik för att säkerställa informationens integritet kan behöva anpassas för att fungera för den aktuella leveransen. En del av att säkerställa integriteten är rutiner för säkerhetskopiering. Arkivet behöver ha teknik för att registrera händelser som har betydelse för de elektroniska handlingarnas äkthet och bevarande. Till exempel kontroller för att säkerställa att ingenting har förändrats. Det ska även finnas möjlighet att ändra konfigurationen i systemet och behörighetsvillkor för uppgifter i det. Arkivet måste tänka på konsekvenserna av den tekniska utvecklingen på lång sikt också när det gäller säkerheten. I detta skede försäkras arkivet sig om att de lösningar och rutiner som används inte behöver förändras i och med den nya leveransen.

5.2.5.3 Behörighet vid åtkomst

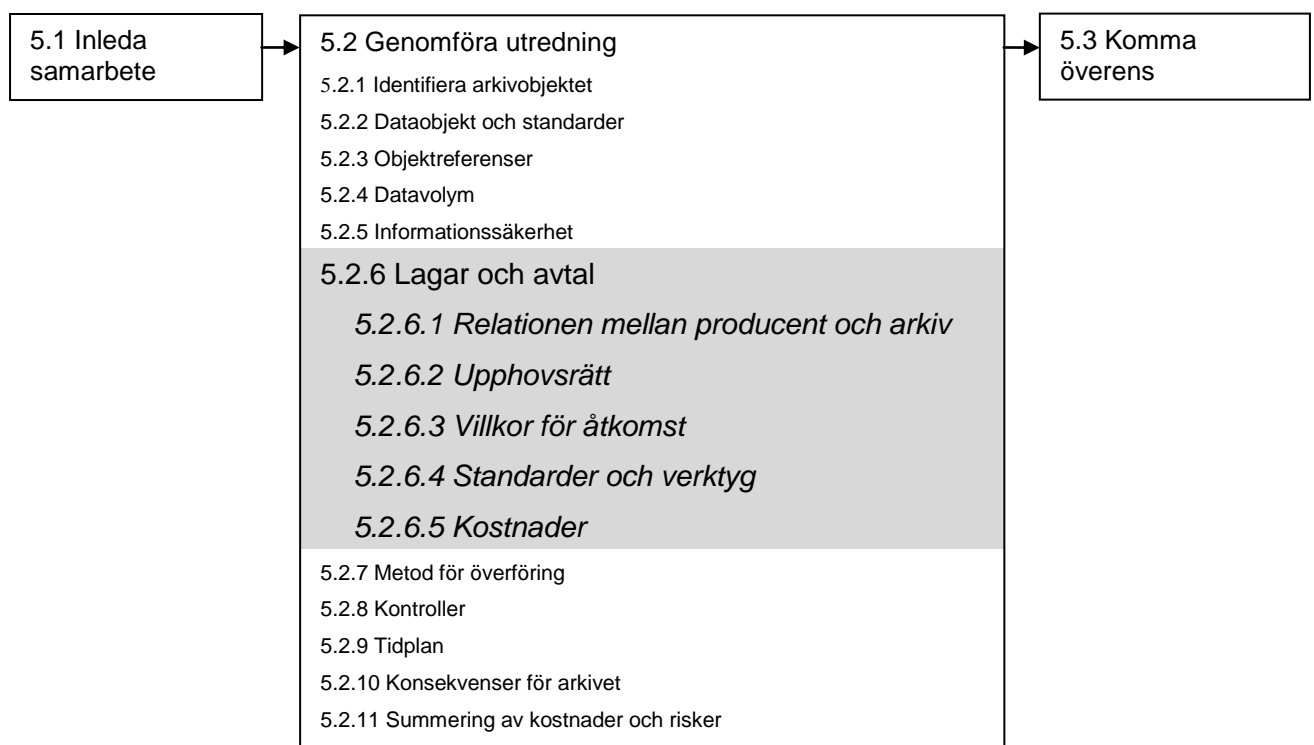
Producenten och arkivet identifierar de krav som finns på konfidentialitet och autentisering mellan arkivet och konsumenterna. Detta har betydelse när det gäller teknik för att överföra information precis på samma sätt som att hantera inleveranser. Det ställer också krav på behörighetssystemen om olika typer av konsumenter ska kunna ha åtkomst till informationen via olika kanaler. Sekretess och skydd för integritetskänsliga personuppgifter kan vara begränsad i tiden.

5.2.5.4 Kostnader för säkerhet

Producenten och arkivet tittar på kostnader förknippade med önskad säkerhet. Hög säkerhet kan innebära höga kostnader, och om det inte uppmärksammas tidigt kan det innebära att leveransen inte kan genomföras. Eller att leveransen ändå genomförs trots riskerna.

5.2.6 Lagar och avtal

Under denna fas utreds alla aspekter som rör lagar och avtal. Verksamhetsansvariga och jurister bör konsulteras.



Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 19(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

När det gäller offentliga myndigheter kan syftet med bevarandet eller gallringen vara att följa en lag eller en föreskrift (RA-FS). Det vill säga mer en förutsättning för leveransen än en punkt att utreda. När det gäller digital information kan det finnas bestämmelser och avtal som på olika sätt reglerar åtkomst till information, till exempel leverantörsavtal eller avtal för tjänster som använts. Det kan också finnas rättigheter och licenser knutna till programvaror som behöver användas. Därför är det lämpligt att ägna detta område uppmärksamhet under utredningen.

5.2.6.1 Relationen mellan producent och arkiv

Först och främst klargör producenten och arkivet om det är så att information levereras till arkivet till följd av bestämmelserna i arkivlagen. Det vill säga om en myndighet överlämnar sin verksamhetsinformation till ansvarig arkivmyndighet. Det kan finnas behov av att utreda och klargöra detta särskilt om det rör sig om ett förbund eller ett företag med flera kommunala och eller statliga ägare. Förutsättningarna blir annorlunda om det är så att relationen mellan producenten och arkivet regleras av avtal. Till exempel om en enskild person vill deponera material hos arkivet. Då behöver omfattning och ansvar definieras och avtalas.

5.2.6.2 Upphovsrätt

E-arkiv ger förutsättningar att enkelt tillgängliggöra material för allmänheten. För att vara säker på att materialet kan användas behöver frågan om eventuell upphovsrätt utredas. Arkivet behöver ha kännedom om lagstiftningen när det gäller upphovsrätt. I det här skedet är det dags att ta reda på vad som händer med upphovsrätten när materialet överförs till arkivet och se till så att avtal tecknas som reglerar rätt till material. Arkivet måste skilja mellan rätten att bevara och rätten att tillgängliggöra material. Upphovsrätt är begränsad i tiden och det är angeläget att materialet kan bevaras så länge att det blir möjligt att tillgängliggöra det i framtiden. Om material omfattas av upphovsrätt och inte får användas kan det ändå vara nödvändigt att ha rätt att vidta åtgärder för att bevara innehållet, som till exempel att kopiera och migrera information.

5.2.6.3 Villkor för åtkomst

När det gäller myndigheter och vad gäller vissa frågor även andra organisationers arkiv finns det bestämmelser i lagstiftningen som sätter ramarna för hur information ska lämnas ut. Bland annat finns krav på att kunna tillhandahålla handlingar i läsbar form. Möjligheterna att få ta del av informationen i e-arkivet kan begränsas av sekretess när det gäller information från myndigheter, personuppgifter när det gäller all information som behandlas eller särskilda avtal när det gäller enskilda arkiv. Arkivet behöver tillsammans med producenten reda ut vilka krav som ställs på åtkomst och skydd av informationen. Det kan finnas krav på flera olika åtkomstnivåer, från att endast fåtal behöriga ska ha åtkomst till att allmänheten ska kunna ha direktåtkomst till informationen. Vilka regler som ska gälla kan variera över tiden. Till exempel är sekretess tidsbegränsad.

5.2.6.4 Standarder och verktyg

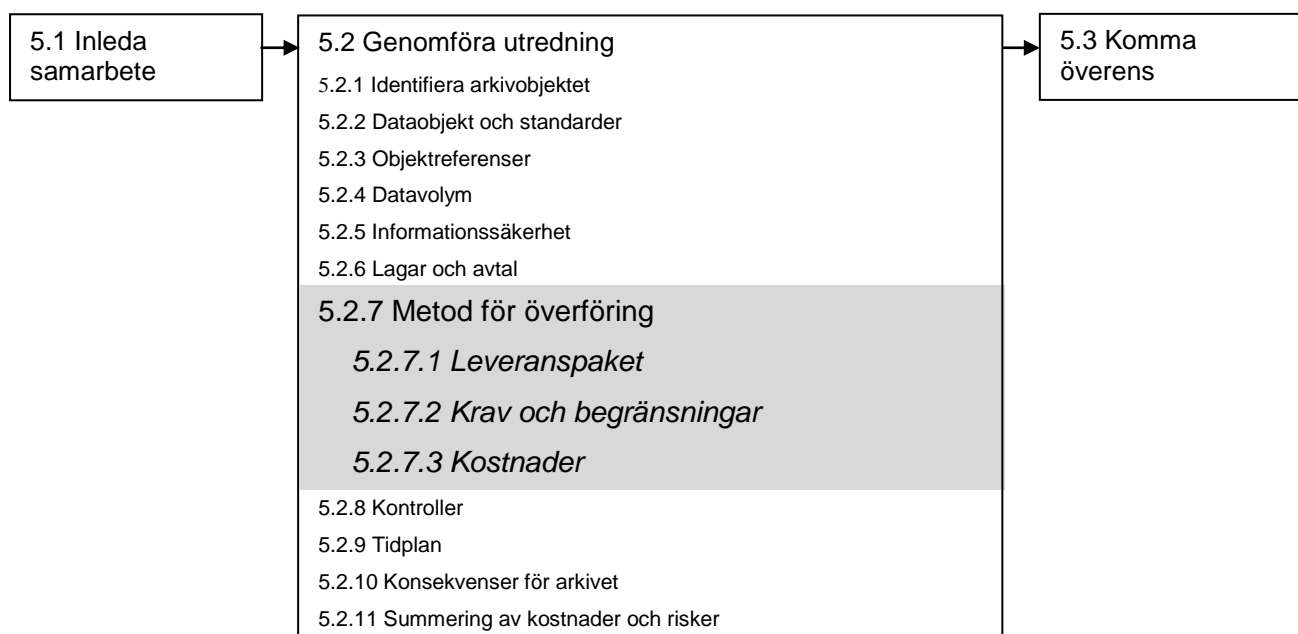
För alla aspekter som gäller detta avsnitt tar producenten och arkivet reda på vilka regelverk, specifikationer och standarder som finns. Det kan gälla till exempel föreskrifter för informationssäkerhet, licensiering av upphovsrätt och så vidare.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 20(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.6.5 Kostnader

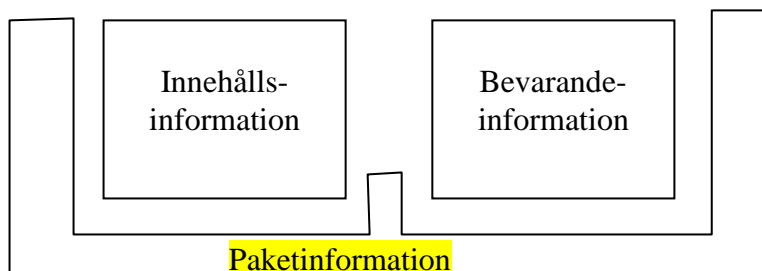
Producenter och arkivet uppskattar de sammanlagda kostnaderna som rör området. Upphovsrätt och licenser, anpassning av rutiner och uppmärkning av information kan till exempel medföra kostnader. Ett annat exempel är om externa experter behöver anlitas för att skriva eller förhandla avtal.

5.2.7 Metod för överföring



5.2.7.1 Leveranspaket

I ett e-arkiv enligt OAIS-modellen hålls de filer som hör samman ihop i *informationspaket*. Paketet innehåller innehållsinformation och bevarandeinformation som hålls ihop av **paketinformation**. Innehållsinformation är det som ska bevaras (handlingarna) och bevarandeinformation all annan information som behövs för att kunna göra det. Ett eller flera *leveranspaket* (SIP) används för att skapa ett *arkivpaket* (AIP).



Modell av informationspaketet efter OAIS

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 21(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Producenten och arkivet går igenom möjliga lösningar när det gäller leveranspaket, med utgångspunkt från FGS för paketstruktur. Det är den information som håller ihop informationen som levereras. Man kan säga att det är packsedeln på det informationspaket som levereras som till exempel talar om vem som är avsändare, arkivbildare och vilket levererande system det är. Under utredningen tittar man på hur de olika objekten ska paketeras inför överföring till e-arkivet.

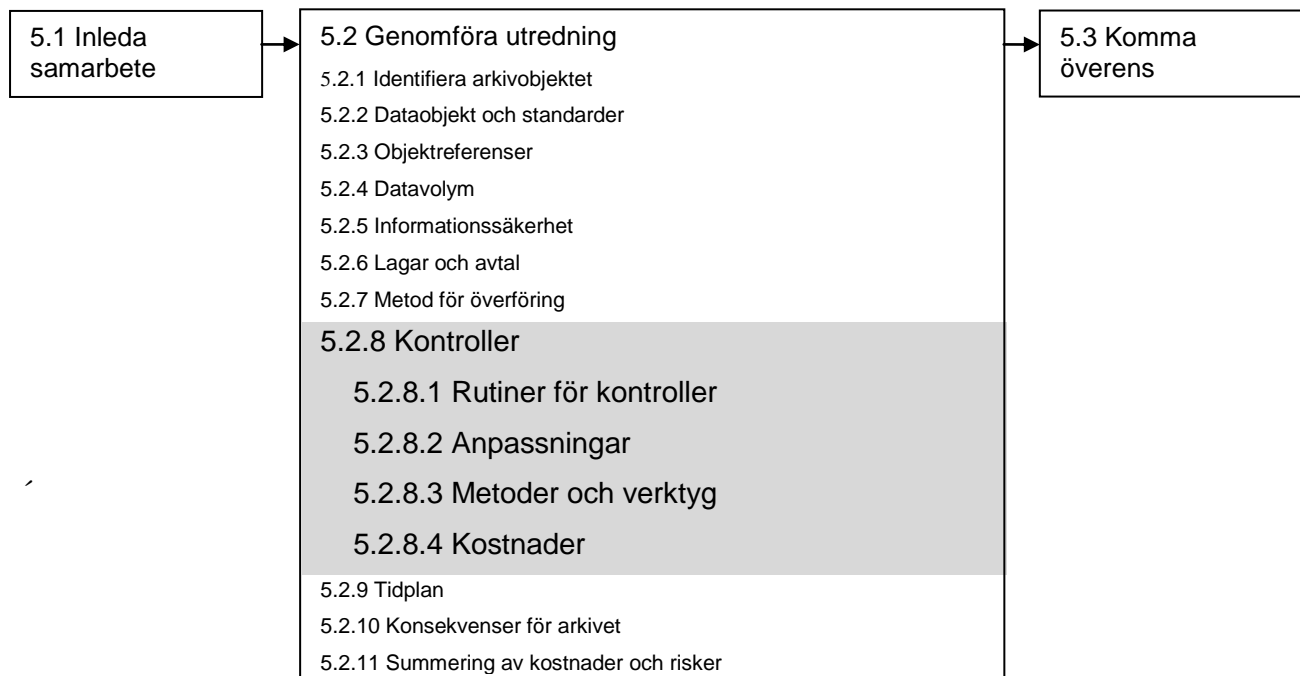
5.2.7.2 Krav och begränsningar

Producenten och arkivet utbyter information om krav och begränsningar när det gäller själva överföringen. Det kan handla om sådant som krav på nätverket och krav på att vissa typer av medialäsare finns att tillgå. Vilken typ av kommunikationsprotokoll och verktyg som ska använda diskuteras också. Det kan finnas krav på att kunna överföra paket med automatik via maskingränssnitt eller särskilda krav på säkerhet. Dessa val beror bland annat på hur ofta leverans ska genomföras och vilken volym det rör sig om. Målsättningen är att producenten och arkivet tillsammans ska komma fram till en möjlig lösning.

5.2.7.3 Kostnader

Producenten och arkivet uppskattar vilka kostnader det kommer att föra med sig när det gäller arbetsinsats eller för att utveckla lösningar. Anpassningar eller utveckling kan kräva insatser av externa konsulter.

5.2.8 Kontroller



5.2.8.1 Rutiner för kontroller

Arkivet informerar producenten om hur leveranspaketen kommer att kontrolleras. Dels hur paketen valideras när de tas emot så att de stämmer med leveransspecifikationen. Dels hur innehållet i leveranspaketen kontrolleras. Arkivet informerar också om vad som händer ifall ett arkivpaket inte

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 22(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

uppfyller kraven. Används särskilda verktyg för validering kan producenten få tillgång till dessa för att testa leveranspaketet så att de uppfyller specifikationerna redan innan de skickas till arkivet.

5.2.8.2 Anpassningar

Arkivet tar reda på om de verktyg som används för kontroller behöver anpassas. Det kan också vara så att helt nya verktyg behöver anskaffas eller utvecklas för att passa för det aktuella leveransprojektet. Producenten gör samtidigt en egen undersökning när det gäller det som behöver göras för att uppfylla arkivets krav. Även för producentens del kan kraven innebära behov av att anpassa eller utveckla de verktyg som producenten använder.

5.2.8.3 Kostnader

Producenten och arkivet uppskattar alla de kostnader som kontrollen av leveranspaketet kan komma att innebära.

Frågor som har besvarats:

- Vilka krav ställer arkivet på levererad information och vilka kontroller kommer att genomföras?
- Vad händer om överföringen inte går korrekt till?
- Vilka verktyg ska användas för att kontrollera leveransen?
- Kommer rutinerna att medföra kostnader för anpassning eller utveckling av verktyg?

5.2.9 Tidplan

Arkivet och producenten tittar på en preliminär tidplan. Den ska innehålla en uppskattning av hur lång tid det kommer att ta att ta fram dataobjekten, genomföra överförande och kontroller av leveransen. Det ska också framgå när handlingarna ska vara åtkomliga för den tilltänkta målgruppen.

5.2.10 Konsekvenser för arkivet

Arkivet bedömer vilka konsekvenser projektet kommer att ha på lång sikt. Det vill säga vad som kommer att krävas av arkivet efter att leveransen väl är genomförd. Om arkivet ingår i en större organisation behöver andra kompetenser delta i arbetet. Det kan också finnas behov av att anlita extern kompetens. Till exempel kan de datavolymer som kommer att lagras kräva förändringar när det gäller lagringsmedium eller lagringssystem. Vilket för med sig ökade kostnader. Bevarandeåtgärder, som säkerhetskopiering, paketering och migrering kan få konsekvenser för arkivet. Kanske tillkommer en ny filtyp som behöver migreras oftare än mer stabila format. Arkivet tar fram en långsiktig plan för bevarande som också omfattar möjligheterna att överföra handlingarna till ett annat arkiv. Leveransen kan innebära att arkivet behöver se över sina rutiner och vidta åtgärder för att förebygga förlust av data (genom ändringar eller förstöring). Det kan finnas särskilda krav på säkerheten som får konsekvenser för arkivet. Tekniken kan ändras i en takt och i en riktning som inte är känd från början. Oförutsedda kostnader kan innebära att arkivet inte kan uppnå de nivåer för säkerhet och åtkomst som krävs.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 23(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

5.2.11 Summering av kostnader och risker

Slutligen uppskattar arkivet och producenten de sammanlagda kostnaderna för projektet, både på kort och på lång sikt. Producenten och arkivet försöker uppskatta sina respektive kostnader och komma överens om hur kostnaderna ska fördelas. Särskilt tittar man på om projektet kommer att medföra större investeringar. En annan aspekt är om det finns tillräckligt med resurser för att genomföra projektet. Både när det gäller pengar och kompetens. Arkivet och producenten analyserar vilka risker som finns. Riskerna sätts i relation till de vinster eller fördelar som förväntas. Om projektet för med sig stora fördelar kan det rättfärdiga högre kostnader. Finns det tvärt om nästan inga kvalitativa vinster kan inte ens låga kostnader motiveras.

Syftet är att kunna avgöra om projektet är genomförbart med de uppsatta målen. Om det inte är genomförbart, behöver arkivet och producenten undersöka möjlighet till extra finansiering eller sänka ambitionsnivån och vad det får för konsekvenser.

5.2.12 Kritiska faktorer

Med utgångspunkt från utredningen behöver producenten och arkivet identifiera de risker som kan orsaka allvarliga problem. Problem som till exempel skulle kunna innebära att projektet helt eller delvis misslyckas.

Frågor som har besvarats:

- Vilken information ska bevaras och hur?
- Vilka dataobjekt ska överföras och vad har de för egenskaper?
- Vilka kostnader kommer projektet att innebära?
- Är projektet genomförbart, ut teknisk, ekonomisk och juridisk synvinkel?

5.3 KOMMA ÖVERENS

Innan den första fasen avslutas har producenten och arkivet kommit fram till en preliminär överenskommelse.



5.3.1.1 Rapport

Producenten eller arkivet sammanställer allt det som har framkommit i utredningen i en rapport. Det ska vara ett tydligt dokument som visar om projektet är genomförbart eller inte. Särskilt ska det framgå vilka risker som finns och om det finns några kritiska faktorer att ta hänsyn till. Rapporten innehåller en rekommendation när det gäller om projektet ska fortsätta eller avbrytas. Alternativt om



Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 24(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

till exempel det finns möjligheter till finansiering som skulle kunna innebära att projektet kan genomföras.

5.3.1.2 Överenskommelse om att fortsätta

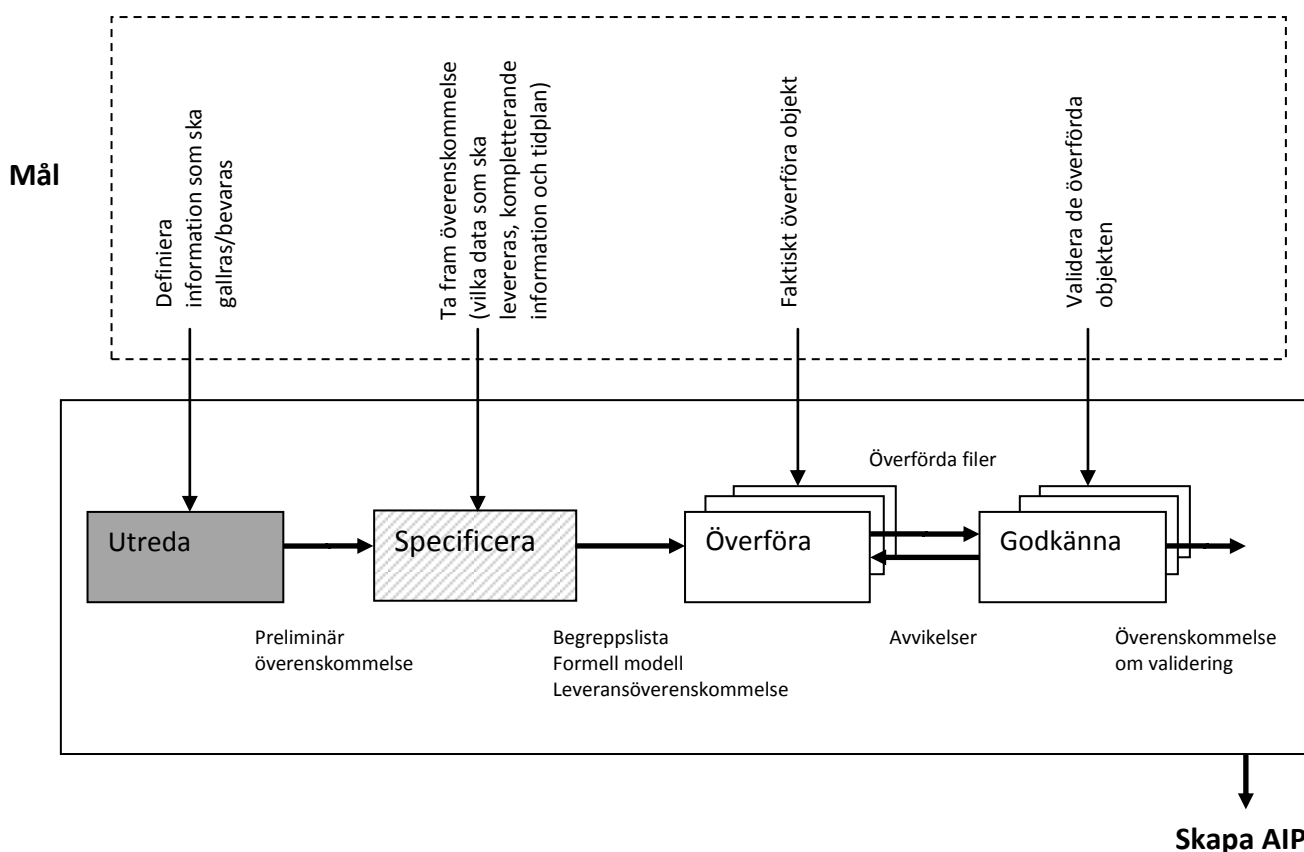
Arkivet och producenten kommer överens om att fortsätta till nästa fas eller om projektet ska avslutas. Det innebär i praktiken en preliminär leveransöverenskommelse. Överenskommelsen kan ingå i rapporten. De delar som hör till den preliminära överenskommelsen är:

- Innehållet i leveranspaketet och datamodell
- Preliminär tidplan
- Åtkomstbegränsningar
- Metod för kontroller
- Rutiner om något behöver förändras

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 25(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6 SPECIFICERA

Utredningen i den första fasen leder vidare till att specificera vad som ska levereras, samt hur och när leveransen ska genomföras. Det underlag som har tagits fram under utredningen ska nu fastställas. En del moment är nya, men mycket ska redan vara förberett. Målet är att förhandla fram en leveransöverenskommelse.



När den här fasen är klar ska det vara helt klart:

- Vilka data som ska överföras
- Vilka rättsliga och avtalsmässiga förutsättningar som finns
- Hur överföring och kontroller ska genomföras
- Tidplan för att genomföra leveransen

Arkivet och producenten konkretiserar det som man har kommit fram till under utredningen i form av till exempel checklistor och aktivitetsplaner. Det handlar också om att lösa problem som identifierats, specificera kostnader och ta reda på hur och vem som ska genomföra de aktiviteter som planeras.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 26(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.1 PLANERA GENOMFÖRANDE



6.1.1 Projektorganisation

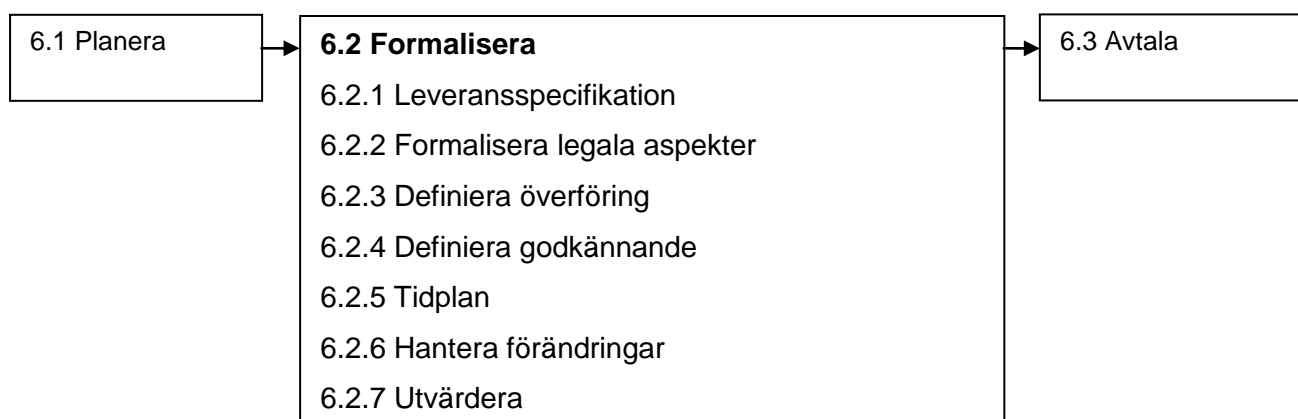
Projektet går in i en ny fas och det innebär att producenten och arkivet behöver se över organisationen. Det är dags att definiera roller och ansvarsområden. Ny kompetens kan behövas i projektet. Rapporten från den första fasen används som utgångspunkt.

6.1.2 Projektplan

Producenten och arkivet planerar hur de olika stegen i leveransen ska genomföras, det vill säga skapa informationspaket, överföra data, ta emot och packa upp informationspaket, kontrollera och godkänna leveransen. Vilka moment som är avgörande för att leveransen ska kunna genomföras identifieras. Producenten och arkivet bestämmer vilka dokument som ska produceras och vem som är ansvarig för vad. Det beror på det aktuella projektets komplexitet vilken nivå och detaljgrad som krävs på dokumentationen. Målet är att ta fram en projektplan som definierar hur arbetet ska gå till.

6.2 FORMALISERA

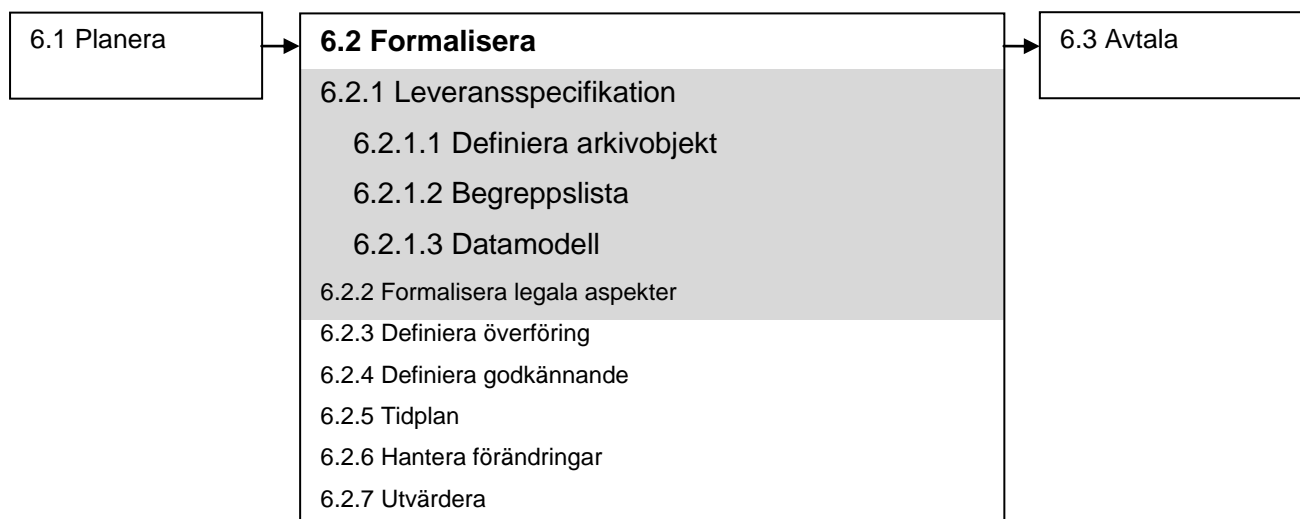
Aktiviteterna under utredningen ska fastställas i den här fasen.



Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 27(39)
Projekt eARD DP 4 & 6		Noteringar			

6.2.1 Leveransspecifikation

Målet är att i detalj precisera informationen som ska föras över från verksamheten till arkivet. Specifikationen ska vara så exakt och entydig som möjligt.



En leveransspecifikation skapas i tre steg.

1. Beskrivning av projektets mål och kontext, definition av arkivobjekt, specifikation av format och struktur som sammanställs i ett begripligt dokument. Dokumentation av alla beslut och överenskommelser
2. Definition av alla arkivobjekt och en begreppslista som specificerar de dataobjekt som ska levereras.
3. Konsturera en formaliserad modell.

Det kan vara så att arkivet inte har några färdiga leveransspecifikationer att utgå från. I det fallet undersöker arkivet om det finns standarder eller goda exempel att utgå från. Det kan finnas leveransspecifikationer som tagits fram i olika sammanhang eller andra typer av standarder och som kan användas som utgångspunkt. Det kan handla om informationsmodeller, detaljerade dataelementkataloger, XML-schema, dokumenttypsdefinitioner och liknande. Hanteringen av data behöver vara specificerad på detaljnivå för att hanteras i arkivet.

6.2.1.1 Definiera arkivobjekt

Producenten och arkivet ska komma överens om alla element som ska bevaras när det gäller

- Innehållsinformation: Dataobjekt och representationsinformation
- Bevarandeinformation (ursprung, sammanhang, referens och fixering)
- Beskrivande information

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 28(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

De krav på åtkomst som identifierats tidigare påverkar hur mycket kompletterande information som behöver arkiveras.

Producenten och arkivet kommer överens om vad de dokument som beskriver de olika elementen ska innehålla. Det kan vara standardiserade datamodeller eller specifikationer som definierar vilka element som är obligatoriska och vilka som är frivilliga. Producenten och arkivet väljer format, regler för kodning och standarder för alla de objekt som tidigare definierats. Om formaten på befintliga objekt inte stämmer överens med formaten som specificeras, måste verksamheten och arkivet komma överens om till exempel konvertering.

Producenten definierar vilka volymer som arkivet kommer att ta emot. Både totalt och de variationer som kan förekomma när det gäller till exempel filstorlek. Producenten och arkivet definierar de referenser som ska användas för de olika elementen.

Producenten och arkivet väljer de verktyg som ska användas. Det handlar om programvaror som behöver installeras hos producenten eller arkivet och som till exempel kan skapa dataobjekten som ska levereras, sammanställa dokumentation och liknande.

Producenten eller arkivet ser till att alla beslut och överenskommelser dokumenteras i specifikationen. Dokumentet kommer att bli en del av leveransöverenskommelsen.

6.2.1.2 Begreppslista/datakatalog

Producenten och arkivet definierar alla typer av objekt och deras egenskaper definieras (element och attribut) utifrån de olika typer av information som har identifierats tidigare. Detta kan förändras under projektets gång. Hela den formaliserade och exakta definitionen av alla dataobjekt som ska levereras utgör projektets begreppslista/datakatalog. Det är en fördel att bygga upp begreppslistan med utgångspunkt från befintliga standarder och dataelementkataloger, framförallt de förvaltningsgemensamma specifikationerna (FGS) som fastställts för olika informationstyper.

6.2.1.3 Konstruera modell

Producenten och arkivet konstruerar en formaliserad modell som visar hur de olika dataobjekten som ska levereras hör ihop. Modellen ger en överblick över alla de objekt som ska levereras. Hur modellen ser ut beror på hur leveransen ska genomföras. Till exempel om en stor mängd filer ska överföras i flera omgångar behövs en tydlig modell att stämma av mot. Modellen gör det möjligt att hålla ordning på dataobjekt som levereras i omgångar och fungerar som en utgångspunkt när leveranspaketet skapas.

Det är lämpligt att använda ett formellt språk. *Unified Modeling Language (UML)* är ett objektorienterat generellt språk för modellering av alla typer av system. Språket används bland annat när programvaror ska konstrueras. Syftet med modellen är att göra det lättare att förstå vad det är som ska konstrueras. Textdokument kan följa med för att förklara komplexa modeller.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 29(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.2.2 Formalisera legala aspekter

Producenten och arkivet reder ut de oklarheter som återstår när det gäller juridiska frågor. Nödvändiga avtal upprättas eller revideras. Det kan till exempel handla om upphovsrätt och rätt att använda material som foton och ritningar. Villkoren för användning och från vilken tidpunkt behöver till exempel specificeras.

6.2.3 Definiera överföring

Nästa steg är att komma överens om vilken metod som ska användas för överföringen. Både producenten och arkivet deltar i det här arbetet. Det man tittar på är hur överföringen ska gå till rent praktiskt, vad det rör sig om för typ av överföring eller vilket medium som ska användas. Detta bygger på de fakta som tagits fram under utredningen.



6.2.3.1 Kommunikation

Producenten och arkivet kommer överens om hur data ska överföras. Det kan ske genom att arkivet hämtar data på en förutbestämd plats, att data skickas över nätverket eller till och med att leveransen överlämnas på ett fysiskt lagringsmedium (till exempel en DVD-skiva eller hårddisk). Det är viktigt att se till att rutinerna uppfyller säkerhetskraven som identifierats under utredningen.

6.2.3.2 Paktetering

Producent och arkiv kommer överens om tekniska ställningstaganden när det gäller paketeringsinformation. Det vill säga definiera hur dataobjekt och modellen ska paketeras. Den förvaltningsgemensamma specifikationen för paketering används för att paketera olika digitala objekt vid leverans.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 30(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.2.3.3 Överföring

Det faktiska överförandet av data är indelat i olika steg (I OAIS-modellen talas om *submission session*). Det handlar om de åtgärder som ska vidtas för att faktiskt genomföra leveransen från producent till arkiv. Det kan röra sig om ett fullständigt paket eller en uppdatering. Leveransen kan ske vid ett enda tillfälle eller i omgångar. Olika delar av leveransen kan komma att ske utspridd över kortare eller längre tid. Varje leverans behöver hållas isär och identifieras med unikt namn, datum, version, när överföringen ska börja och sluta. Denna information måste finnas med när filerna överförs.

En rutin tas fram för att skicka och ta emot meddelanden mellan producenten och arkivet. Till exempel när arkivet bekräftar att en försändelse har tagits emot. Det är nödvändigt för att undvika missförstånd eller att projektet stannar av. Hur kommunikationen av meddelanden ska gå till beror på vilka behov som finns i det specifika projektet.

6.2.3.4 Tester

Producenten och arkivet bestämmer hur testleverans ska gå till. Det handlar om att ta ställning till hur test-leveranspaketen (SIP) ska se ut och vilka tester som behöver genomföras. Det kan handla om att testa volym och prestanda eller att ingenting ändras under överföringen (integritet). En annan aspekt är att testa vad som händer om överföringen avbryts.

6.2.3.5 Verktyg

Producenten och arkivet bestämmer vilka verktyg som ska användas för att hantera överföringen. Detta har betydelse för hur överföringen ska beskrivas.

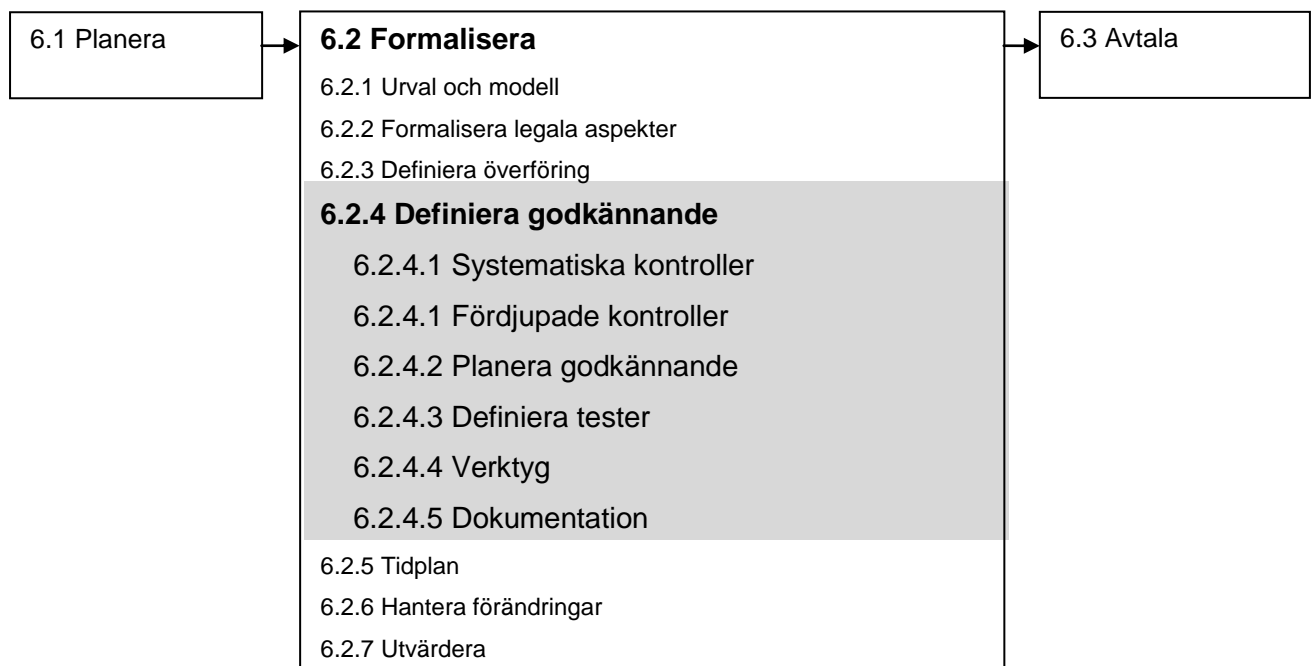
6.2.3.6 Dokumentation

När producent och arkiv har definierat hur överföringen dokumenterar de den metod som ska användas. Denna beskrivning ska ingå i leveransöverenskommelsen.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 31(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.2.4 Definiera hur godkännande ska ske

Arkivet har det huvudsakliga ansvaret för att ta fram rutiner för kontroller och hur godkännande ska ske. Det finns två typer av kontroller som kan genomföras. Systematiska kontroller som genomförs fortlöpande för att se att information är korrekt överförd och fördjupade kontroller för att se om innehållet håller den kvalitet som man har kommit överens om.



6.2.4.1 Systematiska kontroller

Systematiska kontroller genomförs fortlöpande när objekten tas emot. Om det finns några felaktigheter tar arkivet inte emot leveransen. Arkivet ska informera producenten hur kontrollen går till. Det som ska kontrolleras är:

- om leveransen är komplett (alla objekt som ska överföras har tagits emot korrekt)
- integritet, det vill säga att filerna inte har ändrats eller korrumpats
- att leveransen stämmer överens med modellen och begreppslistan som tagits fram

6.2.4.2 Fördjupade kontroller

Beroende på vilka kvalitetskrav arkivet har kan det behövas mer ingående granskning. Detta behöver inte ske direkt vid mottagandet. I det här fallet är det viktigt granskas i vilken grad leveransen överensstämmer med de krav som arkivet har. Det är själva innehållet i leveranspaketet. Det kan innebära till exempel att kontrollera att innehållet i ett textdokument är läsbart och korrekt återgivet. Arkivet informerar producenten om vilken nivå på kontrollerna som önskas, vad som krävs för att det ska kunna genomföras och hur lång tid det kommer att ta. De tester som genomförs med automatik skiljer sig från dem som genomförs manuellt.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 32(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

Exempel på automatiska kontroller:

- Kontrollera strukturen på ett dokument, till exempel att det följer ett XML-schema
- Kontrollera om en datafil ska följa en viss syntax

Exempel på manuella kontroller:

- Kontrollera att ett dokument är läsbart och innehållet går att förstå (det vill säga att texten är rätt återgiven)
- Det kan också vara så att det behövs mer djupgående kontroller med hjälp av de målgrupper som är tänkta att använda informationen.

Det beror på innehållet hur djupgående manuella kontroller som behövs. Ett exempel kan vara att en ekonom kontrollerar att uppgifter från bokföringen visas korrekt i det gränssnitt som har tagits fram. Det är viktigt att tänka på att dessa kontroller kan leda till att det är nödvändigt att göra förändringar. I vissa fall kan det alltså vara nödvändigt att anlita representanter för producenten eller andra experter för att kontrollera att handlingarna verkligen kan återges korrekt.

6.2.4.3 Planera godkännande

Producenten och arkivet kommer överens om rutinerna för att genomföra systematiska och fördjupade kontroller och vad som gäller för att arkivet ska godkänna eller neka att ta emot en leverans. Rutinerna beskriver vad som händer om delar av en leverans kan godkännas eller måste avvisas. Även rutinerna för att lämna tillbaka data beskrivs, hur och när detta ska ske. Arkivet kan också behöva begära förändringar eller kompletterande information.

6.2.4.4 Hur kontroller ska testas

Testerna är till för att kontrollera data och för att försäkra sig om att de data som överförs är vad det borde vara. Producenten och arkivet ska definiera testleveranspaketet (SIP) och identifiera vilka tester som ska genomföras. Det kan till exempel röra sig om tester för att kontrollera verktyg och rutiner men också om tester för att kontrollera att leveranspaketet stämmer överens med överenskommelsen. Eventuella ändringar måste vara gjorda innan själva leveransen påbörjas.

6.2.4.5 Verktyg för kontroller

Arkivet tar reda på vilka verktyg som ska användas för kontroller och informerar producenten om detta. Därefter diskuteras möjligheten att återanvända dessa verktyg. De verktyg som ska installeras av producenten respektive arkivet identifieras. Det kan till exempel vara praktiskt att producenten innan leverans kontrollerar att till exempel ett XML-dokument stämmer överens med ett schema eller dokumenttypsdefinition.

6.2.4.6 Dokumentera rutinerna

Rutinen för att kontrollera leveransen ska innehålla alla aktiviteter som genomförs både av arkivet och av producenten. Beskrivningen ska vara en del av leveransöverenskommelsen.

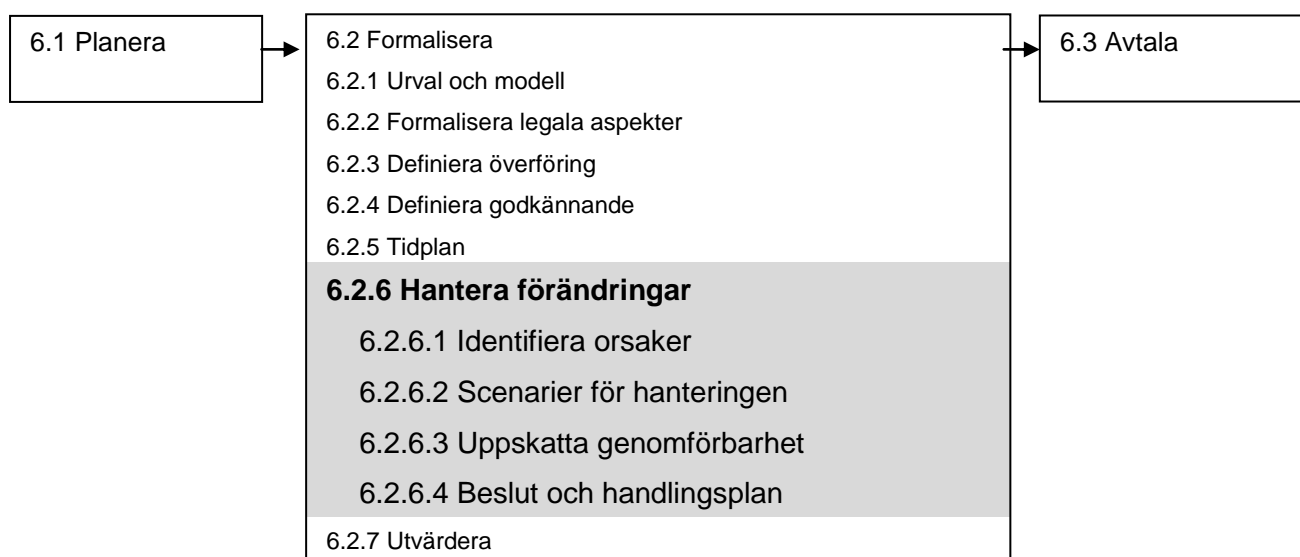
Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 33(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.2.5 Tidplan för leverans

En tidplan för leveransen ska definieras. Det vill säga vilka objekt som ska levereras och när. Den preliminära tidsplanen från utredningen används som utgångspunkt och anpassas.

6.2.6 Hantera förändringar

Förändringar kan ske under tiden som ett leveransprojekt genomförs som innebär förändringar jämfört med leveransöverenskommelsen. Producenten och arkivet kommer överens om hur det ska gå till om förändringar behöver genomföras.



6.2.6.1 Identifiera orsaker

Arkivet och producenten identifierar det som kan orsaka förändringar. Det kan vara ett önskemål från producenten eller från arkivet. Det kan också bero på förändringar i den tekniska miljön. Förändringar kan aktualiseras av att det behövs bättre prestanda eller att fel uppstår vid överförandet. Det kan finnas flera orsaker till att det finns behov av förändringar. Det kan vara en kortvarig eller långsiktig förändring.

Ett exempel kan vara förändringar i den tekniska infrastrukturen. Producenten och arkivet kan vara beroende av en viss uppsättning hård- och mjukvara för att kunna kommunicera. Om den tekniska infrastrukturen förändras kan det leda till att leveranspaketet (SIP) behöver förändras. Det kan också ske förändringar när det gäller informationen som ska levereras. Det kan vara så att informationen inte längre kommer att produceras. Eller tvärt om att leveranserna kommer att öka. Det kan också hända att de resurser som identifierats inte längre finns tillgängliga. Förändringar kan också ske när det gäller lagar och avtal. Det kan gälla till exempel upphovsrätt eller bestämmelser för sekretess och hantering av personuppgifter.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 34(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.2.6.2 Scenarier för hanteringen

Producenten och arkivet tar ställning till hur förändringar ska hanteras. Detta genom att ta reda på vilka scenarier det finns som skulle kunna påverka leveransen.

Exempel på några saker som kan förändras:

Dataobjekten

- Definitionen av objekt som ska levereras
- Den formella modellen
- Volymen
- Data som redan levererats

Överföringen

- Rutinerna för kontroll

6.2.6.3 Uppskatta genomförbarhet

Om det sker förändringar som påverkar leveransen, kan producenten och arkivet behöva gå igenom förutsättningarna på nytt och uppskatta vilket arbete som skulle behöva utföras, kostnader och genomförbarhet. Det kan få konsekvenser för tidplanen, för konsumenten, verktygen som används, personella resurser och det långsiktiga bevarandet.

6.2.6.4 Beslut och handlingsplan

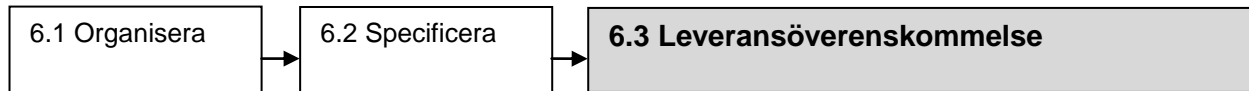
Det beror på hur stora förändringar blir hur man ska gå vidare och vilka konsekvenserna blir för leveransöverenskommelsen. Större förändringar kan kräva formella beslut. I vissa fall kan det bli nödvändigt att omförhandla leveransöverenskommelsen. Det kan behövas en handlingsplan för att hantera dessa förändringar och kontrollera att förändringarna blir genomförda.

6.2.7 Utvärdera genomförbarhet och kostnader

Producenten och arkivet går igenom alla kostnader och kontrollerar om projektet är genomförbart. Man utgår från de uppskattningar som gjordes under utredningen. De kostnader som projektet kommer att innebära ses över på nytt. Särskilt undersöker arkivet kostnaderna på lång sikt. Det är också viktigt att eventuella risker identifieras när det gäller, tekniken, budget, tidplan, personal och organisation med mera. Arkivet och producenten behöver identifiera riskerna och vilka åtgärder som behöver vidtas.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 35(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

6.3 Leveransöverenskommelse



Alla de dokument som har tagits fram ska godkännas av både producenten och arkivet. Fasen avslutas av att en leveransöverenskommelse skrivs mellan producent och arkiv. Dokumentet är resultatet av de förhandlingar som genomförts.

Dokumentet ska innehålla uppgifter om

- Objekt som ska överföras (innehåll i leveranspaket, paketering av leveranspaket, datamodeller, rättsliga aspekter)
- Beskrivning av överföringen
- Definition av kontroller
- Hur ändringar ska hanteras
- Tidplan

Producent och arkiv kan ha flera leveransöverenskommelser och arbeta med flera avskilda leveransprojekt. Tidigare leveransöverenskommelser kan användas som utgångspunkt när avtalet ska skrivas.

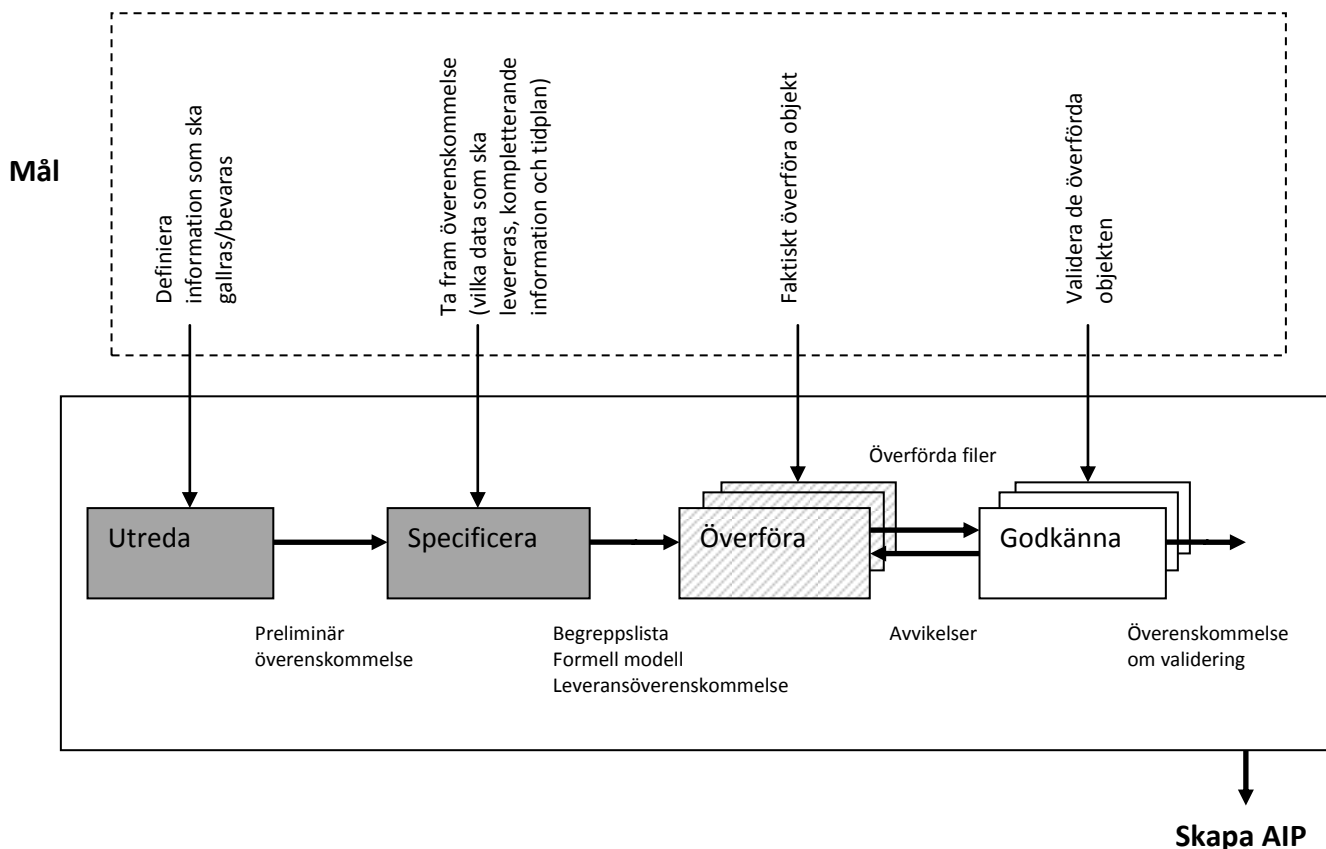
Frågor som har besvarats:

- Hur mycket data ska överföras?
- Hur ofta ska överföringen göras?
- Hur ska det gå till när leveransen tas emot?

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 36(39)
Projekt eARD DP 4 & 6		Noteringar			

7 ÖVERFÖRA

Målet för den här fasen är att överföra ett eller flera leveranspaket (SIP) från producenten till arkiv. Varje paket innehåller ett eller flera dataobjekt vars egenskaper beskrivs i leveransspecifikationen. Hur de olika objekten hör samman redovisas i modellen.



Under den här fasen involveras ansvariga för teknisk drift och kommunikation. Både hos producenten och hos arkivet. I förekommande fall kan samma organisation ansvara för drift och kommunikation både för producenten och för arkivet.

7.1 TESTA ÖVERFÖRING

För att försäkra sig om att producenten och arkivet är helt överens om vad som ska göras genomförs ett test innan den faktiska leveransen. Hur testet ska ske har definierats tidigare när projektet specificerades. Om testet leder till att någonting inte går som det var tänkt, så kan det behövas rättningar och anpassningar. Då behöver man också se över om leveransöverenskommelsen eller tidplanen behöver revideras.

Det beror på omständigheterna om test behöver genomföras. Om det redan finns etablerade rutiner och kontakter mellan producenten och arkivet sedan tidigare kanske detta steg inte behövs. Testerna måste vara genomförda innan den faktiska överföringen påbörjas.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 37(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

7.2 HANTERA ÖVERFÖRING

Arkivet och producenten kontroller genomförs så att leveransen överförs som planerats och att alla håller tidplanen. När projektet specificerades kom producenten och arkivet överens om vilka verktyg som skulle användas vid överföringen. De procedurer som definierats tidigare ska ha satts upp och respekterats. Det gäller sådant som innehåll, paketering och möjligheter att hantera ett visst lagringsmedium.

Under överföringen kontrolleras så att det fungerar bra tekniskt. Det innebär till exempel kontroll av nätåtkomst så att det inte är några problem under överföringen. Det ska finnas rutiner för att underhålla och kontrollera kommunikationen mellan nätverken och rutiner för att hantera eventuella felaktigheter.

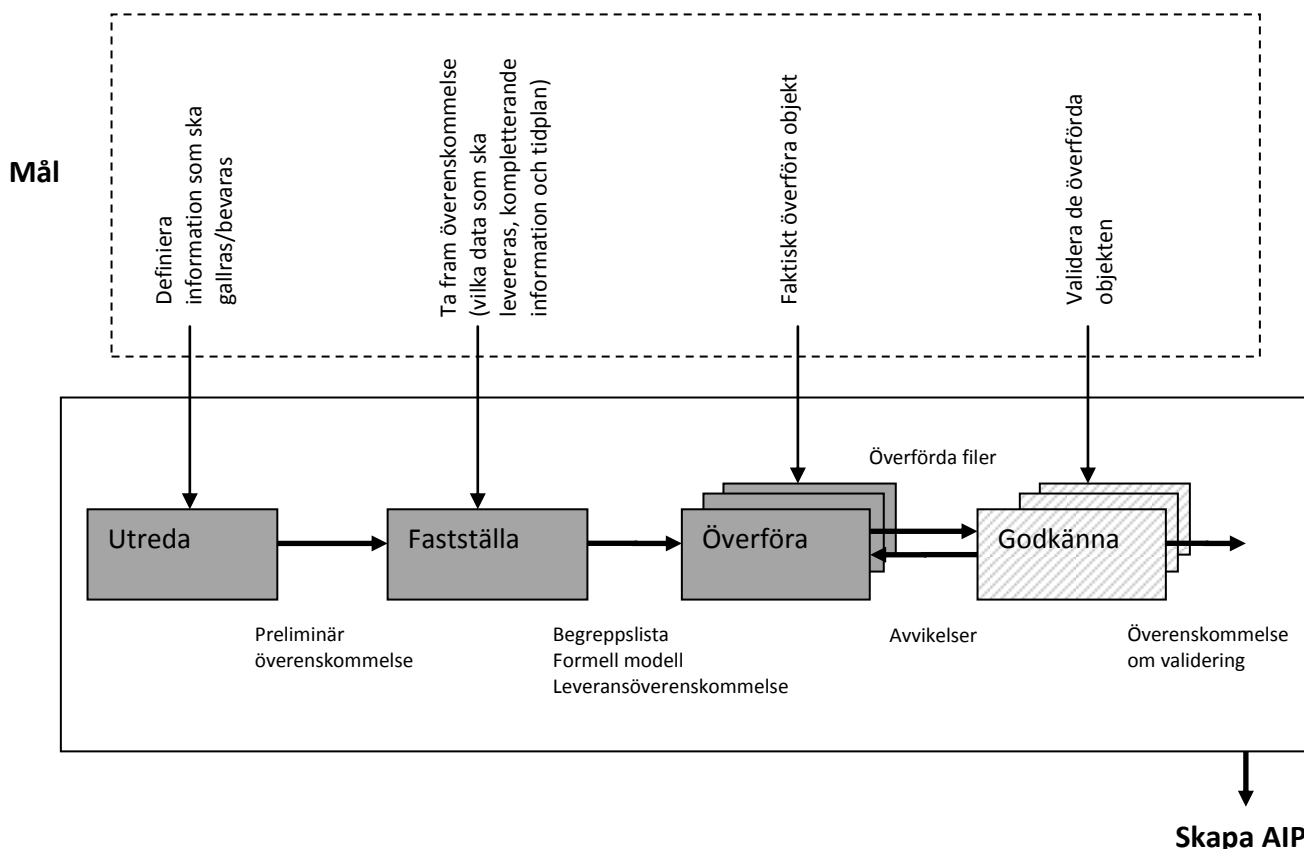
Om det skulle vara så att en leverans överförs genom att någon överlämnar en fysisk databärare, bekräftar arkivet mottagande och kontrollerar att det inte finns några skador och att filerna går att läsa.

Eventuella avvikelser eller fel under överföringen hanteras. Det kan bli fråga om att göra om överföringen. Arkivet bekräftar till producenten när överföringen är genomförd.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 38(39)
Projekt eARD DP 4 & 6		Noteringar			

8 GODKÄNNA

Målet med den här fasen är att genomföra tester så att leveransen kan godkännas. Eventuella avvikelser hanteras och leveransen godkänns.



8.1 TESTA KONTROLLER

De kontroller som arkiv och producent kommit överens om när leveransen fastställdes ska testas. Syftet är att försäkra sig om att producent och arkiv verkligen är överens om vad som ska göras. Kontrollerna provas på en testleverans innan överföringen av den faktiska leveransen påbörjas. Det beror på vilken information som ska levereras hur testerna går till. Testerna kan vara utspridda över tiden om olika typer av information levereras vid olika tidpunkter enligt tidplanen. Om nya typer av information kommer till kan det vara nödvändigt att genomföra nya tester.

8.2 HANTERA KONTROLLER

Nästa steg är att kontrollera den faktiska leveransen. I det här skedet ska arkivet använda de verktyg och processer som identifierats tidigare när projektet fastställdes.

Författare Magdalena Nordin och Elin Jonsson	Avd	Telefon	Datum 2013-06-11	Version 1.0	Sida 39(39)
Projekt eARD DP 4 & 6	Noteringar				

8.2.1 Utföra kontroller

Arkivet kontrollerar att objekten som levererats stämmer överens med den modell som tagits fram tidigare. Två planer för kontroller har också fastställts.

Systematisk kontroll:

- Detta genomförs efter varje överföring
- Arkivet utför den plan för kontroller som togs fram när leveransen specificerades. Arkivet har installerat de verktyg som behövs.
- Om leveransen inte stämmer, tar arkivet inte emot den. Producenten informeras om vad som gick fel och arkivet och producenten utreder vad det beror på och vad som behöver göras för att åtgärda problemet

Fördjupad kontroll:

- De fördjupade kontrollerna behöver inte alltid genomföras varje gång en leverans genomförs. Kontrollerna genomförs när allt levereras på en gång eller i slutet av leveransen när alla dataobjekt har levererats.
- Arkivet genomför nu den fördjupade kontrollen i enlighet med den plan som tagits fram när projektet specificerades.

8.2.2 Hantera resultat

Arkivet identifierar och hanterar avvikelser i enlighet med de procedurer som identifierats tidigare. Arkivet och producenten hanterar gemensamt avvikelser. När allting är klart bekräftar arkivet till producenten att alla dataobjekt har tagits emot, kontrollerats och godkänts.