

eARD Informationsmöte

RADAR

Mats Berggren / 2013-06-11

RADAR

- Riksarkivets digitala arkiv (RADAR)
- RADAR och eARD

Riksarkivets digitala bevarande

- Historik:
 - Mottagande av digitala leveranser sedan 1970-talet
 - Storskalig skanning av digitala bilder sedan 2003
 - Ett HSM-system installeras 2004
 - Behov av ny lagringsplattform redan 2007
 - Ny plattform RADAR baserad på OAIS-modellen
 - RADAR (funktioner för skannade bilder) driftsatt 2009
 - RADAR (funktioner för “Born-Digital”) driftsatt 2013

RADAR

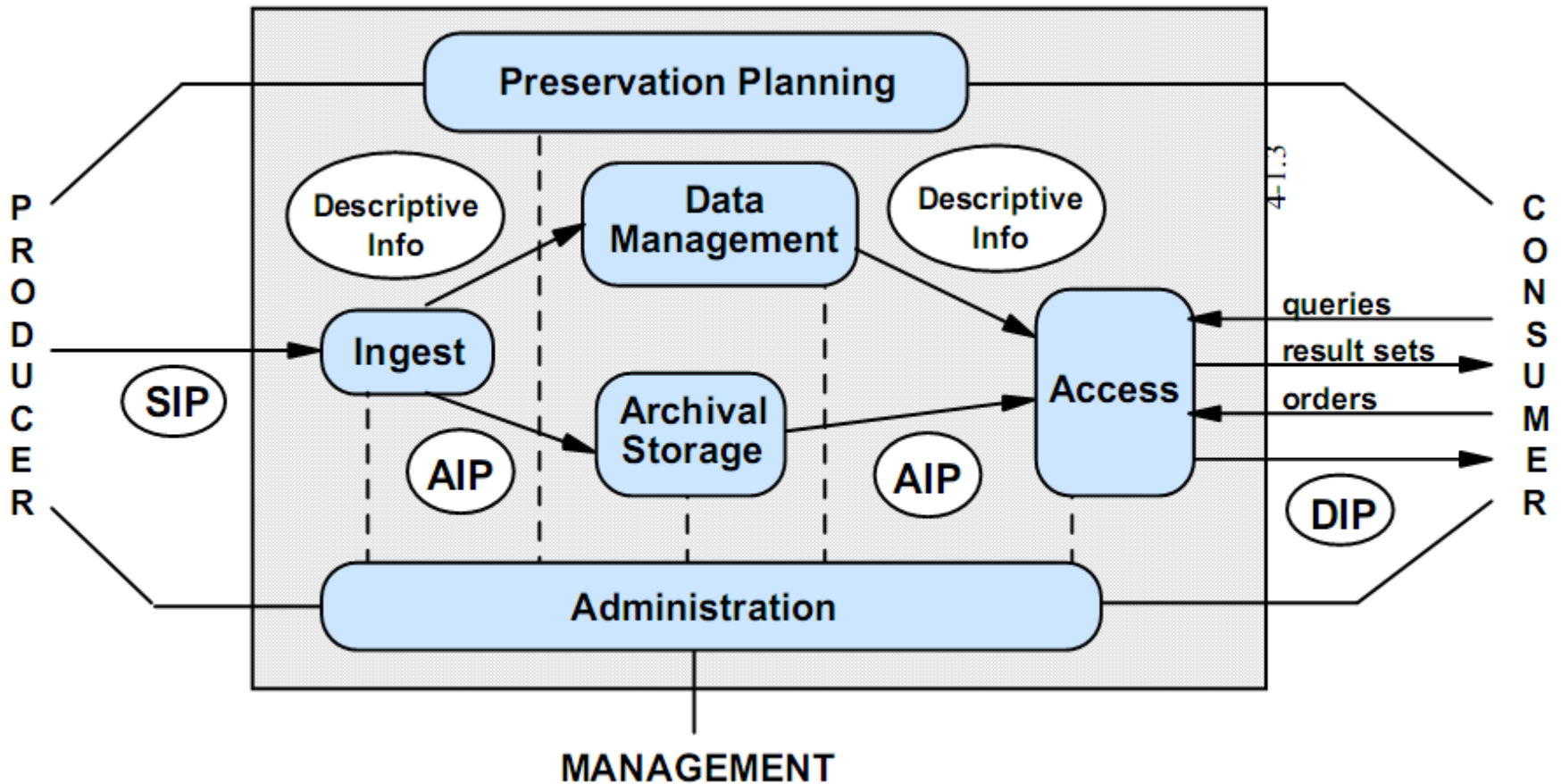
- Vad är RADAR:
 - Lagring av både “Born-Digital” data och digitala bilder
 - Flera kopior på geografiskt åtskilda platser
 - Proveniens och beskrivande metadata (ARKIS/NAD)
 - Teknisk metadata och bevarandemetadata (ARKIS)
 - Standardiserade metadataformat (METS, PREMIS mm)
 - Specialutvecklat system för säker lagring (ESSArch)
 - Utvecklingsbart om nya metoder och verktyg kommer
 - Mediamigrering (Ej automatiserat)
 - Schemalagd mediavalidering (Ej automatiserat)
 - Formatmigrering (Ej automatiserat)

RADAR

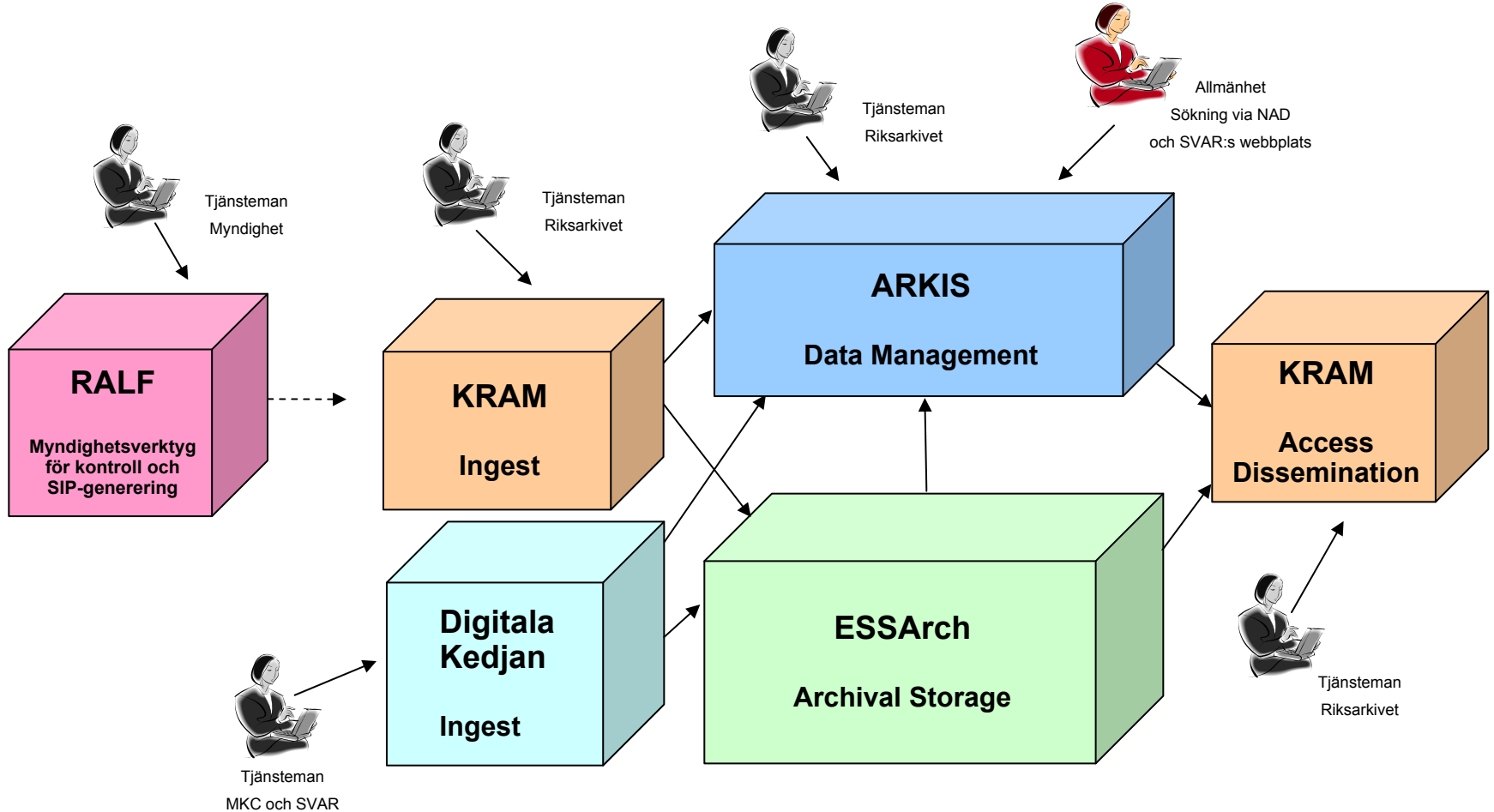
- Vad är RADAR inte:
 - RADAR är inte ett e-arkiv för snabb åtkomst till ärenden
 - RADAR ger inte direktåtkomst till lagrade paket via nät
 - RADAR är inte Riksarkivets eget myndighetsarkiv

OAIS modellen (ISO 14721:2012)

<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>



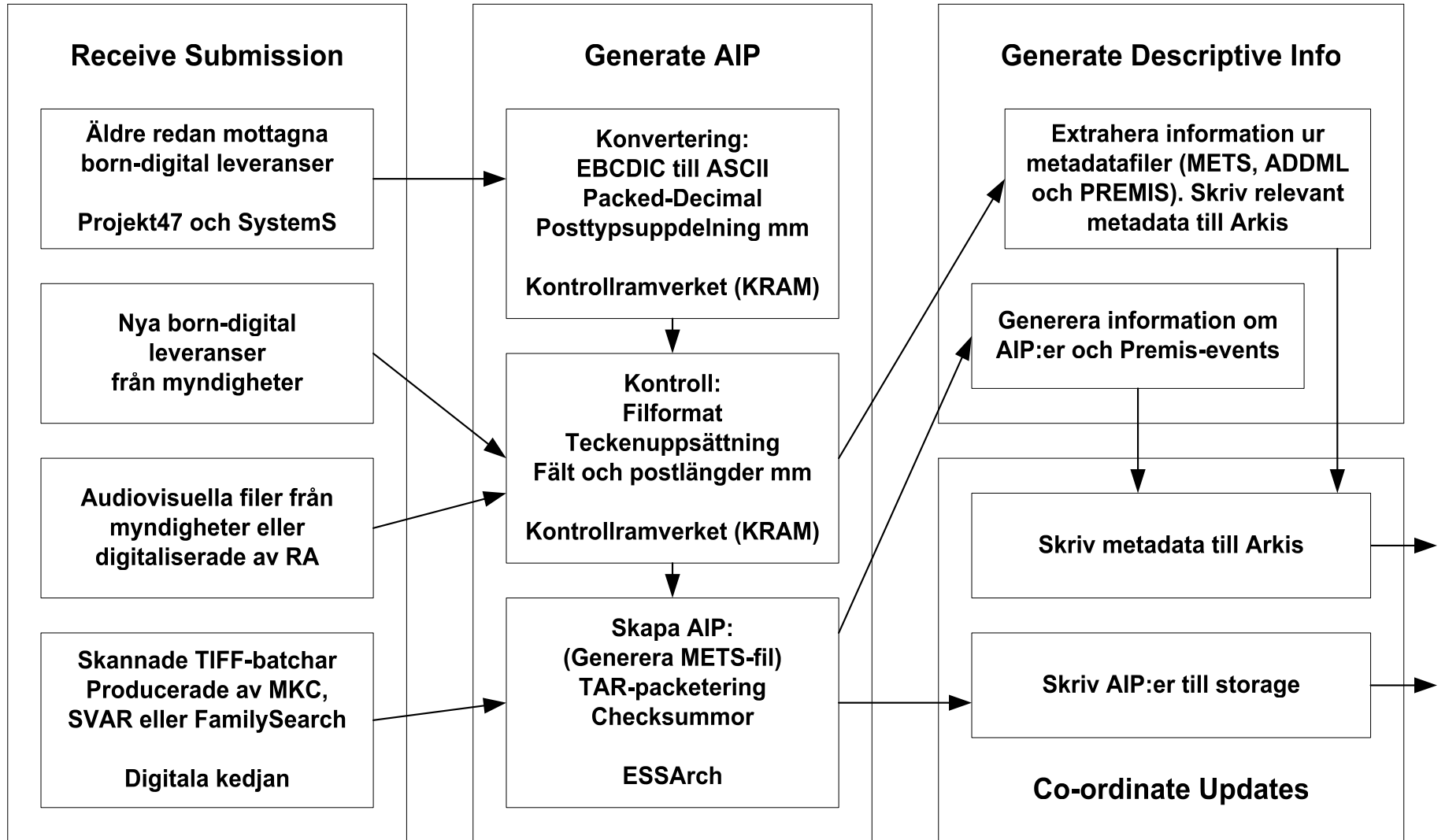
Riksarkivets digitala arkiv (RADAR)



RADAR, ingående delar

- **RALF** – Riksarkivets leveransförberedelseverktyg. Används av myndigheter. Utför grundläggande kontroller och skapar ett inleveranspaket (SIP)
- **KRAM** – Kontrollramverket. En applikation som kontrollerar inlevererade SIP:ar. KRAM kan också konvertera äldre leveranser. KRAM används även för att ladda in mottagna filer till en SQL-databas för att underlätta utlämnanden
- **Digitala Kedjan** – Riksarkivets skanningsverksamhet. Masterfiler i TIFF-format levereras som SIP:ar och långtidslagras i RADAR
- **ARKIS** – Riksarkivets arkivinformationssystem. Innehåller arkivredovisningar och information både om analoga och digitala arkivalier
- **ESSArch** – Riksarkivets ”storage management system”. Administrerar den fysiska lagringen på band (LTO4) och hårddisk. Paketerar AIP:er i TAR-format. Utför checksumme-kontroll. Loggar alla inleveranser och uttag av informationspaket. ESSArch är ett Open Source verktyg och används även av riksarkivet i Norge

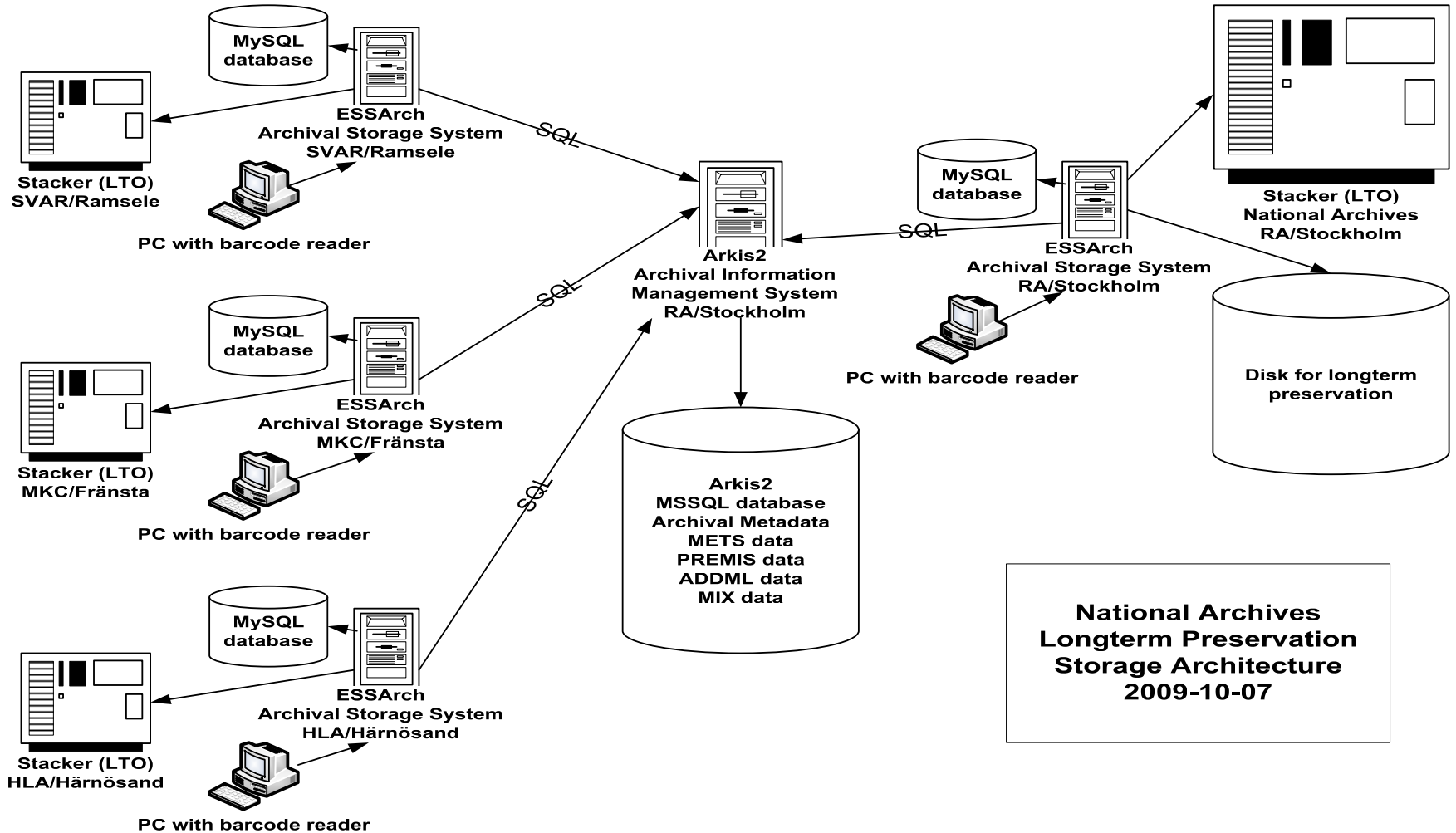
OAIS Ingest i RADAR



ESSArch

- ”Archival Storage” system utvecklat av ESSolutions (www.essolutions.se) för Riksarkivet
- Paketerar, lagrar och återläser AIP:er
- Genererar, kontrollerar och lagrar checksummor för AIP:er och ingående filer
- En AIP består av en TAR-fil med innehållet beskrivet i en fil i METS-format. METS-filen kan referera till annan metadata i formaten PREMIS, ADDML, MIX och XHTML
- Lagrar AIP:er i en eller flera kopior på lagringsmedia. I dag används LTO-band och disk
- Loggar alla händelser enligt PREMIS-standarden
- Regelstyrd mediamigrering. I nuvarande version sker ingen automatisk migrering
- Uppdaterar ARKIS med information om AIP:er, lagringsmedia och händelser
- Hanterar SIP:ar i enlighet med eARD ”FGS för paketstruktur för e-arkiv”
- ESSArch är ett open source system. ESSArch finns tillgängligt via SourceForge (<http://sourceforge.net/projects/essarch/>) sedan 2011-03-15
- ESSArch används av Riksarkiven i Sverige och Norge

Storage Architecture



Digitalt bevarande vid Riksarkivet (2013-05-14)

- **Born-digital (Avdelningen för informationsbevarande)**
- Cirka 3 TB
- Cirka 250000 filer
- **Audio- och videofiler (Avdelningen för informationsbevarande)**
- Över 100 TB (ständigt ökande pga digitalisering av analoga audiovisuella medier)
- Mindre än 10000 filer
- **Multimedia (Avdelningen för informationsbevarande)**
- Mindre än 1 TB
- Över 100000 filer
- **Skannade bilder (MKC och SVAR)**
- Färdigskannade volymer: 358894 (En skannad volym motsvarar en AIP med TIFF-filer)
- Bilder totalt: 136 miljoner (Varje bild finns i två format. Arkivformat: TIFF. Visningsformat: DjVu)
- Bilder publicerade på internet: 71 miljoner
- TIFF-filer: Cirka 1.8 PB lagrat på band.
- TIFF-filer: Total lagringsvolym inklusive exemplar två: Cirka 3.2 PB lagrat på LTO-band, dessutom 140 TB i HSM-system.
- DJVU-filer: Total volym, inklusive metadata i XML-format: Cirka 20 TB lagrat på disk.

Standarder

- **TRAC** – Trusted Digital Repository (ISO 16363) (2002 - 2012)
- **OAIS** - Reference Model for an Open Archival Information System (ISO 14721) (2002 - 2012)
- **METS (Metadata Encoding & Transmission Standard)** - Structure for encoding descriptive, administrative, and structural metadata (DLF/LOC) (2004)
- **PREMIS (Preservation Metadata)** - A data dictionary and supporting XML schemas for core preservation metadata needed to support the long-term preservation of digital materials (OCLC/LOC) (2005)
- **MIX (NISO Metadata for Images in XML)** - XML schema for encoding technical data elements required to manage digital image collections (ANSI/NISO) (2006)
- **TAR (Tape Archive)** – Filformat för paketering av filer för effektiv lagring på tape och disk.

Övriga format

- **ADDML** (Archival Data Description Markup Language) – Norska riksarkivets, och nu även Svenska riksarkivets, XML-format för beskrivning av levererade filer, i synnerhet flata filer med postbeskrivningar (2001, 2008)
- **EAD** (Encoded Archival Description) XML-format för arkivbeskrivningar (2002)
- **EAC-CPF** (Encoded Archival Context) XML-format för att beskriva arkivbildare och upphovsmän (2010)

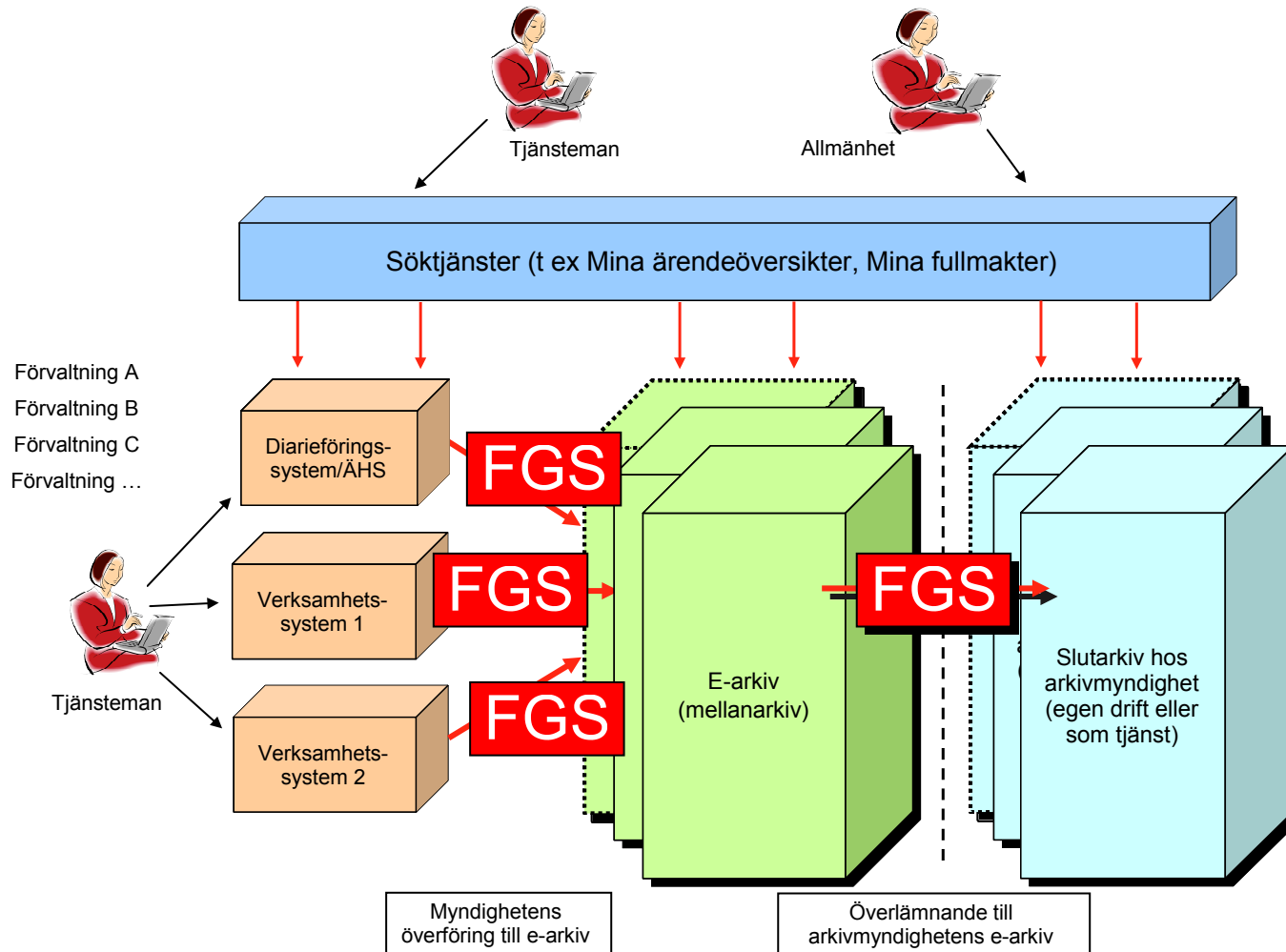
Under utredning

- **WARC** (Web ARChive, ISO 28500) – Format för paketering och arkivering av webbsidor (2008)
- **AudioMD, VideoMD, AES X098-B** och **MPEG7** – Föreslagna scheman för teknisk metadata om audiofiler och videofiler.

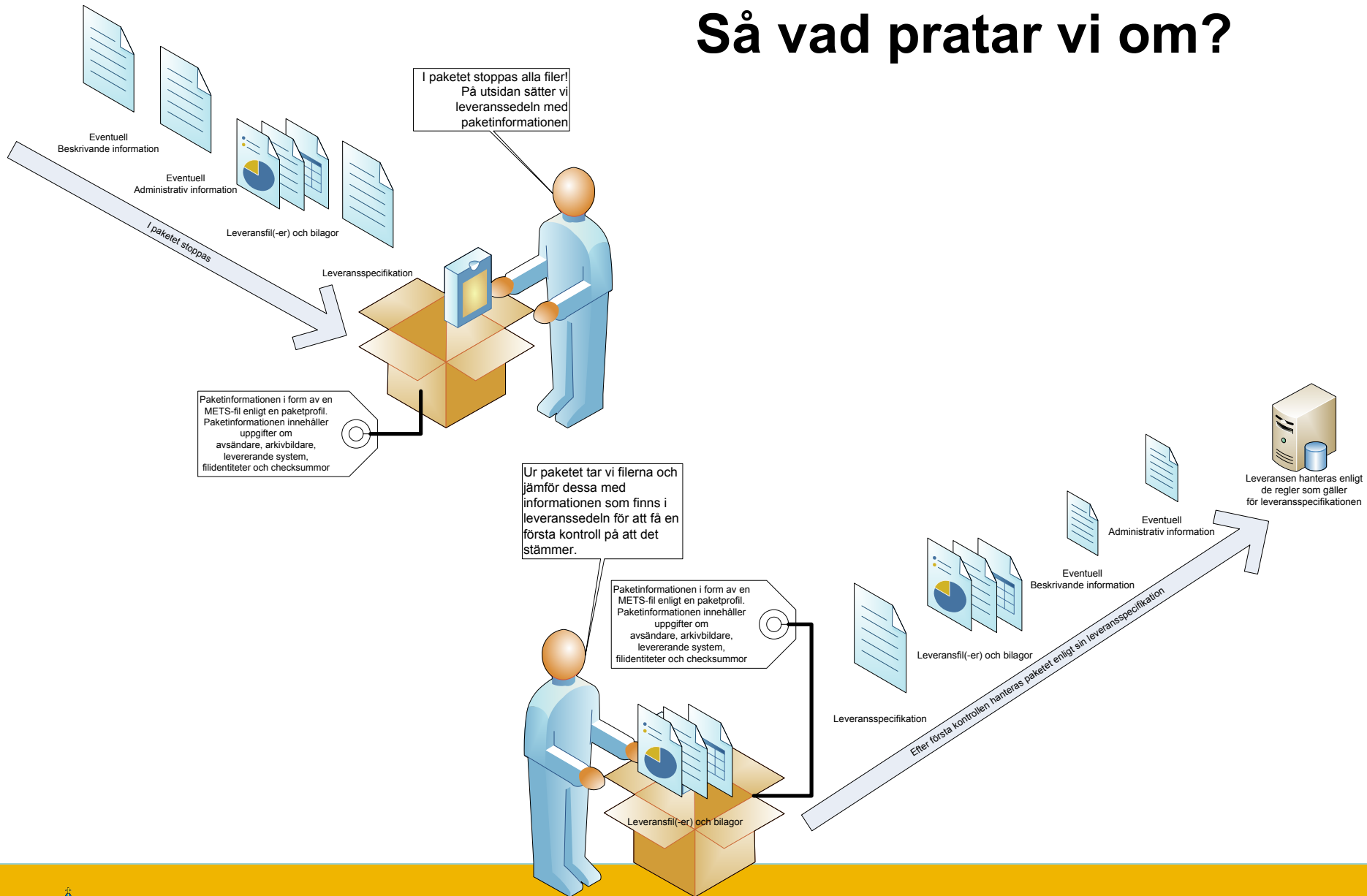
RADAR

- Riksarkivets digitala arkiv (RADAR)
- RADAR och eARD

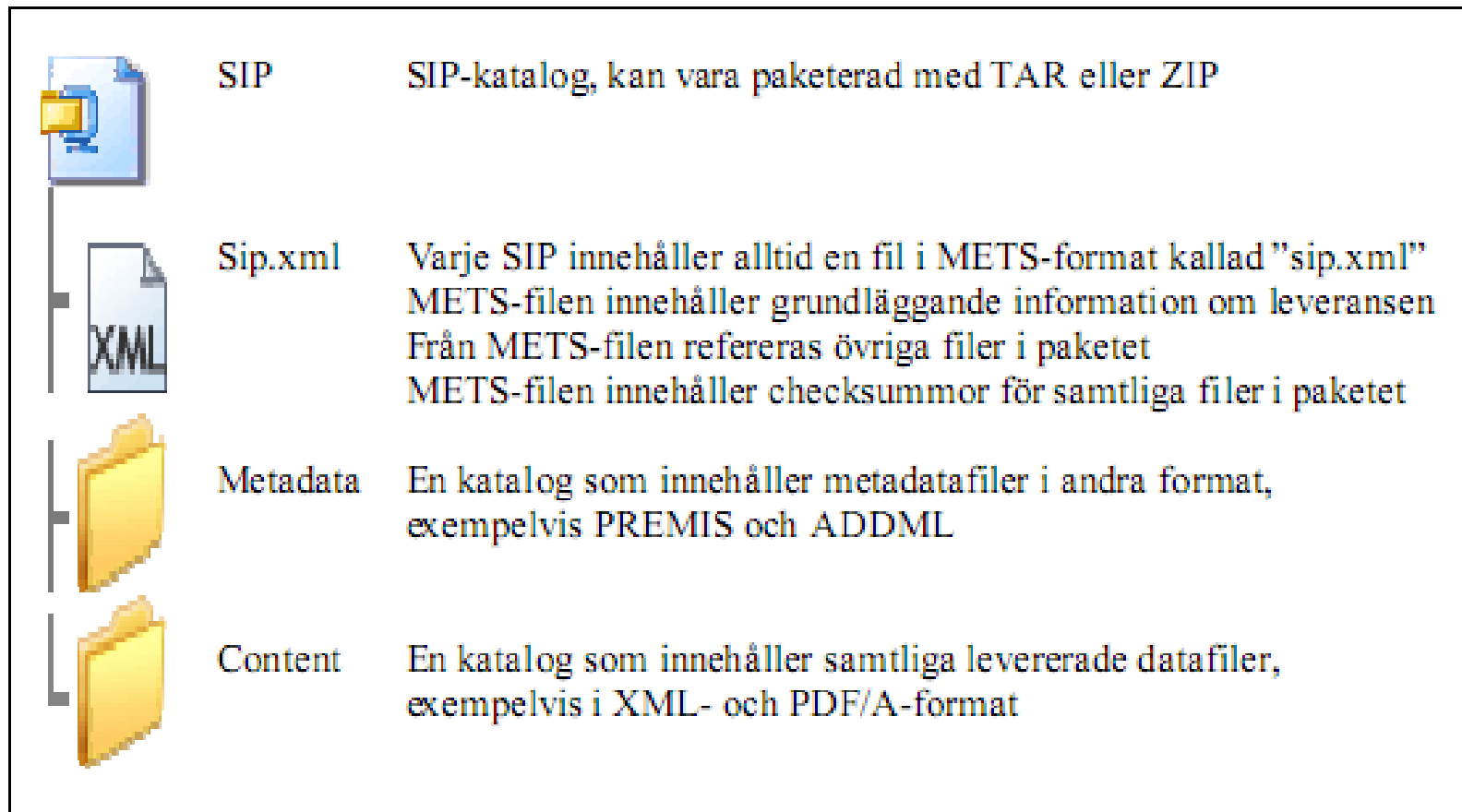
Långsiktig informationsförsörjning



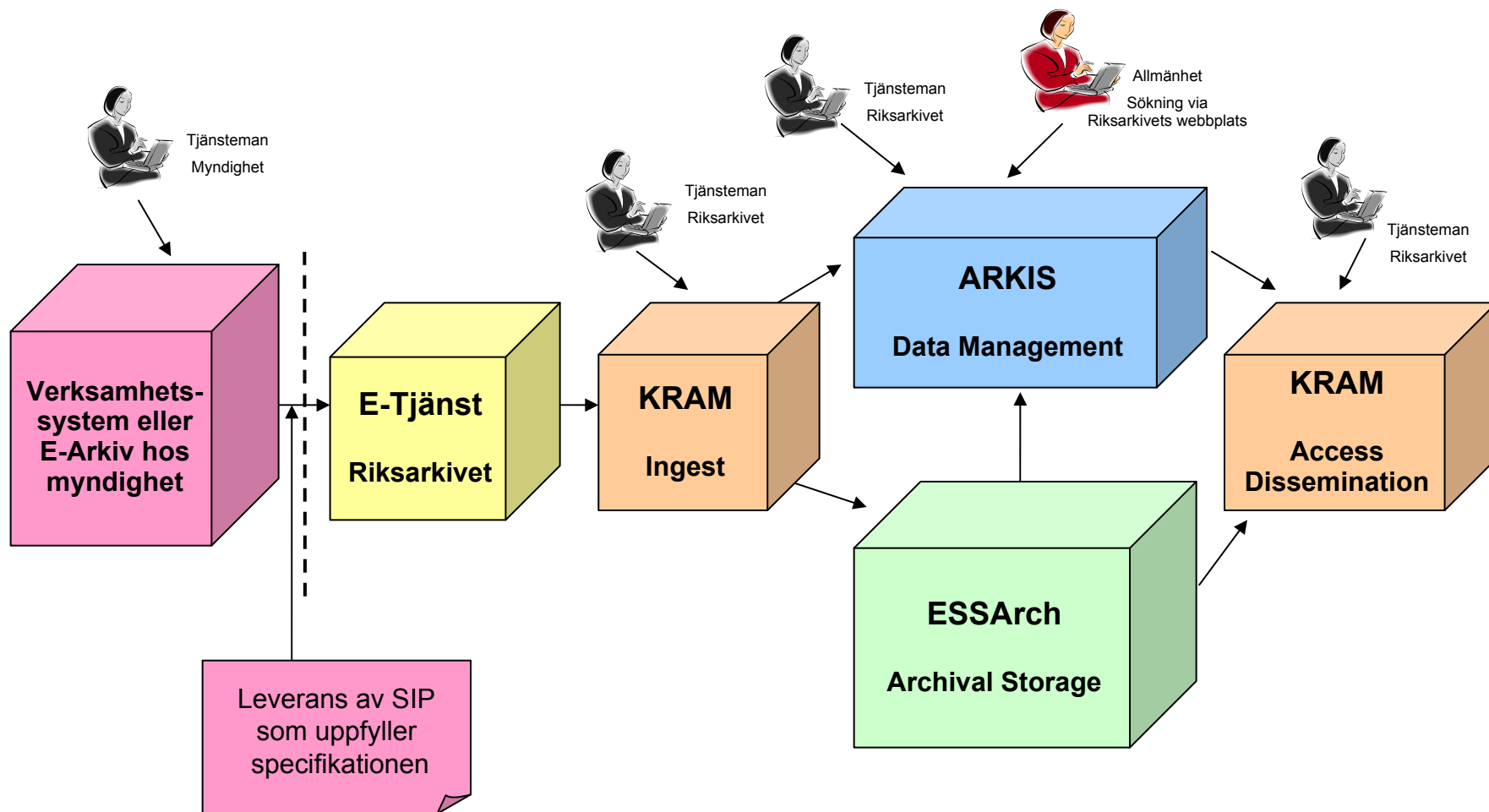
Så vad pratar vi om?



SIP enligt eARD FGS för paketstruktur för e-arkiv



Riksarkivets digitala arkiv som E-tjänst (RADAR2)



Tack för visat intresse!

mats.berggren@riksarkivet.se