



Förstudie e-arkiv

Förstudie utförd på uppdrag av avdelningen för Arkitektur och Regelverk Inera AB



Sammanfattning

Inledning

Denna förstudie, som finansierats av Inera AB och av R7e-arkiv och som utförts av Inera AB har haft som uppgift att:

- utreda förutsättningarna för en nationell e-arkivtjänst för regioner och kommuner
- komma med förslag till hur en sådan tjänst skulle kunna införas
- undersöka i vilken utsträckning regioner och kommuner har gemensamma och enhetliga behov för arkivering.

Den allmänna idén har beskrivits som att göra arkivhanteringen i regioner och kommuner säkrare och effektivare genom samverkan mellan de olika aktörerna.

Förstudien har även tittat på förutsättningarna för Inera att överta R7e-arkivs verksamhet inom e-arkivområdet som ett första steg i en uppbyggnad av ett nationellt e-arkiv för regioner och kommuner.

Förstudierapporten ska överlämnas till beredningen för Ineras programråd och till styrgruppen för R7e-arkiv.

Förstudien har inte haft som uppdrag att behandla överflyttningen från pappersarkiv till e-arkiv utan endast förhållandet mellan digitala dokument och verksamhetssystem till arkivering.

I förarbetet till förstudien har det framkommit ett antal möjliga nyttoeffekter som en följd av en nationell samverkan kring e-arkiv, till exempel:

- Regioner och kommuner hoppas kunna undvika dubbelarbete och dela på kostnaderna för en samverkanslösning för e-arkivering.
- Standardiserad åtkomst för konsumenter, verksamheterna själva, invånare, företag och forskare som vill ha tillgång till arkiven.
- Stärkt informationssäkerhet och regelefterlevnad inom arkivhantering i regioner och kommuner.

Inom både regional och kommunal sektor förekommer det samarbeten på e-arkivområdet men som hittills inte utvecklats till nationella projekt. Inom den statliga sektorn har Statens servicecenter fått ett regeringsuppdrag att utveckla ett nationellt e-arkiv för statliga myndigheter men det har inte slutförts ännu.

SKL Kommentus har satt upp ett ramavtal för upphandling av e-arkivtjänster för regioner och kommuner.

Analys

Förstudien har undersökt förutsättningarna för att skapa ett nationellt e-arkiv. Projektgruppen var tidigt i projektet enig om att de juridiska förutsättningarna troligen skulle vara den största utmaningen och att det var nödvändigt att kraftsamla kring de juridiska frågorna.



Juridiska förutsättningar

Olika juridiska organisationsformer har undersökts såsom kommunalförbund, kommunalt aktiebolag med flera.

Ett antal juridiska frågor har kunnat besvaras men de tre följande har inte fått någon tillfredsställande lösning:

- Kommunal kompetens i kommunallagens mening
- Konkurrenslagstiftning
- Informationssäkerhetsfrågor som är komplexa på grund av den stora mångfalden i kommunal och regional verksamhet.

Arkitektur för e-arkiv

Förstudiens iakttagelse är att Inera inte har någon referensarkitektur för e-arkiv. Samverkansarkitekturen som till stor del nyttjar den Nationella tjänsteplattformen är inte ämnad att skicka filer av den storleksordning som ett e-arkiv hanterar. Ett nationellt e-arkiv i Ineras regi skulle därför utformas som en egen, fristående tjänst. Det finns därför inga direkta tekniska fördelar med att flytta ett e-arkiv från R7 till Inera.

Den tekniska plattformen för R7e-arkiv bygger på en teknik som Ineras tjänster aktivt försöker att röra sig bort ifrån till förmån för teknik som bygger på containerdrift och mikrotjänster. Det finns därför inga uppenbara synergieffekter för den tekniska plattformen i nuläget, men eftersom R7e-arkiv till stora delar är utformad som fristående applikationer för de olika informationstyperna så finns förutsättningar för R7e-arkiv att modernisera plattformen över tiden.

Den del av ett nationellt e-arkiv som eventuellt skulle kunna dra nytta av den Nationella tjänsteplattformen är sökning av information som fortfarande behövs i verksamhetssystemen.

Ekonomi och förvaltning

Frågorna om förvaltning och finansiering har inte kunnat analyseras tillräckligt bland annat på grund av osäkerheten i den juridiska analysen. Det finns även skäl att tro att nuvarande kostnadsnivå inte nödvändigtvis är en god prognos för framtida kostnad. Det framstår som outhärligt att ytterligare föra dialog med användarna om behov, ambitionsnivå för ett nationellt e-arkiv och betalningsviljan för e-arkivtjänster.

Slutsatser och rekommendationer

Under förstudiens gång har flera viktiga insikter framträtt:

- Regioner och kommuner har mångskiftande och sinsemellan olika behov inom e-arkiv.
- Det finns inte något förankrat och brett infört interoperabilitetsramverk för hantering av e-arkiv.
- Den juridiska komplexiteten har befunnits vara större än väntat.
- Det är juridiskt komplext för Inera att träda in som ledningsaktör i ett nationellt e-arkiv.



- Inera har valt att inte använda personal som är anställd av regioner eller kommuner och ersätta dessa för personalkostnaden. Personalförsörjning betraktas som en upphandling och konkurrensutsätts.
- Ledning och koordinering av arbete kring standarder för interoperabilitet i ett nationellt e-arkiv medför färre utmaningar än att agera som central ledningsaktör i ett gemensamt e-arkiv för regioner och kommuner.

Rekommendationer

Det allmänna fallet

Förstudien anger två möjligheter som kan antas var för sig, eller tillsammans:

1. Stödja interoperabilitet genom arbete med ett referensramverk för interoperabilitet inom hantering av e-arkiv.
2. Fortsätta arbetet mot en gemensam nationell arkivlösning för regioner och kommuner i en flerstegsprocess enligt nedan genom att behandla de följande punkterna i prioriteringsordning:
 - a. Kommunal kompetens i kommunallagens mening
 - b. Konkurrenslagstiftning
 - c. Informationssäkerhet för de olika verksamhetstyperna

Om de juridiska utmaningarna kan lösas kan förstudien fortsätta med de IT-tekniska aspekterna.

Utredningen behöver också skapa dialog med användarna om vilka specifika behov som behöver tillfredsställas för att säkerställa en korrekt bild av behov och motsvarande betalningsvilja.

R7e-arkiv

De juridiska utmaningarna är i princip lika stora som i det allmänna fallet. Arkitekturutredningen har inte identifierat några avgörande tekniska fördelar med att flytta ett e-arkiv från R7 till Inera. Om tillräcklig betalningsvilja finns hos Ineras kunder bör Inera kunna ta över verksamheten rent tekniskt.



Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Sammanfattning | 2 |
| Inledning | 2 |
| Analys | 2 |
| Slutsatser och rekommendationer..... | 3 |
| 1. Bakgrund till förstudien | 8 |
| 1.1 Inledning | 8 |
| 1.2 Förväntade effekter av ett nationellt e-arkiv | 8 |
| 1.3 Nuläget | 10 |
| 2. Förstudiens metod | 12 |
| 3. Behov och användarscenarier | 13 |
| 3.1 Inledning | 13 |
| 3.2 Typer av information..... | 13 |
| 3.2.1 Regioner | 13 |
| 3.2.2 Kommuner | 14 |
| 3.2.3 Arkivens 3 olika faser (eller tillstånd) | 14 |
| 3.2.4 Behov för mellanarkiv | 14 |
| 3.2.5 Behov av slutarkiv | 15 |
| 3.2.6 Organisation och roller | 15 |
| 4. Juridiska förutsättningar för samverkan kring digital arkivhantering inom regioner och kommuner | 16 |
| 4.1 Utgångspunkter | 16 |
| 4.1.1 Förslag till en modell för dialog mellan jurister och IT-specialister kring e-arkivfrågor..... | 16 |
| 4.1.2 Preliminära frågor | 17 |
| 4.2 Juridiskt stöd för Inera att erbjuda arkivtjänster | 17 |
| 4.2.1 Arkivbildande myndigheter och arkivmyndigheter..... | 17 |
| 4.2.2 Skötseln kan överlämnas till privaträttsliga subjekt..... | 18 |
| 4.2.3 Skötseln kan överlämnas till annan kommun eller annat landsting | 18 |
| 4.2.4 Förutsättningarna behöver klargöras för att bedöma Ineras roll | 18 |
| 4.3 Preliminär bedömning..... | 19 |
| 4.4 En omvärld i snabb juridisk utveckling | 21 |
| 4.5 Juridisk diskussion i sammanfattning | 21 |
| 5. Arkitektur..... | 22 |



| | | |
|------------|--|-----------|
| 5.1 | Standarder för arkivhantering | 22 |
| 5.2 | Sydarkivera (slutarkiv) | 22 |
| 5.2.1 | IT-arkitektur | 22 |
| 5.2.2 | Standarder | 23 |
| 5.2.3 | Sökning & åtkomst..... | 23 |
| 5.2.4 | Inleverans | 24 |
| 5.2.5 | Dokumentation | 24 |
| 5.3 | Statens Service Center (mellanarkiv) | 24 |
| 5.4 | R7e-arkiv (mellanarkiv och slutarkiv) | 24 |
| 5.4.1 | Översikt | 24 |
| 5.4.2 | IT-arkitektur | 25 |
| 5.4.3 | Standarder | 28 |
| 5.4.4 | Sökning & åtkomst..... | 28 |
| 5.4.5 | Inleverans | 28 |
| 5.4.6 | Dokumentation | 29 |
| 5.5 | SKL Kommentus Ramavtal E-arkiv 2016 | 29 |
| 5.6 | R7e-arkiv och Ineras tjänster och infrastruktur | 30 |
| 6. | Förvaltningsmodell | 31 |
| 6.1 | Översikt av samarbetsformer | 31 |
| 7. | Finansieringsmodell och business case | 32 |
| 7.1 | Inledning | 32 |
| 7.2 | Tillgängliggörande | 32 |
| 7.3 | Prissättning - Principer | 32 |
| 7.4 | Överblick av finansiella data för arkivhantering..... | 33 |
| 7.5 | Förslag till rekommendationer | 35 |
| 8. | Riskanalys | 37 |
| 9. | Iakttagelser och diskussion | 38 |
| 9.1 | Förstudiens iakttagelser | 38 |
| 9.2 | Allmän diskussion..... | 39 |
| 10. | Slutsatser och rekommendationer | 40 |
| 10.1 | Slutsatser och rekommendationer i det allmänna fallet | 40 |
| 10.2 | Rekommendationer angående ett eventuellt övertagande av den verksamhet som idag drivs av R7e-arkiv | 40 |



| | |
|--|-----------|
| Bilaga 1 Personer som deltagit i förstudien | 42 |
| Bilaga 2 juridik i omvandling..... | 43 |
| Bilaga 3 Modell för en e-arkivtjänst | 45 |
| Aktörer som tillhandahåller/styr en nationell e-arkivtjänst | 47 |
| Aktörer som använder en nationell e-arkivtjänst | 47 |
| Bilaga 4 Standarder..... | 48 |
| Open Archival Information System (OAIS)..... | 48 |
| Förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS) | 52 |
| Bilaga 5 Riskanalys..... | 58 |



1. Bakgrund till förstudien

1.1 Inledning

Då digitala dokument och mer allmänt digital information ersätter pappersdokument på alla nivåer i samhället är det av stor vikt att organisera regionala och kommunala e-arkiv som fortsätter att fylla de traditionella arkivens funktion men även tar vara på de nya möjligheter som den digitala tekniken innebär.

Användandet av e-arkiv leder till att ett antal frågor uppkommer, både vad gäller de juridiska förutsättningarna och de tekniska lösningarna som bäst tar tillvara invånarnas och verksamheternas behov idag och i framtiden.

R7e-arkiv som har ett strategiskt samarbete med Region Stockholm och Region Skåne tog initiativ till en dialog med Inera under våren 2018 om förutsättningarna för att skapa ett nationellt samarbete för e-arkivering.

I mitten på maj 2018 rekommenderade Programrådet för regioner och Programrådet för kommuner Inera att skicka ut en intresseanmälan angående en förstudie om e-arkiv. Sommaren 2018 skickade Inera AB ut i stort sett likalydande inbjudningar till intresseanmälan, till Sveriges regioner och kommuner med frågan om de var intresserade av ett nationellt e-arkiv alternativt endast ett mellanarkiv samt en förstudie om förutsättningarna för att göra detta. Båda grupperna svarade att de var intresserade, med ett tydligare svar från regionerna. Den allmänna projektiden har beskrivits som att bidra till att göra arkivhanteringen i regioner och kommuner säkrare och effektivare genom samverkan mellan de olika aktörerna.

Denna förstudie, som finansierats av Inera AB och av R7e-arkiv och som utförts av Inera AB har haft som uppgift att:

- utreda förutsättningarna för en nationell e-arkiv för regioner och kommuner
- komma med förslag till hur en sådan tjänst skulle kunna införas
- undersöka i vilken utsträckning regioner och kommuner har gemensamma och enhetliga behov för arkivering.

Förstudien ska överlämna en förstudierapport avseende frågeställningarna i avsnitt 2.2 till beredningen för Ineras programråd och till styrgruppen för R7e-arkiv, samt ett underlag till en eventuell inbjudan till avsiktsförklaring och ett enkelt presentationsmaterial för att komplettera avsiktsförklaringen.

Förstudien har inte haft som uppdrag att behandla överflyttningen från pappersarkiv till e-arkiv utan endast att förhållandet mellan digitala dokument och verksamhetssystem till arkivering.

1.2 Förväntade effekter av ett nationellt e-arkiv

När förstudien inleddes betraktades alla nyttoeffekter som möjligheter och i mån av tid och möjlighet har förstudien försökt förfina uppskattningarna av nytta.



Bilden verkar variera speciellt starkt inom kommunsektorn. När man tittar på idén om ett nationellt e-arkiv ur ett nyttoperspektiv är det bland annat följande viktiga önskade effekter¹ som framhållits av olika aktörer:

- Minskat dubbelarbete för verksamheterna som orsakas av att information med samma innehåll som skapats på olika platser på grund av kraven från såväl verksamheten och tillhörande verksamhetssystem. Detta kan undvikas med e-arkiv.
- Högre kvalitet: Tillgänglighet, datasäkerhet...
- Bidrag för att nå alla delmål i regeringens digitaliseringsstrategi²: kompetens, trygghet, innovation, ledning och infrastruktur.
- En tillräckligt låg kostnadsnivå så att även kommuner med svag ekonomi kan ansluta sig.
- En enhetlig nationell lösning borde leda till delade och totalt lägre kostnader för: införande/implementering, underhåll/utvecklingar, utbildningar.
- Standardiserad åtkomst för konsumenter, verksamheterna själva, invånare, företag och forskare som vill ha tillgång till arkiven.
- Tillhandahålla offentlig information, vilket delvis uppfyller krav från PSI-lagstiftning³ samt kvalifikation för öppna data. Lag (2010:566) om vidareutnyttjande av handlingar från den offentliga förvaltningen.
- Möjlighet till nya digitala tjänster för åtkomst och användning av arkivdata/arkivuppgifter.
- Incitament till standardiserad input från IT-verksamhetssystem vilka möjliggör effektiva e-arkivlösningar där aktörerna delar på kostnaderna.
- Obsoleta ersatta verksamhetssystem kan avvecklas mycket tidigare genom att informationen kan e-arkiveras i system för mellanarkiv, vilket medför sänkta kostnader för bland annat licenser.
- Bättre och enklare efterlevnad av tryckfrihetsförordningen (TF), offentlighets- och sekretesslagen (OSL) samt arkivlagen och interna arkivregelverk.
- Ingen brytpunkt i informationskedjan: Digital information från verksamhetssystemen kan arkiveras i arkivsystem utan brytpunkt i den digitala kedjan då man slutar att skriva ut på papper.
- Bidrar till att möta nuvarande och framtida förväntningar på informationshantering.

¹ Vissa av dessa är ambitioner och förhoppningar och svåra att mäta. Samtidigt är de viktiga drivkrafter för ett eventuellt projekt.

² Konsulterad 2019-06-19 <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/digitaliseringsstrategin/>

³ PSI: Public Sector Information. PSI-direktivet från EU-kommissionen syftar till att göra offentlig information mer tillgänglig. Det innebär bland annat att olika aktörer i samhället ska kunna använda offentlig information för att skapa nya produkter och tjänster.



1.3 Nuläget

Idag arkiveras fortfarande pappersdokument samtidigt som det finns digitala arkiv som är i drift sedan flera tiotals år. Utvecklingens riktning är däremot klar och framtidens arkiv blir i princip så gott som uteslutande digitala. Inom offentlig sektor i Sverige arbetas det intensivt med arkiv- och informationshanteringsfrågor.

Staten

Inom statlig sektor är Riksarkivet arkivmyndighet (i arkivlagens bemärkelse) och huvudsaklig ansvarig för slutarkivering i den statliga sektorn. Däremot har inte riksarkivet självt utvecklat verksamhet för att stödja statliga myndigheters mellanarkiv. Lotten har i stället fallit på statens servicecenter att utveckla ”e-arkiv – en förvaltningsgemensam e-arkivtjänst”. Regeringen gav det första uppdraget till Statens servicecenter i augusti 2014 men e-arkivet är i juni 2019 inte operationellt efter att upphandlingen avbröts i december 2018.

Regioner och kommuner

Inom regional och kommunal sektor är det kommun- respektive regionstyrelserna som är arkivmyndigheterna. Kommunstyrelsen kan ta beslut om att utse en annan arkivmyndighet än kommunstyrelsen själv. Detsamma gäller i regionerna. Riksarkivet spelar här ingen roll som förvaltare av slutarkiv.

Regionerna som är huvudmän för hälso- och sjukvården har sedan länge använt digitala journalsystem som genererar stora datamängder att lagra. I kommunerna, är i vissa fall digitaliseringsarbetet i en tidigare fas men frågeställningarna är mycket likartade de som finns angående de verksamhetssystem som inte är journalsystem i regionerna. Alla kommuner har idag någon form av digitala verksamhetssystem. Däremot har inte alla kommuner digitala arkivlösningar som är separerade från deras digitala verksamhetssystem.

Intresseanmälan

I Ineras inbjudan till intresseanmälan fanns det möjlighet att uttrycka intresse för mellanarkiv och/eller slutarkiv. En intressant iakttagelse är att av 21 regioner svarade 18 ja till både mellanarkiv och slutarkiv medan endast två regioner sade nej och en inte svarade alls. I sammanfattning ett mycket klart svar.

Vad gäller kommunerna var svaren avsevärt mer splittrade. Lite drygt hälften av kommunerna svarade ja på åtminstone den ena av de två frågorna samtidigt som lite drygt ett hundra kommuner inte svarat alls på åtminstone den ena frågan. Ett trettio-tal kommuner svarade ja till slutarkiv men nej till mellanarkiv. Landets till folkmängden tre största kommuner Stockholm, Göteborg och Malmö svarade ja på båda frågorna. Det är på sin plats att påpeka att denna inbjudan till intresseanmälan var den första någonsin som Inera skickade ut till Sveriges kommuner vilka alltså inte var vana vid processen.

Existerande initiativ

Existerande grupperingar såsom R7e-arkivera och Sydarkivera erbjuder redan olika former av e-arkivtjänster åt regioner respektive kommuner (en region är medlem både i Sydarkivera och i



R7e-arkiv). SKL Kommentus Inköpscentral AB (SKI) har gjort tillgängligt ett ramavtal för upphandling av arkivtjänster. I den statliga sfären arbetar Statens servicecenter sedan flera år tillbaka på att göra tillgänglig en nationell arkivtjänst för statliga myndigheter.



2. Förstudiens metod

Förstudien har letts som ett projekt enligt metoden Praktisk Projekt Styrning (PPS) som används som standard på Inera.

Det material som finns i förstudierapporten har främst tagits fram inom ramen för arbetsmöten eller inom ramen för förberedelser för sådana där projektdeltagarna har producerat innehållet. De personer som medverkat i projektet finns angivna i bilaga 1.

Vissa delar av rapporten bygger på existerande beskrivningar som är offentliga och ofta tillgängliga på nätet enligt hänvisningar via fotnoter.

För att säkerställa att förstudien inte förbiser viktiga synpunkter har projektledaren varit i kontakt med bland annat kommunalförbundet Sydarkivera, gruppen för samverkan R7e-arkiv, Sveriges Kommuner och Landsting och SKL Kommentus. Ett antal andra personer har också bidragit med sin tid och sina erfarenheter. I bilaga 1 finns en lista på de personer som på olika sätt bidragit till förstudien.

Specifika arbetsmöten ägde rum för följande aspekter: intressentanalys, juridiska förutsättningar, arkitektur, användarscenarier, rättsliga förutsättningar, intressentanalys, riskanalys samt finansiering.



3. Behov och användarscenarier

3.1 Inledning

I de arkivlösningar som tagits fram inom regionsektorn har arkivering av vårdinformation varit det i huvudsak vägledande. Man har i verksamheten ett tydligt behov av att kunna ha direkttillgång till informationen under mycket lång tid, många gånger en individs normala livslängd. Man har i de flesta regionerna fattat beslut om bevarande av journalinformation för evig tid. Detta skiljer ut vårdinformation från andra typer av information såsom HR- och ekonomihandlingar där bevarandetiden ofta är satt till väsentligt kortare tidsrymd.

Det är naturligt att definiera två steg i arkiveringen, mellan- respektive slutarkiv. Mellanarkivet är den del som erbjuder verksamheten direktåtkomst medan slutarkiv hanteras och ägs av respektive regionarkiv. Det råder en juridisk gräns däremellan och mellanarkivet eftersom vårdinformation står under samma lagstiftning som de aktiva journalsystemen⁴. Slutarkivet styrs främst av arkivlagen och information där lämnas ut på sedvanligt sätt från respektive regionarkiv till verksamheten eller annan frågeställare vilket är en väsentligt långsammare process.

Parallellt med detta finns behov av att se till att informationen redan vid mellanarkivering är lagrad på arkivbeständiga format och på ett sådant sätt att en enkel överföring till slutarkivet kan ske när detta blir aktuellt (i många fall flera tiotal år senare). Detta göra att de arkivlösningar som tagits fram av tex SLL, R7e-arkiv och region Skåne tar fasta på att ha mellan- och slutarkiv i samma lösning men med en tydligt åtskild behörighetsstyrning som reglerar åtkomst till de respektive delarna.

3.2 Typer av information

3.2.1 Regioner

Användarkategorierna för vårdens mellanarkiv är de olika vårdprofessioner som behöver tillgång till den mellanarkiverade informationen för patientens vård och behandling, detta ofta i en situation där de har patienten framför sig med krav på svarstider och enkel användning som är fundamentala. Övriga användarkategorier kring andra typer av information respektive arkivens användning präglas mer av normal kontorsarbetsmiljö. Denna kategori innefattar på en normalstor region kanske 50-talet användare medan antalet potentiella användare i vården ofta är mer än 10 000 personer per region.

Den journalinformation som finns i material i mellanarkiv är troligen intressant för allmänheten att kunna ta del av via tjänsten "Min journal". R7e-arkiv har ett pågående arbete där man planerar för en anslutning till de nationella tjänsterna Nationell Patientöversikt (NPÖ) och Journalen. Anslutningen till Nationell Patientöversikt kommer att innebära möjlighet att dela även mellanarkiverad information med andra regioner och kommuner. Parallellt med detta pågår också

⁴ Mest märkbart Patientdatalagen men formellt sett även arkivlagen.



arbete med att säkerställa säkerhetstjänster för sammanhållen journalföring mellan regionerna och de privata vårdgivare som är arbetar under LOV-avtal⁵ med regionerna.

3.2.2 Kommuner

Kommunernas verksamhet förefaller ha en större mångfald vilket medför åtskilliga typer av information. Några exempel inklusive exempel på informationstyper:

- skolor (elevadministration, betyg, elevhälsovård)
- samhällsbyggnad (bygglov, gatuunderhåll)
- socialtjänst (journaler)
- vård och omsorg (jämför regioner/landsting)
- miljö (tillstånd, livsmedelskontroll)
- kontorsarbetsmiljö (ekonomi, val, ledning)

3.2.3 Arkivens 3 olika faser (eller tillstånd)

Ett sätt att beskriva arkiv är att dela upp dem i tre faser:

- Dynamiska fasen: det dagliga arbetet med pågående ärenden eller pågående information. Här används oftast verksamhetssystem för att kunna utföra och dokumentera pågående ärenden. Information i dessa system skapas och bearbetas under den pågående ärendeprocessen. Verksamheten som upprättar eller bearbetar informationen äger (har ansvar för) denna information.
- Semistatiska fasen: när ärendet avslutas bevaras tillhörande information inom den egna verksamheten för eventuella behov (minne, beslut, forskning). Verksamheten som upprättade eller bearbetade informationen äger fortfarande (har ansvar för) denna information. Denna fas kallas oftast mellanarkiv.
- Statiska fasen: utifrån lagar, förordningar och regelverk överförs ärendens information till arkivfunktionen (kommunarkiv, landstingsarkiv eller liknande). Information som inte behövs för framtiden gallras. Arkivfunktionen äger nu (har ansvar för) informationen. Denna fas kallas oftast slutarkiv.

3.2.4 Behov för mellanarkiv

Inom regioner finns ett tydligt behov av mellanarkiv framför allt inom hälso- och sjukvården. Anledningen är att verksamheten fortsättningsvis⁶ vill behålla åtkomst till sin information utan begränsning på grund av offentlighets- och sekretesslagen.

⁵ Lagen om valfrihetssystem.

⁶ Efter att ett verksamhetssystem tagits ur drift kan information i patientjournaler vara relevant minst så länge patienten lever.



Inom kommuner finns för närvarande ett behov av slutarkiv. Det bör noteras att flera verksamheter såsom socialtjänsten och samhällsbyggnadsförvaltningen redan har aviserat att de vill behålla åtkomst till sin information utan begränsning av offentlighets- och sekretesslagen.

3.2.5 Behov av slutarkiv

Även i fortsättningen finns det ett behov av bevarande i ett slutarkiv såväl inom kommuner och regioner (landsting), bl.a. för att kunna bevara information från avställda verksamheter och befintliga slutarkiv.

Användare och intressenter:

- I verksamheterna: Handläggare, registratorer och nämndsekreterare
- I arkiven: Arkivarier och arkivassistenter
- Externa aktörer: Invånare, föreningar och företag
- Offentlig verksamhet: Andra verksamheter inom den egna organisationen, externa verksamheter (kommun, region, stat) samt EU och annat

3.2.6 Organisation och roller

Beroende organisationens uppdrag och förvaltningsmodell finns ett behov för områdesmässig kompetens och kunskap, vilka finns i följande roller, yrken och tillhörande kompetensprofiler:

Arkivarie, registrator (alternativt dokumentcontroller), jurist, utbildare, ansvarig stöd- och kundkontakt (SLA-ansvarig), informationssäkerhetsstrateg (eller -ansvarig), informationsarkitekt, metadataspecialist, bevarandespecialist, utvecklingsledare. Upphandlare (alternativt förvaltningsledare IT-objekt), verksamhetschef, Administratör m.fl.

I praktiken kan regioner och kommuner ofta inte förfoga över alla dessa kompetenser internt utan behöver extern hjälp. Gemensamma delade resurser skulle kunna vara en väg till att få tillgång till kompetens för e-arkivhantering.



4. Juridiska förutsättningar för samverkan kring digital arkivhantering inom regioner och kommuner

Tjänster för digital informationshantering

4.1 Utgångspunkter

Vi förutsätter i den följande juridiska analysen att det finns ett behov av en nationell digital tjänst för e-arkiv som innefattar såväl mellan- som slutarkiv. Den inbjudan till intresseanmälan som Inera skickade ut till regioner och kommuner sommaren 2018 ger för övrigt en indikation i den riktningen.

I förstudien har den juridiska analysen av området i huvudsak begränsats till vissa grundläggande frågor som typiskt sett framträder vid införande av nationella digitala tjänster, bland annat frågor om:

1. *rättslig struktur* (vilka aktörer ska finnas, hur bör deras mellanhavanden regleras och finns det stöd i gällande rätt för dem att tillhandahålla funktioner och att samverka på planerat sätt?),
2. *ansvar* (vem ska svara för respektive funktion som ingår i eller knyts till den nationella digitala tjänsten och vem står risken om en teknisk, administrativ eller juridisk risk realiserar?),
3. *IT-drift och stödjande infrastruktur* (hur kan dessa funktioner tillhandahållas kostnadseffektivt och säkert utan att komma i konflikt med upphandlings- eller konkurrensrätten och hur kan skydd ges mot att utomstående oavsiktligt får åtkomst till eller att allmänna handlingar uppstår eller, oavsiktligt, kan begäras ut hos annan än arkivbildaren), och
4. *skydd för fysiska personers integritet* och för berörda juridiska personers intressen av närmast ekonomiskt slag.

4.1.1 Förslag till en modell för dialog mellan jurister och IT-specialister kring e-arkivfrågor

Under förstudiens gång har en modell för hur ett nationellt e-arkiv skulle kunna fungera föreslagits, främst för att underlätta diskussioner om ett komplext och abstrakt ämne som behöver åskådliggöras från flera perspektiv samtidigt.

I modellen föreslås ett antal "aktörer" såsom arkivbildare, kommunala arkivmyndigheter, externa aktörer, ledningsaktör, leverantörer m.fl. I det sammanhanget skulle Inera vara ledningsaktör. Modellen beskriver även funktioner och förmågor. Ordvalet i förstudiens avsnitt om juridik är präglad av denna modell även om det inte handlar om definitioner. Den kompletta texten finns tillgänglig i bilaga 3.



4.1.2 Preliminära frågor

I förhållande till de identifierade funktionerna, förmågorna och aktörerna som är väsentliga för att ett nationellt e-arkiv ska kunna fungera uppstod under förstudien en mängd frågor som här exemplifieras.

- Vilka *förvaltningsuppgifter* som en arkivbildande myndighet har att utföra enligt arkivförfattningarna bör överlämnas till Inera eller en kommun eller ett landsting? Bör endast de digitala arkivhandlingarna omfattas och är en sådan uppdelning juridiskt möjlig?
- Bör de förvaltningsuppgifter som överlämnas kunna innefatta *myndighetsutövning*? Är det lämpligt att en aktör verkställer utlämnande av handlingar med ursprung hos andra organisationer?
- Vilka av de *faktiska uppgifter* som redovisats i bilaga 3 (punkterna 1 till 7) bör överlämnas och till vem?
- Vem bör vara leverantör av IT-drift och vilka uppgifter bör denne utföra. Ska det vara olika leverantörer för t.ex. mellanarkiv, slutarkiv och stödjande infrastruktur?
- Vem bör vara ledningsaktör? Bör ledningsaktören också vara arkivmyndighet (utsedd till sådan av styrelserna i regioner och kommuner).
- Etc.

Svaren blir av betydelse för att bedöma bland annat frågor om upphandling, offentlighet och sekretess.

Den stödjande infrastrukturen behöver också innefatta funktioner för överföring och åtkomst till arkiv, identifiering och behörighetskontroll samt viss central teknisk hantering och support. Här uppkommer inte bara frågor om upphandling samt offentlighet och sekretess. Olika regelverk om bland annat informationssäkerhet, persondataskydd, straffrättsligt skydd och förvaltningsrättsliga frågor om legalitet (har en viss aktör i uppdrag att utföra dessa uppgifter) och ärendehandläggning blir också av betydelse.

4.2 Juridiskt stöd för Inera att erbjuda arkivtjänster

4.2.1 Arkivbildande myndigheter och arkivmyndigheter

Arkivhanteringen är enligt 4 § arkivlagen (1990:782) varje arkivbildande myndighets eget ansvar – såväl inom kommuner som landsting. Det ska för varje arkivbildande myndighet också finnas en arkivmyndighet som ser till att den arkivbildande myndigheten fullgör sina skyldigheter enligt arkivförfattningarna. Kommunstyrelsen är arkivmyndighet i en kommun medan landstingsstyrelsen är arkivmyndighet i ett landsting, om inte kommunfullmäktige eller landstingsfullmäktige har utsett någon annan nämnd eller styrelse till arkivmyndighet (7 och 8 §§ arkivlagen).



En arkivmyndighet har enligt 9 § arkivlagen också rätt att överta arkivmaterial från en myndighet⁷ som står under dess tillsyn. Ett övertagande kan ske både efter överenskommelse och på grund av ett ensidigt beslut från arkivmyndigheten.

4.2.2 Skötseln kan överlämnas till privaträttsliga subjekt

Enligt 3 kap. kommunallagen (2017:725) får kommuner och landsting, med de begränsningar som framgår av lag, överlämna skötseln av kommunala angelägenheter till kommunala bolag, stiftelser och föreningar (11 §) och till privata utförare (12 §). Inera är ett delägt kommunalt bolag.

För att en förvaltningsuppgift som innefattar myndighetsutövning – t.ex. att besluta om utlämnande av allmän handling – ska få överlämnas krävs emellertid stöd i lag (12 kap. 4 § regeringsformen).

4.2.3 Skötseln kan överlämnas till annan kommun eller annat landsting

I 9 kap. kommunallagen (2017:725) finns bestämmelser om kommunal samverkan, huvudsakligen genom kommunalförbund och gemensam nämnd. Dessutom har bestämmelser nyligen införts som gör avtalssamverkan och extern delegering möjlig så att kommuner och landsting kan överlåta utförandet av uppgifter till en annan kommun eller ett annat landsting. Att förenkla möjligheterna till kommunal samverkan och extern delegering är enligt regeringen ett viktigt led i att ge kommuner och landsting goda förutsättningar att möta dagens och framtida utmaningar (prop. 2017/18:151). Enligt dessa regler får en kommun eller ett landsting ingå avtal om att någon av dess uppgifter helt eller delvis ska utföras av en annan kommun eller ett annat landsting och uppdra åt en anställd i den andra kommunen eller i det andra landstinget att besluta på kommunens eller landstingets vägnar i visst ärende eller viss grupp av ärenden.

Bestämmelser av betydelse för möjligheten till samverkan finns även i andra kapitel i kommunallagen, exempelvis i 10 kap. som bl.a. reglerar kommunala bolag. Bestämmelser om samverkan finns även i speciallagstiftning.

4.2.4 Förutsättningarna behöver klargöras för att bedöma Ineras roll

De möjligheter som översiktligt redovisats ovan, att överlämna förvaltningsuppgifter till exempelvis Inera eller annan kommun eller annat landsting, bör tas tillvara för att hantera de särskilda utmaningar som kommuner och landsting ställts inför till följd av den snabba digitaliseringen. Genom en nationell samordning av hanteringen inom arkivområdet bör kommuner och landsting kunna utföra dessa uppgifter enklare, mer kostnadseffektivt och med ett bättre skydd för informationssäkerheten, jämfört med om varje organ ska genomlysna dessa frågor för sig och införa egna lösningar.

Emellertid behöver frågan om kommunal kompetens i kommunallagens mening och konkurrenslagstiftningens bestämmelser tas hänsyn till. Enligt den allmänna kompetensregeln i 2

⁷ Regioner och kommuner har juridisk person men är inte myndigheter. Deras styrelser och nämnder är myndigheter men har ingen juridisk person. Region och kommunfullmäktige kan utfärda arkivreglementen.



kap 1 § kommunallagen (KL) får kommuner och landsting hantera angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område eller deras medlemmar och som inte ska handhas enbart av staten, en annan kommun, ett annat landsting eller någon annan ("lokaliseringsprincipen"). Inera ska enbart bedriva verksamhet som faller inom den kommunala kompetensen.

Det grundläggande kravet för kompetenslighet är att verksamheten är av allmänt intresse. Allmänintresset bedöms med utgångspunkt i om det är skäligt och lämpligt att kommunen eller landstinget befattar sig med angelägenheten. Det har utvecklats vissa kriterier för bedömningen vad som normalt kännetecknar ett sådant allmänt kommunalt intresse, nämligen att det rör sig om:

- En kollektiv nytta vars behov bäst tillgodoses i kommunal regi,
- investeringskostnader är höga,
- något vinstintresse föreligger inte och möjligheten att gå med vinst är begränsad, samt
- privata initiativ och privata konkurrenter är få eller saknas helt.

Som framgår ovan är förekomsten av privata initiativ eller privata konkurrenter en omständighet som talar för att en tjänst inte är kompetenslig, såvida inte annat framgår av speciallagstiftning. Denna omständighet utesluter dock inte att tjänsten ändå med hänsyn till andra omständigheter kan anses vara kompetenslig. En individuell bedömning måste göras i varje enskilt fall. En sådan bedömning har inte kunnat genomföras inom ramen för denna förstudie, varför det rekommenderas att det prioriteras vid en eventuell fortsättning av projektet.

De följande punkterna är exempel på frågor som behöver besvaras:

- På vilket sätt kan Inera säkerställa att de tjänster som erbjuds, eller i framtiden avses att erbjudas, inryms inom den kommunala kompetensen?
- I vilken mån påverkar förekomsten av privata alternativ möjligheten för Inera att tillhandahålla tjänster? Om förekomsten av privata alternativ påverkar Ineras tillhandahållande av vissa tjänster; vilka åtgärder kan och bör Inera vidta?

4.3 Preliminär bedömning

Om Inera ska vara ledningsaktör blir konsekvenserna de följande (kommer sannolikt detta att hända)

- Inera upphandlar extern privat IT-drift.
- Stödjande infrastruktur tillhandahålls av Inera via egna eller upphandlade tjänster.
- Metodstöd tillhandahålls.
- Konsultstöd kräver speciellt övervägande.



- Inera kan inte använda personal som är anställd av regioner eller kommuner och ersätta dessa för personalkostnaden. Det är nödvändigt att betrakta detta som en upphandling och konkurrensutsätta.
- Inera kan inte bli arkivmyndighet på grund av sin juridiska status.
- Projektgruppen bedömer att det inte är lämpligt att Inera verkställer utlämnande av handlingar med ursprung hos andra organisationer, på annat sätt än via direktåtkomst.
- Inera kommer att omfattas av regler om handlingars offentlighet enligt TF och OSL 2:3. Vidare har ägarna i bolagsordningen meddelat att Inera ska uppfylla regler om allmänna handlingars offentlighet i sin verksamhet.
- Idag, om någon begär utlämnande av uppgifter som tillhör kund hänvisar Inera undantaget i TF 2:13 1 st. om teknisk bearbetning för att inte behöva behandla begäran. Det är väsentligt att säkerställa att så alltid blir fallet med den tänkta nya strukturen
- ...

Speciellt har de följande punkterna diskuterats och ansetts vara utmaningar som inte kunnat analyseras tillräckligt noggrant för att kunna föreslå en förvaltningsmodell som inte är behäftad med allvarliga juridiska frågeställningar som saknar definitiv lösning.

Under utredningens gång har det framkommit att **det kommunala ansvaret är brett** och ganska svårångat för en utredning som ska genomföras på kort tid med relativt begränsade resurser. Vi ser att det handlar om ett samhällsövergripande ansvar som kan förmodas generera handlingar och därmed arkiv i arkivlagens bemärkelse. De olika verksamheterna eller sakområdena i regional och kommunal verksamhet har egna regelverk som innehåller bestämmelser om hur information ska hanteras som förstudien inte har haft möjlighet att gå igenom. Endast sparsamt med kontakt med kommuner och regioner har hunnits med. Speciellt för så kallade mellanarkiv som förväntas erbjuda tillgänglighet till arkivinnehållet som är jämförbar med situationen i de digitala verksamhetssystemen kan man förutse en betydande komplexitet i de mekanismer som ska reglera olika intressenters tillgång till arkiven.

Med avseende på datasäkerheten uppkommer frågan om **koncentrationen och storleken på ett nationellt e-arkiv**. Kan data bli mer känsliga än tidigare bedömt, på grund av att systemet skalas upp och koncentreras? För att ta ett enstaka hypotetiskt exempel, skulle man kunna få en samlad uppdaterad överblick och bedömning av svensk el-försörjning genom datainträng i ett enda system.

Situationen där **SKL Kommentus gör tillgängligt ett ramavtal för avrop av e-arkivtjänster** samtidigt som Inera uppträder som ledningsaktör kräver en upphandlingsrättslig och konkurrensrättslig analys. Om situationen bedöms vara tillfredsställande ur juridisk synpunkt är det även nödvändigt att analysera vad det innebär för två systerföretag ur SKL Företag gruppen att arbeta med liknande tjänster.

De olika nämnderna i kommunal verksamhet kan utgöra separata myndigheter.

En utförlig inventering behöver göras av de verksamheter och de regelverk som finns och en specifik analys behöver göras för varje typ av verksamhet. För den information/de handlingar som behandlas behöver en informationssäkerhetsklassning och risk- och sårbarhetsanalys genomföras.



Kanske kan ett klassificeringssystem göra det möjligt att på förhand skapa kategorier av handlingar och kategorier av aktörer med behörigheter för att kunna hantera utlämnande, åtkomst och behörighet i ett mellanarkiv. En sådan lösning, om den är praktiskt genomförbar blir dock sårbar bland annat för förändringar i det juridiska regelverket.

4.4 En omvärld i snabb juridisk utveckling

Det pågår ett intensivt lagstiftningsarbete inom området digital samverkan i offentlig förvaltning. Ett antal författningsändringar har ägt rum och ytterligare har föreslagits men inte ännu promulgerats. Det är för övrigt okänt om alla de förslag som identifierats kommer att bli lag eller inte.

I dagsläget framstår det som den juridiska omgivningen utvecklas snabbt vad gäller offentlighet och sekretessbestämmelser, områden som är avgörande för förutsättningarna för en nationell samverkan kring arkivfrågor. Förstudien har inte kunnat fastlägga någon handlingslinje med avseende på detta. En tabell med de identifierade författningsändringarna finns i bilaga 2.

4.5 Juridisk diskussion i sammanfattning

De juridiska frågor som fortfarande behöver lösas är i följande prioritetsordning ur förstudiens perspektiv:

- Frågan om Inera verksamhet inom arkivområdet ryms inom den kommunala kompetensen och frågan om i vilken mån förekomsten av privata alternativ påverkar möjligheten för Inera att tillhandahålla tjänster.
- SKL Kommentus, ett systerföretag till Inera AB i SKL Företag gruppen erbjuder ramavtal för upphandling av arkivtjänster avsedda för kommuner och regioner vilket kan tänkas påverka punkten ovan. Detta förhållande behöver även hanteras på strategiska planet inom SKL Företag gruppen.
- Sekretess och offentlighetsfrågorna samt informationssäkerhet i det allmänna fallet.
- Ovanstående fråga för varje enskilt sakområde, såsom socialtjänst, bygglov, civilförsvaret m.fl.



5. Arkitektur

Avsnittet om arkitektur redogör för de mest relevanta standarderna att förhålla sig till vid utveckling och implementering av e-arkiv för svenska förhållanden. Arkitekturen för några svenska e-arkivprojekt beskrivs med speciellt fokus på R7e-arkiv. Avsnittet avslutas med en kort redogörelse för hur R7e-arkiv förhåller sig till och passar in i Ineras tjänsteutbud och infrastruktur utifrån ett tekniskt perspektiv.

5.1 Standarder för arkivhantering

Den främsta standarden inom e-arkiv är en öppen referensmodell kallad ”Open Archival Information System” (OAIS)⁸. I Sverige kompletteras den med ”förvaltningsgemensamma specifikationer” (FGS)⁹ från Riksarkivet. En komplett beskrivning av situationen finns i bilaga 4.

5.2 Sydarkivera (slutarkiv)

Kommunalförbundet Sydarkivera bildades 2015 och är en arkivmyndighet för kommuner. De erbjuder endast slutarkiv.

5.2.1 IT-arkitektur

Sydarkiveras bevarandeplattformen ska stödja verksamheten med mottagande av digital information, vård av digitala objekt och åtkomstfunktioner för att söka och utföra uttag av arkivinformation vid förfrågningar

Allmänt:

- Infördes 2016
- Bygger på öppen källkod
- Operativsystem är Linuxvarianterna Debian, Centos och Ubuntu
- Använder öppen-källkodsplattformen ESSArch som byggsten för bevarandeplattformen. ESSArch är en plattform för långtidslagring och migrering av digital information. Applikationen används även av Riksarkivet och följer OAIS-modellen.
- Bygger tjänster runt bevarandeplattformen i form av microservices.

⁸ Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), CCSDS, The Consultative Committee for Space Data Systems, 2012: <https://public.ccsds.org/Publications/Archive/650x0m2.pdf>

⁹Förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS), Riksarkivet: <https://riksarkivet.se/faststallda-kommande-fgser>



Säkerhet:

- Redundans via replikering mellan två geografiskt skilda platser, ett eget bankvalv och ett bergtrum med EMP-skydd. En tredje geografiskt skild plats används för backup.
- Det finns även redundans inom varje datorhall i form av redundant lagring med hjälp av RAID.
- Bevarandeplattformen är helt isolerad från omvärlden. Dels fysiskt skyddat, dels nätmässigt och även strikt behörighetsstyrd. Det finns ingen koppling till Internet från bevarandeplattformen.
- Samtliga disksystem är krypterade.

5.2.2 Standarder

- Har implementerat FGS för paketstruktur för e-arkiv 1.1
- Ska implementera FGS för arkivredovisning
- Följer OAIS-modellen. Samma grundläggande programvara för bevarandeplattform som Riksarkivet.
- Sydarkivera har tagit fram en checklista kallad CheckARK¹⁰ som bygger på standarder knutna till OAIS-modellen. I checklistan finns krav på den organisatoriska, verksamhetsmässiga och tekniska infrastrukturen för att säkerställa långsiktigt digitalt bevarande. Checklistan skulle kunna användas för att utvärdera även andra arkivsystem.

5.2.3 Sökning & åtkomst

- Förteckningarna över de arkiv som Sydarkivera förvarar publiceras via NAD (Nationell Arkivdatabas) som förvaltas av Riksarkivet.
- Det är *inte* möjligt att gå in direkt och hämta handlingar i arkivsystemet t.ex. via en webbtjänst. Arkivets personal får göra de sökningar som behövs för att kunna lämna ut handlingar. Säker meddelandehantering används för att skicka känslig information över internet.
- De första leveranserna till arkivet är avslutade akter och journaler. Dessa kan endast lämnas ut efter sekretessprövning, vilket innebär en manuell handläggning av behörig personal.
- På sikt kan en plattform för att lämna ut handlingar skapas. Det kan bli fråga både om utskrifter på papper och att skicka elektroniska dokument med tjänster som mina meddelanden. Offentliga handlingar utan integritetskänsliga personuppgifter kommer att kunna lämnas ut via till exempel e-post, eller delas via andra öppna kanaler.
- På sikt kan vissa informationstyper göras tillgängliga i databas för sökning i innehållet och direktåtkomst till handlingar. Förutsatt att det inte finns hinder när det gäller till exempel sekretess eller dataskyddsförordningen¹¹.

¹⁰ CheckARK, Sydarkivera

https://sydarkivera.files.wordpress.com/2014/12/utkast_for_synpunkter_checkark.pdf

¹¹ Som ersatt personuppgiftslagen.



- På sikt kan vissa informationsmängder lämnas ut som öppen data och publiceras öppet på nätet. Det gäller endast allmän och offentlig information som inte innehåller integritetskänsliga personuppgifter. Den första informationstypen som kommer att vara möjlig att ta del av via internet är kommunernas webbsidor som skördas och arkiveras en gång om året

5.2.4 Inleverans

- Sekretessleveranser hanteras genom att Sydarkivera hämtar material på plats i kommunen. Bakgrunden till detta är för att få ner kostnader för säker transport av större mängder data.
- Sydarkivera har i samverkan med två olika företag bidragit till att utveckla en paketgenerator, som förenklar arbetet med att skapa informationspaket för olika informationstyper. Programvaran finns fritt tillgänglig på nätet som öppen källkod.

5.2.5 Dokumentation

Denna sektion bygger uteslutande på information som är tillgänglig på Sydarkiveras webbplats som är tillräckligt komplett för den här förstudiens syfte.

5.3 Statens Service Center (mellanarkiv)

Statens servicecenter ska, i samverkan med Riksarkivet, utveckla en förvaltningsgemensam tjänst för e-arkiv. Tjänsten kommer att vara ett mellanarkiv. Det innebär att myndigheterna är informationsägare och ansvarar för samt styr tillgången till den information som bevaras i e-arkivet. Statens servicecenter tillhandahåller tjänsten men kommer inte att ha teknisk tillgång till myndigheternas information. Informationen ska slutligen föras över till Riksarkivet för slutarkivering.

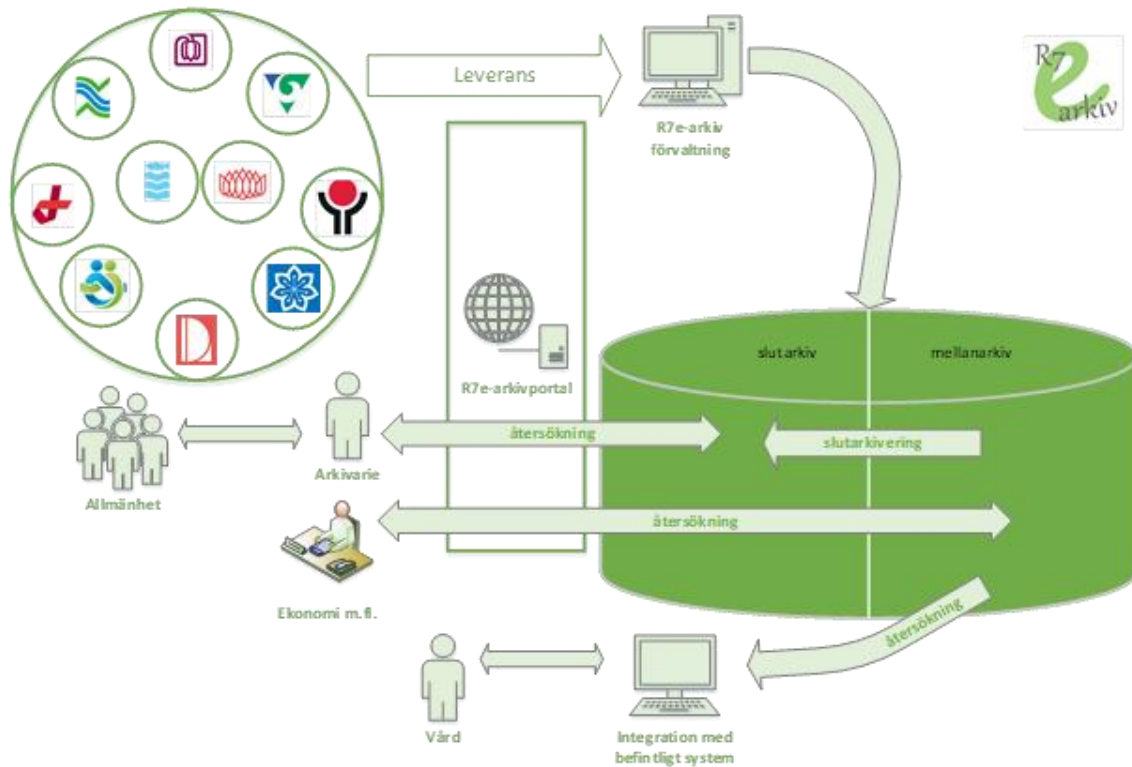
I december 2018 meddelades att upphandlingen hade avbrutits till följd av bristande konkurrens och ett för högt pris. Statens servicecenter utreder nu om staten själv kan ta hand om driften av tjänsten och istället fokusera på att upphandla programvarulicenser.

5.4 R7e-arkiv (mellanarkiv och slutarkiv)

R7e-arkiv är ett gemensamt e-arkiv för 13 regioner. Det erbjuder både **mellanarkiv** och **slutarkiv**. I R7e-arkiv lagras vårdinformation, ekonomiinformation, diarieinformation samt information från personalsystem.

5.4.1 Översikt

Nedanstående bild visar de huvudsakliga funktionerna i lösningen.



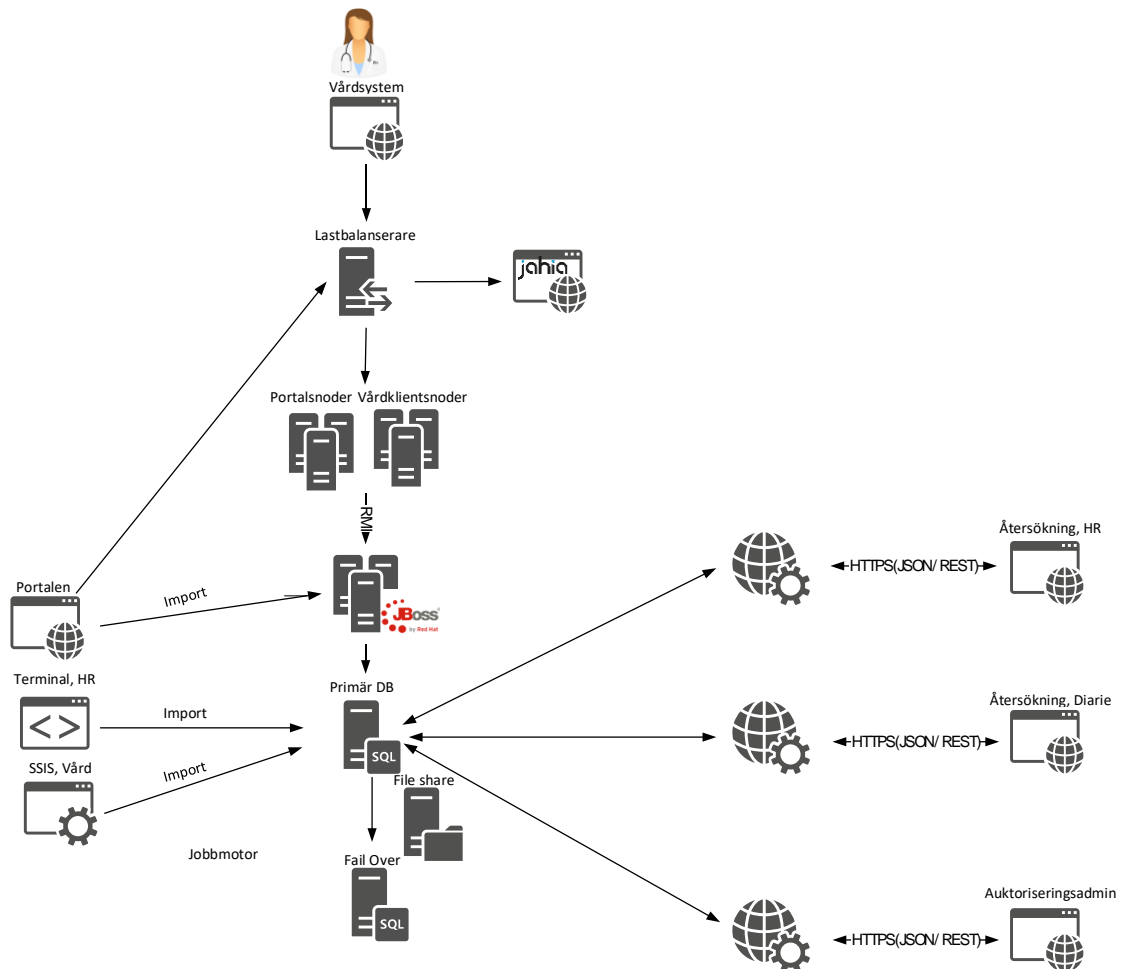
Figur 4.7 – Övergripande bild över funktionerna i lösningen¹².

- *Leverans* representerar inleveransspecifikation, beskrivning av leveransprocessen och annan dokumentation för den aktuella informationstypen samt själva leveranspaketet som ska valideras och importeras till arkivet.
- *Mellanarkiv* och *slutarkiv* representerar långtidslagring av olika informationstyper.
- *Återsökning* representerar de olika webbaserade applikationer och integrationsmöjligheter som finns för att söka information i mellanarkivet och slutarkivet.

5.4.2 IT-arkitektur

Figur 4.8 visar de olika komponenterna i lösningen:

¹² R7e-Arkiv – Genomlysningsrapport, Fredrik Svensson, 2018



Figur 4.8 – Övergripande bild över komponentsamverkan i lösningen¹²

- Lösningen började utvecklas 2008 och bygger på en teknikstack från den tiden. Över tiden har lösningen utvecklats och vissa komponenter har ersatts med nyare teknik.
- Jahia används som portalkomponent och innehållshantering. R7e-arkiv använder en äldre version av Jahia och har ingen support för denna produkt. Komponenten ska avvecklas över tiden.
- Enligt Översiktsrapporten¹¹, finns det ett kluster av Apache Webbservrar som kan lastbalansera mot bakomliggande applikationsservrar. I figur 4.8 kallas dessa applikationsservrar "Portalsnoder" och "Vårdklientsnoder". Arkitekturmässigt kan detta betraktas som ett presentationsskikt.
- Vårdklientsnoder är ett kluster av Tomcat webbcontainers med Java 8. Supporten för Java 8 i kommersiella applikationer upphörde i januari 2019. Det går dock att köpa utökad support. R7e-arkiv har ingen planerad uppgradering av Java 8. Detta ska hanteras i samband med framtagande av plan för vårdåtersökning.



- Portalsnoderna är ett kluster av JBoss AS med Java 6. Java 6 har ingen support sedan 2013. Java 6 kan uppgraderas när Jahia har avvecklats. Det som framför allt återstår är att flytta återsökning av ekonomiinformation samt administrationsapplikationen för leveranshantering till en annan plattform.
- Även applikationsservrarna som är markerade med "JBoss" i figur 4.8 ingår i kluster med JBoss AS som körs på Java 6 för närvarande. Arkitekturmässigt kan denna del av klustret betraktas som ett integrationsstadium.
- Återsökningsapplikationerna för diarieinformation och personalinformation samt applikationen för behörighetsadministration körs på en modernare plattform bestående av ett kluster med JBoss Wildfly applikationsservrar som använder Java 11 (OpenJDK). Dessa applikationer syns till höger i figur 4.8. Applikationerna är byggda som Single Page-applikationer, d.v.s. de består av Javascript och statiska HTML-resurser som initialt laddas upp till webbläsaren. Därefter sker all exekvering i webbläsaren som hämtar och uppdaterar information genom att göra REST-anrop till servern. Lastbalansering sker här genom att använda BIG-IP.
- Till vänster i figur 4.8. syns att Microsoft SQL Server Integrator Services SSIS används för att importera leveranspaket från vårdssystem. Detta är en specifik lösning knuten till Microsofts databas SQLServer som inte kan flyttas till en annan plattform utan att lösningen skrivs om. Resterande informationstyper importeras inte via SSIS utan av den javabaserade importmotorn som körs på JBoss AS-klustret. Anledningen till att SSIS används för vårdinformation är att den lösningen har betydligt högre prestanda än java-lösningen.
- Databasförfrågningar görs till största delen via anrop till lagrade procedurer (stored procedures), vilket skapar en hård koppling till Microsoft SQL Server. Det är dock möjligt att skriva om dessa lagrade procedurer i specifika språk som stöds av databaser från andra leverantörer.
- Databasklustret består av en aktiv och en passiv nod med Microsoft SQL Server och ett SAN som lagringsmedia.
- Fileshare i figur 4.8 är en dedikerad diskryta för central lagring av inleveranspaket.

Klientkomponenter till R7e-arkiv som kräver användning av Java på klientsidan:

- Bakgrund: Java JDK 6 uppdateras inte och har ingen support sedan 2013. Java JDK 7 uppdateras inte och har ingen support sedan 2015. Java SE 8 uppdateras för personligt bruk till slutet av 2020.
- Bildvisare i form av en plugin (applet) som används för informationstypen ekonomi. Microsoft Internet Explorer 11 är en av de få webbläsarna som fortfarande stödjer applets. Denna plugin ska avvecklas, men IE 11 stödjer senare Java-versioner.
- Ett valideringsverktyg som används för att validera exportfiler (XML) som ska levereras till e-arkivet. Verktyget är ett konsolprogram som använder Java. Fungerar med Java 6 och 7. Fungerar förmodligen även med nyare Java-versioner, men ej testat.
- En nyckelgenerator som exekverar i en proxy mellan uthoppande vårdssystem och e-arkivets webbapplikation. Fungerar med nyare Java-versioner.



Externa integrationer:

- HSA-katalogen (Web Services)
- SITHS för inloggning med tjänstekort
- Lokala bildarkiv, t.ex. KoVIS (Web Services)
- Spärrhantering via regionala säkerhetstjänster hos Region Örebro

5.4.3 Standarder

- Enligt dokumentationen¹², följer R7e-arkiv OAIIS-modellen men det är oklart hur mappningen ser ut. Dokumentationen följer inte de termer som används av OAIIS-modellen. Oklart om den informationsmodell som föreskrivs av OAIIS-modellen används av R7e-arkiv.
- Enligt förvaltningen för R7e-arkiv så är SIP och DIP samma sak i R7e-arkiv och man kan se den importerade informationen från SIP (där informationstypen har sitt eget schema) som ett AIP vilket hålls samman av ett leveransobjekt-ID. Styrelsen för R7e-arkiv ser ett behov av att stämma av R7e-arkiv mot OAIIS-modellen.
- Det finns ingenting i dokumentationen¹², som tyder på att de använder Riksarkivets FGS:er.
- Enligt förvaltningen för R7e-arkiv så ligger Riksarkivets FGS:er ofta 3 - 7 år efter behoven hos R7e-arkiv vilket gör att R7e-arkiv har blivit tvungna att ta fram egna specifikationer. Ibland har de utgått ifrån ett utkast till en FGS, men eftersom utvecklingstakten skiljer sig åt för mycket så divergerar ofta specifikationerna i slutändan.
- Hantering av arkivredovisning omnämns inte i dokumentationen¹².

5.4.4 Sökning & åtkomst

Varje informationstyp har en egen webbaserad återsökningsapplikation. Autentisering görs genom användning av SITHS-kort eller användarnamn och lösenord. Behörighetskontroll görs via av en lokal behörighetsdatabas i R7e-arkiv. R7-portalen (Jahia) används för återsökning av ekonomiinformation. Vård-, diarie- och personalinformation har egna webbapplikationer.

Sökning i arkivet sker alltid synkront, men sökning mot andra källor, t.ex. externa bildarkiv sker vanligtvis asynkront. Resultatet från alla externa källor som har svarat inom en given tid sammanställs med informationen från arkivet och presenteras för användaren.

Det finns även en applikation för att göra ett uthopp från ett journalsystem till webbapplikationen för arkivets vårdinformation. Applikationen har dock brister och ett arbete har påbörjats för att implementera en IdP (identity provider) baserat på Ineras säkerhetstjänster med stöd för medarbetaruppdrag och SAML2-autentisering. Arbetet har dock stött på vissa hinder.

5.4.5 Inleverans

För data som ska arkiveras skapas ett inleveranspaket enligt inleveransspecifikation för aktuell informationstyp. Rent tekniskt består en inleverans av en eller flera inleveranspaket där ett enskilt inleveranspaket är en ZIP-fil med en struktur som är gemensam för samtliga informationstyper. En detaljerad beskrivning av formatet för ett inleveranspaket finns i inleveransspecifikationen för respektive informationstyp



En inleverans görs på följande sätt:

1. En leveransplan skapas eller hämtas via R7-portalen (Jahia).
2. Leveranspaketet laddas upp via R7-portalen eller annan webbapplikation beroende på informationstyp.
3. Validering av leveranspaket görs dels mot XML-schemat för den aktuella informationstypen och dels via programmatiska kontroller. Validering görs av fristående program, specifik för varje informationstyp, som anropas av webbapplikationen, men som även kan installeras lokalt och köras som kommandobaserade program som producenter kan använda för att validera sina leveranser i förväg.
4. Slutligen görs en import av den aktuella informationstypen till arkivet. Både validering och import hanteras av en jobbserver som schemalägger dessa resurskrävande aktiviteter. Detta förfarande innebär att import av inleveranspaket kan styras till tider då belastningen på systemet i övrigt är låg. Man kan räkna med att inläsning av ett stort inleveranspaket kan ta ett par dygn i anspråk. Även beställning för borttag av inlästa inleveranspaket köas upp för bearbetning.

5.4.6 Dokumentation

Den tekniska dokumentationen har inte uppdaterats i takt med systemet. Det finns ingen SAD (Software Architecture Document) som ger en aktuell bild av det nuvarande systemet. Den mest aktuella tekniska dokumentationen är en genomlysningssrapport¹² från 2018, men även med hjälp av denna rapport är det svårt att få en komplett och uppdaterad bild av det aktuella systemet.

5.5 SKL Kommentus Ramavtal E-arkiv 2016

Ramavtalet¹³ för e-arkiv gör det möjligt att avropa e-arkiv och leverantörer som tillhandahåller den funktionalitet och de tjänster som specificeras i ramavtalet. Anbudsområde 2 avser upphandling av en e-arkivlösning och kan användas för att upphandla ett e-arkiv med funktionalitet liknande det som tillhandahålls av Sydarkivera eller R7e-arkiv.

Ramavtalet är specificerat på en hög nivå och det är därför svårt att utifrån ramavtalet säga om ett e-arkiv uppfyller de krav som Sydarkivera eller R7e-arkiv ställer. För att avgöra detta behöver man genomföra en upphandling där alla krav specificeras på en mer detaljerad nivå. Exempelvis finns krav i ramavtalet på ”öppna och beskrivna gränssnitt för integration med Upphandlande Myndighets (UM) egen IT-miljö”, vilket kräver en mer detaljerad kravbild för att veta om integrationerna som UM har behov av verkligen stöds. Exempel på mer specifika krav är den integration som R7e-arkiv har gjort med de regionala säkerhetstjänsterna för spärhantering.

¹³ Ramavtalet är beskrivet på följande sida: <https://www.sklkommentus.se/upphandling-och-ramavtal/vara-ramavtal-och-upphandlingar/ramavtal-och-avtalskategorier/digitala-tjanster/e-arkiv/#tabpanel-1>



5.6 R7e-arkiv och Ineras tjänster och infrastruktur

Inera har ingen referensarkitektur för e-arkiv. Samverkansarkitekturen som till stor del nyttjar den Nationella tjänsteplattformen är inte heller ämnad att skicka filer av den storleksordning som ett e-arkiv hanterar. Ett nationellt e-arkiv i Ineras regi skulle därför utformas som en egen, fristående tjänst. Det finns därför inga direkta tekniska fördelar med att flytta ett e-arkiv från R7 till Inera.

Den tekniska plattformen för R7e-arkiv bygger på en teknik som Ineras tjänster aktivt försöker att röra sig bort ifrån till förmån för teknik som bygger på containerdrift och mikrotjänster. Det finns därför inga uppenbara synergieffekter för den tekniska plattformen i nuläget, men eftersom R7e-arkiv till stora delar är utformad som fristående applikationer för de olika informationstyperna så finns förutsättningar för R7e-arkiv att modernisera plattformen över tiden.

Den del av R7e-arkiv som eventuellt skulle kunna dra nytta av den Nationella tjänsteplattformen är återsökning av vårdinformation. Om R7e-arkiv implementerar de tjänstekontrakt som krävs för NPÖ, och eventuellt även för Journalen, så skulle återsökning av vårdinformation från mellanarkivet kunna göras sömlöst från Journalsystem. Detta bygger på antagandet att mellanarkivet har de tekniska och juridiska möjligheterna att ingå i sammanhållen journalföring, vilket inte har undersökts närmare.

Den tekniska implementationen av en sådan lösning kan dock göras oberoende av vem som äger och förvaltar lösningen.



6. Förvaltningsmodell

6.1 Översikt av samarbetsformer

I en studie¹⁴ om kommunövergripande samarbete kring e-arkiv från 2011 anges de fyra första i listan nedan som möjliga samarbetsformer för kommuner.

1. Interkommunala avtal, (R7e-arkiv är ett exempel)
2. Kommunala företag, (Inera är ett exempel på ett delägt kommunalt aktiebolag).
3. Gemensam nämnd, (Arkivnämnden i Göteborg är en gemensam nämnd för Göteborgs stad och Västra Götalandsregionen).
4. Kommunalförbund (Sydarkivera är ett exempel).
5. Plattform för interoperabilitet inom arkivhantering.

Den femte och sista punkten motsvarar en form av samarbete som inte innefattar skapande av någon gemensam struktur (juridisk person) och inte innefattar någon gemensam egendom, eller upphandling, utan begränsar sig till att arbeta för interoperabilitet och samverkan genom standardisering, gemensam begreppsbildning och terminologi. I denna lösning kan även ingå juridisk rådgivning, stöd till konsensusbyggande och metodstöd inför upphandling.

Inera tar fram och förvaltar lösningar för interoperabilitet som inbegriper tekniska, semantiska, juridiska och organisatoriska aspekter. Begreppet interoperabilitet handlar i dess mest grundläggande betydelse om förmågan hos IT-system att tekniskt fungera tillsammans för att kunna utbyta information. För att uppnå nytta med den tekniska interoperabiliteten krävs dock samverkan på flera nivåer. Berörda organisationer behöver samarbeta och komma överens om hur den information som utbyts ska tolkas, så att de har samma uppfattning om dess innebörd. Ett sådant samarbete skulle kunna föreslå gemensamma standarder av alla slag. Nyttoeffekterna förväntas uppstå bland annat genom tillgång till arkiven för användare och genom förenklade upphandlingar för både köpare och säljare av arkivsystem genom användning av kravbeskrivningar som följer gemensamma mallar.

Samarbetsform nummer 5 medger inte att överföra till en annan aktör en lika stor del av arkivverksamheten som lösningarna 1 till 4 medger. Däremot har den i princip fördelen att medföra färre och mindre juridiska utmaningar.

¹⁴ Kommunövergripande samarbete kring e-arkiv, version 1.0 2011-10-17
Sambruk kommunal verksamhetsutveckling



7. Finansieringsmodell och business case

7.1 Inledning

Inera har en finansieringsmodell och en modell för prissättning av sina tjänster som vilar på interna riktlinjer. Den beskriver ett flertal egenskaper som är ganska naturliga såsom transparens, förutsägbarhet m.fl.

Speciellt viktig för e-arkiv är skalbarheten och mer allmänt förmågan att anpassa sig till förändrade förutsättningar är viktiga. Arkivverksamhet har ju naturligt ett mycket långt tidsperspektiv och kraven på arkiven utvecklas på olika sätt. Ett nationellt initiativ för samarbete kring arkivhantering måste kunna utvecklas och det måste också vara möjligt att lätt komma in i eller att lämna det på ett sätt som är tillfredsställande för alla parter. Existerande samarbeten har redan erfarenhet av detta.

7.2 Tillgängliggörande

Det finns tre huvudspår för hur Inera kan göra en tjänst tillgänglig för kunden som beskrivs översiktligt nedan. R7:s nuvarande system handlar om integration i verksamhetssystemen men med ett uthopp.

Applikation: Denna typ av erbjudanden vänder sig till verksamheter som vill ha en helhetslösning.

Slutanvändaren för dessa tjänster är ofta personal inom verksamheten eller invånaren.

Inera tar ett helhetsansvar vilket innebär tillhandahållande och vidareutveckling av såväl applikation som bakomliggande infrastruktur. Kunden behöver inte på egen hand bevaka och anpassa sina system i enlighet med nya informationsmängder, ändringar i lagkrav etc. Drift 24/7 och support ingår. Erbjudandet innehåller en färdig applikation där det i princip bara är att logga in och börja jobba.

Integrerad i verksamhetens befintliga system: Denna typ av erbjudande vänder sig till verksamheter som vill använda Ineras tjänst inbyggd i sitt befintliga verksamhetssystem.

I erbjudandet ingår stöd för anslutning till Ineras produktionsmiljö, informationsförsörjning samt andra linjens support för informationsförsörjningen. Konsultstöd kan köpas som tillval.

I de fall verksamheten vill ha en lösning som är integrerad i sina ordinarie system behövs även ett erbjudande som riktar sig till leverantören av detta system.

Integration med leverantörens system: Denna typ av erbjudande vänder sig till leverantörer som vill skapa möjlighet för sina kunder att använda Ineras tjänst via deras system, genom att tillföra funktionalitet i systemet och integrera det med Ineras infrastruktur.

7.3 Prissättning - Principer

Det finns på Inera ett antal principer om prissättning som i kort sammanfattning innebär att Inera ska ha en affärsmässig relation med alla organisationer som använder Ineras tjänster.



Ineras ska totalt över sin tjänsteportfölj täcka sina kostnader och göra en liten begränsad vinst som är fastställd av aktieägarna. Det innebär inte att varje kund betalar självkostnadspris.

Kunden bär också de interna kostnader som finns för anslutning till Ineras system och speciellt i fallet e-arkiv, kostnader för den formatering och märkning av informationspaketen som behövs innan de kan ingå i ett e-arkivsystem

För kostnadsberäkningar och prissättning använder Inera när så är möjligt en ansats baserad på tjänstens hela livscykel. Prissättningen kan påverkas en vilja att stimulera tidig användning, tillgängliggörande av information.

I en avgiftsfinansierad modell kan själva avgifterna struktureras enligt olika principer och kan bland annat vara utformade för att täcka kostnad för:

- att ta fram tjänsten,
- att ansluta till tjänsten,
- årligt abonnemang och
- utveckling av ny funktionalitet eller uppdatering för att följa med i den tekniska utvecklingen.

Projektgruppen har diskuterat frågan om prissättning, de följande punkterna nämndes som väsentliga men några mer specifika förslag kunde inte formuleras.

- Fördelningen av eventuella kostnader mellan arkivbildare och de som konsulterar arkiven. Det är arkivbildaren och arkivmyndigheten som bär ansvaret för att hålla arkiven i skick.
- Det är önskvärt att inte negativt påverka utvecklingen av arkivtjänsten genom avgifter som avskräcker från användning.
- Ett avgiftssystem som har en komplex modell för sin finansiering riskerar att orsaka en relativt stor kostnad knuten till uppbörden av avgifter.
- I ett system som är gemensamt för regioner och kommuner uppkommer frågan hur kostnaderna för arkivering ska fördelas mellan regioner och kommuner. En första ansats skulle kunna vara att de fördelas till lika delar mellan regionen och kommunerna på regionens territorium.
- Det upplevdes som naturligt att vilja uppskatta livscykelkostnaden men också som komplext och svårt med tanke på arkivens tidsperspektiv
- Regler och kostnader för utträde ur samverkan är viktiga.

7.4 Överblick av finansiella data för arkivhantering

Under förstudien har det inte funnits tid och resurser för att ta fram uppgifter om arkivhantering i regioner och kommuner i den mån det finns specifika budgetlinjer för sådana ändamål. I ett försök att ge något sorts uppskattning av situationen ges följande sifferuppgifter. De är korrekta men de är inte kompletta och det är svårt att tolka dem rätt vad gäller kostnaderna för överföring. I diskussioner under förstudiens gång har deras relevans ifrågasatts, men förstudieledaren har



bedömt att det är bättre att ange de följande sifferuppgifterna än att inte erbjuda någon information alls.

Idag har kommuner i Sydarkivera (endast slutarkiv, och är arkivmyndighet) och regioner i R7e-arkiv (mellanarkiv och slutarkiv¹⁵, ej arkivmyndighet) skapat samarbeten för arkivhantering. Fyrbodals arbetar också med arkivfrågor men har inte varit föremål för förstudiens analys. Förstudiens uppskattning är att den volym som hittills hanterats är en mindre del av den totala historiska arkivmängden som skulle kunna digitaliseras.

Riksarkivet är arkivmyndighet för de statliga myndigheterna men erbjuder inte mellanarkiv. Det är uppenbart att Riksarkivet har många uppdrag som ledningsaktören för en e-arkivtjänst för regioner och kommuner inte skulle få.

- Årlig budget R7e-arkiv ~ 20 miljoner SEK – betalning per region
- Årlig budget Sydarkivera ~ 20 miljoner SEK – betalning per invånare
- Årlig rambudget för Riksarkivet 2019, 403 miljoner SEK

Inera skulle tekniskt kunna ta över den tjänst R7e-arkiv erbjuder idag med de egenskaper den har idag utan att modifiera den och fortsätta driva den för en kostnad som ligger nära den nuvarande driftskostnaden. Kostnaden för att uppgradera den för att komma ikapp med gamla generationer av programvara och ensa tjänsten med en framtida referensarkitektur för e-arkiv skulle innebära ytterligare kostnader som inte uppskattats under förstudiens gång eftersom det inte var en del av uppdraget.

Att starta en helt ny e-arkivtjänst skulle sannolikt ta ganska lång tid, uppskattningsvis flera år innan någon signifikativ mängd av data skulle ha kommit in.

Beroende på hur uppdraget egentligen ser ut kan omsättningen på längre sikt möjligen komma upp i hundratals miljoner kronor per år. För jämförelse är Ineras omsättning i storleksordningen 800 miljoner SEK. Ett arkivprojekt skulle alltså på sikt kunna påverka Ineras ekonomiska situation avsevärt.

Det förefaller också som att ökande krav på tillgång till data med kort ledtid parallellt med ökade krav på datasäkerhet kommer att leda till kostnadshöjningar speciellt för mellanarkiv.

E-arkivering är ofta förknippat med relativt höga kostnader för informationsägaren. Det handlar huvudsakligen om två delar; dels kostnaden för själva e-arkivtjänsten inkl. dess drift och förvaltning; dels den specifika kostnaden för informationsuttag från det eller de system arkiveringen avser samt inleverans av denna till e-arkivet.

Den senare av dessa tenderar ofta att vara högre än den förra. Beroende på källsystemets komplexitet kan ett inleveransprojekt många gånger behöva drivas under relativt lång tid, inte sällan ett eller flera år. Under förutsättning att man samarbetar kring själva e-arkivlösningen kan drift och förvaltningskostnaden hållas nere och påverkan vid utökning (ökande datamängder, nya samarbetsparter etc) vara relativt liten. Som exempel har man inom R7e-arkivsamverkan kunna

¹⁵ Regionerna har hittills i huvudsak lagt in data i mellanarkiv.



ha en årlig kostnadsuppräknning på endast LPIK¹⁶ motsvarande ungefär 2,8 % förutom under ett år då en större utvecklingsinsats genomfördes. Detta trots utökningen succesivt från 7 regioner till 13 under ca 7 år. I och med att kostnaden för regioners inleveranser är relativt hög ges utrymme till god framförhållning i planeringen. Inleveranskostnaden har man oavsett till vilket e-arkiv som inleveransen sker.

Vid etableringen av en ev. nationell tjänst kan som räkneexempel tas den kostnad på ca 20 MSEK som de 13 regioner inom R7e-arkiv har idag. En nationell tjänst måste för att vara berättigad vara kostnadseffektiv och inte medföra någon ökning av den nivån förutom de initiala kostnader som uppstår vid anpassningen av den nationella tjänsten. Vid senare ökning av lagringsvolym och ändring av prestandakrav behöver kostnadsuppskattningen justeras.

När det gäller kostnadsfördelning mellan de ingående regionerna har man i exemplet R7e-arkiv arbetat med ett par olika upplägg. Till en början skedde fördelningen utifrån respektive regions befolkningstal vilket senare ändrades till en lojal modell som i korthet innebär att normalstora regioner betalar lika mycket medan en region, VGR, som är väsentligt större betalar en högre andel. Vid ett flertal tillfällen har man räknat på hur det skulle slå med fördelning utifrån andra parametrar tex lagrad datamängd, antal användare, antal inlevererade system etc men det har då visat sig att påverkan är relativt liten på varje enskild region och man har då bedömt att kostnaden för att följa upp de andra fördelningsparametrarna inte kan försvaras. Inera fakturerar idag proportionellt mot folkmängden i regioner och kommuner om inte användning faktureras direkt.

Man har alltså valt en slags ”enkelhetsprincip”. Speciellt tydligt blev detta då en region levererade in ca 15 Tb från ett system att jämföra med tidigare lagrad datamängd på ca 4 Tb. Effekten för den utökade lagringen för detta var i storleksordningen 50 tkr per region, med andra ord bara en marginell kostnadsökning utifrån de ca 1,5 MSEK som varje region betalade för tjänsten.

Summerat och förenklat kan man säga att en nationell tjänst kan starta med den ovan angivna kostnadsnivån som utgångspunkt och nya årliga budgetbeslut bör tas utifrån önskad utveckling av arkivlösningen samt utökade lagringsvolym. Betalningsviljan hos användarna måste här säkerställas för en tillräcklig lång period.

7.5 Förslag till rekommendationer

Förslag på hur finansieringsmodellen skulle kunna se ut för en nationell tjänst:

- För att ta fram tjänsten föreslås deltagarna i projektet kunna bidra med finansiering i direkt proportion till sina folkmängder.
- För att ansluta till tjänsten föreslås kunderna betala en avgift per juridisk person som ansluts.

¹⁶ Prisindex med kvalitetsjusterade löner för regioner är avsett att användas för regionssektorn som underlag vid beräkningen av kostnaderna för löne- och prisutvecklingen i fasta löner och priser.



- Abonnemangskostnaden föreslås vara grundad på folkmängden. Här skulle även den lagrade mängden uppgifter kunna tas med i beräkningen. Det senare skulle dock kunna leda till att tjänstens användning hämmas.
- Frågan om hur utveckling ska finansieras är nog den mest komplexa. Utredningen har inte formulerat något förslag på den punkten.



8. Riskanalys

Förstudien har gjort en ansats till analys av möjligheter och risker för en eventuell framtida Nationell samverkan för digital arkivhantering inom regioner och kommuner.

För varje aktör har en Uppskattning gjorts av sannolikheten av uppkomst av skada och av den förväntade storleken på skadan.

Med tanke på de juridiska utmaningar vi stött på under förstudiens gång och studiens korta varaktighet har vi inte hunnit börja utveckla någon förvaltningsmodell. Detta innebär att det även blir osäkert precis vilka riskbärarna och riskerna är.

Projektgruppen har bedömt att det inte var prioriterat att slutföra riskanalysen och föreslå hur de olika riskerna bör hanteras och reduceras. Den riskanalys som utförts finns i bilaga 4.

Det kommer att vara viktigt att förhålla sig till dessa risker i ett senare skede om Ineras ledning beslutar att gå vidare med idén om ett nationellt e-arkiv för regioner och kommuner.



9. Iakttagelser och diskussion

9.1 Förstudiens iakttagelser

Standarder

Trots att det finns ett antal standarder inom arkivområdet som anges i dokument och används av flera aktörer ger förstudien vid handen att det saknas ett detaljerat standardiserat ramverk för interoperabilitet som är förankrat och på väg att införas. Det finns fortfarande mycket som kan göras för att skapa en gemensam modell. Här skulle Inera och Sveriges Kommuner och Landsting kunna spela en avgörande roll för att utveckla förvaltningsgemensamma specifikationer och enas om de standarder som behövs.

Juridisk komplexitet

Förstudiens tid och resurser har inte varit tillräckliga för att undersöka juridiken tillräckligt för att möjliggöra ett omedelbart införande. Den juridiska komplexiteten i förstudien har visat sig vara högre än förväntat.

Sekretessbestämmelser

Arkivhantering och i vidare bemärkelse informationshantering är naturligt kopplade till regioners och kommuners olika verksamheter. Därför påverkas arkivhanteringen av ett stort antal regelverk för de olika verksamheterna. Det handlar om datasäkerhet, känslig information och olika former av sekretess. En inventering av dessa lagar är nödvändig för de verksamheter som förväntas ingå i ett nationellt e-arkiv.

Kommunal kompetens och konkurrenslagstiftning

Frågor kring kommunal kompetens i kommunallagens mening och konkurrenslagstiftningen har inte kunnat utredas tillräckligt. I det sammanhanget bör nämnas att SKL Kommentus erbjuder ett ramavtal för arkivtjänster vilket kan tänkas påverka de rättsliga förutsättningarna. Även om så inte skulle vara fallet måste Inera förhålla sig till detta i sitt samarbete med SKL Kommentus.

Reducerad juridisk komplexitet för Inera

Om ambitionsnivån för projektet efter förstudien rör sig bort från direkt införande av gemensamma arkivlösningar förvaltade av Inera kan det i stället handla om ledning och koordinering av ett arbete kring standarder för interoperabilitet i ett nationellt e-arkiv, som ett stöd till regioner och kommuner. Ett sådant val av inriktning för projektet skulle avsevärt reducera den juridiska komplexiteten för Inera.

Inhyrd personal från regioner och kommuner

Inera har valt att inte använda personal som är anställd av regioner eller kommuner och ersätta dessa för personalkostnaden. Personalförsörjning betraktas som en upphandling och konkurrensetsätts.

IT-arkitektur

Det framgår av den arkitekturutredning som genomförts att Inera idag har inte någon referensarkitektur för e-arkiv att förhålla sig till, då någon sådan inte finns framtagen. Samverkansarkitekturen som till stor del nyttjar den Nationella tjänsteplattformen är inte heller



ämнад att skicka filer av den storleksordning som ett e-arkiv hanterar. Ett nationellt e-arkiv i Ineras regi skulle därför utformas som en egen, fristående tjänst.

Möjligen skulle en arkivtjänst kunna dra nytta av den Nationella tjänsteplattformen för sökning av information i mellanarkiv som fortfarande behövs i verksamheterna.

Finansiering och kostnader

Ett resonemang om finansieringen i jämförelse med existerande arkivverksamheter finns redovisat i avsnittet 8. Finansieringsmodell. Det är till exempel värt att notera att bara en mindre del av den totala arkivmassan att lägga i mellanarkiv överförts till R7e-arkiv under åtta års drift sedan starten 2011. Detta är av betydelse för de framtida investeringskostnaderna och för underhållskostnaderna. Troligen innebär detta att historiska kostnadsuppgifter för underhåll är osäkra som underlag för uppskattningar av framtida kostnader. Inera skulle behöva ha en fördjupad dialog med regioner och kommuner angående deras nuvarande och framtida ambitionsnivå för e-arkivering och betalningsvilja för arkivtjänster.

9.2 Allmän diskussion

Förstudien har i analysen av intresseanmälan och i kontakter med slutanvändare funnit indikationer på att slutanvändarna tycks ha ganska olika förväntningar på en nationell samverkan för e-arkiv. Uttalat fokus kan alternativt vara på arkivhantering eller informationshantering och mellan- och/eller slutarkiv. De minsta kunderna är antagligen mer intresserade av arkivtekniska tjänster samt tekniskt och juridiskt stöd än de större regionerna och kommunerna eftersom de har mer begränsad egen kompetens för att sköta hanteringen. Grovt förenklat är regioner mer intresserade av mellanarkiv och kommuner mer intresserade av slutarkiv. Det finns även en generell tendens att både kommuner och regioner visar ett ökat intresse över tid för arkiv för handlingar som inte längre är en del av de aktiva verksamhetssystemen men som ändå behöver kunna konsulteras.

Ett initiativ som i stora drag liknar det som undersöks i den här rapporten togs 2014 när regeringen gav i uppdrag till Statens Servicecenter att utveckla och använda en förvaltningsgemensam tjänst för e-arkiv avsedd för statliga myndigheter. När dessa rader skrivs i augusti 2019 finns det ännu inte något nationellt e-arkiv för statliga myndigheter och inte heller något öppningsdatum angivet. Kanske kan man av detta dra slutsatsen att det krävs en långsiktig och uthållig vilja att arbeta med arkivfrågor för att kunna uppnå resultat.



10. Slutsatser och rekommendationer

10.1 Slutsatser och rekommendationer i det allmänna fallet

I det följande ges några tänkbara förslag till förhållningssätt för Inera angående samverkan kring e-arkiv för regioner och kommuner:

1. Stödja interoperabilitet genom arbete med ett referensramverk för interoperabilitet inom hantering av e-arkiv.
2. Fortsätta arbetet mot en gemensam nationell arkivlösning för regioner och kommuner steg för steg enligt nedan.
3. Avbryta Ineras del i arbetet mot en gemensam nationell arkivlösning för regioner och kommuner.

Fortsätta arbetet mot ett nationellt e-arkiv för regioner och kommuner (punkt 2 ovan)

Inera inleder en bredare och djupare förstudie under vilken de juridiska förutsättningarna utreds på ett uttömmande sätt med prioritet för:

- a. Kommunal kompetens i kommunallagens mening
- b. Konkurrenslagstiftning
- c. Informationssäkerhet för de olika verksamhetstyperna

Med tanke på den juridiska komplexitet som framkommit i förstudien verkar det rimligt att inte påbörja några andra kostnadsdrivande aktiviteter innan de juridiska förutsättningarna utretts tillräckligt i samråd med Ineras juridikenhet. Det är möjligt att det går att hitta juridiska lösningar endast för en delmängd av de kommunala och regionala verksamheterna. I så fall skulle man kunna starta en nationell e-arkivlösning för några typer av verksamhet som är juridiskt möjliga, representerar signifikativa volymer och som efterfrågas av regioner och kommuner.

Om utredningen kring de juridiska förutsättningarna ger ett resultat som indikerar att en fortsättning av förstudien kan bli fruktbar behöver förstudien också få i uppdrag att skapa nära dialog och arbete med användarna om vilka specifika behov som behöver tillfredsställas för att säkerställa en korrekt bild av behov och motsvarande betalningsvilja. Utredningen bör även få i uppdrag att föreslå hur ett samarbete kring interoperabilitet för arkivhantering: teknik, semantik, organisation och juridik bäst skulle kunna organiseras.

10.2 Rekommendationer angående ett eventuellt övertagande av den verksamhet som idag drivs av R7e-arkiv

Förstudien har haft i uppdrag att identifiera och bedöma gentemot behovsbilden, existerande lösningar däribland R7 e-arkiv som grund för en nationell e-arkivlösning i Ineras regi.



De **juridiska frågorna** om kommunal kompetens, konkurrenslagstiftning och sekretessbestämmelser behöver utredas ytterligare även vid ett eventuellt övertagande av R7e-arkivs verksamhet på i princip samma sätt som i det allmänna fallet.

Enligt avsnittet om **IT-arkitektur** finns det inga direkta tekniska fördelar med att flytta ett e-arkiv från R7 till Inera. Den tekniska plattformen för R7e-arkiv bygger på en teknik som Ineras tjänster aktivt försöker att röra sig bort ifrån till förmån för teknik som bygger på containerdrift och mikrotjänster. Det uppstår därför inga uppenbara synergieffekter mellan den tekniska plattformen och Ineras infrastruktur i nuläget, men eftersom R7e-arkiv till stora delar är utformad som fristående applikationer för de olika informationstyperna så finns förutsättningar för R7e-arkiv att modernisera plattformen över tiden. Den del av R7e-arkiv som eventuellt skulle kunna dra nytta av den Nationella tjänsteplattformen är sökning av vårdinformation som fortfarande behövs i verksamheten.

Den arkitekturutredning som gjorts ger vid handen att R7e-arkiv driftsattes 2011 med dåtidens aktuella teknik. Idag saknar delar av tekniken support och Inera arbetar på att avlägsna sig ifrån vissa av de teknikval som gjorts i R7e-arkivs lösning. I arkitekturavsnittet beskrivs förhållandena närmare. Om tillräcklig betalningsvilja finns bör Inera dock kunna ta över R7e-arkivs verksamhet rent tekniskt.

Förstudien rekommenderar som i det allmänna fallet ytterligare juridisk utredning men även en fördjupad dialog om regionernas betalningsvilja för ett eventuellt övertagande av R7e-arkivs verksamhet.



Bilaga 1 Personer som deltagit i förstudien

De följande personerna har medverkat i arbetat med att ta fram denna förstudierapport och har bidragit med sina respektive kompetenser och erfarenheter utan vilka denna rapport aldrig skulle ha varit möjlig. Allt som anförs i rapporten är dock uteslutande projektledarens ansvar.

Projektgruppen

Caspar Almalander Sveriges Kommuner och Landsting

Dennis Djenfer konsult för IT-arkitektur.

Björn Fahlgren Inera projektledare och utredare i förstudien

Advokat Per Furberg konsult för vissa delar av juridiken.

Hannele Lyne, R7e-arkiv, medlem av projektgruppen

Leif Sandberg, R7e-arkiv, medlem av projektgruppen

Monika Källenas, R7e-arkiv, medlem av projektgruppen

Styrgrupp Inera

Susan Hjelmestam ordf.

Ewa Jerilgård

Peter Mannerhagen

Björn Fahlgren, projektledare föredragande föredragande

Referensgrupp

Caspar Almalander Sveriges Kommuner och Landsting

Tommy Bengtsson, SKL Kommentus

Elin Jonsson Sydarkivera

Lotta Nordström Sveriges Kommuner och Landsting

Mats Porsklev, Sydarkivera

Övriga personer som bidragit

Mikael Lantz, R7e-arkiv

Magnus Norström chefsjurist, Inera

Manolis Nymark, jurist, Inera

Sofia Klingensjö, jurist, Inera

Carl Stoltzman, jurist, Inera



Bilaga 2 juridik i omvandling

| | | |
|--|--|--|
| <p>Lag Lagom ändring i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400); SFS 2017:1077</p> | <p>11 kap. Teknisk bearbetning och lagring 4a§ Får en myndighet i verksamhet för enbart teknisk bearbetning eller teknisk lagring för en annan myndighets räkning en uppgift som hos den senare myndigheten är sekretessreglerad av hänsyn till ett allmänt intresse, blir sekretessbestämmelsen tillämplig även hos den mottagande myndigheten. 40 kap. Sekretess till skydd för enskild hos övriga myndigheter och i övriga verksamheter 5§ Sekretess gäller i verksamhet för enbart teknisk bearbetning eller tek-nisk lagring för någon annans räkning för uppgift om en enskilds personliga eller ekonomiska förhållanden. Denna lag trädde i kraft den 1 januari 2018.</p> | <p>INFÖRD</p> |
| | | |
| <p>Proposition 2017/18:151</p> | <p>En generell rätt till kommunal avtalssamverkan innebär nya möjligheter för regioner och kommuner att ingå avtal från och med 2018-07-01. Denna utveckling som införs genom ändringar i kommunallagen och ett femtontal andra lagar. har inte hunnit analyseras i förstudien.</p> | <p>En kommun eller ett landsting får ingå avtal om att någon av dess uppgifter helt eller delvis ska utföras av en annan kommun eller ett annat landsting (avtalssamverkan). Kommuner och landsting får inom ramen för avtalssamverkan, med vissa begränsningar, komma överens om att uppdra åt en anställd i den andra kommunen eller i det andra landstinget att besluta på kommunens eller landstingets vägnar i ett visst ärende eller en viss grupp av ärenden.</p> |
| | | <p>Trädde i kraft 2018-01-01</p> |
| <p>SOU 2018:25 4.4.64.4.5</p> | <p>Betänkandet av Digitaliseringsrättsutredningen ”Juridik som stöd för förvaltningens digitalisering”</p> | <p>innehåller flera författningsförslag som föreslogs träda i kraft 1 juli 2019.</p> |



| | | |
|--|---|-----------------------|
| | <p>Förslag till lag (2019:000) om tystnadsplikt vid utkontraktering av teknisk bearbetning och lagring.</p> <p>Den fastlägger att en person som på grund av anställning eller uppdrag hos en privat leverantör teknisk bearbetar eller tekniskt lagrar uppgifter för en myndighets räkning, inte får obehörligen röja eller utnyttja dessa uppgifter.</p> <p>Den som på grund av anställning eller uppdrag hos en privat leverantör tekniskt bearbetar eller tekniskt lagrar uppgifter för en myndighets räkning, får inte obehörligen röja eller utnyttja dessa uppgifter.</p> | EJ GODKÄND 2019-06-25 |
| | <p>Förslag till lag om ändring i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400)</p> <p>Där är det främst 10 kap. Teknisk bearbetning och lagring som är av intresse. Nytt är att sekretess inte hindrar att en uppgift lämnas ut till en enskild eller till en annan myndighet som utför uppdrag för enbart teknisk bearbetning eller teknisk lagring för den utlämnande myndighetens räkning, om uppgiften behövs för att utföra uppdraget. Det finns även beskrivet skäl för att inte lämna ut uppgiften.</p> | EJ GODKÄND 2019-06-25 |
| | | |
| | | |
| | | |



Bilaga 3 Modell för en e-arkivtjänst

En nationell digital tjänst för arkivhantering behöver innefatta såväl mellan- som slutarkiv och stödjas av bland annat följande funktioner.

| | | | |
|---|--|--|---|
| 1 | Tjänst (er) för IT-drift | mellanarkiv och slutarkiv | Extern driftleverantör |
| 2 | Tjänst (er) för IT-drift i form av Stödjande infrastruktur | nödvändig central teknisk hantering, överföring av information och tillträdeskontroll; | Inera och driftleverantör |
| 3 | Systemstöd | bland annat standarder och eventuellt programvara för arkivbildare att producera material i rätt format | Regioner och kommuner |
| 4 | Metodstöd | bland annat specifikationer av format, (i dag finns få standarder) | Ledningsaktör, Riksarkivet (yttre aktör), SIS, |
| 5 | Konsultstöd | Dvs. stödjande konsultativa resurser för leverans till e-arkivet | Ledningsaktören, utförs av regioner och kommuner |
| 6 | Leveranser till e-arkivet | skapa leveransfiler och paketering samt verkställa beslut om gallring m.m. | Regioner och kommuner |
| 7 | Informationssäkerhetsstöd | här har många krav tillkommit (säkerhetsskyddslagen, NIS-lag, eIDAS-förordningen och dataskyddsförordningen) | Ledningsaktören MSB (yttre aktör) Datainspektionen (yttre aktör) |
| 8 | Eventuella tilläggstjänster | ?? | ? |



Dessa funktioner behöver ha bland annat följande förmågor:

På ett liknande sätt som i avsnittet ovan kan man beskriva de förmågor som behövs för att kunna stödja en nationell digital tjänst för arkivhantering som omfattar både mellan- och slutarkiv.

- a stödja e-arkiveringsprocessen utifrån OAIS-modellen (dvs skapa standardiserade "paket", ta emot, lagra och bevara, verkställa¹⁷ gallring, presentera³ arkivredovisning, söka samt leverera ut information med tillhörande metadata).
- b styra kontroll av åtkomst till informationen
- c ge skydd mot otillåten eller oavsiktlig ändring eller förlust av information (ursprungligt skick)
- d utvecklas löpande så att framtida krav tillgodoses,
- e hantera och skydda arkivmaterial i enlighet med reglerna/lagarna om offentlighet och sekretess,
- f uppfylla kraven i arkivlagen, arkivförordningen och förhålla sig till Riksarkivets föreskrifter, bland annat RA-FS 2009:1-2, även offentlighets och sekretesslagen samt alla¹⁸ de områdesspecifika lagstiftningarnas såsom patientdatalagen vilka innehåller sekretessregler behöver kunna hanteras vilket är speciellt utmanande i mellanarkiv.
- g stödja framtida standarder och den "best practice" som Riksarkivet och kommunala arkivmyndigheter rekommenderar, bland annat så kallade förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS)
- h Etc.

Aktörer

Inom det beskrivna området kommer det att finnas, dels aktörer som tillhandahåller och styr helheten och ger stöd så att den fungerar, dels arkivbildare och externa parter som använder dessa funktioner. Nedan har vi beskrivit ett antal aktörer som är projektgruppen bedömt vara användbara för diskussionen i denna rapport.

¹⁷ Utförs idag inte av R7e-arkiv. Arkivredovisningen ligger normalt sett utanför ett e-arkiv och hanteras via separatata system som respektive region använder. Denna omfattar även pappersarkiven.

¹⁸ Ingen precis inventering har hunnits med under förstudien men det handlar om flera tiotal lagar.



Aktörer som tillhandahåller/styr en nationell e-arkivtjänst

| | | |
|--|---|--|
| <p>Leverantör (er) av IT-drift</p> <ul style="list-style-type: none"> - mellanarkiv, - slutarkiv, och - stödjande infrastruktur | <p>Den/de aktör(er) som ska sköta den tekniska driften av mellanarkiv, slutarkiv och viss stödjande infrastruktur</p> | <p>Informationsinnehåll som konkret kan åtkommas i någon fas av den tekniska driften får inte användas av leverantören för egen räkning</p> |
| <p>Ledningsaktör</p> | <p>Utvecklar infrastrukturen, handlägger och administrerar anslutning till den, tillhandahåller därmed förenade tjänster och i övrigt förvaltar den</p> | <p>Informationsinnehåll som konkret kan åtkommas i någon fas av den tekniska driften får inte användas av ledningsaktören för egen räkning</p> |
| <p>Kommunala arkivmyndigheter</p> | <p>Tillsynsmyndighet: ansvar enligt arkivlagen för vissa frågor</p> | <p>Kan olika aktörer vara arkivmyndighet för pappers respektive e-arkiv i en och samma kommun?</p> <p>Riksarkivet spelar enligt arkivlagen en roll för vissa specifika frågor.</p> |

Aktörer som använder en nationell e-arkivtjänst

| | |
|------------------------|---|
| <p>Arkivbildare</p> | <p>Myndigheter som ska använda infrastrukturen och enligt arkivförordningarna är skyldiga att bevara handlingar</p> |
| <p>Externa aktörer</p> | <p>Invånarna, företag, forskare, andra offentliga aktörer</p> <p>[Vilken användning och vilket lagstöd?]</p> |



Bilaga 4 Standarder

Den främsta standarden inom e-arkiv är en öppen referensmodell kallad ”Open Archival Information System” (OAIS)¹⁹. I Sverige kompletteras den med ”förvaltningsgemensamma specifikationer” (FGS) från Riksarkivet²⁰.

Open Archival Information System (OAIS)

Utvecklingen av OAIS påbörjades i mitten av 90-talet av Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS) och blev antagen som ISO-standard 2003²¹. Dess huvudsakliga syfte är att stödja långtidsbevarande och tillgängliggörande av digital information. I detta ligger även att arkivposterna ska vara begripliga för de tänkta mottagarna och att deras äkthet ska vara säkerställd.

Modellen, i form av standardiserade termer och koncept, är bl.a. användbar för att kunna beskriva och jämföra arkitekturer och hantering av arkiv.

OAIS Funktionsmodell

OAIS specificerar både en funktionsmodell och en informationsmodell. Referensmodellen handlar om hela arkivorganisationen och inte bara de IT-system som används. Med funktion avses personal, verktyg och tekniska stödsystem. Nedan visas den övergripande funktionsmodellen med förklaring av de viktigaste begreppen:

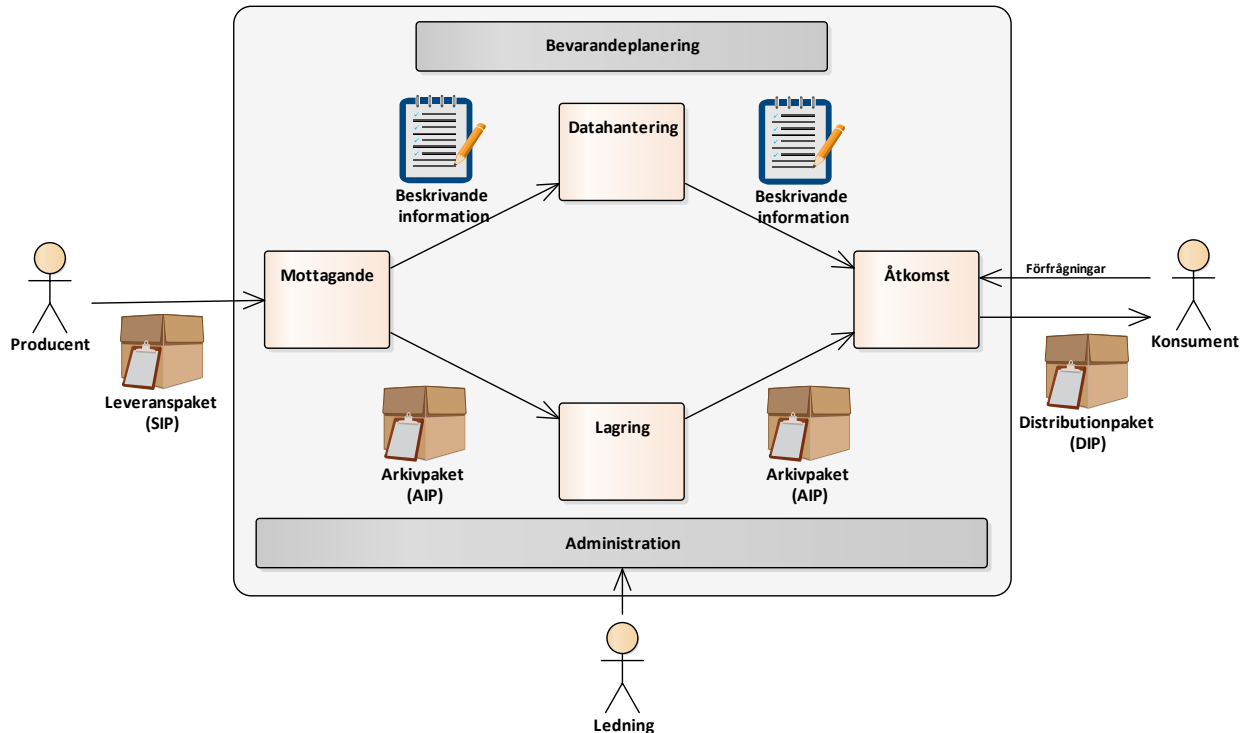
¹⁹ Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), CCSDS, The Consultative Committee for Space Data Systems, 2012: <https://public.ccsds.org/Publications/Archive/650x0m2.pdf>

²⁰ Förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS), Riksarkivet:

<https://riksarkivet.se/faststallda-kommande-fgser>

²¹ ISO 14721:2003 (CCSDS 650.0-B-1:2002)

<https://www.iso.org/standard/24683.html>



Figur 4.1 – OAIS övergripande funktionsmodell

- *Producent* (Producer) är den person, den verksamhet eller det verksamhetssystem som tillhandahåller information som ska bevaras.
- *Konsument* (Consumer) är den person, den verksamhet eller det verksamhetssystem som använder information som arkivet bevarar.
- *Ledningen* (Management) beslutar om styrande dokument.
- *Mottagningsfunktionen* (Ingest) tar emot, packar upp och kontrollerar leveranspaket från en producent. Informationen förbereds för lagring och arkivpaket skapas som formateras och dokumenteras enligt arkivets specifikationer. Metadata som ska användas för sökning överförs till funktionen för datahantering och arkivpaketen överförs till funktionen för lagring.
- *Funktionen för datahantering* (Data Management) uppdaterar, underhåller och ger åtkomst till sökbar information i form av beskrivande information och administrativ information.
- *Lagringsfunktionen* (Archival Storage) förvarar, vårdar och hämtar upp arkivpaket från lagringssystemet. Funktionen övervakar och kontrollerar arkivpaketen.
- *Åtkomstfunktionen* (Access) gör det möjligt för konsumenter att söka och hitta i arkivet och, om konsumenten är behörig, lämna ut distributionspaket (DIP).
- *Den administrativa funktionen* (Administration) utvecklar, förvaltar och administrerar arkivsystemet som helhet. Alltifrån att förhandla leveransöverenskommelser till att hantera konfiguration av de verktyg och tekniska stödsystem som används.

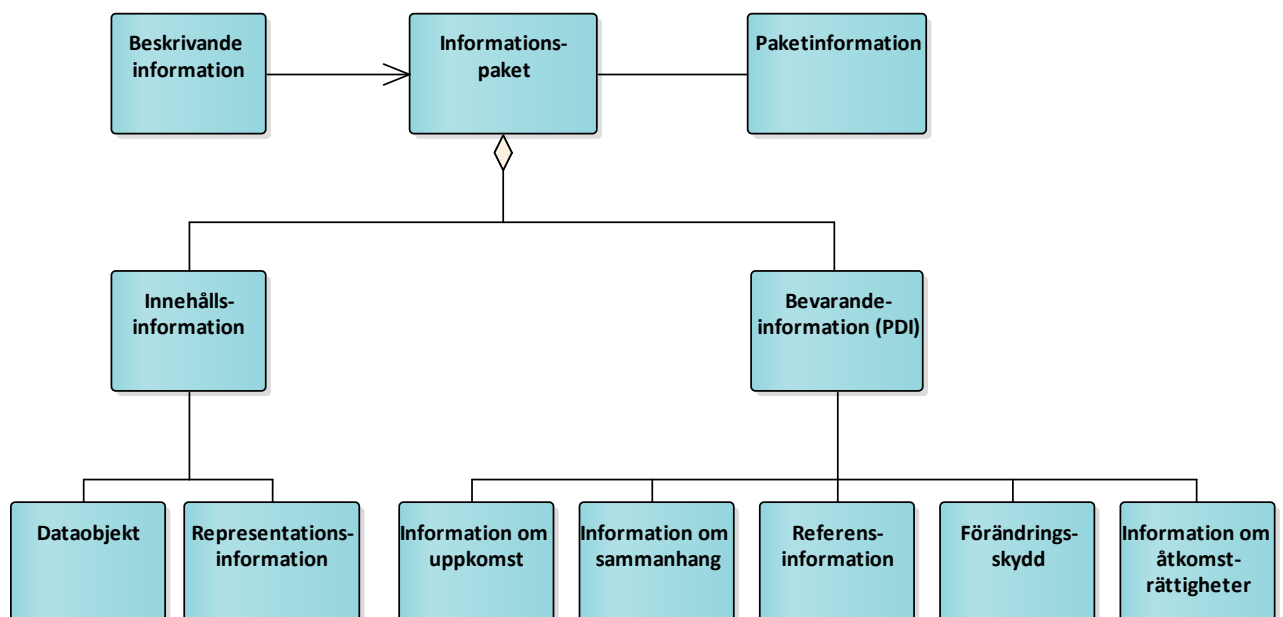


- *Planeringsfunktionen* (Preservation Planning) har hand om omvärldsbevakning när det gäller teknisk utveckling och målgruppernas behov och önskemål. Funktionen har bland annat hand om att utveckla strategier och specifikationer för att hantera långsiktigt bevarande.

OAIS informationsmodell

OAIS specificerar en informationsmodell som SKALL följas av ett OAIS-arkiv. Informationsmodellen beskriver strukturen på de informationspaket som nyttjas i funktionsmodellen. Oavsett om vi talar om *leveranspaket* (SIP), *arkivpaket* (AIP) eller *distributionspaket* (DIP) så följer dessa paket strukturen för ett *informationspaket*.

Det som skiljer är att det endast är arkivpaketen (AIP) som måste innehålla alla delarna för ett informationspaket. Skälet är att leveranspaketen inte nödvändigtvis är fullständiga utan behöver kompletteras för att bli ett fullvärdigt arkivpaket. På samma sätt behöver den tilltänkta mottagaren inte alltid all information som hör till ett arkivpaket och ett distributionspaket kan därför innehålla mindre information. Det råder inte heller nödvändigtvis ett 1:1-förhållanden mellan de olika pakettyperna, utan en SIP kan t.ex. transformeras till en eller flera AIP.



Figur 4.2 – OAIS informationsmodell

Ovanstående modell beskriver strukturen för ett informationspaket. De olika objekten i modellen har följande betydelse:

- *Informationspaket* (Information Package) – Ett begrepp för att hålla ihop ett paket bestående av *innehållsinformation* och *bevarandeinformation*.
- *Paketinformation* (Packaging Information) – Metadata som beskriver och håller ihop ett informationspaket. Paketinformation är av mer temporär och ofta teknisk karaktär än de andra beståndsdelarna i ett informationspaket, *bevarandeinformation* och



innehållsinformation. I en SIP eller DIP finns paketinformationen under den begränsade tid som SIP:en eller DIP:en existerar. Paketinformationen kan exempelvis ange filstruktur och filnamn för de filer på en CD-skiva som representerar bevarandeinformation och innehållsinformationen för informationspaketet.

- *Innehållsinformation* (Content Information) - Den information som ursprungligen ska bevaras. Ett informationsobjekt består av ett *dataobjekt* med tillhörande *representationsinformation*.
- *Dataobjekt* (Data Object) – Det objekt som ursprungligen ska bevaras. Antingen ett fysiskt objekt eller ett digitalt objekt.
- *Representationsinformation* (Representation Information) - Den information som gör att ett dataobjekt blir mer begripligt. Avser t. ex. information om vilken teckenkodning som gäller för en fil, så den kan läsas upp till begriplig text.
- *Bevarande information* (Preservation Description Information, PDI) - Den information som är nödvändig för adekvat bevarande av innehåll. Innehåller fem typer av information: uppkomst, sammanhang, referens, förändringsskydd och åtkomsträttigheter.
- *Information om uppkomst* (Provenance Information) – Källan till innehållsinformationen och dess historia.
- *Information om sammanhang* (Context Information) - Information som beskriver hur information relaterar till annan information som inte ingår i det aktuella informationspaketet.
- *Referensinformation* (Reference Information) – En identifierare eller samling av attribut som skiljer en innehållsinformation från en annan. Exempelvis ISBN när det gäller böcker. Ingår normalt sett även i paketinformationen.
- *Förändringsskydd* (Fixity Information) - Metadata som fungerar som skal så att informationen inte kan förändras. Kan t.ex. utgöras av en kontrollsumma eller checksumma.
- *Information om åtkomsträttigheter* (Access Rights) – innehåller villkoren för åtkomst, bevarande, spridning och användning av innehållsinformationen.
- *Beskrivande information* (Descriptive Information) – Gör det möjligt att hitta vilket paket som har innehållsinformation av intresse för konsumenten. Kan betraktas som ett effektivt index för att hitta rätt informationspaket.

Utöver ovanstående struktur så definierar informationsmodellen även ett dokument kallat *leveransöverenskommelse* samt en *överföring*.

- *Leveransöverenskommelse* (Submission Agreement) - Dokument som beskriver överenskommelse mellan producent och arkiv och som specificerar hur data ska levereras. I överenskommelsen beskrivs format, innehåll och logiska konstruktioner som används av producenten och hur de är representerade för varje media eller överföringssession.
- *Överföring* (Data Submission Session) - Ett tillfälle när data förs över till ett OAIS-baserat e-arkiv. En leverans till ett e-arkiv kan ske i flera överföringar (eller omgångar). En överföring tillhör en och endast en leveransöverenskommelse. En överföring kan omfatta en eller flera SIP:ar.



Uppfyllnad

För att ett arkiv ska kunna hävda att det är i överensstämmelse med OAIS-modellen så SKALL det följa den informationsmodellen som beskrivs i kapitel 2.2 i OAIS-specifikationen och som sammanfattades i föregående avsnitt i detta dokument. Arkivet SKALL även uppfylla de åtaganden som beskrivs i kapitel 3.1 i OAIS-specifikationen och som sammanfattas nedan.

Ett OAIS-arkiv ska:

- Förhandla om och acceptera leveranspaketet (SIP) från en producent
- Erhålla tillräcklig kontroll över information för att säkerställa långsiktig bevaring
- Fastställa den tänkta målgruppen av konsumenter
- Säkerställa att distributionspaketet (DIP) har tillräcklig kringinformation (metadata) så att informationen kan förstås av målgruppen utan annan hjälp
- Följa dokumenterade policys och rutiner som säkerställer att informationen bevaras över tiden
- Ansvara för tillgängliggörandet av informationen till målgruppen samt garantera att informationens autenticitet upprätthålls

Förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS)

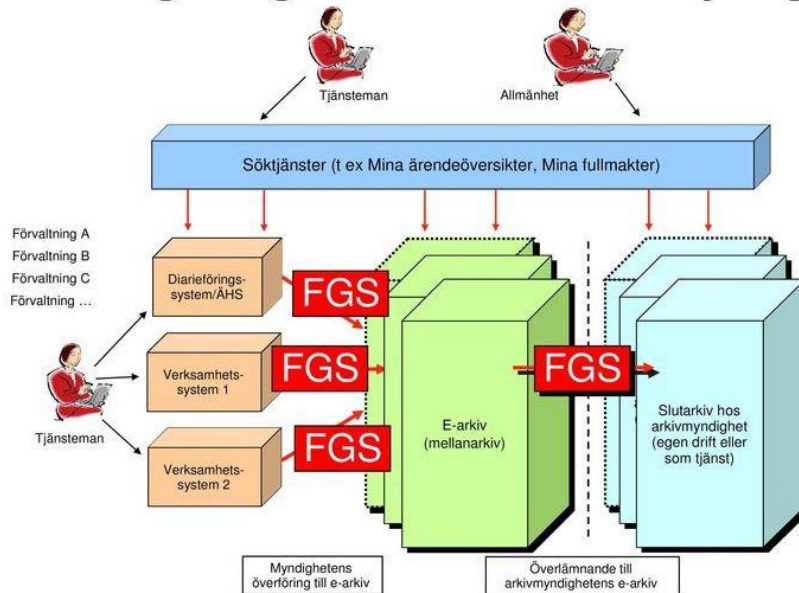
Förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS) fastställs av Riksarkivet och syftar till att skapa enhetliga utbytesformat för överföring av information mellan olika verksamhetssystem, till e-arkiv och till andra organisationer. I denna förstudie är det FGS:er för överföring till och från e-arkiv som är av intresse.

I bilden nedan visas Riksarkivets konceptuella bild över ett system för långsiktig informationsförsörjning²². Den illustrerar hur informationsflöden kan gå från verksamhetssystem till e-arkiv och mellan e-arkiv, och hur söktjänster i framtiden kan kopplas till detta. Det är på informationen som överförs mellan systemen, här symboliserad med pilar, som FGS:erna bör tillämpas.

²²Vägledning och funktionella krav, Riksarkivet, 2013

<https://riksarkivet.se/Media/pdf-filer/Projekt/V%C3%A4gledning%20och%20funktionella%20krav.pdf>

Långsiktig informationsförsörjning



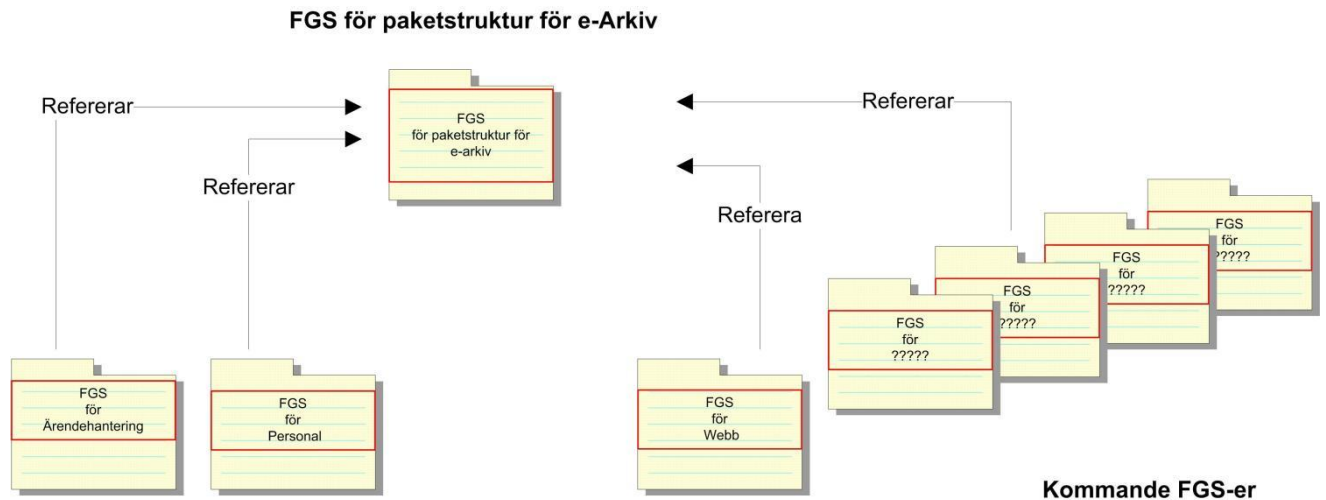
Figur 4.3 - Konceptuell bild över FGS:er och system för långsiktig informationsförsörjning,

FGS:erna anger hur information ska beskrivas, vilket görs genom metadata. Riksarkivet har valt METS (Metadata Encoding & Transmission Standard) som standard för paketstrukturen för e-arkiv. METS ger en struktur för metadata och kan hantera de olika metadataobjekt som OAIS-informationsmodell föreskriver. En s.k. METS-profil, som beskriver hur elementen i METS kommer att användas har tagits fram i FGS för paketstruktur för e-arkiv.

METS använder XML för att koda strukturen. METS kan kombineras med metadata från andra standarder och i FGS:erna rekommenderas att PREMIS (Preservation Metadata) används för bevarandemetadata.

Utöver FGS för paketstruktur för e-arkiv finns det även FGS:er avseende innehållet i leveranserna, s.k. FGS:er för leveranstyper, som är anpassade efter en viss informationstyp. Dessa ska användas tillsammans med FGS för paketstruktur för e-arkiv. FGS:er för leveranstyper definierar generella metadata och struktur för en viss informationstyp och gäller oavsett vilket IT-system eller systemleverantör som används.

För en komplett leverans används FGS för paketstruktur tillsammans med en FGS för leveranstyp. Det går dock att göra en leverans till e-arkivet utan en identifierad leveranstypsspecifikation, och man följer då FGS för paketstruktur. Bilden nedan illustreras hur olika typer av FGS:er relaterar till varandra.



Figur 4.4 – Illustration över olika typer av FGS:er och hur de relaterar till varandra.

För återsökning är det främst metadata i de leveranstypsspecifika FGS:erna som är av betydelse. Metadata i FGS för paketstruktur är främst av betydelse för leveransen som sådan och bevarandet.

FGS och OAIS-modellen

FGS:er för e-arkiv konkretiserar stora delar av informationsmodellen i OAIS.

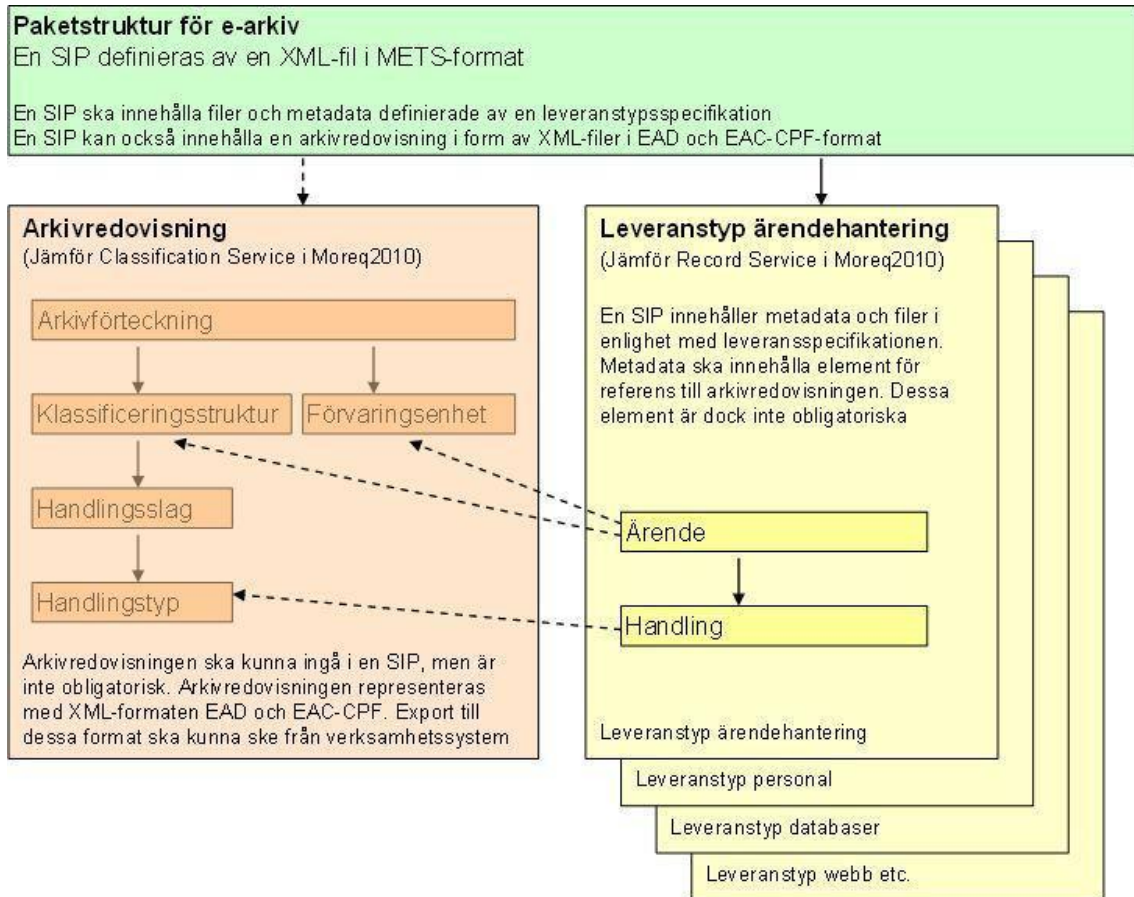
- FGS för paketstruktur för e-arkiv definierar en struktur för ett leveranspaket (SIP) och en METS-profil för den metadata som ska ingå, samt ett XML-schema. I stora drag motsvarar detta paketinformationen i ett informationspaket.
- FGS för paketstruktur för e-arkiv rekommenderar även att bevarandeinformationen (PDI) beskrivs enligt standarden PREMIS
- De leveranstypsspecifika FGS:erna motsvarar innehållsinformationen (content information) i ett OAIS-paket.

FGS för paketstruktur för e-arkiv säger även att leveranspaketets storlek och innehåll definieras i en leveransöverenskommelse mellan producent och e-arkiv i enlighet med OAIS-modellen.

Arkivredovisningsinformation

Föreskrifter om verksamhetsbaserad redovisning (RA-FS 2008:4) anger vissa uppgifter om arkiv som ska finnas i statliga arkiv och bör finnas i kommunala och regionala arkiv. Vid leverans till e-arkiv måste den informationen finnas med, men det är inte säkert att den behöver inkluderas i varje enskild leverans.

Arkivredovisningsinformation kan finnas med i en SIP, men det är inte obligatoriskt. Om den tas med i en leverans anger FGS:en för arkivredovisning format för detta. EAD och EAC-CPF är de standarder som ska användas. Arkivredovisningsinformation kan överföras en gång och kan sedan refereras i kommande leveranser, vilket illustreras i bilden nedan.

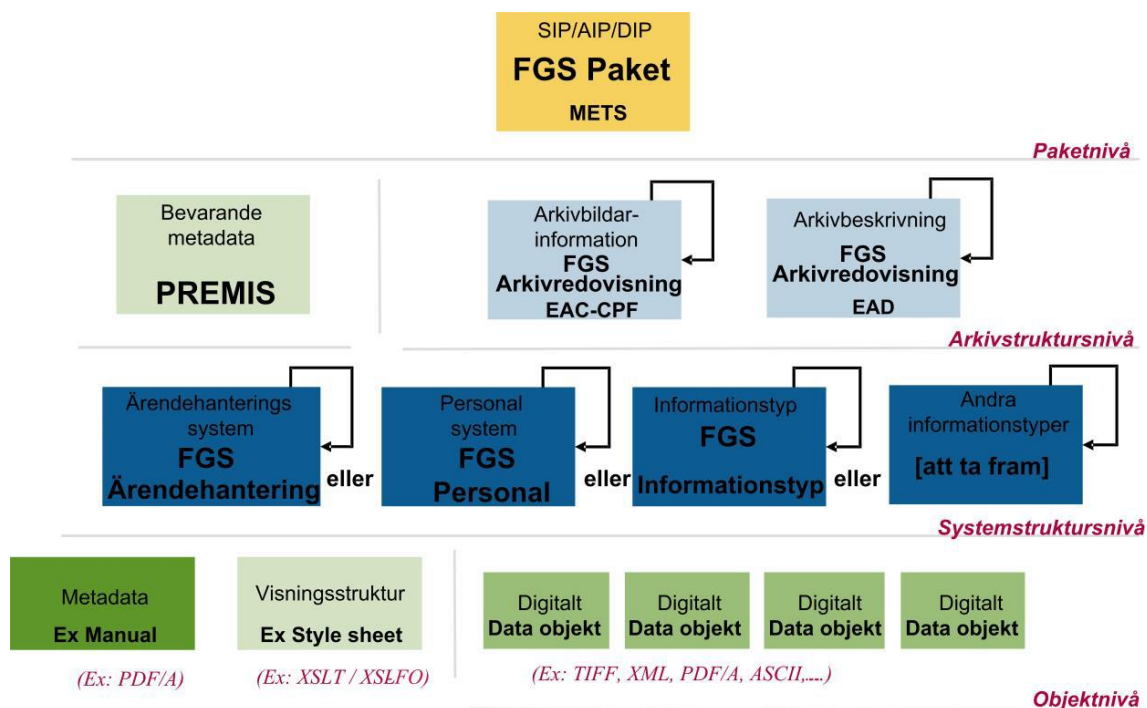


Figur 4.5 - Illustration över hur man kan hänvisa till arkivredovisningen.

Paketstrukturens olika nivåer

Det går även att betrakta paketstrukturen som att den består av olika nivåer, vilket visas i följande schematiska bild²³ :

²³ Vägledning och förklaring till de förvaltningsgemensamma specifikationerna – Introduktion till förvaltningsgemensamma specifikationerna (Paketstruktur), RAFGS2D20172025, Riksarkivet, 2017
<https://riksarkivet.se/faststallda-kommande-fgser>



Figur 4.6 - Bilden visar paketets struktur och dess olika nivåer⁶.

- På paketnivån finns metadata som behövs för att hålla ihop en överföring och göra paketet sökbart.
- På arkivstrukturnivå finns information som behövs för bevarande och återsökning. Ett paket kan innehålla en hel arkivredovisning eller en pekare till var i arkivredovisningen den digitala informationen varit/skall placeras.
- På systemstrukturnivå finns FGS:er som innehåller kontextuell och tekniska metadata för den specifika informationstypen.
- På objektnivån finns de dataobjekt (filer) som utgör själva informationen som ska bevaras. Här finns även de manualer som följer med informationssystemet och speciella visningsvyer (t.ex. style sheets).

FGS för journalsystem

Av speciellt intresse för denna utredning är en FGS för journalsystem. Under 2016 genomfördes ett förberedande arbete av Sydarkivera med SKL som färdledare. Tre etapper planerades där Sydarkivera genomförde etapp 1 och 2 inom ramen för sin verksamhet:

- Hantera akter och journaler i form av ett eller flera ostrukturerade dokument, som till exempel Pdf-filer.
- Hanterar strukturerade dokument från befintliga exportfunktioner eller uttagsverktyg.

Dessa två etapper har redan stöd i FGS:en för paketstruktur och det är först i etapp 3 som arbetet med en FGS för leveranstypen journalinformation påbörjas. Detta arbete har dock skjutits upp



och en utredning pågår gällande färdledare och om denna FGS ska delas upp i två, där man ser en avgränsning mellan personakter (social hälsa) och patientjournaler (hälso- och sjukvård)²⁴.

²⁴ FGS personakter/patientjournaler, Sydarkivera

<https://sydarkivera.se/om/vara-tjanster/bevarandeplanering/extern-samverkan/fgs-personakter-patientjournaler/>



Bilaga 5 Riskanalys

| Beskrivning | Risktyp | Sannolikhet | Påverkan | Åtgärd | Aktuell prioritet |
|--|---------|-------------|----------|--------|-------------------|
| Hög uppstartskostnad. | | | | | |
| Tjänsteleverantör sätter villkor för lösningen vilket kan medföra att lokala krav/önskemål behöver kostsam egen utveckling och/eller förvaltning | | | | | |
| Högre kostnad för informationssäkerhet pga informationskoncentration. Att beakta: GDPR, NIS, verksamhetspecifik lagstiftning såsom patientdatalagen och socialtjänstlagen samt andra faktorer såsom säkring mot tekniskt haveri och EMP. | | | | | |
| Kompetensbrist vid uppstart av tjänsten: XML-specialist, metadataspecialist, informationsarkitekt, juridisk expertis. | | | | | |
| Kompetenskoncentration när tjänsten är i drift. | | | | | |
| Långtidsbevarande dvs långsiktig hållbarhet av digital information är fortfarande en osäker faktor. | | | | | |
| Osäkerheter beträffande bevarande av vissa digitala informationstyper t ex digitala signaturer och vidimeringar. | | | | | |
| Nationell begrepps- och metadatamodeller är delvis obefintliga. Arbete med utvecklingen av förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS) har gått i viloläge. | | | | | |
| Val av organisationsform har konsekvenser. Att beakta: arkivlagen, kommunallagen, LOU. | | | | | |
| Verksamhetens och övriga intressenternas förväntningar på tjänsten. | | | | | |
| Värd att notera | | | | | |
| Behov för en standardiserad klassificeringsstruktur (ramverk för klassificering av information) och standardiserade dokumenthanterings/informationshanteringsplaner | | | | | |
| Lokal kompetens kommer även i fortsättningen att behövas. | | | | | |
| Viss information kan inte digitalarkiveras pga lagkrav. | | | | | |
| Tjänsten tar inte hand om befintlig information i pappersform. | | | | | |
| Hur bemöts SKL Kommentus Inköpscentrals ramavtal för e-arkiv? | | | | | |
| Beakta Statens servicecenters beslut att stoppa upphandlingsprocessen. | | | | | |