

# Utvärdering av XML-standarden METS för specifikation av dataleveranser till Riksarkivet

Assessment of the XML METS standard for data  
submission to the Swedish National Archive

Karin Bredenberg



**KTH Tillämpad  
informationsteknik**

Examensarbete  
Stockholm 2006

ISSN 1651-5633

TRITA-2IT Ex arb 2006:026

ISRN KTH/2IT/--SE



KTH Tillämpad  
informationsteknik

Examensarbete  
vid Institutionen för tillämpad IT

Thesis Project  
at Department of Applied Information Technology

**Utvärdering av XML-standarden METS för specifikation av  
dataleveranser till Riksarkivet**

**Assessment of the XML METS standard for data submission to  
the Swedish National Archive**  
Karin Bredenberg

Godkänt 2006-05-31	Examinator Fredrik Ulfhielm	Underskrift
-----------------------	--------------------------------	-------------

## Sammanfattning

Detta examensarbete är den uppgift som avslutar högskoleingenjörsutbildningen inom Datateknik med inriktning programmering vid Institutionen för Tillämpad IT (2IT) på Kungliga Tekniska högskolan (KTH) i Stockholm.

Arbetet behandlar standarden METS som beskriver hur ett digitalt paket till en OAIS-modell kan utformas med hjälp av XML. Huvudsyftet med detta arbete är att ta fram en rekommendation för om och i så fall hur Riksarkivet kan använda denna standard för att utforma kraven på en beskrivning av de SIP-paket som kommer att levereras från svenska myndigheter och även från andra för arkivering hos Riksarkivet.

**Nyckelord:** METS, OAIS, XML, SIP, Riksarkivet

## **Abstract**

This thesis work is the final part of the “Bachelor of Science in Engineering, Degree Programme in Computer Engineering” education at Department of Applied Information at KTH (the Royal Institute of Technology).

This thesis looks at the standard METS that describes how a packet for the OAIS-model is developed with XML.

The main aim of this thesis is to give an answer to the question if METS is suitable to use for the SIP-packages that are going to be delivered to the Swedish National Archives by Swedish governments and others sending digital information to be stored by the Swedish National Archives. METS is a standard by the Library of Congress that uses XML to describe the packages.

**Keyword:** METS, OAIS, XML, SIP, Swedish National Archives

## **Förord**

Jag har i mitt examensarbete valt att arbeta vidare med frågor inom märkspråket XML (eXtensible Markup Language) och hur man kan använda det för att hantera leveranser av digitala arkiveringspaket till en OAIS-modell (Open Archival Information System) med hjälp av standarden METS (Metadata Encoding and Transmission Standard). Detta arbete är en del inom projektet LDB (Långsiktigt Digitalt Bevarande) som drivs av bland annat Riksarkivet. På Riksarkivet har Magnus Geber varit min handledare, jag har också haft hjälp av Jan Aspenfjäll med flera på Riksarkivet. Som examinator på KTH har jag haft Fredrik Ulfhielm som också har bistått med stöd inom området XML.



# Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Målformulering	1
1.3	Avgränsningar	2
1.4	Lösningsmetoder	2
2	Nulägesbeskrivning	3
3	Teoretisk referensram	4
4	Faktainsamling	6
4.1	METS	6
4.1.1	Introduktion	6
4.1.2	Dokumentets struktur	6
4.1.3	METS-profiler	7
4.1.4	Rekommendationer från Library of Congress om användandet	7
4.1.5	Övrig information	8
4.2	Genomgång av samtliga sektioner i METS.	8
4.2.1	METS-Profilen	8
4.2.2	METS-Header	9
4.2.3	Descriptive Metadata	10
4.2.4	Administrative Metadata	10
4.2.5	File Section	11
4.2.6	Structural Map	12
4.2.7	Structural Links	12
4.3	Tekniska aspekter på METS	13
4.3.1	Att bädda in filer	13
4.3.2	Programvaror	13
4.3.3	Behavior Section	14
4.4	Alternativ	14
5	Genomförandet	15
6	Analys	20
7	Slutsatser	22
8	Rekommendationer	27
	Ordlista	32
	Referenser	37
	Muntliga källor	37
	Skriftliga källor	37
	Övriga använda men ej refererade källor	38

## **Bilder**

Figur 1: Presentation av ett XML-dokument	5
Figur 2: Programmet för att konvertera till Base64-format	15
Figur 3: Programmet för att indexera METS-dokument	17
Figur 4: Presentation av alla paket	17
Figur 5: Presentation av ett paket	17
Figur 6: Hela presentationskedjan av ett METS-dokument	18
Figur 7: Sökresultat vid sökning i TYPE-attributet efter nyckelordet "financial"	19
Figur 8: Sökning efter "Calcutta" i de EAD-filer som är knutna till paketen	19
Figur 9: Sökning efter "Oxen" i de EAC-filer som är knutna till paketen	19

## **Bilagor**

Bilaga 1: Program för att konvertera till Base64	
Bilaga 2: Exempel profil 1 för METS	
Bilaga 3: Exempel METS-dokument från RFV	
Bilaga 4: Exempel METS-dokument SIE	
Bilaga 5: Exempel METS-dokument SIE där information även finns inbäddad	
Bilaga 6: Lista över METS-element och attribut som används i profil 1	
Bilaga 7: Exempel profil 2 för METS	
Bilaga 8: Exempel METS-dokument över scannat material	
Bilaga 9: Exempel METS-dokument över en relationsdatabas	
Bilaga 10: Exempel METS-dokument över en relationsdatabas med alla sektioner	
Bilaga 11: Lista över METS-element och attribut som används i profil 2	

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

LDB-centrum (Långsiktigt Digitalt Bevarande) är ett kompetenscentrum för långsiktigt digitalt bevarande, grundarna av centrumet är Riksarkivet, Luleå Tekniska Universitet och Bodens kommun.

LDB-centrum har tillsammans med Riksarkivet tagit fram en leveransstruktur för att kunna överföra, bevara och tillgängliggöra digitalt material. Leveransstrukturen bygger på den i OAIS (Open Archival Information System) beskrivna informationsmodellen. XML (eXtensible Markup Language) är i dag att betrakta som en de-facto-standard för att beskriva metadata, därför bygger även den framtagna strukturen på XML.

Grundstrukturen för leveranser bygger på flera ingående XML-scheman. Dessa innehåller bland annat en beskrivning av arkivbildaren (auktoriteten) och arkivet. De två ovannämnda typerna av XML-scheman är alltså grunden i strukturen. Därutöver finns även minst ett schema till som beskriver systemtypen. (Systemtyp kan t ex vara ett ekonomisystem eller ett ärendehanteringssystem och skall kunna innehålla information från olika leverantörer).

För att hålla ihop dessa olika scheman för en leverans måste det finnas någon typ av paketering eller ”kuvertering” av leveransen. Det handlar också om behov som beskrivs i OAIS-modellens informationsmodell för beskrivande informationen som representeras av Packaging Information (informationen som beskriver hur leveransen är förpackad) och Package Description (informationen som visar vad leveransen innehåller). Dessa behov har i dag inte genomgått tillräcklig analys och det är detta som behöver göras.

## 1.2 Målformulering

Målet med projektet var att svara på följande frågeställningar:

- Undersöka METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) lämplighet för olika funktioner
  - identifiera paketet
  - innehålla en förteckning över filerna
  - klassa filerna
  - innehålla metadata, särskilt teknisk, kopplat till de individuella filerna
  - beskriva struktur
  - beskriva paket (Package Description)
  - innehålla annan metadata
- analysera METS 7 huvudgrupper
  - finns det behov av att nyttja alla
  - hur de skall användas (vilka scheman och vilka element skall användas)

Samt i mån av tid även svara på följande frågeställningar:

- Undersöka övrig struktur- och paketeringsproblematik i ljuset av de många filerna,
  - i vilken omfattning skall olika filer paketeras
  - vilka tekniker skall användas för paketering
  - var bör strukturen dokumenteras om det inte sker i METS



### **1.3 Avgränsningar**

Avgränsningarna i projektet innebar att de svar som togs fram endast visade om METS är en lämplig paketerare för paket i en OAIS-modell med de tidigare nämnda förutsättningarna. Ingen applikation för att automatisera processen togs fram. Däremot togs ett förslag på hur en METS-profil samt förslag på hur METS-dokument som kommer att skickas till Riksarkivet kan utformas fram.

### **1.4 Lösningmetoder**

För att komma fram till om METS är lämpligt att använda som en paketerare för paket i en OAIS-modell fanns följande möjliga metoder:

1. Titta på befintliga system
2. Skapa egna exempel och testa dessa

Metoden som valdes var en noggrann genomgång av befintlig dokumentation, studerande av exempel filer samt försök med skapande av de filer som krävdes för att skapa ett METS-dokument. Lösningmetoden som valdes innebar alltså att själv skapa ett exempel för att testa lämpligheten då antalet färdiga system som använder METS för att skapa paket i en OAIS-modell idag inte existerar i stor skala utan endast finns som små delprojekt.

## 2 Nulägesbeskrivning

I dagsläget finns hos Riksarkivet inget mottagningssystem där man tar emot en fil som motsvarar en SIP i OAIS-modellen utan man har en anvisning för hur data ska levereras. I anvisningen kapitel 4.2 kan man läsa att man endast tar emot databaser, register och motsvarande som sekventiella filer, SGML-dokument samt textfiler. Man tar i dagsläget alltså inte emot inskannade dokument eller mediafiler. För ytterligare information om arkivering av digitalt material hos Riksarkivet se anvisningen som finns i ”Riksarkivet leveranshandboken”<sup>1</sup>.

I LDB-projektet som syftar till att ta fram riktlinjer för hur digitalt arkivmaterial ska hanteras arbetar man med uppgiften att ta fram riktlinjer för hur en leverans av digitalt material ska se ut. Arbetet kommer att leda till att det kommer att ske förändringar i anvisningarna för hur digitalt arkivmaterial ska levereras till Riksarkivet. Det pågår projekt där man tittar på hur man kan använda EAC, EAD och PREMIS för att beskriva filer som skickas till RA för arkivering<sup>2</sup>.

---

1 Riksarkivet, *Leveranshandbok*, Kapitlet 4.6 Filformat godkända för leverans

2 LDB-projektet

### 3 Teoretisk referensram

Den teoretiska referensramen handlar om metadata alltså data om data och hur man kan lagra och återfinna datat med hjälp av XML.

För att underlätta läsningen går jag igenom några termer för att senare i rapporten endast använda deras namn respektive förkortningar. Det blir en kort beskrivning av metadata, XML, XSLT, XPath och OAIS.

Metadata är data om datat. En användbar definition är:

“Metadata are structured, encoded data that describe characteristics of information-bearing entities to aid in the identification, discovery, assessment, and management of the described entities.”<sup>3</sup>

Fritt översatt:

“Metadata är strukturerad, kodad data som beskriver karaktärerna av informationsbärande enheter för att hjälpa till med identifiering, upptäckt, åtkomst och hantering av den beskrivna enheten.”<sup>4</sup>

XML är ett regelverk med vars hjälp man skapar märkspråk. Alltså ett sätt att definiera regler för klassificering och strukturering av information. Man kan använda ett XML-dokument som en databas<sup>5</sup>. Regelverkets bas är framtagen av World Wide Web Consortium (W3C)<sup>6</sup>.

XSLT är ett märkspråk för transformering av dokument. Transformeringen innebär att man kopierar data från ett dokument och skapar ett nytt, ofta med helt andra namn och en annan struktur än i uppmärkningen. Behovet att göra detta uppstår dels när ett dokument ska presenteras, och dels när man behöver överföra data mellan två snarlika märkspråk<sup>7</sup>. XSLT är även den framtagen av World Wide Web Consortium (W3C)<sup>8</sup>.

XPath<sup>9</sup> definierar en egen, mycket koncis syntax för att peka ut saker i XML-dokumentet<sup>10</sup>. Används till att i XSLT få fram den information som man vill transformera genom olika sökuttryck. Frånsett att ge tillgång till sökuttryck ger XPath även möjlighet att kunna manipulera strängar, siffror och booleska värden.

Ett exempel:

Detta är vårt XML-dokument:

```
<djur>
  <art>
    <namn>Hund</namn>
    <svanslängd>60</svanslängd>
  </art>
```

---

<sup>3</sup> Committee on Cataloging Task Force on metadata

<sup>4</sup> Fritt översatt

<sup>5</sup> Liljegren, *XML-begreppen och tekniken*, s. 11

<sup>6</sup> W3C, *XML*

<sup>7</sup> Liljegren, *XML-begreppen och tekniken*, s. 147

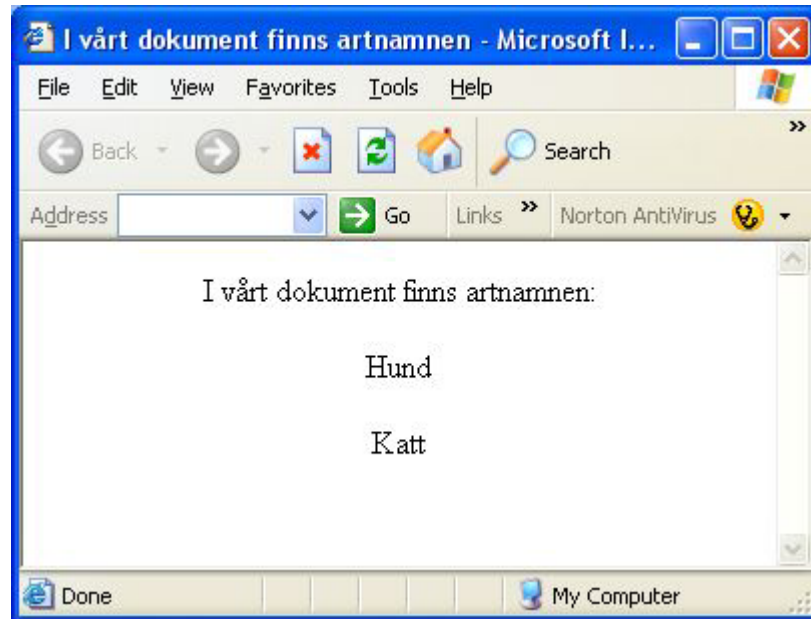
<sup>8</sup> W3C, *XSL and XSLT*

<sup>9</sup> W3C, *XPath*

<sup>10</sup> Liljegren, *XML-begreppen och tekniken*, s. 132

```
<art>
  <namn>Katt</namn>
  <svanslängd>50</svanslängd>
</art>
</djur>
```

Med hjälp av ett XSLT-dokument som använder frågespråket XPath för att leta fram artnamnen skapas ett dokument som presenterar informationen med följande utseende i en webbläsare:



**Figur 1: Presentation av ett XML-dokument**

Ett OAIS är ett arkiv som består av en organisation av människor och system som har tagit på sig ansvaret att bevara information och göra denna information tillgänglig för informationssökning<sup>11</sup>. En realisering av ISO standarden 14721:2003<sup>12</sup> är framtagen av ”Consultative Committee for Space Data Systems” och det är denna realisering som man pratar om när man pratar om ett OAIS. I ett digitalt arkiveringssystem pratar man om paket. Med dessa paket menar man en samling av filer. Det digitala OAIS arkivet består av tre sorters paket; inkommande paket (SIP, Submission Information Package), lagringspaket (AIP, Archival Information Package) samt svarspaket (DIP, Dissemination Information Package) med filer som svarar mot frågor som skickas till arkivet. Man ska med hjälp av denna modell säkerställa hanteringen och lagringen av digital information.

---

<sup>11</sup> CCSDS, *Blue Books*

<sup>12</sup> ISO,

<http://www.iso.ch/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=24683&ICS1=49&ICS2=140&ICS3=>

## 4 Faktainsamling

Faktainsamlingen har gått till så att information har sökts på Internet och i litteratur. Framför allt har hemsidan för METS använts<sup>13</sup>. Samtliga relevanta träffar på internet har skrivits ut som pdf för att informationen ska finnas sparad.

Insamling av fakta för beräkning av filstorlekar vid konvertering mellan olika format har skett genom att exempel filer har konverterats i ett program som jag skapade för detta ändamål. För att kunna skapa programmet sökte jag information på internet och kan med programmet jag skapade bekräfta siffran som anges på de webbsidor där information om konvertering till base64 går att finna.

### 4.1 METS

Avsikten med METS är att ge ett standardiserat XML-format för överföring av komplexa digitala biblioteks objekt mellan system. Som ett sådant, kan det ses fylla en roll liknande rollen som är definierad för ett Submission Information Package (SIP), Archival Information Package (AIP) och Dissemination Information Package (DIP) i Reference Model för ett Open Archival Information System (OAIS)<sup>14</sup>.

#### 4.1.1 Introduktion

Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) är en struktur för att koda och packa ihop metadata för ett digitalt objekt. METS är en flexibel standard som använder XML för att koda upp strukturen. Detta gör att standarden är oberoende av ett visst programmeringsspråk eller operativsystem. Man måste däremot ha en programvara som kan hantera XML<sup>15</sup>.

#### 4.1.2 Dokumentets struktur<sup>16</sup>

Ett METS-dokument består av sju sektioner<sup>17</sup>.

METS-Header: I denna sektion sparas information om själva METS-filen. Man kan spara ett id för METS-filen, datum för skapande, datum för modifiering, status på METS-filen. Man kan spara information om agenter det vill säga information om aktörer/roller som har varit delaktiga i skapandet av filen. Samt att man kan spara ett alternativt objekt id för METS-filen som är skilt ifrån det id som är sparad i rotelementet<sup>18</sup>.

Descriptive Metadata: Denna sektion kan peka på metadata som finns externt (exempelvis en EAD) eller ha informationen inbäddad i sektionen. Alternativt kan man ha båda varianterna. Man kan ha flera stycken beskrivande metadata som sparas i ett eget element dmdSec där varje element får ett eget id så att man kan referera till dem i andra delar av METS-filen.

Administrative Metadata: Denna sektion hanterar de metadata som rör filerna som ger ett digitalt biblioteks objekt samt källmaterialet för att skapa objektet. I sektionen finns det fyra delar av administrativt metadata:

---

<sup>13</sup> <http://www.loc.gov/standards/METS>

<sup>14</sup> LOC, *METS Schema*, Fritt översatt från schemats element METS

<sup>15</sup> Beedham m.fl. *OAIS and METS Standards*, Passim

<sup>16</sup> Beedham m.fl. *OAIS and METS Standards*, s.71 ff.

<sup>17</sup> LOC, *METS Tutorial*, Webb

<sup>18</sup> LOC, *METS Schema*

1. Teknisk Metadata. Information om skapandet av fil, format och användar karaktäristik.
2. IPR Metadata. Information om copyright och licens.
3. Source Metadata. Beskrivande och administrative metadata om den analoga källan som de digitala objekten härstammar ifrån.
4. Digital Provenance Metadata. Information gällande källa/mål förhållanden mellan filer, inkluderande ursprung/härlednings förhållanden mellan filer och information gällande migrering/transformering som skett på filer från ursprungs artefakt till den nuvarande form som ett digitalt biblioteks objekt.

Sektionen är uppbyggd precis som Descriptive Metadata och använder externa eller interna metadata och man kan ha flera stycken administrativa metadata som sparas ett eget element amdSec där varje element får ett eget id så att man kan referera till dem i andra delar av METS-filen.

File Section: Denna sektion innehåller alla elektroniska versioner som bildar det digitala biblioteks objektet. I sektionen har man element av typen fileGrp som grupperar element av typen file eller separata file objekt. Man kan antingen ha en pekare på en extern fil eller bädda in filen i elementet.

Structural Map: Detta är METS-dokumentets hjärta. Denna sektion går mest att jämföra med hur en bok i pappersformat ser ut. Man bygger upp kapitel med hjälp av div-element och i dessa skapar man referenserna till filer, filgrupper, beskrivande metadata och administrativ metadata så att man får en hierarkisk struktur som kan presenteras för användare av det digitala biblioteksobjektet så att de kan navigera i objektet.

Structural Links: Denna sektion används till att skapa pekare/hyperlänkar inom objekt i Structural Map sektion. Är användbart när man ska arkivera en webbsida.

Behaviour Section: Denna sektion används till att spara hur komponenter av det digitala objektet ska renderas för användaren. Man kan spara information om vilka specifika mjukvaruversioner som ska användas eller om det finns speciella parametrar som ska användas vid exekvering av komponenten.

### **4.1.3 METS-profiler**

Vad är då det som kallas för en METS-profil. Jo, det man skapar är en beskrivning i ett XML-dokument som talar om hur man kommer att använda original schemat för METS och det är detta som kallas för profil. Man talar alltså om vilken XML-fil med begränsningar och utökningar av ett METS-schema som man använder när man säger att man använder en METS-profil. Att skapa en egen METS-profil innebär alltså att man gör ett XML-dokument som bygger på original profilen och i denna talar man om vilka begränsningar och utökningar som man ger sin profil. För att uppnå detta sätt att hantera METS så har man skapat två scheman. Dels ett schema som visar hur METS-profilen ser ut och ett schema som beskriver hur ett METS-dokument ser ut. I schemat som beskriver METS-dokumentet har man i headern lagt till ett attribut PROFILE och där anger man vilken XML-fil med begränsningar som man hänvisar till för att göra de undantag/utökningar i METS-schemat som man gör i sitt METS-dokument.

### **4.1.4 Rekommendationer från Library of Congress om användandet**

Library of Congress villkor för att det ska vara ett giltigt METS-dokument är att alla de ovan beskrivna sektionerna finns med. Man har även krav på att vissa attribut skall vara värdesatta. De förändringar som rekommenderas att man utför är att referera till extensioner det vill säga andra scheman som krävs för att skapa alla element i METS-dokumentet till exempel Dublin Cores schema. Man tillåter förändringar i vissa delar av

METS-schemat men det gäller antalet förekomster av element. När man har ett färdigt schema som är validerat mot det nu gällande schemat kan man registrera sitt METS-schema och få det godkänt av styrelsen för METS<sup>19</sup>.

#### 4.1.5 Övrig information

METS strukturen är definierad i en XML-schema fil och har alltså ingen DTD som definition.

För att spara en fil som inbäddad information i någon av sektionerna krävs att filen kodas/sparas om till Base64 format om filen inte är i XML-format. Är filen i XML-format kan man direkt bädda in informationen i METS-dokumentet och använda alla de taggar som finns i dokumentet. Kravet för att det ska fungera att använda är att man har en referens till det namespace som används för att skapa dokumentet även i sitt METS-dokument.

Filpekningen utförs med hjälp av XLink.

Det finns inga färdiga applikationer för att skapa ett METS-dokument utan det krävs att man antingen skriver allt för hand i en texteditor eller att man skapar ett program som man ger information och att programmet sedan skapar METS-dokumentet.

## 4.2 Genomgång av samtliga sektioner i METS.

Detta är en genomgång av de olika sektionerna. De villkor som ställs för att det ska vara ett giltigt METS-dokument presenteras och exempel kod visar hur det kan se ut.

För fullständig METS-schema dokumentation se METS hemsida

(<http://www.loc.gov/standards/mets/docs/mets.v1-5.html>)

### 4.2.1 METS-Profilen

För att det ska vara en giltigt METS-profil ska alla element enligt METS original schema finnas men endast elementen URI, title, abstract, date och contact måste vara ifyllda med information<sup>20</sup>. Övriga element kan lämnas tomma som en markering att man inte inför några förändringar i de sektionerna. Är de inte tomma har man infört någon form av restriktion som till exempel att det inte får vara några inbäddade filer utan filerna ska vara länkade, att elementet bara får förekomma en gång eller att sektionen inte ska finnas i METS-dokumentet med mera. Det är också viktigt att ha med ett exempel i ett element som heter appendix för att visa hur ett giltigt METS-dokument byggt på profilen man definierat ser ut.

#### Exempel

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<METS_Profile xmlns="http://www.loc.gov/METS_Profile/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS_Profile/
  http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd
  http://www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd>
<!--Påhittad adress-->
  <URI LOCTYPE="URL">http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml</URI>
  <title>Exempel METS schema för SIP till RA</title>
  <abstract>Detta är schemat som används när man skickar en SIP till RA.</abstract>
  <date>2006-03-31T14:30:00</date>
  <contact>
```

---

<sup>19</sup> LOC, *METS Components*, Webb

<sup>20</sup> LOC, *METS Components*, Webb

```

    <!--Kontaktinformationen gällande profilen-->
    <name>Namn</name>
    <institution>Riksarkivet, The Swedish National Archives</institution>
    <address>Adress</address>
    <!--Påhittad e-post-->
    <email>mets@ra.se</email>
</contact>
<!--Informationen erhålles när profilen är registrerad-->
<registration_info ID="id" regDate="2006-03-31T14:45:00" regURI="uri"/>
<related_profile>No related profiles for this version.</related_profile>
<extension_schema><note>No extensionschemas</note></extension_schema>
<description_rules><p>Regler</p></description_rules>
<controlled_vocabularies>
  <vocabulary>
    <context><p>No vocabularies</p></context>
  </vocabulary>
</controlled_vocabularies>
<structural_requirements>
  <metsRootElement><requirement><p>None</p></requirement></metsRootElement>
  <metsHdr><requirement><p>None</p></requirement></metsHdr>
  <dmdSec><requirement><p>None</p></requirement></dmdSec>
  <amdSec><requirement><p>None</p></requirement></amdSec>
  <fileSec><requirement><p>None</p></requirement></fileSec>
  <structMap><requirement><p>None</p></requirement></structMap>
  <structLink><requirement><p>None</p></requirement></structLink>
  <behaviorSec><requirement><p>None</p></requirement></behaviorSec>
  <multiSection><requirement><p>None</p></requirement></multiSection>
</structural_requirements>
<technical_requirements>
  <content_files><requirement><p>None</p></requirement></content_files>
  <behavior_files><requirement><p>None</p></requirement></behavior_files>
  <metadata_files><requirement><p>None</p></requirement></metadata_files>
</technical_requirements>
<tool>
  <note><p>No tool exist at this moment</p></note>
</tool>
<Appendix ID="appendix1" NUMBER="1" LABEL="Example SIP to Ra">
  <!--Här ska ett exempel på en fil som följer den definierade profilen finnas-->
</Appendix>
</METS_Profile>

```

#### 4.2.2 METS-Header

Sektionen är valfri. Används till att med hjälp av agenter tala om vilken funktion personer som har arbetat med METS-dokumentet har.

##### Exempel

```

<metsHdr CREATEDATE="2006-03-29T14:09:11" LASTMODDATE="2006-03-30T10:49:55">
  <agent ROLE="CREATOR">
    <name>Karin Bredenberg</name>
  </agent>
  <agent ROLE="EDITOR">
    <name>Karin Bredenberg</name>
    <note>Changed link status</note>
  </agent>
</metsHdr>

```



### 4.2.3 Descriptive Metadata

Sektionen är valfri. Används till beskrivande metadata för filerna som ingår i METS-dokumentet. Metadata kan ligga externt eller internt i METS-dokumentet. Det kan finnas flera sektioner med olika information. Elementets attribut ID är ett krav för att kunna peka till det beskrivande metadata från ett file element.

#### Exempel

En extern fil med beskrivande metadata.

```
<dmdSec ID="dmd001">
  <mdRef LOCTYPE="URL" MIMETYPE="application/xml" MDTYPE="EAD" LABEL="Riksarkivets
    EAD" xlink:href="http://www.ra.se/EAD.xsd" />
</dmdSec>
```

XML kodad beskrivande metadata i METS-dokumentet<sup>21</sup>.

```
<dmdSec ID="dmd002">
  <mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="DC" LABEL="Dublin Core Metadata">
    <dc:title>XML – begreppen och tekniken</dc:title>
    <dc:creator>Gustaf Liljegren</dc:creator>
    <dc:date>2004</dc:date>
    <dc:publisher>Studentlitteratur</dc:publisher>
    <dc:type>text</dc:type>
  </mdWrap>
</dmdSec>
```

Base64 kodad beskrivande metadata inbäddat i METS dokumentet<sup>22</sup>.

```
<dmdSec ID="dmd003">
  <mdWrap MIMETYPE="application/marc" MDTYPE="MARC" LABEL="OPAC Record">
    <binData>
      MDI0ODdjam0gIDIyMDA1ODkgYSA0NU0wMDAxMDA...(etc.)
    </binData>
  </mdWrap>
</dmdSec>
```

### 4.2.4 Administrative Metadata

Sektionen är valfri. Används till administrativt metadata för filerna som ingår i METS-dokumentet. Metadata kan ligga externt eller internt i METS-dokumentet. Det kan finnas flera sektioner med olika administrativ metadata information. I varje element kan det finnas flera av underelementen techMD, rightsMD, sourceMD och digiprovMD. Elementets attribut ID är ett krav för att kunna peka till det administrativa metadata från ett file element.

#### Exempel<sup>23</sup>

```
<amdSec ID="amd001">
  <techMD ID="tech001">
    <mets:mdRef MDTYPE="PREMIS" LABEL="PREMIS dokument" LOCTYPE="URL"
      xlink:href="file:premisrfv.xml"/>
  </techMD>
  <rightsMD ID="rights001">
    <mdRef LOCTYPE="URL" MIMETYPE="application/xml" MDTYPE="OTHER"
      LABEL="Riksarkivets EAC" xlink:href="file:EAC.xml" />
  </rightsMD>
```

---

<sup>21</sup> Med inspiration från METS Tutorial

<sup>22</sup> LOC, *METS Tutorial*

<sup>23</sup> LOC, *METS Tutorial*, *METS Exempel*

```

<sourceMD ID="source001">
  <mdRef LOCTYPE="URL" MIMETYPE="application/xml" MDTYPE="OTHER"
    LABEL="Source info" xlink:href="file:source.xml" />
</sourceMD>
<digiprovMD ID="digiprov001">
  <mdRef LOCTYPE="URL" MIMETYPE="application/xml" MDTYPE="OTHER"
    LABEL="Provenance data" xlink:href="file:prov.xml" />
</digiprovMD>
</amdSec>

```

#### 4.2.5 File Section

Sektionen är valfri men används för att spara alla filnamn alternativt länkar för att bygga upp paketet. Används till att länka in alternativt bädda in alla filer som ingår i det digitala databiblioteket. Man kan gruppera filerna i filgrupper som gör det lätt att hålla samman grupper av filer som hör ihop. I denna sektion är det viktigt att sätta värde på respektive fils ID-attribut då det är denna man använder för att skapa sektionen Structural Map's innehåll.

#### Exempel<sup>24</sup>

```

<fileSec ID="fileSec001">
  <fileGrp ID="fg001" USE="Tiff-format">
    <file ID="FIDM1" ADMID="TMD01" USE="Första sida" MIMETYPE="image/tiff" SEQ="1"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID1">
      <METS:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-
        M.1.tif" />
    </file>
    <file ID="FIDM2" ADMID="TMD01" USE="Sida" MIMETYPE="image/tiff" SEQ="2"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID2">
      <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-M.2.tif" />
    </file>
  </fileGrp>
  <fileGrp ID="fg002" USE="Png-format">
    <file ID="FIDW1" ADMID="TMD02" USE="Första sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="1"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID1">
      <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-W.1.png"
        />
    </file>
    <file ID="FIDW2" ADMID="TMD02" USE="Sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="2"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID2">
      <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-W.2.png"
        />
    </file>
    <file ID="FIDW3" ADMID="TMD02" USE="Titel sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="3"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID3">
      <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-W.3.png"
        />
    </file>
  </fileGrp>
  <fileGrp ID="fg003">
    <file ID="FIDT1" ADMID="TMD03" USE="Första sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="1"
      CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID1">
      <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-T.1.png"
        />
    </file>
  </fileGrp>

```

---

<sup>24</sup> LOC, *METS Exempel*. (Observera att exemplets filnamn ej längre är giltiga samt att attributet USE inte överensstämmer med vad bilderna egentligen innehåller.)

```

<file ID="FIDT2" ADMID="TMD03" USE="Sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="2"
  CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID2">
  <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-T.2.png"
  />
</file>
<file ID="FIDT3" ADMID="TMD03" USE="Titel sida" MIMETYPE="image/png" SEQ="3"
  CREATED="2002-08-14T11:14:00" GROUPID="GID3">
  <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="http://dlib.nyu.edu/tokyotest/PT-2000-1-T.3.png"
  />
</file>
</fileGrp>
</fileSec>

```

#### 4.2.6 Structural Map

Sektionen är valfri. I denna sektion bygger man upp strukturen för biblioteket som METS-dokumentet representerar. Här hänvisar man till filerna som man beskrivit i File Section med hjälp av elementet `fptr` som är en filpekare. Man kan även hänvisa till andra METS dokument. Man bygger upp strukturen med hjälp av element av typen `div`. Man kan ha fler element av typen `div` i ett huvudelement `div`.

Exempel<sup>25</sup>

Vi skapar exemplet med hjälp av filerna som sparades i File Section exemplet.

```

<structMap>
  <div ORDER="1" TYPE="document" LABEL="Judgment on the Common Indictment and the
  Application for Restitution and Reparation." DMDID="DM01">
    <fptr FILEID="FIDM1" />
    <div ORDER="1" TYPE="page" LABEL="[ Front Cover ]">
      <fptr FILEID="FIDM1" />
      <fptr FILEID="FIDW1" />
      <fptr FILEID="FIDT1" />
    </div>
    <div ORDER="2" TYPE="page" LABEL="[ Inside Front Cover ]">
      <fptr FILEID="FIDM2" />
      <fptr FILEID="FIDW2" />
      <fptr FILEID="FIDT2" />
    </div>
    <div ORDER="3" TYPE="page" LABEL="[ Title Page ]">
      <fptr FILEID="FIDM3" />
      <fptr FILEID="FIDW3" />
      <fptr FILEID="FIDT3" />
    </div>
  </div>
</structMap>

```

#### 4.2.7 Structural Links

Sektionen är valfri. Används för att specificera hyperlänkar mellan olika komponenter i en METS-struktur indelad i en Structural Map. Man använder ett element av typen `smLink` som innehåller attribut av typen `Xlink` för att skapa länkarna.

Exempel

Vi skapar en länk mellan två av `div`-arna i Structural Map exemplet.

---

<sup>25</sup> LOC, *METS Exempel*

```
<structLink>
  <smLink xlink:arcrole="http://www.ex.com/linkprops/singer" xlink:title="Link" xlink:show="new"
  xlink:actuate="onLoad" to="[ Title Page ]" from="[ Inside Front Cover ]">
</structLink>
```

## Behaviour Section

Sektionen är valfri. Används för att spara exekverings beteenden för innehåll i METS-objektet.

### Exempel<sup>26</sup>

```
<behaviorSec ID="DISS1.0" STRUCTID="S1" BTYPE="uva-bdef-image-w:101" CREATED="2002-05-25T08:32:00" LABEL="Watermark Behaviors" GROUPID="DISS1" ADMID="AUDREC1" STATUS="A">
  <interfaceDef LABEL="Photo Watermark Behavior Definition" LOCTYPE="URN" xlink:href="uva-bdef-image-w:101"/>
  <mechanism LABEL="Watermarking Behavior Mechanism for Images" LOCTYPE="URN" xlink:href="uva-bmech-image-w:112"/>
</behaviorSec>
```

## 4.3 Tekniska aspekter på METS

### 4.3.1 Att bädda in filer

När man vill bädda in en fil eller flera filer i ett METS-dokument måste filen/filerna konverteras till Base64 format. Denna konvertering krävs eftersom att det är det enda formatet tillsammans med BinHex som är godkänt att lägga in i ett XML-dokument.<sup>27</sup> Base64 är ett format som endast innehåller tecknen: A-z, a-z, 0-9 samt + och / där = används som en speciell suffix kod<sup>28</sup>. Filkonverteringen medför att den konverterade filens storlek ökar med cirka 1/3<sup>29</sup>. Alltså kommer METS-dokumentets totala storlek om man bäddar in alla filer att bli summan av filernas storlek gånger en och en tredjedel. När man sedan vill få fram informationen från den/de inbäddade filerna så måste man göra om konverteringen så att det blir ursprungsformatet igen. Detta kräver att man vet vilket format (filändelse) som filen/filerna ursprungligen haft. Format informationen sparas genom att man i elementet mdWrap där man bäddar in filen sätter värden på två attribut. Attributet MIMETYPE sätt till den mimetype som filen har. Attributet MIMETYPE använder man för att kunna specificera vilken filändelse som ska användas när man konverterar tillbaka informationen till sitt ursprungsformat. Attributet MDTYPE som då är obligatorisk, sätts till antingen de fördefinierade typerna (MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM eller PREMIS) eller till alternativet OTHER. Väljs alternativet OTHER kan man själv skriva in vilken metadatatyp som används.

### 4.3.2 Programvaror

Det finns idag inga standardiserade programvaror för att skapa METS-dokument. Alltså medför användande av METS att man själv bygger en programvara som skapar METS-dokument, annars måste man själv för hand skriva XML-koden som bygger upp filen.

<sup>26</sup> LOC, *METS Tutorial*

<sup>27</sup> Liljegren, *XML-begreppen och tekniken*

<sup>28</sup> WIKIPEDIA, *Base64*

<sup>29</sup> Ten minute tutor, *Base64*

### 4.3.3 Behavior Section

Sektionens ändamål är att spara exekverbar kod som används av filer som finns i METS-dokumentet. Men, information om hur man i ett större perspektiv kan använda sektionen finns inte att finna. I Fedora-projektet (<http://www.fedora.info/>) används METS i vissa delar men det går fortfarande inte att finna någon information som leder till att sektionens funktion fullständigt förklaras. Det man gör med sektionen är att man sparar länkar till filer som innehåller exekverbar kod, pekare till exekverbar kod eller till specifikationer för att knyta sig till en Web Service. Till varje Behavior Section knyter man ett id från en Structural Map och det är informationen som finns där som används som input till den exekverbara koden.

## 4.4 Alternativ

METS är en till stora delar flexibel standard för att skapa digitala biblioteks objekt. Vad finns det för alternativ?

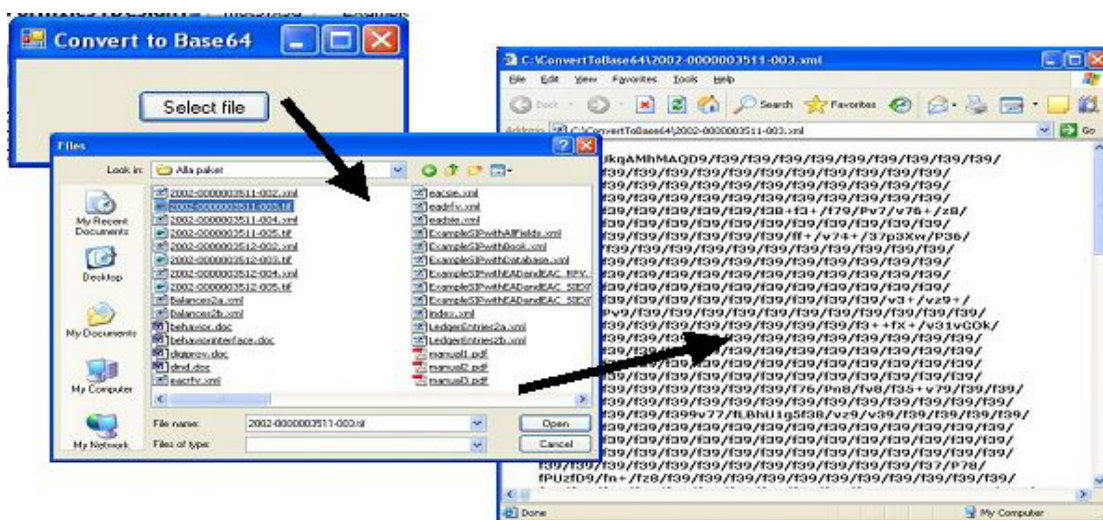
Det alternativ som ligger närmast till hands är att man skapar en egen DTD där man specificerar hur ett paket ska se ut i. Denna lösning gör att man kan få ett till storleken mindre XML dokument, eftersom man endast specificerar det som man vill att dokumentet ska innehålla. Man kan ge alla element man vill ska ingå egna namn och även skapa de attribut samt underelement som man önskar ska ingå i sitt paket.

Ett annat alternativ är att man anser att de obligatoriska filerna är det som definierar paketet kompletterat med en filförteckning skapad i XML enligt en DTD eller ett XML-schema som man definierar eller till och med kanske endast ett Word-dokument. Denna lösning medför att man får ett paket som är definierat av flera filer och det blir kanske inte det lättaste sättet att hantera ett paket på.

## 5 Genomförandet

Uppgiften har lösts mestadels genom att arbeta fram flera exempeldokument som bygger på de få exempel som har funnits att tillgå.

För att testa hur filernas storlek förändras vid konvertering till Base64 format har jag använt hjälpen som finns i Visual Studio 2005<sup>30</sup> och även lite kod från .NET 247 som handlar om hur man kan bädda in grafik i ett XML-dokument<sup>31</sup>. Programmet jag skapade har en knapp som öppnar en filhanterare, när man väljer en fil så kommer en kopia att sparas undan i Base64-format i taggen <Base64> i ett XML-dokument. Filen får kvar sitt originalnamn men ändelsen blir xml. Alla de konverterade filerna sparas i en mapp c:\ConvertToBase64. Testet visade att beroende på filtyp så ökade storleken med minst 33 %. Detta stämmer med uppgifterna som jag fann i litteraturen. All kod finns i bilaga 1



Figur 2: Programmet för att konvertera till Base64-format

För att skapa egna METS-profiler samt testa dessa har jag använt METS-profilerna som tillhandahålls av hemsidan som grund. För att få ett EAD-schema som går att använda direkt i METS-dokumentet har jag använt schemat som man tagit fram vid Princeton University. För att få samma funktion för ett EAC-schema har jag använt schemat som har tagits fram vid Institute for Advanced Technology in the Humanities. När jag har bäddat in xmlData så har jag fyllt i värden endast i de attribut och element som kräver det. Detta bara för att visa hur det kan se ut. Alla filer som är framtagna som exempel finns i bilagorna 2 till och med 11. De filer som är informationsfiler bifogas inte med avseende på att dessa inte tillför något till exemplet eftersom det endast gäller tomma dokument.

Förteckning över filer som har använts vid programmering samt test av att skapa METS dokument. Om ingen kommentar finns så har jag vid programmeringen refererat till sökvägen som finns angiven.

<sup>30</sup> Microsoft, Visual Studio Help, *Convert.ToBase64 Method*

<sup>31</sup> .NET 247, *Graphics in a XML-document*

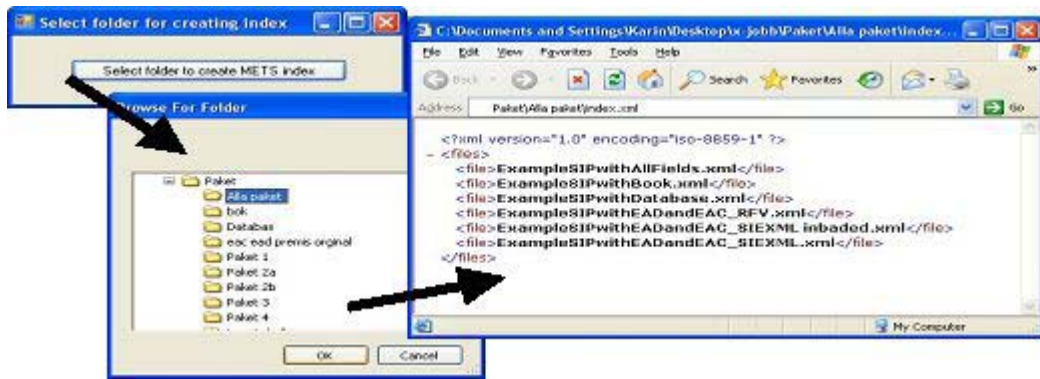
	Beskrivning	Sökväg
METS	METS profilschema	<a href="http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd">http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd</a>
METS	METS schema	<a href="http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd">http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd</a>
EAD	Schema för EAD	<a href="http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd">http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd</a>
EAC	Exempel EAC	<a href="http://www.iath.virginia.edu/saxon/servlet/SaxonServlet?source=/eac/examples/ex17.xml&amp;style=/eac/shared/styles/eac.xsl">http://www.iath.virginia.edu/saxon/servlet/SaxonServlet?source=/eac/examples/ex17.xml&amp;style=/eac/shared/styles/eac.xsl</a> (Denna fil har jag laddat ned och haft liggande lokalt.)
EAC	Schema för EAC	<a href="http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd">http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd</a>
EAD	Exempel EAD	Ett exempel jag fått som är skapat av P-G Ottosson (Riksarkivet) och redigerad av Fredrik Ulphielm (KTH)
SIE	Schema för SIE	<a href="http://www.sie.se/download/XMLSIE_1_0.xsd">http://www.sie.se/download/XMLSIE_1_0.xsd</a> (Denna fil har jag laddat ned och haft liggande lokalt.)
SIE	Exempel SIE-XML	<a href="http://www.sie.se/download/Balances.xml">http://www.sie.se/download/Balances.xml</a> (Denna fil har jag laddat ned och haft liggande lokalt.)
SIE	Exempel SIE-XML	<a href="http://www.sie.se/download/LedgerEntries.xml">http://www.sie.se/download/LedgerEntries.xml</a> (Denna fil har jag laddat ned och haft liggande lokalt.)
SIE	Exempel SIE-XML	<a href="http://www.sie.se/download/Transactions.xml">http://www.sie.se/download/Transactions.xml</a> (Denna fil har jag laddat ned och haft liggande lokalt.)
PREMIS	Schema för PREMIS	<a href="http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd">http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd</a>
PREMIS	Exempel PREMIS	För att skapa denna fil har jag gjort ett exempel dokument med endast tomma taggar. Jag refererar till PREMIS schemat.

Som de exempelfiler som refereras i METS-dokumentet har jag dessutom använt en bild i tiff-format, ett eDok-dokument med information borttagen som jag fått från RA. Jag har skapat manualer i både pdf- samt wordformat dessa är dock endast tomma dokument. Som bok har jag använt en broschyr från ISO<sup>32</sup> som jag delade upp på flera filer. Och som databas har jag i MySQL<sup>33</sup> skapat en databas med två tabeller som jag har tagit backup på med hjälp av programmet och använder dessa som exempelfiler för hur en databas leverans kan se ut.

För att ta emot paketet så har jag endast simulerat paketen med hjälp av att skapa alla filer som hör till ett paket i en mapp för att därefter samla alla filer för alla paket i en gemensam mapp. I verkligheten bör man titta på att automatisera processen så att den packade filen som kommer in automatiskt packas upp och att filerna kontrolleras. Jag skapade en applikation som sparade alla filnamn för METS-dokumentet i ett eget XML-dokument. På så sätt, med hjälp av att jag skapade en egen standard för hur dokumenten skulle namnges, fick jag en automatisk indexering av METS-dokumentet.

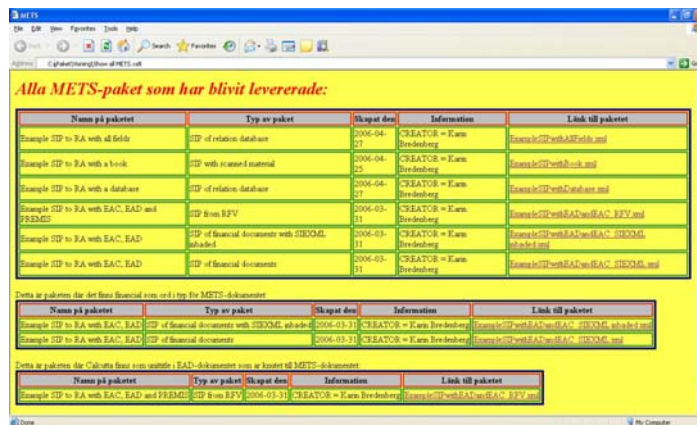
<sup>32</sup> ISO, [http://www.iso.org/iso/en/prods-services/otherpubs/pdf/isoinbrief\\_2005-en.pdf](http://www.iso.org/iso/en/prods-services/otherpubs/pdf/isoinbrief_2005-en.pdf)

<sup>33</sup> <http://www.mysql.com/>



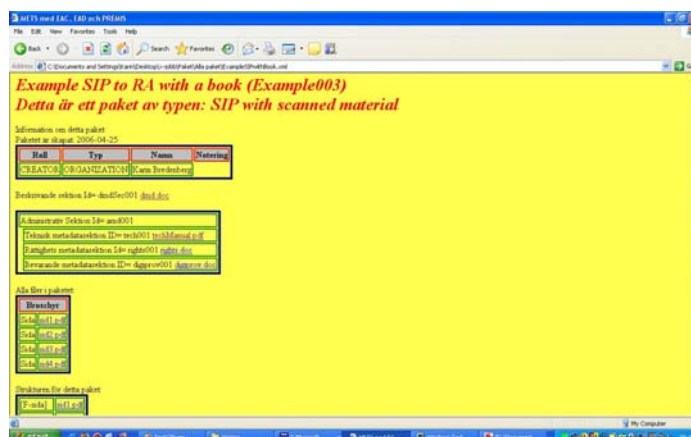
Figur 3: Programmet för att indexera METS-dokumenten

För att presentera alla METS-dokument som har blivit levererade till mitt arkiv skapade jag ett självstartande XSLT-dokument.



Figur 4: Presentation av alla paket

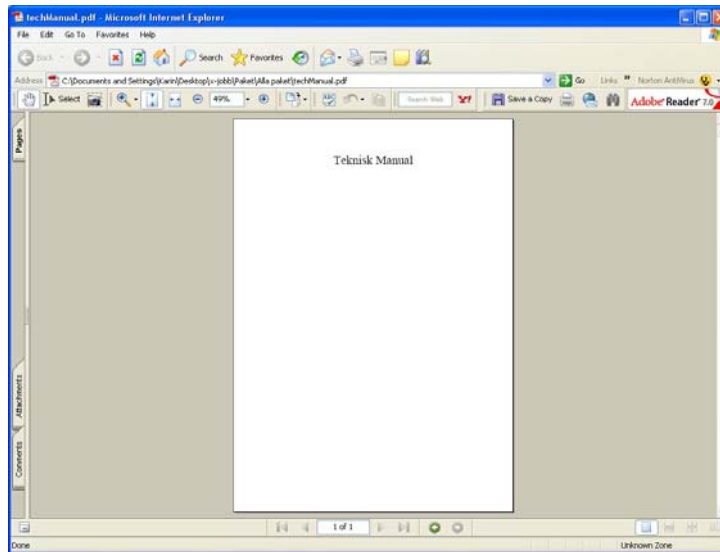
När man väljer länken till ett paket så presenteras paketets innehåll med hjälp av ett XSLT-dokument som presenterar innehåll och även eventuell struktur för paketet.



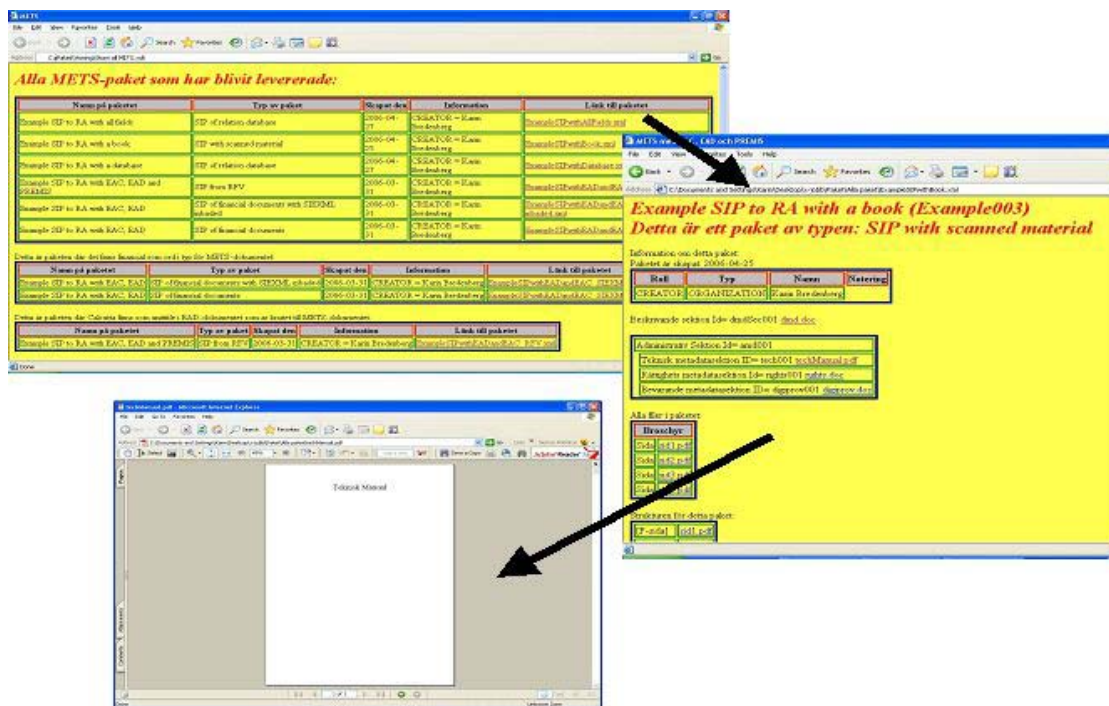
Figur 5: Presentation av ett paket



Man kan klicka på respektive länk till filerna som ingår i paketet och på skärmen se filen.



Hela kedjan kan visas på detta sätt:



Figur 6: Hela presentationskedjan av ett METS-dokument

För att testa möjligheterna att kunna skapa en DIP med hjälp av att använda METS-dokumenterna som AIP så utförde jag i XSLT-dokumentet ett antal sökningar. Den enklaste sökningen innebar att man endast tittade i METS-dokumentets TYPE-attribut för att hitta alla paket av en viss typ som finns levererade till arkivet.

Detta är paketen där det finns financial som ord i typ för METS-dokumentet.

Namn på paketet	Typ av paket	Skapat den	Information	Länk till paketet
Example SIP to RA with EAC, EAD	SIP of financial documents with SIEXML incorporated	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_SIEXML_incorporated.xml</a>
Example SIP to RA with EAC, EAD	SIP of financial documents	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_SIEXML.xml</a>

**Figur 7: Sökresultat vid sökning i TYPE-attributet efter nyckelordet "financial"**

Genom att ha denna enkla sökning kan man lätt hitta alla paket av en viss typ. När det handlar om ett stort arkiv ger denna typ av sökning väldigt många resultat och man måste göra en mer finkornig sökning. Man utför då en sökning som går in i respektive beskrivande inlänkade filer för att leta efter sökordet. Vill man att denna sökning ska utföras snabbare när man har ett stort arkiv är det lämpligt att infoga informationen i METS-dokumentet för att på så sätt snabba upp sökningen.

Detta är paketen där Calcutta finns som unittitle i EAD-dokumentet som är knutet till METS-dokumentet.

Namn på paketet	Typ av paket	Skapat den	Information	Länk till paketet
Example SIP to RA with EAC, EAD and PREMIS	SIP from RFV	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_RFV.xml</a>

**Figur 8: Sökning efter "Calcutta" i de EAD-filer som är knutna till paketen**

Detta är paketen där Oxen finns som del i personnannet i EAC-dokumentet som är knutet till METS-dokumentet.

Namn på paketet	Typ av paket	Skapat den	Information	Länk till paketet
Example SIP to RA with EAC, EAD and PREMIS	SIP from RFV	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_RFV.xml</a>
Example SIP to RA with EAC, EAD	SIP of financial documents with SIEXML incorporated	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_SIEXML_incorporated.xml</a>
Example SIP to RA with EAC, EAD	SIP of financial documents	2006-03-31	CREATOR = Karin Bredenberg	<a href="#">ExampleSIPwithEADandEAC_SIEXML.xml</a>

**Figur 9: Sökning efter "Oxen" i de EAC-filer som är knutna till paketen**

Genom att jag på detta sätt använde mitt METS-dokument både som en SIP och en AIP så var det enkelt att skapa en DIP.

## 6 Analys

Det går att realisera hur ett inkommande paket AIP ska definieras med hjälp av XML på tre olika sätt:

Alternativ 1. Skapa en egen DTD alternativt schema.

Alternativ 2. Att använda de EAC-, EAD, samt PREMIS-dokument som redan skapats i kombination med en filförteckning.

Alternativ 3. Att använda en METS-profil.

För respektive alternativ går det att lista både för- och nackdelar. Jag gör här en sammanställning av de för- och nackdelar som jag kan identifiera för respektive alternativ.

### Alternativ 1

Positivt:

1. Man får inte mer data än det som behövs.
2. Man behöver inte använda Xlink.

Negativt:

1. Man kan få en stor mängd med mallar vilket kräver att man gör om alla dessa vid ändringar av den önskade strukturen.
2. Man skapar en egen standard som inte finns någon annanstans.

### Alternativ 2

Positivt:

1. Alla filer finns redan skapade.
3. Man får inte mer data än det som behövs.

Negativt:

1. Många filer för att beskriva ett paket.
2. Man måste ta fram en lösning för hur filförteckningen ska skapas.
3. Man måste ta fram en lösning som presenterar information från flera filer för att kunna granska ett paket.

### Alternativ 3

Positivt:

1. Flexibel struktur.
2. Möjlighet att skapa flera egna olika profiler beroende på vilken typ av information man vill använda METS till.
3. Man kan skapa en ny profil baserad på en redan befintlig och referera även till den befintliga.

Negativt:

1. I dagsläget få användare.
2. Inga standardiserade programvaror framtagna.
3. Få fungerande exempel på hur man kan använda METS.
4. Alla andra scheman/mallar som man avser att använda måste vara i formatet XML-schema.
5. Strukturen för uppbyggnad av dokument delen som visar hur filerna hänger ihop är komplicerad.
6. Använder Xlink för att peka på var filerna ligger. (Kan även ses som en fördel.)
7. Profilen man skapar är inget eget schema utan bara ett XML-dokument som talar om hur man tänker använda METS.

Alternativen 1 och 3 kräver att man avsätter tid för att utveckla en programvara för att skapa resultatfilerna. Men, METS kräver initialt en högre arbetsinsats eftersom att man måste sätta sig in i en befintlig struktur och anpassa den efter de behov man har. Alternativ 2 kräver endast att man tar fram ett system för att skapa filförteckningen. Men, kan leda till att det finns fyra olika system för att skapa alla de filer som beskriver paketet. Man får dessutom ett paket som beskrivs av flera filer, idealet är enligt mig att endast en fil beskriver paketet.

Vid en sökning på "OAIS Create SIP" på söksiten Google (<http://www.google.com>) den 3 april 2006 så får man många träffar på hur man ska skapa SIP-filer där dokumenten är skrivna på ett flertal olika universitet och högskolor där man rekommenderar att man använder METS för skapandet av paketen. Man går också igenom hur METS-dokumentet ser ut. Men, det finns inga exempel som visar ett fungerande system där METS används för IP-erna i en OAIS-modell.

Mitt försök med en enkel presentation av de paket som jag skickade in i systemet visade att för att kunna skapa ett index utan att behöva skriva detta för hand är det viktigt att man har en gemensam standard för hur METS-dokumenterna ska döpas så att man i programmet som tar fram ett index med hjälp av namnet kan utesluta andra filer av typen XML. Om man har en standard för hur paketen ska se ut där huvuddelarna har samma riktlinjer krävs det endast en fil för att presentera paketen oavsett hur paketet ser ut. Försöket visade även att det inte krävs en profil för varje typ av paket som ska skickas in utan man kan i de flesta fall använda samma profil. Mängden profiler kan på detta sätt krympas markant. Enda synpunkten på att ha flera profiler som jag ser det är att man i vissa fall kanske vill använda METS som en filförteckning och i det fallet är det lämpligt att ha en profil för just de paketen och en profil för de paket där man kommer att använda en struktur karta.

## 7 Slutsatser

Den slutsats som analysen av METS leder fram till att METS är en standard som i dagsläget inte är etablerad och att det finns många problem som följer på att METS är en så flexibel standard.

Men, den kommer att få ett ökat användande med avseende på att det är flera universitet och högskolor som rekommenderar METS som paketerare för IP-er i en OAIS-modell. När standarden har fått ett mer accepterat och vidare spritt användande så kommer antalet användare kontinuerligt att öka och fler exempel och användningsfall kommer att finnas tillgängliga.

Standardens flexibilitet gör att den går att anpassa till den typ av material som man avser att hantera med hjälp av en IP som består av ett METS-dokument. Detta gör att det är lätt att skapa ett malldokument, en egen profil för respektive typ av dokument man kommer att lagra och hantera. Men, denna flexibilitet leder även till att det kommer att finnas väldigt många olika varianter av hur man använder METS så att det kommer att bli svårt att överblicka och att använda andras profiler för METS. Man måste alltså själv skapa en egen profil för hur man tänker använda METS i alla de fall där man tänker sig att använda METS-standarderna för att skapa filpaket.

METS-profilerna skapar en falsk känsla av att man har skapat ett eget METS-schema. Så är inte fallet, när man skapar en METS-profil skapar man bara sitt eget regelverk för hur sektionerna i METS ska användas. Namnet profil är i detta fall missvisande, man borde ha kallat det för regeluppsättning. Men, trots missförstånden med namnet profil ser jag det som positivt att man kan skapa egna regler och ha flera olika profiler med olika regler beroende på vad det är som man ska hantera och paketera som ett METS-dokument.

Den starka sidan i METS är att när man väljer att använda den som ett lagringsformat för OAIS modellens IP-paket så kan man dokumentera samtliga ingående programvaror och speciella inställningar som krävs för att i framtiden kunna läsa original dokumentet. Man måste dock tänka på att alla de programvaror som krävs för att kunna läsa dokumentet måste finnas kvar. Man kan bygga en lösning som konverterar filerna till nu gällande programversioner men då krävs också att man uppdaterar informationen i METS-dokumentet.

Man har två alternativ för att hänvisa till de filer som ingår i paketet. Antingen bäddar man in filerna i dokumentet eller så använder man Xlink för att skapa en pekare till filen. Båda alternativen går att använda i samma dokument alternativt för samma fil eller så kan man välja att bara använda ett alternativ. Att bädda in filerna kräver i de fall då det inte handlar om ett XML-dokument att det skapas en konverterings modul åt båda hållen och denna modul finns inte som en standardiserad modul utan den måste man skapa själv. Vid konverteringen av en fil till Base64 ökar storleken med minst en tredjedel på den konverterade filen. Med avseende på att Base64 är ett standardiserat format så är det en styrka att kunna använda den möjligheten. Men, vilket alternativ man väljer beror helt och hållet på vad man har för syfte med filerna som ska ingå i paketet. I de exempel som finns på hemsidan för METS<sup>34</sup> använder man ofta alternativet att bädda in filen när man ska skapa de beskrivande metadatasektionerna. De XML-standarder man då i allmänhet

---

<sup>34</sup> <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-examples.html>

använder är något av de vanliga sätten att beskriva metadata på såsom Dublin Core eller MODS. Däremot så måste man om man vill bädda in EAD eller EAC information i dokumentet ha en referens till ett schema för att det ska fungera utan problem. Det finns två scheman framtagna och använder man ingen egen variant av EAC eller EAD så kan man utan problem referera till dessa. Detta sätt att hantera det beskrivande metadatat och i vissa fall det administrativa metadatat beror på att det i METS utan problem går att infoga avsnitt som består av XML utan att konvertera denna information till Base64-format. För de filer som sedan ingår i paketet som till exempel scannade bilder eller elektroniska dokument så använder man filpekare från Xlink för att referera till dem. Det man vinner då är att man inte behöver konvertera filerna utan dessa finns bevarade i sitt original format.

Antalet rader i ett dokument skapat efter METS-standarden kommer att variera beroende på vilka sektioner man väljer att ha med samt även om man väljer att bädda in alla filer i METS-dokumentet eller endast referera till dem.

- Att referera till en fil leder till att 3 rader används för att skapa informationen.
- Att bädda in ett element kommer att leda till att om det är ett XML-dokument tas 3 rader samt alla informationsrader i filen som bäddas in ger det totala antalet rader för filen. Filstorleken kommer att öka med samma storlek som XML-dokumentet man infogar har.
- Att bädda in ett element som består av en konverterad fil kommer om man inte delar upp den konverterade Base64-informationen till kortare rader att kräva 7 rader i dokumentet. Filstorleken kommer däremot att öka med originalstorleken \* 33 %.

Hur man väljer att göra beror på vilket syfte man har med dokumentet. Om man avser att lagra alla filer separat i slutändan så kräver det om man har bäddat in dem att man skapar en modul som konverterar tillbaka informationen till sitt ursprungsformat för att därefter lagra filen. Då kan ett lättare alternativ där det inte krävs att man skapar konverteringsmoduler vara att man endast refererar till filerna. Om man vill kunna använda sin i detta fall inkommande SIP-paket även som ett AIP-paket är det lämpligt att ha med EAC- och EAD-information i dokumentet så att det blir möjligt att söka i dokumentet direkt efter information när man vill skapa en DIP. Man har på detta sätt skapat en SIP som även fungerar som en AIP med bifogad metadata.

Behovet av ett flertal olika METS-profiler för att ta emot dokument minskar eftersom att man kan använda samma element och det enda som varierar är vilka filer man pekar på alternativt bäddar in. Mina undersökningar med programvaran som jag skapade och programmet jag använde för att presentera paketen visar att man inte behöver ha många olika profiler eftersom att man kan göra just detta att använda samma fält men peka på helt olika filer.

Namngivning av filer måste man tänka extra på. Skulle flera av filerna få samma namn så kommer man ju att skriva över dessa med den sist inlagda så en policy för hur filer ska namnges är en punkt som man måste ta i beaktande. Om man vill automatisera indexeringsprocessen måste man skapa en policy även för namngivningen av själva METS-dokumentet. Att ha en policy för hur METS-dokumentet ska namnges underlättar även vid en icke automatiserad sökning av filen. Det vill säga man vet vad filerna ska heta och kan lätt hitta dem genom att titta i exempelvis utforskaren.

Jag är medveten om att Riksarkivet inte kommer att använda METS-dokumentet för något annan del i OAIS-modellen än som en inkommande AIP. Men, mitt försök med att skapa

paket och att utföra sökningar i paketet visar att METS är en lämplig standard att använda för alla pakettyper i ett arkiv som följer OAIS-modellen. Handlar sökningarna om att man vill hitta alla paket av en viss typ så kan man om det är en standardiserad namngivning av typerna som beskriver METS-dokumentet snabbt få ett resultat. Vill man utföra mer avancerade sökningar kan man gå in i de beskrivande dokumenten och i dem söka efter de paket som man är intresserad av. När man har ett stort arkiv så underlättas sökningen om man infogar informationen i METS-dokumentet så att sökningen inte behöver öppna alla länkade filer för att finna resultatet.

I en engelsk utredning av att använda METS i en OAIS-modell blev slutsatsen att METS har en potential som ett ramverk för data i den digitala biblioteks- och arkivvärlden men eftersom att det finns en brist på bra dokumentation, användningsfall och fungerande exempel och att man inte har behovet att utbyta material mellan olika organisationer så ser man i dagsläget inte att man har någon användning av METS. Men, om det kommer ett läge när man kan se en bra användning av METS för OAIS-modellens IP-er så är det läge att testa METS för det användningsområdet. Man påtalar också att METS styrka i deras ögon inte är material som är skapat digitalt utan att den fungerar bäst för material som från en papperskopia digitaliseras<sup>35</sup>.

I målformuleringen finns det ett antal frågor som denna utredning ska leda till svar på. Svaren på dessa frågor följer nedan följt av en motivering till svaret.

METS lämplighet för att identifiera paket?

Svar: Lämpligheten att identifiera ett paket är god.

Att identifiera ett paket som är skapat med hjälp av ett METS-dokument är enkelt. Man anger i headern värden på attributen OBJID (Id för METS-dokumentet.), LABEL (En beskrivande etikett för paketet.) samt TYPE (Vilken typ av dokument som METS-dokumentet representerar.). Dessa värden tillsammans med att man i elementet metsHdr anger namnet på vem som har skapat filen och eventuellt en notering som förtydligande kan få en god identifikation av ett paket. Man bör ta fram en egen standard för hur värdena i header elementet ska se ut. Det vill säga att man har en egen definierad vokabulär för dessa attribut så att det ser lika ut varje gång som ett paket skapas.

METS lämplighet för att innehålla en förteckning över filerna?

Svar: Lämpligheten att ha en förteckning över filerna i paketet är mycket god.

En förteckning över vilka filer som ingår i paketet skapar man i filsektionen. Där registrerar man alla filer som ingår i paketet. Vad det gäller EAC-, EAD- och PREMIS-filer så registrerar man dessa i den administrativa samt den beskrivande sektionen. Detta gör att lämpligheten för detta ändamål är god. Att endast använda denna sektion i METS-dokumentet fungerar utmärkt för att skapa en förteckning över de filer som ingår i paketet.

METS lämplighet för att klassa filerna?

Svar: Lämplighet för att klassa respektive fil är god.

Att klassa filerna gör man enklast genom att först och främst gruppera filerna i filgrupper. Till exempel att alla filer som tillhör ett ärende tillhör samma filgrupp. Sedan sätter man på filgruppen attributet USE till en beskrivande förklaring på ett ord, till exempel Ärende. Därefter sätter man även attributet USE för respektive fil till även det ett beskrivande ord som till exempel Handling, eDok. På så sätt har man klassificerat filerna som ingår i

---

<sup>35</sup> Beedham m.fl. *OAIS and METS Standards*, s.79

paketet. För att det inte ska bli olika varje gång som ett paket skapas bör man skapa en ordlista över alla de ord som får förekomma som värden på attributet USE. Det räcker med en sammantagen lista för alla typer av dokument. På det sättet behöver man inte skapa en profil för varje typ av leveranspaket då det enda som kommer att skilja är just värdet på attributet USE. Att använda attributet USE på detta sätt gör det lätt när man ska söka efter en viss typ av klassade filer om man skapar en applikation som använder attributet USE som sökvillkor. Att standardisera vilka värden som är giltiga underlättar sökning av information.

METS lämplighet för att innehålla metadata, särskilt teknisk, kopplat till de individuella filerna?

Svar: Lämplighet för att innehålla tekniskt metadata för respektive fil är god.

Tekniska metadata registreras i sektionen administrativt metadata. Denna sektion kan ha flera förekomster och man kan på så sätt skapa en sektion för varje fil. Många filer kan ha samma tekniska data att då sätta ett värde på attributet ADMID gör att man i respektive filgrupp alternativt för respektive fil kan hänvisa till just det administrativa metadatat som gäller. Om det blir tekniskt metadata för respektive fil så kommer antalet administrativa sektioner att bli väldigt stor. Man måste identifiera vilka tekniska metadata som gäller flera filer och på så sätt minska antalet sektioner.

METS lämplighet för att beskriva struktur?

Svar: Lämplighet för att beskriva struktur är god.

Att beskriva struktur är den verkligt starka sidan hos METS. Sektionen structural map är gjort för detta ändamål. Man kan se det som att man bygger en bok av de filer man har skapat. Detta sätt är framför allt värdefullt att arbeta på när man hanterar ett antal filer som representerar ett in-scannat dokument. Man skapar sektioner av div-element som fungerar som det vanliga HTML-element div med lite kompletteringar och man kan även nästla dessa element så att man kan få en väldigt komplicerad struktur. Att använda denna sektion för att bygga upp hur en relationsdatabas där varje tabell är en egen fil är möjligt men kräver att man använder sektionen structural link för att skapa pekare mellan de olika filerna om man i METS-dokumentet vill visa vilka tabeller som är relaterade med varandra.

METS lämplighet för att beskriva paket (Package Description)?

Svar: Lämplighet för att beskriva paket är beroende på hur avancerat man vill beskriva ett paket.

Enligt Sawyer och Reich så innehåller Package Description det data som tjänstgör som input till dokument eller applikationer som kallas för Access Aids. Dessa dokument eller applikationer används av en konsument för att lokalisera, analysera eller beställa information från ett OAIS<sup>36</sup>. Beroende på hur avancerat man vill kunna söka så fungera METS för detta i alla lägen. Om det bara gäller enkla ökningar som paket skapade av "Karin Bredenberg" så räcker det med hur METS-dokumentet ser ut i original. Vill man däremot kunna söka på till exempel information som finns i EAC- respektive EAD-dokumenterna blir själva sökningen mer omfattande eftersom att man måste gå från respektive METS-dokument till EAC- samt EAD-dokumenterna för att finna informationen. Så vill man kunna göra mer avancerade sökningar så bör man infoga informationen från exempelvis EAC-, EAD-dokumenterna för att på så sätt kunna utöka sökmöjligheterna

---

<sup>36</sup> Sawyer och Reich, *OAIS föreläsning*, s.20 f.



direkt i dokumentet. Så, svaret om METS lämplighet för att beskriva paket beror alltså helt och hållet på vilken information man vill kunna söka på.

METS lämplighet för att innehålla annan metadata?

Svar: Lämplighet för att innehålla annan metadata är god.

Att få ett METS-dokument att innehålla andra metadata kan ske i alla sektioner där elementet xmlData finns tillgängligt. Man skapar i headern en länk till det schema som man vill använda element ifrån och vill man skapa metadatat i METS-dokumentet så bäddar man in informationen i just ett xmlData-element. Det man måste tänka på då är att om man vill använda en DTD så är det inget bra alternativ utan att bädda in andra metadata fungerar endast om man har ett schema att referera till. xmlData-elementet finns att tillgå i administrativa sektionen, beskrivande sektionen och i filelementet. Att utöka METS-dokumentet med fler typer av metadata är lätt. Men, då krävs det alltså att man har ett schema att referera till för dessa metadata. Att utöka själva METS-dokumentet med fler egna metadataelement kräver att man skapar ett eget METS-schema.

Analysera METS 7 huvudgrupper, finns det behov att nyttja alla?

Svar: Man kommer inte att behöva alla huvudgrupperna. Vilka grupper man kommer att använda beror på typen av filer som ska ingå i paketet. Förslag på vilka grupper som är lämpliga att använda finns i kapitlet Rekommendation.

Analysera METS 7 huvudgrupper, hur de skall användas (vilka scheman och vilka element skall användas)?

Svar: Man kommer inte att behöva använda alla element. Förslag på vilka element och scheman man ska använda finns i kapitlet rekommendationer.

Undersöka övrig struktur- och paketeringsproblematik i ljuset av de många filerna–I vilken omfattning skall olika filer paketeras?

Svar: När en leverans sker bör filerna för att minska storleken på paketet paketeras. Man kommer då att uppnå att paketet kommer att bli mindre och det kommer inte att levereras ett stort antal ”lösa” filer. Kommentarer om paketering av paketen finns i kapitlet Rekommendation.

Undersöka övrig struktur- och paketeringsproblematik i ljuset av de många filerna–Vilka tekniker skall användas för paketering?

Svar: Man kan välja vilket paketeringssätt man vill för att skapa en gemensam fil som innehåller paketets samtliga filer. Vilken teknik man väljer är ett beslut som bör leda till krav på i vilket format ett paket ska levereras. Kommentarer om paketeringsteknik finns i kapitlet Rekommendation.

Undersöka övrig struktur- och paketeringsproblematik i ljuset av de många filerna–Var bör strukturen dokumenteras om det inte sker i METS?

Svar: Förslag på vad man kan använda om man inte väljer att använda METS finns i kapitlet Faktainsamling - Alternativ. Utredning om för och nackdelar med dessa alternativ finns i kapitlet Analys.

## 8 Rekommendationer

Ett leveranspaket (SIP) till RA ska ha följande delar:

SIP-en skall alltid bestå av

- EAD-fil som beskriver arkivet/beståndet
- EAC-fil som beskriver arkivbildaren/upphovsmannen
- eventuellt annan metadatafil enligt PREMIS eller inbäddat i filen.

SIP-en kan också, beroende på systemtyp, bestå av

- rena datafiler i olika format t.ex. Tiff, PDF-A, XML eller enkla textfiler.
- Dokumentationsfiler såsom manualer, systembeskrivning i t.ex. PDF-A.
- XML-filer med metadata och struktur uppdelade på olika nivåer t.ex. ERMS och vissa eDok.
- XML-filer med metadata och data t.ex. eDok Journal.
- XML-filer med metadata och data och struktur t.ex.
  - Registerfiler
  - ERMS som innehåller sökmetadata från dokumenthanteringssystem
  - SIE-XML som innehåller data ur ekonomisystem

Min rekommendation är trots att antalet negativa synpunkter i dagsläget för METS är många till antalet att man för att skapa inkommande SIP paket använder METS som mall för hur paketeringen ska ske. Detta med avseende på att standarden går att anpassa för de behov man har och att standarden framöver kommer att användas av fler. Skulle man skriva en egen mall för hur paketet ska paketeras och redovisas med hjälp av XML så kommer man med största sannolikhet få en mall som kommer att vara väldigt lik ett METS-dokument vilket också är en anledning till att använda METS direkt istället.

Att man registrerar profilerna som man tar fram är ett frivilligt beslut. Min rekommendation för att spridningen av METS som standard för leverans av digitala arkiv ska öka är att man registrerar de profiler man tar fram så att man sprider det sätt man väljer att arbeta med METS på till fler. När man har registrerat profilen behöver man lägga till registreringsinformationen i sin profil och när man hänvisar till profilen kommer sökvägen att peka på en adress hos Library of Congress.

Jag anser att man bör definiera två olika profiler för METS inom RA för leverans av digital information. Användningsområde ett är inkommande SIP där det finns EAC samt EAD och eventuellt PREMIS eller annan metadata som beskriver teknisk funktionalitet. Det andra användningsområdet är för de digitala leveranser som inte faller under område ett till exempel leverans av en databas eller scannat material.

Gemensamt för båda strukturerna bör i METS-profilen vara dessa delar:

- De krav som ställs av METS-standardens<sup>37</sup> ska vara uppfyllda. Det vill säga det ska finnas en URI som den som skapat profilen gett ett värde, en kort titel, en sammanfattning som beskriver profilens natur och syfte, datum och tid när profilen skapades, kontaktinformation till den/de som man kan kontakta gällande den egna profilen samt att restriktioner har införts på minst en av huvudgrupperna i METS ska finnas.

---

<sup>37</sup> LOC, *METS Components*

- En METS-Header där det är obligatoriskt med värden på attributen OBJID (Id för METS-dokumentet.), LABEL (En beskrivande etikett för paketet.) samt TYPE (En typbeskrivning av paketet).
- I METS-Root element kräva att man anger vilken av RA's profiler för METS som används. Detta för att kunna se att dokumentet följer METS-standarden och de regler man infört.

Man bör ta fram ett antal ordlistor med godkänd vokabulär för ett antal attribut. Detta för att man ska ha samma termer hela tiden oavsett vem som skapar METS-dokumentet. Det underlättar också om man tar fram ett program som skapar METS-dokumentet att kunna ha för dessa attribut endast listor med godkända ord. De attribut som bör ha definierade ordlistor är:

- Attributet USE i elementen file och fileGrp.
- Attributet OTHERMDTYPE i elementen mdRef och mdWrap när det används i dmdSec.
- Attributet OTHERMDTYPE i elementen mdRef och mdWrap när det används i amdSec/techMD samt amdSec/digiprovmD.
- Attributet TYPE i headern för METS-dokumentet.

#### Användningsområde 1

För inkommande SIP där det finns EAC samt EAD och eventuellt PREMIS eller annan metadata som beskriver teknisk funktionalitet rekommenderar jag att man använder ett METS-dokument. Inga skillnader bör göras på vad det är för typ av information som levereras utan skillnaden finns i EAC- samt EAD-dokumentet som man refererar alternativt bäddar in i METS-dokumentet. I detta fall kommer METS-dokumentet att vara en "ren" innehållsförteckning för de filer man skickar in. Om man kommer fram till att man vill ha sökbar information i METS-dokumentet och alltså vill bädda in EAC-, EAD- och PREMIS-dokumentet så behöver man använda scheman för att definiera dessa. Det finns färdiga scheman som man kan referera till, men då får man inte ha gjort några egna anpassningar. Om man använder en DTD som mall för EAC, EAD respektive PREMIS blir det svårare att bädda in informationen i METS-dokumentet. Att bädda in dessa dokument i METS-dokumentet gör att man för att skapa en sökbar AIP egentligen inte behöver göra mer. Man använder då den inkommande SIP-en som sitt AIP-paket. Det som kan krävas är att man ändrar är hur man vill att filpekningen ska ske.

#### Att bädda in filerna?

EAC-, EAD- samt PREMIS-dokumentet är fullt möjliga att bädda in i resultat dokumentet utan problem eftersom att de är XML-dokument och har scheman alternativt DTD-er som man kan referera till för att skapa ett inbäddat objekt med informationen. För att inbäddningen skall fungera utan problem måste man kunna peka på ett schema. Det vill säga informationen kommer att läggas in som den ska se ut i elementet xmlData. Man kan även ha filen liggande bredvid och ha en filpekare till den vilket kommer att göra att informationen finns på två ställen men man har då redan underlättat arbetet att skapa en AIP av sitt inkommande METS-dokument.

De filer som idag levereras från Riksförsäkringsverket består i allmänhet av en tiff-fil och en XML-fil med metadata formaterat enligt DTD-en eDok med information om tiff-filen. Den ungefärliga storleken på tiff-filen är 80kB och i konverterat format blir det cirka 110kB alltså en ökning med 40 %. XML-filen behöver inte konverteras vid inbäddning utan det man gör då är att lägga till en referens till ett schema skapat efter DTD-en som

används och lägger in informationen rakt in i METS dokumentets file-element. Varje XML-fil är på cirka 2kB. Detta ger att per handling så är det cirka 112kb storleksökning av METS-dokumentet som blir resultatet<sup>38</sup>.

På ett år har Riksförsäkringsverket cirka 11,5 miljoner ärenden<sup>39</sup>. Låt oss göra ett tanke experiment: anta att varje ärende består av 5 handlingar då skulle resultatet om man konverterade samtliga tiff-filer bli cirka  $110\text{kB} * 11.500.000 * 5 = 6.325\text{TB}$  (6325000000kB). XML-filerna skulle ge ett resultat på  $2\text{kB} * 11.500.000 * 5 = 115\text{GB}$  (115000000kB). Totala storleken på leverans filen skulle då bli cirka 6.5TB och då är inte de filer som kommer att tillkomma med den nya specifikationen medräknade.

Den verkliga siffran handlar om att på ett år blir det cirka 36 miljoner filer motsvarande 2TB eller 3 miljoner filer motsvarande 150GB per månad<sup>40</sup>. Att konvertera filerna skulle medföra att ökningen i filstorlek skulle bli cirka 40 % alltså cirka 2.8TB per år.

För att kunna hantera omkodningen av alla tiff-filer måste man skapa ett program som klarar av att skapa en konvertering i båda riktningarna för base64 avsnitten. Den stora mängden av information gör att jag rekommenderar att man inte bäddar in informationen i METS-dokumentet utan använder filpekare för att hänvisa till filerna som man låter ligga bredvid METS-dokumentet.

Det är inte realistiskt att ta emot en enda fil som är på närmare 3TB vilket gör att leveranserna bör delas upp på flera paket. Man bör packa ihop filerna med exempelvis Win-Zip eller motsvarande paketeringsprogram för att leveransen ska bli en fil. I dagsläget använder man Tar och det kan man fortsätta med om man anser att det ska vara standarden på de paket som man tar emot. Man bör ställa som krav att en leverans ska vara packad i det bestämda formatet så att man inte behöver göra någon ompaketering. Däremot bör man inte bädda in alla filer i METS-dokumentet. Även filerna som kommer att vara skapade med hjälp av SIE-XML-schemat bör man referera till. Då själva SIE-dokumentet antagligen kommer att vara väldigt långt och att då utöka METS-dokumentet med den information som man vill arkivera gör att det är lämpligare att länka till filen. Om man trots det vill infoga informationen i METS-dokumentet rekommenderar jag att man lägger upp SIE-XML-schemat på en server där man kan få en adress som man kan länka till via internet. Motsvarande det sätt som Library of Congress använder för METS.

Hur en METS-profil för inleverans av SIP paket av denna typ kan se ut.

Descriptive Metadata: Man använder två sektioner med beskrivande metadata. I den första pekar man på EAD-dokumentet. I det andra pekar man på EAC-dokumentet. Finns det andra beskrivande metadata kan man hänvisa även till dem här i egna sektioner.

Respektive grupp med beskrivande metadata får ett värde på ID-attributet så att man kan referera till metadatat.

Administrative Metadata. Respektive grupp med administrativa metadata får ett värde på ID-attributet så att man kan referera till metadatat. Man samlar all administrativ metadata som hör ihop i ett eget amdSec-element och skapar vid behov flera element av typen för att kunna ha olika administrativa metadatagrupper som beskriver filer och filgrupper.

Varje amdSec-element har följande delar:

1. Teknisk Metadata. Här lägger man hänvisningen till eventuell annan teknisk metadata. Man sätter ett värde på ID-attributet så att man vid behov i respektive file-element kan peka på det tekniska metadatat.
2. IPR Metadata. Används inte.

---

<sup>38</sup> Exempelfiler från Magnus Geber

<sup>39</sup> Enligt Magnus Geber

<sup>40</sup> Enligt Magnus Geber

3. Source Metadata. Används inte.
4. Digital Provenance Metadata. Här lägger man hänvisningen till eventuellt PREMIS-dokument. Man sätter ett värde på ID-attributet så att man vid behov i respektive file-element kan peka på det metadatat.

File Section: Här lägger man alla filhänvisningar till de digitala objekten som ingår i paketet. De grupperas i filgrupper där man sätter attributet USE till en förklarande text, till exempel "Manualer", "Ärende" och så vidare. För varje fil sätter man också attributet USE till en förklarande text, till exempel "Handling", "eDok" och så vidare. När man använder attributet USE på detta sätt så har man klassificerat filen. Dessa värden bör följa en bestämd vokabulär.

Structural Map: I detta fall när dokumentet ska användas som en innehållsföreteckning används inte denna sektion. Dock måste det på grund av METS-schema som kräver minst en förekomst av elementet finnas ett tom element.

Structural Links: Används inte.

Behaviour Section: Används inte.

Ett exempel på hur denna profil samt METS-dokument som levereras med ett antal filer kan se ut finns i bilagorna 2 till och med 6.

## Användningsområde 2

Det kommer fortfarande att finnas kvar traditionella leveranser av information. Denna information består av ett antal tabeller från en relationsdatabas som sparas om till separata filer med en tabell per fil allt enligt specifikationen som RA har för leverans av datamaterial<sup>41</sup>. För dessa filer går det även att använda METS som struktur. Man måste då även ta med Structural Map för att skapa strukturen av dokumentet. Man kan bygga upp sektionen med hjälp av nästlade div-element och på så sätt visa hur de hänger ihop. Men, även i detta alternativ anser jag att rekommendationen är att man använder filpekare och använder METS-dokumentet som en innehållsförteckning för leveransen. Men, vid användande av denna variant bör man ställa krav på att det finns dokumenterat information om hur filerna har skapats med till exempel hjälp av standarden MIX eller någon annan lämplig standard. Man kan även hänvisa till en digitalt skriven anvisning precis som man kan hänvisa till en fil. Vilka av dessa standardscheman man godkänner bör införas i profilen.

Man bör även ställa krav på att information av den typ av information som kommer att sparas med hjälp av EAC och EAD skapas. Detta för att alla paket ska få ett liknande innehåll. Informationen kan exempelvis vara ett dokument som ska fyllas i och skickas med i paket. Helst ska dock informationen finnas i XML-dokument av EAD och EAC så att man kan utföra sökningen för att skapa en DIP på samma sätt som för den andra varianten av paket.

Man använder en DTD ARKAD-DTD<sup>42</sup> som mall för hur relationen ser ut och denna kan man precis som tidigare välja att bädda in i METS-dokumentet med ett xmlData element eller att ha som länk. Vill man bädda in informationen från dokumentet skapad med ARKAD-DTD-en så måste man konvertera DTD-en till ett schema.

Hur en METS-profil för inleverans av SIP paket av denna typ kan se ut.

Descriptive Metadata: Här pekar man på dokumentet som innehåller den beskrivande informationen. Finns det andra beskrivande metadata kan man hänvisa även till dem här.

---

<sup>41</sup> Riksarkivet, *Leveranshandbok*

<sup>42</sup> Enligt Magnuse Geber

Respektive grupp med beskrivande metadata får ett värde på ID-attributet så att man kan referera till metadatat.

Administrative Metadata. Respektive grupp med administrativa metadata får ett värde på ID-attributet så att man kan referera till metadatat. Man samlar all administrativ metadata som hör ihop i ett eget amdSec-element och skapar vid behov flera element av typen för att kunna ha olika administrativa metadatagrupper som beskriver filer och filgrupper.

Varje amdSec-element har följande delar:

1. Teknisk Metadata. Här lägger man hänvisningen till det tekniska datat. Man skapar ett techMD-element för respektive typ av tekniskt data. Alternativt bäddar man in datat. Man sätter ett värde på ID-attributet så att man i respektive file-element kan peka på det tekniska metadatat.
2. IPR Metadata. Elementet kan användas för att länka till ett dokument eller en fil med information om rättigheter.
3. Source Metadata. Vill man att information om ursprungskällan för materialet skall finnas lagrat så sparar man det här.
4. Digital Provenance Metadata. Vill man att information om vilka olika stadier informationen gått igenom sparar man den här.

File Section: Här lägger man alla filhänvisningar till de digitala objekten som ingår paketet. De grupperas i filgrupper där man sätter attributet USE till en förklarande text, till exempel "Manualer", "Databas" och så vidare. För varje fil sätter man också attributet USE till en förklarande text, till exempel "Manual", "Tabell" och så vidare. När man använder attributet USE på detta sätt så har man klassificerat filen. Dessa värden bör följa en bestämd vokabulär.

Structural Map: Här bygger man upp strukturen för leveransen.

Structural Links: Om det är en webbplats som ska arkiveras använder man denna sektion till att beskriva hur de olika div-arna i structural map hänger ihop. Man kan använda sektionen för att visa hur tabellerna är relaterade till varandra om man vill ha detta dokumenterat i METS-dokumentet.

Behaviour Section: Om det finns speciella exekverbara inställningar som krävs för att kunna köra filerna sparas denna här. Alternativt länkas informationen in och själva inställningarna finns i en separat fil.

Ett exempel på hur denna profil samt ett METS-dokument som levereras med ett antal filer kan se ut finns i bilagorna 7 till och med 11

Ett framtida användningsområde för METS vid Riksarkivet

För de dokument som man scannar och avser att lagra kan en framtida hanterings rekommendation vara att man använder ett METS dokument för att skapa en paketering som med hjälp av en structural map ger strukturen för hur det scannade dokumentet är uppbyggt i pappersformat. På detta sätt kommer man att använda den stora styrkan i METS att kunna bygga upp en hel struktur som visar hur hela handlingen hänger ihop som en helhet. Man kan även lägga till anvisningsdokument på samma sätt som i inleverans versionen av SIP-er. Kort sagt så kan man använda samma METS-profil för denna hantering av filer som man använder för inleverans av data som inte har EAC-, EAD- eller PREMIS-dokument kopplade till sig. Det finns exempel på METS-hemsida<sup>43</sup> som visar hur man kan bygga upp en inscannad bok som ett METS-dokument.

---

<sup>43</sup> <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-examples.html>

## Ordlista

AIP	Archival Information Package, ett informationspaket inuti ett OAIS system. <a href="http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf">http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf</a> (Kapitel 2.2.3)
ARKIS	Arkivverkets lokala databas, här finns uppgifter om de bestånd, som förvaras hos Riksarkivet. ARKIS motsvarar äldre tiders nominalkatalog och innehåller administrativa uppgifter om arkiven: namn, omfång, tid, förekomst av förteckningar och register och hänvisning till dessa, tillgänglighet. <a href="http://www.ra.se/ra/arkis.html">http://www.ra.se/ra/arkis.html</a>
Attribut	I ett XML-dokument, en del av ett element som förändrar elementets betydelse. Till exempel: type="PHYSICAL" <a href="http://www.w3schools.com/xml/xml_attributes.asp">http://www.w3schools.com/xml/xml_attributes.asp</a>
Base64	Ett sätt att koda binärt data så att det endast innehåller tecken som är tillåtna som teckendata i XML. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Base64">http://en.wikipedia.org/wiki/Base64</a>
BinHex	Binary-to-Hexadecimal, konverterar binärdata till ASCII-data. Används framför allt för Macintosh filer. <a href="http://www.webopedia.com/TERM/B/BinHex.html">http://www.webopedia.com/TERM/B/BinHex.html</a>
DC	Dublin Core, en uppsättning av 15 metadataelement som beskriver de viktigaste fälten för en beskrivning av en elektronisk resurs. <a href="http://dublincore.org/">http://dublincore.org/</a>
DDI	Data Documentation Initiative, en internationell sammanslutning för att skapa en metadata standard för teknisk dokumentation som beskriver social vetenskapliga data. <a href="http://www.icpsr.umich.edu/DDI/">http://www.icpsr.umich.edu/DDI/</a>
DIP	Dissemination Information Package, ett informationspaket som går ut ifrån ett OAIS-system som svar på en sökfråga. <a href="http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf">http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf</a> (Kapitel 2.2.3)
DTD	Document Type Definition, en mall för hur ett XML-dokument ska byggas upp. <a href="http://www.w3schools.com/dtd/default.asp">http://www.w3schools.com/dtd/default.asp</a>
EAC	Encoded Archival Context, ett sätt att strukturera information om skaparen av ett digitalt arkivobjekt. <a href="http://www.library.yale.edu/eac">http://www.library.yale.edu/eac</a>
EAD	Encoded Archival Description, en XML-standard för att koda sökningsverktyg för digitala arkivobjekt. <a href="http://www.loc.gov/ead/ead.html">http://www.loc.gov/ead/ead.html</a>
eDok	En samling med DTD-er som RFV använder för att i XML-format beskriva de dokument som används. Ett XML-dokument som använder DTD-en för rätt dokument skapas när exempelvis blanketten "Tillfällig föräldrapenning" skickats in av en förälder till RFV.

Element	Taggarna i ett XML-dokument, motsvarar fält i en databas. Elementen har formatet <tag>...</tag>, till exempel <structmap>.....</structmap> <a href="http://www.w3schools.com/xml/xml_elements.asp">http://www.w3schools.com/xml/xml_elements.asp</a>
FGDC	The Federal Geographic Data Committee, har tagit fram en metadatastandard för hur man beskriver geospatialt (spatial=rumsbestämd) metadata. Används för att dokumentera geografiska digitala resurser såsom Geographic Information System (GIS) filer, geospatiala databaser, och bilder av jorden. <a href="http://www.fgdc.gov/metadata">http://www.fgdc.gov/metadata</a>
header	Del i ett HTML-dokument som innehåller metadata om dokumentet. <a href="http://www.w3schools.com/html/html_head.asp">http://www.w3schools.com/html/html_head.asp</a>
HTML	Hyper Text Markup Language, ett märkspråk som härstammar från SGML. Används för att skapa material som ska visas i en webbläsare. Har möjligheten att bädda in länkar i texten. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Html">http://en.wikipedia.org/wiki/Html</a>
IP	Information Package, ett informationspaket som levereras till ett OAIS-system. I detta fall ingen specificering av vilken typ. <a href="http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf">http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf</a> (Kapitel 2.2.3)
IPR	Intellectual Property Rights, gäller copyright och licens. <a href="http://www.w3.org/IPR">http://www.w3.org/IPR</a>
ISO	International Organization for Standardization, en global organisation som tar fram, underhåller och publicerar standarder som behövs inom affärs-, myndighets- och samhällsområden. <a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a>
LC-AV	Library of Congress A/V, scheman för audio/visual tekniskt metadata. <a href="http://www.loc.gov/standards/premis/">http://www.loc.gov/standards/premis/</a>
LDB	Långsiktigt Digitalt Bevarande, ett samarbetsprojekt mellan Riksarkivet, Luleå Tekniska Universitet, Bodens kommun och Riksförsäkringsverket med mål att utveckla och etablera en framåtsyftande modell för långsiktigt digitalt bevarande. <a href="http://ldb.project.ltu.se/~Projekt_LDB">http://ldb.project.ltu.se/~Projekt_LDB</a>
Learning Object	En entitet digital eller icke digital som kan användas återanvändas eller refereras vid tekniskt supporterat lärande. Exempel på tekniskt supporterat lärande är databaserade träningssystem och interaktiva kursmiljöer. Exempel på Learning Objects är multimediamaterial, instruktionsmaterial. <a href="http://www.reusability.org/read/">http://www.reusability.org/read/</a>
LOC	The Library of Congress, National biblioteket i USA och forskningsdelen för USA's kongress. <a href="http://www.loc.gov/">http://www.loc.gov/</a>



LOM	Learning Object Metadata, en standard som specificerar syntax och semantik för att skapa det minsta antalet attribut som krävs för att helt eller tillfredställande beskriva ett Learning Object. (Dvs. för att hantera, hitta och utvärdera ett Learning Object.) <a href="http://ltsc.ieee.org/wg12/">http://ltsc.ieee.org/wg12/</a>
MARC	Machine-Readable Cataloging object, Beskrivande metadata för informationsobjekt. <a href="http://www.loc.gov/marc/">http://www.loc.gov/marc/</a>
Märkspråk	Markup language, en uppsättning regler som anger hur man i dokument explicit infogar information om struktur, bearbetning och/eller presentation av innehållet. Dvs. allt det i ett dokument som inte är innehåll som exempelvis taggarna i XML. <a href="http://susning.nu/M%E4rkspr%E5k">http://susning.nu/M%E4rkspr%E5k</a>
MDTYPE	Ett attribut i METS som sätts till ett värde som representerar fördefinierade metadata standarder. Finns det inget alternativ som passar finns även värdet OTHER då bör man ange ett värde på attributet MIMETYPE för att ha vetskap om den ursprungliga filtypen.
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard, ett standardiserat XML-format för överföring av komplexa digitala biblioteks objekt mellan system. <a href="http://www.loc.gov/standards/mets">http://www.loc.gov/standards/mets</a>
mimetype	Multipurpose Internet Mail Extensions, en standard som sätter en etikett på olika slags innehåll och bilagor i e-postmeddelanden. Används även på andra håll för att kunna identifiera filformat. Lista över mimetyper går att hitta på denna adress: <a href="http://www.webmaster-toolkit.com/mime-types.shtml">http://www.webmaster-toolkit.com/mime-types.shtml</a>
Mix	NISO Metadata for Images in XML schema, metadata med ett set av tekniska dataelement som krävs för att hantera digitala bild kollektioner. <a href="http://www.loc.gov/standards/mix/">http://www.loc.gov/standards/mix/</a>
MODS	Metadata Object Description Standard, XML-märkning för utvalda metadata från existerande MARC 21 objekt samt även för original beskrivningar av informationsobjekt. <a href="http://www.loc.gov/standards/mods/">http://www.loc.gov/standards/mods/</a>
NISO	National Information Standards Organization, en amerikansk standardiseringsorganisation som tar fram, underhåller och publicerar tekniska standarder inom bok- och biblioteksapplikationer. <a href="http://www.niso.org/">http://www.niso.org/</a>
NISOIMG	NISO Image, ett standard set av metadata element till digitala still bilder. <a href="http://www.niso.org/">http://www.niso.org/</a>
OAIS	Open Archival Information System, en standard som beskriver en digital arkivlagringsmodell. <a href="http://nost.gsfc.nasa.gov/isoas">http://nost.gsfc.nasa.gov/isoas</a>

Pdf	Portable Document Format, är ett filformat som ägs och utvecklas av Adobe Systems. Formatet används för att representera två dimensionella dokument på ett maskin- samt upplösningsoberoende format. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Pdf">http://en.wikipedia.org/wiki/Pdf</a>
PREMIS	Preservation Metadata: Implementation Strategies, metadata med element som krävs för att behålla det digitala objektets ursprungliga utseende/beteende. <a href="http://www.loc.gov/standards/premis/">http://www.loc.gov/standards/premis/</a>
RA	Riksarkivet, svensk myndighet med ansvar för att främja en god arkivhantering samt att bevara, vårda, tillhandahålla samt levandegöra arkivmaterial. Man hanterar myndigheternas arkiv. <a href="http://ww.ra.se">http://ww.ra.se</a>
RFV	Riksförsäkringsverket, och de allmänna försäkringskassorna bildade den 1 januari 2005 den nya myndigheten Försäkringskassan. Försäkringskassan administrerar de försäkringar och bidrag som ingår i socialförsäkringen.
SGML	Standard Generalized Markup Language, är ett märkspråk för dokument. Är ursprunget till XML och HTML. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/SGML">http://en.wikipedia.org/wiki/SGML</a>
SIP	Submission Information Package, ett informationspaket som levereras till ett OAIS-system. <a href="http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf">http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf</a> (Kapitel 2.2.3)
TEI	Text Encoding Initiative, en organisation vars guide utgör en standard som beskriver hur bibliotek, museum, förläggare och enskilda bör representera olika typer av litterära samt lingvistiska texter för att göra dem tillgängliga för internet sökning, utbildning och bevarande. <a href="http://www.tei-c.org/">http://www.tei-c.org/</a>
TEIHDR	TEI header, En header i ett XML-dokument som följer TEI's regler. <a href="http://www.tei-c.org/P4X/HD.html">http://www.tei-c.org/P4X/HD.html</a>
Tiff	Tagged Image File Format, ett filformat för att framför allt spara bilder där ibland foton och streckteckningar. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Tiff">http://en.wikipedia.org/wiki/Tiff</a>
VRA	Visual Resource Association Core, metadata som beskriver arbete av visuell karaktär även bilder som dokumenterar konsten. Arbetet är en fysisk enhet som till exempel en tavla, ett performance, en komposition eller en byggnad. Och kan finnas, har funnits eller kommer att finnas någon gång i tiden. Bilden är en visuell representation av arbetet i formaten film, foto eller digitalt objekt. <a href="http://www.vraweb.org/vracore3.htm">http://www.vraweb.org/vracore3.htm</a>
W3C	World Wide Web Consortium, ett internationellt konsortium som arbetar med att ta fram webbstandarder. <a href="http://www.w3.org/">http://www.w3.org/</a>

Web Service	En mjukvara som är designad för att möjliggöra maskin till maskin interaktion över ett nätverk. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Web_services">http://en.wikipedia.org/wiki/Web_services</a>
XLink	Ett standardiserat sätt att ange hyperlänkar i ett XML-dokument. <a href="http://www.w3schools.com/xlink/default.asp">http://www.w3schools.com/xlink/default.asp</a>
XML	eXtensible Markup Language, ett vanligt sätt att lagra och utbyta elektronisk information <a href="http://www.w3schools.com/xml/default.asp">http://www.w3schools.com/xml/default.asp</a>
XML Schema	Ett XML baserat alternativ till att skriva en DTD. <a href="http://www.w3schools.com/schema/default.asp">http://www.w3schools.com/schema/default.asp</a>
XPath	XML Path Language, ett frågespråk som används för att adressera en viss del av ett XML-dokument. <a href="http://www.w3schools.com/xpath/default.asp">http://www.w3schools.com/xpath/default.asp</a>
Xpointer	Ett sätt att i ett XML-dokument få hyperlänkar att peka på ett specifikt fragment av XML-dokumentet. <a href="http://www.w3schools.com/xlink/default.asp">http://www.w3schools.com/xlink/default.asp</a>
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformations, ett XML baserat språk för att transformera XML-dokument. Original dokumentet förändras inte utan istället skapar man ett nytt dokument baserat på innehållet i ett existerande. <a href="http://www.w3schools.com/xsl/">http://www.w3schools.com/xsl/</a>

# Referenser

## Muntliga källor

Magnus Geber, Teknisk chef, Riksarkivet

## Skriftliga källor

.NET 247 (u.å) *Can you embed graphics (jpg, gif, etc) in an XML doc?*. (2006-03-30).

<http://www.dotnet247.com/247reference/msgs/57/288330.aspx>

Beedham H, Missen J, Palmer M, Ruusalepp R (2005) *Assessment of UKDA and TNA Compliance with OAI and METS Standards*. (2006-03-23). <http://www.data-archive.ac.uk/news/publications/oaismets.pdf>

Committee on Cataloging Task Force on metadata (1999) *Summary Report*. (2006-04-22). <http://www.libraries.psu.edu/tas/jca/ccda/tf-meta3.html>

Consultative Committee for Space Data Systems (2002) *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. (2006-03-17). <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>

Consultative Committee for Space Data Systems (u.å) *Blue Books: Recommended Standards; CCSDS 650.0-B-1: Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue Book. Issue 1. January 2002*. (2006-04-24). <http://public.ccsds.org/publications/BlueBooks.aspx>

Institute for Advanced Technology in the Humanities (2004) *EAC Schema*. (2006-04-11). <http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd>

Liljegren Gustaf (2004) *XML - begreppen och tekniken*. Lund: Studentlitteratur

McDonough J (2004) *METS Profile Example Document*. (2006-03-27). [http://www.loc.gov/standards/mets/profile\\_docs/mets\\_profile\\_example.xml](http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets_profile_example.xml)

McDonough J (2004) *METS Profile Schema (Version 1.2) (Current Version)*. (2006-03-27). [http://www.loc.gov/standards/mets/profile\\_docs/mets.profile.v1-2.xsd](http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd)

Microsoft (u.å) *.NET Framework Class Library, Convert.ToBase64String Method (Byte[])*. (2006-04-13). [http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/dhx0d524\(VS.80\).aspx](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/dhx0d524(VS.80).aspx)

Princeton University (2005) *EAD Schema*. (2006-04-11). <http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd>

Riksarkivet (2001) *Att överlämna arkivmaterial till Riksarkivet, Krigsarkivet och landsarkiven - en vägledning för statliga myndigheter*. (2006-04-03). <http://www.ra.se/ra/LEV/index.html>, <http://www.ra.se/ra/LEV/leveranshandboken.pdf>

Sawyer D, Reich L (2004) *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) Partnerships in Innovation: Serving a Networked Nation*. (2006-04-28) <http://www.archives.gov/era/pdf/it-conference-sawyer.pdf>

- SIE Gruppen (u.å) *SIE-XML Schema*. (2006-04-11).  
[http://www.sie.se/download/XMLSIE\\_1\\_0.xsd](http://www.sie.se/download/XMLSIE_1_0.xsd)
- Ten Minute Tutor (u.å) *Binary Encoding Base64*. (2006-03-30).  
<http://tenminutetutor.com/index.php?article=base64>
- The library of Congress (2003) *METS: An overview and tutorial*. (2006-03-17). <http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.html>
- The library of Congress (2005) *METS Profile Components*. (2006-03-27).  
[http://www.loc.gov/standards/mets/profile\\_docs/components.html](http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/components.html)
- The library of Congress (u.å) *Schema Documentation*  
 {[http://www.loc.gov/METS\\_Profile/](http://www.loc.gov/METS_Profile/)}. (2006-03-27)  
[http://www.loc.gov/standards/mets/profile\\_docs/mets.profile.v1-2.html](http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.html)
- W3C (1999) XML Path Language (XPath) Version 1.0. (2006-05-04)  
<http://www.w3.org/TR/xpath>
- W3C (2006) *Extensible Markup Language (XML)*. (2006-05-04).  
<http://www.w3.org/XML/>
- W3C (u.å) *The Extensible Stylesheet Language Family (XSL)*. (2006-05-04). <http://www.w3.org/Style/XSL/>
- Wikipedia (2006) *Base64*. (2006-03-30).  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Base64>

## Övriga använda men ej refererade källor

- Beaubien R (u.å) *METS Schema 1.5 Mets Structure Diagram*. (2006-03-27). <http://sunsite.berkeley.edu/mets/diagram/>
- Brandt O, Enders M, Kehoe B, Rosenkrantz M (2005) *MathArc metadata schema for exchanging AIPs*. (2006-04-19).  
[http://www.library.cornell.edu/dlit/MathArc/web/resources/MathArc\\_metadataschema031a.doc](http://www.library.cornell.edu/dlit/MathArc/web/resources/MathArc_metadataschema031a.doc)
- Committee on Descriptive Standards (2000) *ISAD(G): General International Standard Archival Description*. (2006-03-17).  
[http://www.ica.org/biblio/cds/isad\\_g\\_2e.pdf](http://www.ica.org/biblio/cds/isad_g_2e.pdf)
- Cover Pages (2002) *New XML Schema for the Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)*. (2006-03-17).  
<http://xml.coverpages.org/ni2002-01-07-a.html>
- Garrett J, Sawyer D (2002) *International Standards Workshop: Archiving and XML Take Center Stage*. (2006-03-17).  
[http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nssdc\\_news/dec02/ccsds02.html](http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nssdc_news/dec02/ccsds02.html)
- INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES (2004) *ISAAR (CPF) International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*. (2006-03-17)  
<http://www.ica.org/biblio/ISAAR2EN.pdf>
- Internet Corporation Tax Service (2003) *How to use the Test Services*. (2006-03-30). [http://www.hmrc.gov.uk/e bu/ct\\_techpack/ct\\_use.pdf](http://www.hmrc.gov.uk/e bu/ct_techpack/ct_use.pdf)

- Lavoie B (2004) *Technology Watch Report The Open Archival Information System Reference Model: Introductory Guide*. (2006-03-23). [http://www.dpconline.org/docs/lavoie\\_OAIS.pdf](http://www.dpconline.org/docs/lavoie_OAIS.pdf)
- Lavoie B, Gartner R (2005) *Technology Watch Report Preservation Metadata*. (2006-03-23). <http://www.dpconline.org/docs/reports/dpctw05-01.pdf>
- LDB (2006) *LDB projektet*. (2006-03-17). [http://ldb.project.ltu.se/~Projekt\\_LDB](http://ldb.project.ltu.se/~Projekt_LDB)
- Lubell J (1999) *Representing PSL as XML*. (2006-03-17). <http://xml.coverpages.org/psl-xml19990223example.html>
- Morin R (2002) *How to Base64*. (2006-03-30). <http://www.kbcafe.com/articles/HowTo.Base64.pdf>
- Ottosson Per-Gunnar (2002) *Encoded Archival Context (EAC) – Recent Developments* LEAF Newsletter March 2002. (2006-03-17). [http://www.crxnet.com/leaf/news\\_online.html#eac2](http://www.crxnet.com/leaf/news_online.html#eac2)
- Society of American Archivists (2002) *Encoded Archival Description Tag Library*. (2006-03-02). <http://www.loc.gov/ead/tglib/index.html>
- The Dublin Core Metadata Initiative (u.å) *DCMI Homepage*. (2006-03-17). <http://dublincore.org/>
- The library of Congress (2005) *Encoded Archival Description (EAD) Official EAD Version 2002 Web Site*. (2006-03-17). <http://www.loc.gov/ead/ead.html>
- The library of Congress (2005) *METS Version 1.2 Documentation* (2006-03-17). [http://www.loc.gov/standards/mets/mets\\_xsdv12/mets.html](http://www.loc.gov/standards/mets/mets_xsdv12/mets.html)
- TopicMaps.Org (2001) *XML Topic Maps (XTM) 1.0*. (2006-03-17). <http://www.topicmaps.org/xtm/>
- W3Schools (u.å) *RDF Tutorial*. (2006-03-17). <http://www.w3schools.com/rdf/default.asp>
- W3Schools (u.å) *W3Schools homepage*. (2006-03-28). <http://www.w3schools.com>
- Webmaster Toolkit (u.å) *Mime types*. (2006-03-30). <http://www.webmaster-toolkit.com/mime-types.shtml>
- [www.morello.co.uk](http://www.morello.co.uk) (2003) *Binary Encoding A survey of popular binary encoding algorithms*. (2006-03-30). <http://www.morello.co.uk/binaryencoding.pdf>

# Bilaga 1: Program för att konvertera till Base64

Dessa filer är programmet som konverterar en fil till Base64-format. Programmet är skapat med C# i Visual Studio 2005.

## Form1.Designer.cs

```
namespace TestConvertBase64AnyFile
{
    partial class Form1
    {
        /// <summary>
        /// Required designer variable.
        /// </summary>
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;

        /// <summary>
        /// Clean up any resources being used.
        /// </summary>
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be
disposed; otherwise, false.</param>
        protected override void Dispose(bool disposing)
        {
            if (disposing && (components != null))
            {
                components.Dispose();
            }
            base.Dispose(disposing);
        }

        #region Windows Form Designer generated code

        /// <summary>
        /// Required method for Designer support - do not modify
        /// the contents of this method with the code editor.
        /// </summary>
        private void InitializeComponent()
        {
            this.openFileDialog1 = new
System.Windows.Forms.OpenFileDialog();
            this.button1 = new System.Windows.Forms.Button();
            this.SuspendLayout();
            //
            // openFileDialog1
            //
            this.openFileDialog1.FileName = "openFileDialog1";
            this.openFileDialog1.InitialDirectory = "c:\\\\";
            this.openFileDialog1.ReadOnlyChecked = true;
            this.openFileDialog1.Title = "Files";
            //
            // button1
            //
            this.button1.Location = new System.Drawing.Point(69, 22);
            this.button1.Name = "button1";
            this.button1.Size = new System.Drawing.Size(75, 23);
            this.button1.TabIndex = 0;
            this.button1.Text = "Select file";
            this.button1.UseVisualStyleBackColor = true;
        }
    }
}
```

```
        this.button1.Click += new
System.EventHandler(this.button1_Click);
        //
        // Form1
        //
        this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(6F,
13F);
        this.AutoScaleMode =
System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
        this.ClientSize = new System.Drawing.Size(219, 72);
        this.Controls.Add(this.button1);
        this.Name = "Form1";
        this.Text = "Convert to Base64";
        this.ResumeLayout(false);
    }

    #endregion

    private System.Windows.Forms.OpenFileDialog openFileDialog1;
    private System.Windows.Forms.Button button1;
}
}
```



## Form1.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.IO;
using System.Xml;

namespace TestConvertBase64AnyFile
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            /// <summary>
            /// Method for saving the selected file as Base64
            /// </summary>
            /// <param name="inputFileName">Name and path to the file that
            should be converted</param>
            private void SaveAsBase64(string inputFileName)
            {
                System.IO.FileStream inFile;
                byte[] binaryData;
                int begin = inputFileName.LastIndexOf("\\") + 1;
                int end = inputFileName.LastIndexOf(".");
                string fileName = inputFileName.Substring(begin, end - begin
);
                string filePath = "c:\\ConvertToBase64\\";
                try { Directory.CreateDirectory(filePath); }
                catch { }
                string outputFileName = filePath + fileName + ".xml";
                try {
                    inFile = new System.IO.FileStream(inputFileName,
System.IO.FileMode.Open, System.IO.FileAccess.Read);
                    binaryData = new Byte[inFile.Length];
                    long bytesRead = inFile.Read(binaryData, 0,
(int)inFile.Length);
                    inFile.Close();
                }
                catch (System.Exception exp) {
                    // Error creating stream or reading from it.
                    System.Console.WriteLine("{0}", exp.Message);
                    return;
                }

                // Convert the binary input into Base64 UUEncoded output.
                string base64String;
                try {
                    base64String =
System.Convert.ToBase64String(binaryData, 0, binaryData.Length);
                }
                catch (System.ArgumentNullException) {
                    System.Console.WriteLine("Binary data array is null.");
                    return;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    WriteXML(base64String, outputFileName);
}

/// <summary>
/// Method for writing the XML-file
/// </summary>
/// <param name="base64String">The Base64 string to save</param>
/// <param name="outputFileName">Filename to save the string
to</param>
private void WriteXML(string base64String, string
outputFileName)
{
    XmlDocument doc = new XmlDocument();
    XmlElement coded = doc.CreateElement("Base64");
    doc.AppendChild(coded);
    XmlText base64codedData = doc.CreateTextNode(base64String);
    coded.AppendChild(base64codedData);
    FileStream fStream = new FileStream(outputFileName,
FileMode.Create);
    XmlTextWriter writer = new XmlTextWriter(fStream, new
System.Text.UTF8Encoding(false, false));
    doc.WriteTo(writer);
    writer.Flush();
    writer.Close();
}

/// <summary>
/// Method for getting filename and path to the file
/// we want to save as Base64
/// </summary>
/// <param name="sender"></param>
/// <param name="e"></param>
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Store filename and full pathinfo
    string fileNameAndPath = String.Empty;

    if (openFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        if (openFileDialog1.OpenFile() != null)
        {
            fileNameAndPath = openFileDialog1.FileName;
            SaveAsBase64(fileNameAndPath);
        }
    }
}
}
}

```

## Program.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Windows.Forms;

namespace TestConvertBase64AnyFile
{
    static class Program
    {
        /// <summary>
        /// The main entry point for the application.
        /// </summary>
        [STAThread]
        static void Main()
        {
            Application.EnableVisualStyles();
            Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
            Application.Run(new Form1());
        }
    }
}
```

## Bilaga 2: Exempel profil 1 för METS

Detta är ett exempel som visar hur en profil för METS där man har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>

<METS_Profile xmlns="http://www.loc.gov/METS_Profile/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS"
  xmlns:ead="http://diglib.princeton.edu/ead/"
  xmlns:eac="http://jefferson.village.virginia.edu/eac"
  xmlns:premis="http://www.loc.gov/standards/premis/v1"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS_Profile/
http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd
  http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
  http://diglib.princeton.edu/ead/
http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd

http://jefferson.village.virginia.edu/eac
http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd
  http://www.loc.gov/standards/premis/v1
http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd">
  <!--Not a real URL-->
  <URI
LOCTYPE="URL">http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml</URI>
  <title>Example METS profile for SIP to RA</title>
  <abstract>This is the profile for digital SIP to be sent to the OAIS
model with RA
      when a EAD and a EAC is present
  </abstract>
  <date>2006-03-31T14:30:00</date>
  <contact>
    <!--Information about who to contact regarding the profile-->
    <name>Namn</name>
    <institution>Riksarkivet, The Swedish National Archives</institution>
    <address>Adress</address>
    <!--Not a real e-mail-->
    <email>mets@ra.se</email>
  </contact>
  <registration_info ID="id" regDate="2006-03-31T14:45:00" regURI="uri"/>
  <related_profile>No related profiles for this
version.</related_profile>
  <extension_schema>
    <name>Premis</name>
    <URI>http://www.loc.gov/standards/premis</URI>
  </extension_schema>
  <extension_schema>
    <name>EAD</name>
    <URI>http://diglib.princeton.edu/ead/</URI>
    <note>This are a schema made from the DTD</note>
  </extension_schema>
  <extension_schema>
    <name>EAC</name>
    <URI>http://jefferson.village.virginia.edu/eac</URI>
    <note>This are a schema made from the DTD</note>
  </extension_schema>
  <description_rules>
```

```

    <p>It's recommended that context data confirms to all suitable
standards</p>
</description_rules>
<controlled_vocabularies>
  <vocabulary ID="vc1">
    <name>Vocabulary for attribute USE</name>
    <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
    <values>
      <value>Manual</value>
      <value>Handling</value>
      <value>Ärende</value>
      <value>eDok</value>
      <value>ERMS</value>
    </values>
    <context>
      <p>mets/fileSec/fileGrp/@USE</p>
      <p>mets/fileSec/fileGrp/file/@USE</p>
    </context>
    <description>
      <p>These are the supported values for element file and fileGrp
USE attributes in objects conforming to this profile.</p>
    </description>
  </vocabulary>
  <vocabulary ID="vc2">
    <name>Vocabulary for attribute OTHERMDTYPE in dmdSec</name>
    <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
    <values>
      <value>EAC Metadata Schema</value>
    </values>
    <context>
      <p>mets/dmdSec/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/dmdSec/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
    </context>
    <description>
      <p>
        These are the supported values for element mdRef and mdWrap
OTHERMDTYPE attribute in dmdSec for objects conforming to this profile.
      </p>
    </description>
  </vocabulary>
  <vocabulary ID="vc3">
    <name>Vocabulary for attribute OTHERMDTYPE in techMD,
digiprovMD</name>
    <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
    <values>
      <value>Technical information</value>
      <value>Digital province data</value>
    </values>
    <context >
      <p>mets/amdSec/techMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/techMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/digiprovMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/digiprovMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
    </context>
    <description>
      <p>
        These are the supported values for element mdRef and mdWrap
OTHERMDTYPE attribute in amdSec/techMD for objects conforming to this
profile.
      </p>
    </description>
  </vocabulary>

```

```

</vocabulary>
<vocabulary ID="vc4">
  <name>Vocabulary for attribute TYPE in mets</name>
  <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
  <values>
    <value>Example</value>
    <value>SIP from RFV</value>
    <value>SIP of financial documents</value>
  </values>
  <context>
    <p>mets/@TYPE</p>
  </context>
  <description>
    <p>This are the supported valus for the TYPE attribut in mets for
objects confirming to this profile.</p>
  </description>
</vocabulary>
</controlled_vocabularies>
<structural_requirements>
  <metsRootElement>
    <requirement>
      <p>The METS root element must include a PROFILE attribute value
and the OBJID, LABEL and TYPE attribute must be set</p>
    </requirement>
  </metsRootElement>
  <metsHdr>
    <requirement>
      <p>The METS dokument must have a header and the CREATEDATE
attribute value must be set</p>
    </requirement>
  </metsHdr>
  <dmdSec>
    <requirement>
      <p>
will
        One dmdSec, identified by an ID attribute in the form "dmd001"
        contain a EAD record detailing the descriptive metadata for the
item as a
        whole: this is linked in as a mdRef element.
      </p>
      <p>
        May contain the same EAD-document wrapped in as an mdWrap-
element.
      </p>
    </requirement>
  </dmdSec>
  <requirement>
    <p>
will
      One dmdSec, identified by an ID attribute in the form "dmd002"
      contain a EAC record detailing the descriptive metadata for the
item as a
      whole: this is linked in as a mdRef element. The MDTYPE
attribute is set
      to "OTHER" and the OTHERMDTYPE attribute to "EAC Metadata
Scheme" and the
      "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
    </p>
    <p>
      May contain the same EAC-document wrapped in as an mdWrap-
element.
    </p>
  </requirement>

```

```

    </requirement>
    <requirement>
      <p>
        Other dmdSecs may contain descriptive metadata in other schemas
        for all or part
        of the item: these are referenced by DMDID attributes for each
        fileGrp or/and File.
      </p>
    </requirement>
  </dmdSec>
  <amdSec>
    <requirement>
      <p>Each amdSec is given an identifier in the form "amd001" etc,
      numbered sequentially.</p>
    </requirement>
    <requirement>
      <head>rightMD</head>
      <p>Each rightMD element is given an identifier in the form
      "right001" etc, numbered sequentially.</p>
    </requirement>
    <requirement>
      <head>techMD</head>
      <p>Each techMD element is given an identifier in the form
      "tech001" etc, numbered sequentially.</p>
      <p>
        Each techMD element contains an mdRef element referencing the
        location
        of technical metadata. MDTYPE attribute is set to appropriate
        type and
        if "OTHER" is chosen the "OTHERMDTYPE" is set to a name
        according to vocabulary vc3 and
        the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
      </p>
      <p>
        Eventually the techMD-element can contain a mdWrap-element
        where the data is stored.
      </p>
    </requirement>
    <requirement>
      <head>digiprovMD</head>
      <p>Each digiprovMD element is given an identifier in the form
      "digiprov001" etc, numbered sequentially.</p>
      <p>
        Each digiprovMD element contains an mdRef element referencing
        the location
        of PREMIS metadata. MDTYPE attribute is set to PREMIS.
      </p>
      <p>
        Eventually the digiprovMD-element can contain a mdWrap-element
        where the data is stored.
      </p>
      <p>If MDTYPE attribute is set to "OTHER" the "OTHERMDTYPE" is set
      to a name according to vocabulary vc3 and
      the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
      </p>
    </requirement>
    <requirement>
      <head>sourceMD</head>
      <p>Each sourceMD element is given an identifier in the form
      "source001" etc, numbered sequentially.</p>
    </requirement>

```

```

</amdSec>
<fileSec>
  <requirement>
    <p>Files are grouped according to how they belong together into
fileGrp elements.</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>Each fileGrp is given an identifier in the form "fgrp001" etc,
numbered sequentially.</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>Each file must include a ID attribute in the form "file001"
etc, numbered sequentially</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>Each file and filegroup must include a USE attribute value
that specifies what kind of file it is according to vocabulary vcl.</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>An fLocat element within each file element references the file
itself by the xlink:href attribute.</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>An ADMID attribute on each file attribute points to the
administrative metadata for that file held within the admSec.</p>
  </requirement>
</fileSec>
<structMap>
  <requirement>
    <p>No structMap is required</p>
    <p>Due to the specification for the mets-schema that requires 1
or more structMap element a empty structMap must be present.</p>
  </requirement>
</structMap>
<structLink>
  <requirement>
    <p>No structLink is required </p>
  </requirement>
</structLink>
<behaviorSec>
  <requirement>
    <p>No behaviorSec is required</p>
  </requirement>
</behaviorSec>
<multiSection>
  <requirement>
    <p>No multiSection is required</p>
    <p>Requirements which span METS documents sections should appear
in the multiSection subelement</p>
  </requirement>
</multiSection>
</structural_requirements>
<technical_requirements>
  <content_files>
    <requirement>
      <p>All content files follows the specification from RA.</p>
    </requirement>
  </content_files>
  <behavior_files>
    <requirement>
      <p>No behavior requirements required</p>
    </requirement>
  </behavior_files>
</technical_requirements>

```



```

    </requirement>
  </behavior_files>
  <metadata_files>
    <requirement>
      <p>None</p>
    </requirement>
  </metadata_files>
</technical_requirements>
<tool>
  <note>
    <p>No tool exist at this moment</p>
  </note>
</tool>
<Appendix ID="appendix1" NUMBER="1" LABEL="Example SIP to Ra">
  <mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
    xmlns:ead="http://diglib.princeton.edu/ead/"
    xmlns:eac="http://jefferson.village.virginia.edu/eac"
    xmlns:premis="http://www.loc.gov/standards/premis/v1"
    xmlns:xlink="http://www.w3.org/TR/xlink"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd
http://diglib.princeton.edu/ead/
http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd

http://jefferson.village.virginia.edu/eac
http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd
http://www.loc.gov/standards/premis/v1
http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd"

PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml"
  OBJID="Example000"
  TYPE="Example"
  LABEL="Example for SIP to RA">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-04-03T15:24:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmd001">
    <mets:mdRef MDTYPE="EAD" LOCTYPE="URL" a:href="file:ead.xml"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:dmdSec ID="dmd002">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="EAC Metadata Scheme"
LOCTYPE="URL" MIMETYPE="application/xml" a:href="file:eac.xml"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL" a:href="file:techManual.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
    </mets:techMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="PREMIS" LOCTYPE="URL"
a:href="file:premis.xml" xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Ärende" ADMID="amd001">

```

```

        <mets:file ID="file001" USE="Handling" DMDID="dmd001" MIMETYPE
="text/xml" GROUPID="H001">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:file1.xml"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="file002" USE="eDok" DMDID="dmd001"
MIMETYPE="image/tiff" GROUPID="H001">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:file1.tif"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="file003" USE="Handling" DMDID="dmd001" MIMETYPE
="text/xml" GROUPID="H002">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:file2.xml"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="file004" USE="eDok" DMDID="dmd001"
MIMETYPE="image/tiff" GROUPID="H002">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:file2.tif"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
        </mets:fileGrp>
        <mets:fileGrp ID="fgrp002" USE="Manual">
            <mets:file USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf"
ID="file005">
                <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:manual1.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
            </mets:file>
        </mets:fileGrp>
    </mets:fileSec>
    <mets:structMap>
        <mets:div>
            </mets:div>
        </mets:structMap>
    </mets:mets>
</Appendix>
</METS_Profile>

```

## Bilaga 3: Exempel METS-dokument från RFV

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut. EAC, EAD samt PREMIS är infogade i dokumentet för att göra det sökbart som en AIP.

I detta fall ett exempel från Riksförsäkringsverket.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:ead="http://diglib.princeton.edu/ead/"
  xmlns:eac="http://jefferson.village.virginia.edu/eac"
  xmlns:premis="http://www.loc.gov/standards/premis/v1"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd
                        http://diglib.princeton.edu/ead/
http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd
                        http://jefferson.village.virginia.edu/eac
http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd
                        http://www.loc.gov/standards/premis/v1
http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml"
  OBJID="Example001"
  LABEL="Example SIP to RA with EAC, EAD and PREMIS"
  TYPE="SIP from RFV">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-03-31T14:45:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="EAD" ID="dmd001" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:eadr fv.xml"/>
    <mets:mdWrap MDTYPE="EAD" MIMETYPE="text/xml">
      <mets:xmlData>
        <ead:ead>
          <ead:eadheader>
            <ead:eadid></ead:eadid>
            <ead:filedesc>
              <ead:titlestmt>
                <ead:titleproper></ead:titleproper>
              </ead:titlestmt>
            </ead:filedesc>
          </ead:eadheader>
          <ead:frontmatter></ead:frontmatter>
          <ead:archdesc level="collection">
            <ead:runner></ead:runner>
            <ead:did>
              <ead:head></ead:head>
              <ead:abstract></ead:abstract>
            </ead:did>
          </ead:archdesc>
        </ead:ead>
      </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
  </mets:dmdSec>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec002">
```

```

    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="EAC Metadata Schema"
MIMETYPE="application/xml" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:eacrfv.xml"/>
    <mets:mdWrap MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="EAC Metadata Schema"
MIMETYPE="text/xml">
    <mets:xmlData>
    <eac:eac type="corpname">
    <eac:eachheader status="draft">
    <eac:eacid></eac:eacid>
    <eac:mainhist>
    <eac:mainevent maintype="create"></eac:mainevent>
    </eac:mainhist>
    </eac:eachheader>
    <eac:condesc>
    <eac:head></eac:head>
    <eac:identity>
    <eac:head></eac:head>
    <eac:legalid></eac:legalid>
    <eac:corpgrp>
    <eac:corphead>
    <eac:part></eac:part>
    </eac:corphead>
    <eac:corphead>
    <eac:part></eac:part>
    </eac:corphead>
    </eac:corpgrp>
    </eac:identity>
    </eac:condesc>
    </eac:eac>
    </mets:xmlData>
    </mets:mdWrap>
    </mets:dmdSec>
    <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
    <mets:mdRef MDTYPE="PREMIS" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:premisrfv.xml"/>
    <mets:mdWrap MDTYPE="PREMIS" MIMETYPE="text/xml">
    <mets:xmlData>
    <premis:premis>
    <premis:object>
    <premis:objectIdentifier>

<premis:objectIdentifierType></premis:objectIdentifierType>

<premis:objectIdentifierValue></premis:objectIdentifierValue>
    </premis:objectIdentifier>
    <premis:preservationLevel></premis:preservationLevel>
    <premis:objectCategory></premis:objectCategory>
    <premis:creatingApplication></premis:creatingApplication>
    <premis:storage>
    <premis:contentLocation>

<premis:contentLocationType></premis:contentLocationType>

<premis:contentLocationValue></premis:contentLocationValue>
    </premis:contentLocation>
    <premis:storageMedium></premis:storageMedium>

```

```

        </premis:storage>
    </premis:object>
</premis:premis>
</mets:xmlData>
</mets:mdWrap>
</mets:digiprovMD>
</mets:amdSec>
<mets:fileSec>
  <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Ärende" ADMID="amd001">
    <mets:file ID="file001" USE="Handling" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="H001">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003511-
003.tif"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file002" USE="eDok" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="H001">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003511-
002.xml"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file003" USE="Handling" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="H002">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003511-
005.tif"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file004" USE="eDok" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="H002">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003511-
004.xml"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp ID="fgrp002" USE="Ärende" ADMID="amd001">
    <mets:file ID="file005" USE="Handling" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="H001">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003512-
003.tif"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file006" USE="eDok" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="H001">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003512-
002.xml"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file007" USE="Handling" MIMETYPE="image/tiff"
GROUPID="H002">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003512-
005.tif"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file008" USE="eDok" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="H002">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:2002-0000003512-
004.xml"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
  <mets:fileGrp ID="fgrp003" USE="Manualer">
    <mets:file ID="file009" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual1.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file010" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual2.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file011" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
      <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual3.pdf"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>

```

```
</mets:file>
<mets:file ID="file012" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
  <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual4.pdf"/>
</mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
  <mets:div />
</mets:structMap>
</mets:mets>
```

## Bilaga 4: Exempel METS-dokument SIE

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut. Här är EAC, EAD samt den tekniska informationen endast inlänkade med xlink. Detta exempel blir då inte sökbart på informationen som finns i EAC- samt EAD-dokumenterna vilket gör att denna fil inte kommer att fungera som en AIP:

I detta fall ett exempel med SIE-XML.

Här är filerna skapade med SIE-XML endast som referenser.

Exempelfilerna kommer från SIE's hemsida.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:ead="http://diglib.princeton.edu/ead/"
  xmlns:eac="http://jefferson.village.virginia.edu/eac"
  xmlns:premis="http://www.loc.gov/standards/premis/v1"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd
  http://diglib.princeton.edu/ead/
http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd
  http://jefferson.village.virginia.edu/eac
http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd
  http://www.loc.gov/standards/premis/v1
http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml"
  OBJID="Example002a"
  LABEL="Example SIP to RA with EAC, EAD"
  TYPE="SIP of financial documents">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-03-31T14:45:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="EAD" LABEL="EAD dokument" ID="dmd001"
MIMETYPE="application/xml" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:eadsie.xml"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:dmdSec ID="dmd002">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="EAC Metadata Scheme"
MIMETYPE="application/xml" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:eacsie.xml"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="PREMIS" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:premissie.xml"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Bokföring" ADMID="amd001">
      <mets:file ID="file001" USE="Balansräkning" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
```

```

        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:Balances.xml"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file002" USE="Transaktioner" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:Transactions.xml"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file003" USE="Kassa" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:LedgerEntries.xml"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
<mets:fileGrp ID="fgrp003" USE="Manualer">
    <mets:file ID="file009" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual1.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file010" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual2.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file011" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual3.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file012" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual4.pdf"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
    <mets:div>
    </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```



## Bilaga 5: Exempel METS-dokument SIE där information även finns inbäddad

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut. Här är EAC, EAD samt den tekniska informationen endast inlänkade med xlink. Detta exempel blir då inte sökbart på informationen som finns i EAC- samt EAD-dokumenterna vilket gör att denna fil inte kommer att fungera som en AIP:

I detta fall ett exempel med SIE-XML.

En av filerna i SIE-XML är infogad som information i själva METS-dokumentet. För att kunna göra det måste man lägga till SIE som en referens i huvudet.

Exempelfilerna kommer från SIE's hemsida.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<!--Version där SIE-XML är inbakat i själva METS-dokumentet-->
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:ead="http://diglib.princeton.edu/ead/"
  xmlns:eac="http://jefferson.village.virginia.edu/eac"
  xmlns:premis="http://www.loc.gov/standards/premis/v1"
  xmlns:sie="http://www.sie.se/download/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd
  http://diglib.princeton.edu/ead/
http://diglib.princeton.edu/ead/dtd/2002/ead.xsd
  http://jefferson.village.virginia.edu/eac
http://jefferson.village.virginia.edu/eac/shared/eac/eac.xsd
  http://www.loc.gov/standards/premis/v1
http://www.loc.gov/standards/premis/v1/PREMIS-v1-1.xsd"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="XMLSIE_1_0.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip.xml"
  OBJID="Example002b"
  LABEL="Example SIP to RA with EAC, EAD"
  TYPE="SIP of financial documents">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-03-31T14:45:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="EAD" LABEL="EAD dokument" ID="dmd001"
MIMETYPE="application/xml" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:eadsie.xml"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec002">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="EAC Metadata Scheme"
MIMETYPE="application/xml" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:eacsie.xml"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="PREMIS" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:premissie.xml"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
</mets:mets>
```

```

    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Bokföring" ADMID="amd001">
      <mets:file ID="file001" USE="Balansräkning" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:Balances.xml"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="inbedded001" USE="Bokföring" MIMETYPE="text/xml">
        <mets:FContent>
          <mets:xmlData>
            <SIE SIEType="BALANCES">
              <FileInfo softwareProduct="Bokföra" softwareVersion="3.6"
createdBy="String" createdDate="2003-09-12" createdTime="14:20:00"
comment="String"/>
              <Company id="8745" name="Jörgenssons Redovisning AB"
organizationalnumber="540892-7890" contact="Bertil Jörgensson"
addressLine1="Yttervägen 23" addressLine2="" postcode="309 89"
city="Ullevalla" country="Sverige" countryCode="SE" telephone="0423-
38901" fax="0423-38902" email="bertil.jorgensson@jorgensson.se"
homepage="www.jorgensson.se"/>
              <Currency>SEK</Currency>
              <Accounting>
                <Accounts chartOfAccountsType="BAS96">
                  <Account>
                    <Id>1010</Id>
                    <Name>Balanserade utgifter</Name>
                    <Type>ASSET</Type>
                    <SruCode number="1">234</SruCode>
                  </Account>
                  <Account>
                    <Id>1110</Id>
                    <Name>Byggnader</Name>
                    <Type>ASSET</Type>
                    <SruCode number="1">237</SruCode>
                  </Account>
                  <Account>
                    <Id>2081</Id>
                    <Name>Aktiekapital</Name>
                    <Type>COST</Type>
                    <SruCode number="1">350</SruCode>
                  </Account>
                  <Account>
                    <Id>3041</Id>
                    <Name>Fsg tjänster</Name>
                    <Type>INCOME</Type>
                    <SruCode number="1">400</SruCode>
                  </Account>
                </Accounts>
                <TypeOfObjectGroups>
                  <TypeOfObjectGroup>
                    <Id>50</Id>
                    <Name>Uppdrag</Name>
                  </TypeOfObjectGroup>
                </TypeOfObjectGroups>
                <ObjectGroups>
                  <ObjectGroup>
                    <Id>100</Id>
                    <Name>Årsbokslut Thulin</Name>
                    <TypeOfObjectGroupId>50</TypeOfObjectGroupId>
                  </ObjectGroup>
                </ObjectGroups>
              </SIE>
            </mets:xmlData>
          </mets:FContent>
        </mets:file>
      </mets:fileGrp>
    </mets:fileSec>
  </mets:amdSec>
</mets:digiprovMD>

```

```

<ObjectGroup>
  <Id>101</Id>
  <Name>Årsbokslut Vermans</Name>
  <TypeOfObjectGroupId>50</TypeOfObjectGroupId>
</ObjectGroup>
<ObjectGroup>
  <Id>102</Id>
  <Name>Revision kommunen</Name>
  <TypeOfObjectGroupId>50</TypeOfObjectGroupId>
</ObjectGroup>
</ObjectGroups>
<Objects>
  <Object>
    <Id>920</Id>
    <Name>Bertil Jörgensson</Name>
    <TypeOfObjectId>7</TypeOfObjectId>
  </Object>
  <Object>
    <Id>930</Id>
    <Name>Anette Svanberg</Name>
    <TypeOfObjectId>7</TypeOfObjectId>
  </Object>
</Objects>
<FinancialYears>
  <FinancialYear start="2002-01-01" end="2002-12-31"
isClosed="false">
  <OpeningBalances>
    <OpeningBalance>
      <AccountId>2081</AccountId>
      <Amount>-36000.57</Amount>
    </OpeningBalance>
    <OpeningBalance>
      <AccountId>1010</AccountId>
      <Amount>96650</Amount>
    </OpeningBalance>
    <OpeningBalance>
      <AccountId>1110</AccountId>
      <Amount>1560890</Amount>
    </OpeningBalance>
  </OpeningBalances>
  <ClosingBalances>
    <ClosingBalance>
      <AccountId>2081</AccountId>
      <Amount>-40123</Amount>
    </ClosingBalance>
    <ClosingBalance>
      <AccountId>1010</AccountId>
      <Amount>89456</Amount>
    </ClosingBalance>
    <ClosingBalance>
      <AccountId>1110</AccountId>
      <Amount>1639180</Amount>
    </ClosingBalance>
  </ClosingBalances>
</FinancialYear>
  <FinancialYear start="2003-01-01" end="2003-12-31">
    <OpeningBalances>
      <OpeningBalance>
        <AccountId>2081</AccountId>
        <Amount>-40123</Amount>
      </OpeningBalance>

```

```

    <OpeningBalance>
      <AccountId>1010</AccountId>
      <Amount>89456</Amount>
    </OpeningBalance>
    <OpeningBalance>
      <AccountId>1110</AccountId>
      <Amount>1639180</Amount>
    </OpeningBalance>
  </OpeningBalances>
</Balances>
  <Balance>
    <Period>1</Period>
    <AccountId>1010</AccountId>
    <Amount>3000</Amount>
  </Balance>
  <Balance>
    <Period>01</Period>
    <AccountId>3041</AccountId>
    <Amount>10000</Amount>
    <Quantity>10</Quantity>
    <Unit>tim</Unit>
  </Balance>
  <Balance>
    <Period>1</Period>
    <AccountId>3041</AccountId>
    <Amount>7000</Amount>
    <Quantity>7</Quantity>
    <Unit>tim</Unit>
    <ObjectGroup>
      <TypeOfObjectGroupId>50</TypeOfObjectGroupId>
      <ObjectGroupId>100</ObjectGroupId>
    </ObjectGroup>
    <Object>
      <TypeOfObjectId>7</TypeOfObjectId>
      <ObjectId>920</ObjectId>
    </Object>
  </Balance>
  <Balance>
    <Period>1</Period>
    <AccountId>3041</AccountId>
    <Amount>3000</Amount>
    <Quantity>3</Quantity>
    <Unit>tim</Unit>
    <ObjectGroup>
      <TypeOfObjectGroupId>50</TypeOfObjectGroupId>
      <ObjectGroupId>100</ObjectGroupId>
    </ObjectGroup>
    <Object>
      <TypeOfObjectId>7</TypeOfObjectId>
      <ObjectId>930</ObjectId>
    </Object>
  </Balance>
</Balances>
</FinancialYear>
</FinancialYears>
</Accounting>
</SIE>
</mets:xmlData>
</mets:FContent>
</mets:file>

```

```

    <mets:file ID="file002" USE="Transaktioner" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:Transactions.xml"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file003" USE="Kassa" MIMETYPE="text/xml"
GROUPID="B001">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:LedgerEntries.xml"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
<mets:fileGrp ID="fgrp003" USE="Manualer">
    <mets:file ID="file009" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual1.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file010" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual2.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file011" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual3.pdf"/>
    </mets:file>
    <mets:file ID="file012" USE="Manual" MIMETYPE="application/pdf">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:manual4.pdf"/>
    </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
    <mets:div>
    </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

## Bilaga 6: Lista över METS-element och attribut som används i profil 1

Denna profil används när METS-dokumentet har länkar alternativt inbäddad information från EAC-, EAD- samt PREMIS-dokument. För fullständig dokumentation hänvisas till METS-schema dokumentation. (<http://www.loc.gov/standards/mets/docs/mets.v1-5.html>)

Element <mets>

Attribut: ID, OBJID, LABEL, TYPE, PROFILE

Element: metsHdr, dmdSec, amdSec, fileSec, structMap, structLink, behaviorSec

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
OBJID	Används	För att ge paketet ett ID
LABEL	Används	För att ge paketet en etikett.
TYPE	Används	För att specificera paketets typ. Ordlista.
PROFILE	Används	För att tala om vilken mall paketet följer.
metsHdr	Används	
dmdSec	Används	
fileSec	Används	
structMap	Används ej	Måste finnas ett tomtelement pga. krav i schemat.
structLink	Används ej	
behaviorSec	Används ej	

Element <metsHdr>

Attribut: ID, CREATEDATE, LASTMODDATE, RECORDSTATUS

Element: agent, altRecordID

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
CREATEDATE	Används	För att tala om när paketet är skapat
LASTMODDATE	Används ej	
RECORDSTATUS	Används ej	
agent	Används	
altRecordID	Används ej	

Element <agent>

Attribut: ID, ROLE, OTHERROLE, TYPE, OTHERTYPE

Element: name, note

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
ROLE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: CREATOR, EDITOR, ARCHIVIST, PRESERVATION, DISSEMINATOR, CUSTODIAN, IPOWNER, OTHER
OTHERROLE	Används	Om ROLE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om roll.
TYPE	Används	Attribut med följande värde: INDIVIDUAL, ORGANIZATION, OTHER
OTHERTYPE	Används	Om TYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om typen.
name	Används	För att ange namn på den som skapat METS-dokumentet
note	Används	För att göra en anteckning

Element <dmdSec>

Attribut: ID, GROUPID, ADMID, CREATED, STATUS

Element: mdRef, mdWrap

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID. Obligatoriskt attribut.
GROUPID	Används ej	
ADMID	Används ej	Kan användas till att hänvisa till en administrativsektion
CREATED	Används ej	
STATUS	Används ej	
mdRef	Används	För att referera till en fil
mdWrap	Används	För att bädda in en fil

Element <amdSec>

Attribut: ID

Element: techMD, rightsMD, sourceMD, digiprovMD

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID. Obligatoriskt attribut.
techMD	Används	För att hänvisa till tekniskt data.
rightsMD	Används ej	Kan användas för att hänvisa till rättighetsdata.
sourceMD	Används ej	Kan användas till att hänvisa till källdata
digiprovMD	Används	För att hänvisa till PREMIS

Element <fileSec>

Attribut: ID

Element: fileGrp

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
FileGrp	Används	För att skapa filgrupper.

Element <fileGrp>

Attribut: ID, VERSDATE, ADMID, USE

Element: fileGrp, file

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge filgruppen ett ID
VERSDATE	Används ej	
ADMID	Används	För att knyta filgruppen till en administrativsektion
USE	Används	För att klassificera filgruppen
fileGrp	Används ej	
file	Används	För att skapa filerna som ingår i gruppen

Element <techMD>, <rightsMD>, <digiprovMD>

Attribut: ID, GROUPID, ADMID, CREATED, STATUS

Element: mdRef, mdWrap

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID
GROUPID	Används ej	
ADMID	Används ej	Kan användas till att hänvisa till en administrativsektion
CREATED	Används ej	
STATUS	Används ej	
mdRef	Används	För att referera till en fil
mdWrap	Används	För att bädda in en fil

Element <file>

Attribut: ID, MIMETYPE, SEQ, SIZE, CREATED, CHECKSUM, CHECKSUMTYPE, OWNERID, ADMID, DMDID, GROUPID, USE

Element: FLocat, FContent, stream, transformFile, file

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge filen ett id. Obligatoriskt attribut.
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype
SEQ	Används ej	
SIZE	Används ej	Kan användas för att tala om storleken på filen
CREATED	Används ej	
CHECKSUM	Används ej	
OWNERID	Används ej	



Namn	Används/Används ej	Kommentar
ADMID	Används ej	Kan användas för att peka på administrativt metadatasektion
DMDID	Används ej	Kan användas för att peka på beskrivande metadatasektion.
GROUPID	Används	För att ge filgruppen samma ID
USE	Används	För att klassificera filen. Ordlista
FLocat	Används	För att referera till en fil
FContent	Används ej	
stream	Används ej	
transformFile	Används ej	
file	Används ej	

Element <mdRef>

Attribut: ID, MIMETYPE, LABEL, XPTR, LOCTYPE, OTHERLOCTYPE, MDTYPE, OTHERMDTYPE, xlink-attribut

Element: -

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype när MDTYPE är satt till OTHER
LABEL	Används ej	
XPTR	Används ej	
LOCTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER
OTHERLOCTYPE	Används ej	Om LOCTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ LOCTYPE.
MDTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM, PREMIS, OTHER
OTHERMDTYPE	Används ej	Om MDTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ MDTYPE. Ordlista.
xlink:href	Används	För att peka på filen

Element <mdWrap>

Attribut: ID, MIMETYPE, LABEL, MDTYPE, OTHERMDTYPE

Element: binData, xmlData

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype när MDTYPE är satt till OTHER
LABEL	Används ej	

MDTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM, PREMIS, OTHER
OTHERMDTYPE	Används	Om MDTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ MDTYPE. Ordlista.
binData	Används ej	För att infoga Base64-kodad data
xmlData	Används	För att infoga annat metadata i dokumentet. När elementet är infogat kan man starta med det namespacesnamn man valt att använda.

Element <FLocat> (Är ett tomt element)

Attribut: ID, USE, LOCTYPE, OTHERLOCTYPE, xlink-attribut

Element: -

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
USE	Används ej	
LOCTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER
OTHERLOCTYPE	Används ej	Om LOCTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ LOCTYPE.
xlink:href	Används	För att peka på filen

## Bilaga 7: Exempel profil 2 för METS

Detta är ett exempel som visar hur en profil för METS där man har inte har vare sig EAC- EAD- eller PREMIS-dokument kan se ut.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>

<METS_Profile xmlns="http://www.loc.gov/METS_Profile/"
              xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
              xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS"
              xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS_Profile/
http://www.loc.gov/standards/mets/profile_docs/mets.profile.v1-2.xsd
http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd">
  <!--Not a real URL-->
  <URI
LOCTYPE="URL">http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip2.xml</URI>
  <title>Example METS profile for SIP to RA with no EAC, EAD or
PREMIS</title>
  <abstract>
    This is the profile for digital SIP to be sent to the OAIS model
with RA
    when a EAD, EAC and PREMIS is not present
  </abstract>
  <date>2006-04-25T11:30:00</date>
  <contact>
    <!--Information about who to contact regarding the profile-->
    <name>Namn</name>
    <institution>Riksarkivet, The Swedish National
Archives</institution>
    <address>Adress</address>
    <!--Not a real e-mail-->
    <email>mets@ra.se</email>
  </contact>
  <registration_info ID="id" regDate="2006-03-31T14:45:00"
regURI="uri"/>
  <related_profile>No related profiles for this
version.</related_profile>
  <extension_schema>
    <note>No extensionschemas for this profile</note>
  </extension_schema>
  <description_rules>
    <p>It's recommended that context data confirms to all sutible
standards</p>
  </description_rules>
  <controlled_vocabularies>
    <vocabulary ID="vc1">
      <name>Vocabulary for attribute USE</name>
      <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
      <values>
        <value>Broschyr</value>
        <value>Sida</value>
        <value>Whole database</value>
        <value>Table</value>
      </values>
    </vocabulary>
  </controlled_vocabularies>
  <context>
    <p>mets/fileSec/fileGrp/@USE</p>
    <p>mets/fileSec/fileGrp/file/@USE</p>
  </context>
```

```

    <description>
      <p>These are the supported values for element file and fileGrp
      USE attributes in objects conforming to this profile.</p>
    </description>
  </vocabulary>
  <vocabulary ID="vc2">
    <name>Vocabulary for attribute OTHERMDTYPE in amdSec and
    dmdSec</name>
    <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
    <values>
      <value>Technical information</value>
      <value>Descriptive information</value>
      <value>Administrativ information</value>
      <value>Source information</value>
      <value>Digital provinace data</value>
      <value>Rights information</value>
    </values>
    <context>
      <p>mets/amdSec/rightsMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/rightsMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/techMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/techMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/sourceMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/sourceMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/digiprovMD/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/amdSec/digiprovMD/mdWrap/@OTHERMDTYPE</p>
      <p>mets/dmdSec/mdRef/@OTHERMDTYPE</p>
    </context>
    <description>
      <p>
        These are the supported values for element mdRef and mdWrap
        OTHERMDTYPE attribute in amdSec,
        dmdSec, rightsMD, techMD, sourceMD and digiprovMD for objects
        conforming to this profile.
      </p>
    </description>
  </vocabulary>
  <vocabulary ID="vc4">
    <name>Vocabulary for attribute TYPE in mets</name>
    <maintenance_agency>Riksarkivet</maintenance_agency>
    <values>
      <value>Example</value>
      <value>SIP with scanned material</value>
      <value>SIP of relation database</value>
    </values>
    <context>
      <p>mets/@TYPE</p>
    </context>
    <description>
      <p>This are the supported valus for the TYPE attribut in mets
      for objects confirming to this profile.</p>
    </description>
  </vocabulary>
</controlled_vocabularies>
<structural_requirements>
  <metsRootElement>
    <requirement>
      <p>The METS root element must include a PROFILE attribute value
      and the OBJID, LABEL and TYPE attribute must be set</p>
    </requirement>
  </metsRootElement>

```

```

    <metsHdr>
      <requirement>
        <p>The METS dokument must have a header and the CREATEDATE
attribute value must be set</p>
      </requirement>
    </metsHdr>
    <dmdSec>
      <requirement>
        <p>
          One dmdSec, identified by an ID attribute in the form "dmd001"
will
          contain a mdRef element pointing to the descriptive metadata
for the item as a
          whole.
        </p>
        <p>
          Each dmdSec element contains an mdRef element referencing the
location of the rights
          metadata itself. The MDTYPE attribute is set to "OTHER" and
the OTHERMDTYPE attribute
          to value according the vocabulary vc2.
        </p>
      </requirement>
    </dmdSec>
    <amdSec>
      <requirement>
        <p>Each amdSec is given an identifier in the form "amd001" etc,
numbered sequentially.</p>
      </requirement>
      <requirement>
        <head>rightMD</head>
        <p>Each rightMD element is given an identifier in the form
"right001" etc, numbered sequentially.</p>
        <p>
          Each rightMD element contains an mdRef element referencing the
location of the rights
          metadata itself. The MDTYPE attribute is set to "OTHER" and
the OTHERMDTYPE attribute
          to value according the vocabulary vc2.
        </p>
        <p>
          If MDTYPE attribute is set to "OTHER" the "OTHERMDTYPE" is set
to a name
          according to vocabulary vc3 and
          the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
        </p>
      </requirement>
      <requirement>
        <head>techMD</head>
        <p>Each techMD element is given an identifier in the form
"tech001" etc, numbered sequentially.</p>
        <p>
          Each techMD element contains an mdRef element referencing the
location
          of technical metadata. MDTYPE attribute is set to appropriate
type and
          if "OTHER" is chosen the "OTHERMDTYPE" is set to a name
according to vocabulary vc2.
        </p>
        <p>
          If MDTYPE attribute is set to "OTHER" the "OTHERMDTYPE" is set
to a name
          according to vocabulary vc3 and

```

```

    the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
  </p>
</p>
  Eventually the techMD-element can contain a mdWrap-element
  where the data is stored.
</p>
</requirement>
<requirement>
  <head>digiprovMD</head>
  <p>Each digiprovMD element is given an identifier in the form
  "digiprov001" etc, numbered sequentially.</p>
  <p>
    Each digiprovMD element contains an mdRef element referencing
    the location
      of digital provenance metadata. MDTYPE attribute is set to
    appropriate type and
      if "OTHER" is chosen the "OTHERMDTYPE" is set to a name
    according to vocabulary vc2.
  </p>
  <p>
    Eventually the digiprovMD-element can contain a mdWrap-element
    where the data is stored.
  </p>
  <p>
    If MDTYPE attribute is set to "OTHER" the "OTHERMDTYPE" is set
    to a name according to vocabulary vc3 and
      the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
  </p>
</requirement>
<requirement>
  <head>sourceMD</head>
  <p>Each sourceMD element is given an identifier in teh form
  "source001" etc, numbered sequentially.</p>
  <p>
    Each sourceMD element contains an mdRef element referencing
    the location
      of source metadata. MDTYPE attribute is set to appropriate type
    and
      if "OTHER" is chosen the "OTHERMDTYPE" is set to a name
    according to vocabulary vc2.
  </p>
  <p>
    Eventually the sourceMD-element can contain a mdWrap-element
    where the data is stored.
  </p>
  <p>
    If MDTYPE attribute is set to "OTHER" the "OTHERMDTYPE" is set
    to a name according to vocabulary vc3 and
      the "MIMETYPE" attribute is set to its proper value.
  </p>
</requirement>
</amdSec>
<fileSec>
  <requirement>
    <p>Files are grouped according to how they belong together into
    fileGrp elements.</p>
  </requirement>
  <requirement>
    <p>Each fileGrp is given an identifier in the form "fgrp001"
    etc, numbered sequentially.</p>
  </requirement>

```

```

    <requirement>
      <p>Each file must include a ID attribute in the form "file001"
etc, numbered sequentially</p>
    </requirement>
    <requirement>
      <p>Each file and filegroup must include a USE attribute value
that specifies what kind of file it is according to vocabulary vcl.</p>
    </requirement>
    <requirement>
      <p>An FLocat element within each file element references the
file itself by the xlink:href attribute.</p>
    </requirement>
    <requirement>
      <p>An ADMID attribute on each file attribute points to the
administrative metadata for that file held within the admSec.</p>
    </requirement>
  </fileSec>
  <structMap>
    <requirement>
      <p>One struct map must be present</p>
      <p>Each div element (excluding the top div element) must contain
the attributes:
        *ID into the form "identifier.div1" where .div is numberd
sequentially and 1.1, 1.1.1 can be used.
        *LABEL is given a describing title like [Title], [Dedication],
Page 2 or Chapter title and so on.
      </p>
      <p>Attribut ORDER (numerical) or ORDERLABEL (alpbetical) is
given the divs ordernumber.</p>
      <p>Attribute TYPE is set to for example; Frontcover, page,
backcover and so on.</p>
    </requirement>
  </structMap>
  <structLink>
    <requirement>
      <p>If material for archiving is a webpage this element shows the
links between the different divs.</p>
    </requirement>
  </structLink>
  <behaviorSec>
    <requirement>
      <p>No behaviorSec is required but can be present</p>
    </requirement>
  </behaviorSec>
  <multiSection>
    <requirement>
      <p>No multiSection is required</p>
      <p>Requirements which span METS documents sections should appear
in the multiSection subelement</p>
    </requirement>
  </multiSection>
</structural_requirements>
<technical_requirements>
  <content_files>
    <requirement>
      <p>All content files follows the specification from RA.</p>
    </requirement>
  </content_files>
  <behavior_files>
    <requirement>
      <p>No behavior requirements requiered</p>
    </requirement>
  </behavior_files>

```

```

        </requirement>
    </behavior_files>
    <metadata_files>
        <requirement>
            <p>None</p>
        </requirement>
    </metadata_files>
</technical_requirements>
<tool>
    <note>
        <p>No tool exist at this moment</p>
    </note>
</tool>
<Appendix ID="appendix1" NUMBER="1" LABEL="Example SIP to Ra">
    <mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
        xmlns:xlink="http://www.w3.org/TR/xlink"
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd"
PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip2.xml"
        OBJID="Example000"
        TYPE="Example"
        LABEL="Example for SIP to RA">
        <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-04-25T12:45:00">
            <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
                <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
            </mets:agent>
        </mets:metsHdr>
        <mets:dmdSec ID="dmd001">
            <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Descriptive information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL" a:href="file:dmd.doc"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
            </mets:dmdSec>
            <mets:amdSec ID="amd001">
                <mets:techMD ID="tech001">
                    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL" a:href="file:techManual.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
                    </mets:techMD>
                    <mets:rightsMD ID="rights001">
                        <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Rights information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL" a:href="file:rights.doc"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
                        </mets:rightsMD>
                        <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
                            <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Digital provinace
data" MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
a:href="file:digiprov.doc" xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
                            </mets:digiprovMD>
                        </mets:amdSec>
                    <mets:fileSec>
                        <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Broschyr" ADMID="amd001">
                            <mets:file ID="file001" USE="Sida">
                                <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:sid1.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
                                </mets:file>
                                <mets:file ID="file002" USE="Sida">
                                    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:sid2.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
                                    </mets:file>
                                </mets:fileGrp>
                            </mets:fileSec>
                        </mets:amdSec>
                    </mets:amdSec>
                </mets:amdSec>
            </mets:dmdSec>
        </mets:metsHdr>
    </mets:mets>
</Appendix>

```



```

        <mets:file ID="file003" USE="Sida">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:sid3.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
        <mets:file ID="file004" USE="Sida">
            <mets:FLocat LOCTYPE="URL" a:href="file:sid4.pdf"
xmlns:a="http://www.w3.org/1999/xlink"/>
        </mets:file>
    </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
    <mets:div>
        <mets:div ID="b.div1" LABEL="[F-sida]" ORDER="1"
TYPE="Frontcover">
            <mets:fptr FILEID="file001"/>
        </mets:div>
        <mets:div ID="b.div2" LABEL="Sida 2" ORDER="2" TYPE="Page">
            <mets:fptr FILEID="file002"/>
        </mets:div>
        <mets:div ID="b.div3" LABEL="Sida 3" ORDER="3" TYPE="Page">
            <mets:fptr FILEID="file003"/>
        </mets:div>
        <mets:div ID="b.div4" LABEL="[Baksida]" ORDER="4" TYPE="Page">
            <mets:fptr FILEID="file004"/>
        </mets:div>
    </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>
</Appendix>
</METS_Profile>

```

## Bilaga 8: Exempel METS-dokument över scannat material

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man inte har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut.

I detta fall ett exempel där en fyrsidig broschyr har blivit inscannad.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip2.xml"
  OBJID="Example003"
  LABEL="Example SIP to RA with a book"
  TYPE="SIP with scanned material">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-04-25T15:15:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Descriptive information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:dmd.doc"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:rightsMD ID="rights001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Rights information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:rights.doc"/>
    </mets:rightsMD>
    <mets:sourceMD ID="course001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Source information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:source.doc"/>
    </mets:sourceMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Digital province data"
MIMETYPE="application/word" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:digiprov.doc"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Broschyr" ADMID="amd001">
      <mets:file ID="file001" USE="Sida">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:sid1.pdf"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="file002" USE="Sida">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:sid2.pdf"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="file003" USE="Sida">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:sid3.pdf"/>
      </mets:file>
    </mets:fileGrp>
  </mets:fileSec>
</mets:mets>
```

```

    </mets:file>
    <mets:file ID="file004" USE="Sida">
      <mets:Flocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:sid4.pdf"/>
    </mets:file>
  </mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
  <mets:div>
    <mets:div ID="b.div1" LABEL="[F-sida]" ORDER="1"
TYPE="Frontcover">
      <mets:fptr FILEID="file001"/>
    </mets:div>
    <mets:div ID="b.div2" LABEL="Sida 2" ORDER="2" TYPE="Page">
      <mets:fptr FILEID="file002"/>
    </mets:div>
    <mets:div ID="b.div3" LABEL="Sida 3" ORDER="3" TYPE="Page">
      <mets:fptr FILEID="file003"/>
    </mets:div>
    <mets:div ID="b.div4" LABEL="[Baksida]" ORDER="4"
TYPE="Backcover">
      <mets:fptr FILEID="file004"/>
    </mets:div>
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

## Bilaga 9: Exempel METS-dokument över en relationsdatabas

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man inte har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut.

I detta fall ett exempel där en relationsdatabas skapad i MySQL (<http://dev.mysql.com/downloads/>) har sparats med hjälp av backup, hela databasen och respektive tabell var för sig.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip2.xml"
  OBJID="Example003"
  LABEL="Example SIP to RA with a database"
  TYPE="SIP of relation database">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-04-27T09:15:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Descriptive information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:dmd.doc"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:rightsMD ID="rights001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Rights information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:rights.doc"/>
    </mets:rightsMD>
    <mets:sourceMD ID="source001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Source information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:source.doc"/>
    </mets:sourceMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Digital province data"
MIMETYPE="application/word" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:digiprov.doc"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Database" ADMID="amd001">
      <mets:file ID="file001" USE="Whole database">
        <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup 20060427
0855.sql"/>
      </mets:file>
      <mets:file ID="file002" USE="Table">
```

```

    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup1 20060427
0851.sql"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="file003" USE="Table">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup2 20060427
0854.sql"/>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap>
  <mets:div>
    <mets:div ID="d.div1" LABEL="[Hela databasen]" ORDER="1"
TYPE="Whole database">
      <mets:fptr FILEID="file001"/>
      <mets:div ID="d.div1.1" LABEL="Tabell 1" ORDERLABEL="I"
TYPE="Table">
        <mets:fptr FILEID="file002"/>
      </mets:div>
      <mets:div ID="d.div1.2" LABEL="Tabell 2" ORDERLABEL="II"
TYPE="Table">
        <mets:fptr FILEID="file003"/>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:div>
</mets:structMap>
</mets:mets>

```

## Bilaga 10: Exempel METS-dokument över en relationsdatabas med alla sektioner

Detta är ett exempel som visar hur en leverans av ett paket med METS som mall där man inte har EAC- EAD- samt PREMIS-dokument kan se ut.

I detta fall ett exempel där en relationsdatabas skapad i MySQL (<http://dev.mysql.com/downloads/>) har sparats med hjälp av backup, hela databasen och respektive tabell var för sig. Här har även sektionerna structLink och behaviorSec blivit värdesatta för att visa hur det kan se ut. Väljer man att använda dessa sektioner bör man komplettera profilen med att man ska ha ett ID och en Label för strukturmappen och även vilka attribut och element som ska vara värdesatta i structLink och behaviorSec.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="..\Visning\METS_version1.xslt"?>
<mets:mets xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
http://www.loc.gov/mets/mets.xsd"
  PROFILE="http://www.ra.se/mets/profiles/metsprofilesip2.xml"
  OBJID="Example005"
  LABEL="Example SIP to RA with all fields"
  TYPE="SIP of relation database">
  <mets:metsHdr CREATEDATE="2006-04-27T09:15:00">
    <mets:agent ROLE="CREATOR" TYPE="ORGANIZATION">
      <mets:name>Karin Bredenberg</mets:name>
    </mets:agent>
  </mets:metsHdr>
  <mets:dmdSec ID="dmdSec001">
    <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Descriptive information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL" xlink:href="file:dmd.doc"/>
  </mets:dmdSec>
  <mets:amdSec ID="amd001">
    <mets:techMD ID="tech001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Technical information"
MIMETYPE="application/pdf" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:techManual.pdf"/>
    </mets:techMD>
    <mets:rightsMD ID="rights001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Rights information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:rights.doc"/>
    </mets:rightsMD>
    <mets:sourceMD ID="course001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Source information"
MIMETYPE="application/msword" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:source.doc"/>
    </mets:sourceMD>
    <mets:digiprovMD ID="digiprov001">
      <mets:mdRef MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="Digital province data"
MIMETYPE="application/word" LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:digiprov.doc"/>
    </mets:digiprovMD>
  </mets:amdSec>
  <mets:fileSec>
    <mets:fileGrp ID="fgrp001" USE="Database" ADMID="amd001">
      <mets:file ID="file001" USE="Whole database">
```

```

    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup 20060427
0855.sql"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="file002" USE="Table">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup1 20060427
0851.sql"/>
  </mets:file>
  <mets:file ID="file003" USE="Table">
    <mets:FLocat LOCTYPE="URL" xlink:href="file:testBackup2 20060427
0854.sql"/>
  </mets:file>
</mets:fileGrp>
</mets:fileSec>
<mets:structMap ID="struct001" LABEL="Structmap for whole database">
  <mets:div>
    <mets:div ID="d.div1" LABEL="[Hela databasen]" ORDER="1"
TYPE="Whole database">
      <mets:fptra FILEID="file001"/>
      <mets:div ID="d.div1.1" LABEL="Tabell 1" ORDERLABEL="I"
TYPE="Table">
        <mets:fptra FILEID="file002"/>
      </mets:div>
      <mets:div ID="d.div1.2" LABEL="Tabell 2" ORDERLABEL="II"
TYPE="Table">
        <mets:fptra FILEID="file003"/>
      </mets:div>
    </mets:div>
  </mets:structMap>
  <mets:structLink>
    <mets:smLink ID="link1" xlink:to="d.div1.1" xlink:from="d.div1.2"
xlink:title="Relation"/>
  </mets:structLink>
  <mets:behaviorSec>
    <mets:behavior ID="behavior001" STRUCTID="struct001">
      <mets:interfaceDef LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:behaviorinterface.doc" LABEL="Decription to parameters
for the database" ID="interface001"/>
      <mets:mechanism LOCTYPE="URL" xlink:href="file:behavior.doc"
LABEL="Decription on how to create the database" ID="mechanism001"/>
    </mets:behavior>
  </mets:behaviorSec>
  <mets:behaviorSec>
    <mets:behavior ID="behavior002" STRUCTID="struct001">
      <mets:interfaceDef LOCTYPE="URL"
xlink:href="file:behaviorinterface.doc" LABEL="Decription to parameters
for the database 2" ID="interface002"/>
      <mets:mechanism LOCTYPE="URL" xlink:href="file:behavior.doc"
LABEL="Decription on how to create the database 2" ID="mechanism002"/>
    </mets:behavior>
  </mets:behaviorSec>
</mets:mets>

```

## Bilaga 11: Lista över METS-element och attribut som används i profil 2

Denna profil används när METS-dokumentet inte EAC-, EAD- samt PREMIS-dokument. För fullständig dokumentation hänvisas till METS-schema dokumentation.

(<http://www.loc.gov/standards/mets/docs/mets.v1-5.html>)

Element <mets>

Attribut: ID, OBJID, LABEL, TYPE, PROFILE

Element: metsHdr, dmdSec, amdSec, fileSec, structMap, structLink, behaviorSec

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
OBJID	Används	För att ge paketet ett ID
LABEL	Används	För att ge paketet en etikett.
TYPE	Används	För att specificera paketets typ. Ordlista.
PROFILE	Används	För att tala om vilken mall paketet följer.
metsHdr	Används	
dmdSec	Används	
fileSec	Används	
structMap	Används	
structLink	Används	Används om det är en webbsida som arkiveras alternativt om man vill definera relationer i en relationsdatabas.
behaviorSec	Används	Används om man behöver specificera specifika programinställningar

Element <metsHdr>

Attribut: ID, CREATEDATE, LASTMODDATE, RECORDSTATUS

Element: agent, altRecordID

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
CREATEDATE	Används	För att tala om när paketet är skapat
LASTMODDATE	Används ej	
RECORDSTATUS	Används ej	
agent	Används	
altRecordID	Används ej	



Element <agent>

Attribut: ID, ROLE, OTHERROLE, TYPE, OTHERTYPE

Element: name, note

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
ROLE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: CREATOR, EDITOR, ARCHIVIST, PRESERVATION, DISSEMINATOR, CUSTODIAN, IPOWNER, OTHER
OTHERROLE	Används	Om ROLE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om roll.
TYPE	Används	Attribut med följande värde: INDIVIDUAL, ORGANIZATION, OTHER
OTHERTYPE	Används	Om TYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om typen.
name	Används	För att ange namn på den som skapat METS-dokumentet
note	Används	För att göra en anteckning

Element <dmdSec>

Attribut: ID, GROUPID, ADMID, CREATED, STATUS

Element: mdRef, mdWrap

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID. Obligatoriskt attribut.
GROUPID	Används ej	
ADMID	Används ej	Kan användas till att hänvisa till en administrativsektion
CREATED	Används ej	
STATUS	Används ej	
mdRef	Används	För att referera till en fil
mdWrap	Används	För att bädda in en fil

Element <amdSec>

Attribut: ID

Element: techMD, rightsMD, sourceMD, digiprovMD

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID. Obligatoriskt attribut.
techMD	Används	För att hänvisa till tekniskt data.
rightsMD	Används	För att hänvisa till "rättighets" data.
sourceMD	Används	För att hänvisa till källdata.
digiprovMD	Används	För att hänvisa till diigtalt proviens data.

Element <fileSec>

Attribut: ID

Element: fileGrp

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
FileGrp	Används	För att skapa filgrupper.

Element <fileGrp>

Attribut: ID, VERSDATE, ADMID, USE

Element: fileGrp, file

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge filgruppen ett ID
VERSDATE	Används ej	
ADMID	Används	För att knyta filgruppen till en administrativsektion
USE	Används	För att klassificera filgruppen
fileGrp	Används ej	
file	Används	För att skapa filerna som ingår i gruppen

Element <structMap>

Attribut: ID, TYPE, LABEL

Element: div

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
TYPE	Används ej	
LABEL	Används ej	
div	Används	För att skapa strukturen

Element <structLink>

Attribut: ID

Element: smLink

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
SmLink	Används	För att skapa länkarna

Element <behaviorSec>

Attribut: ID, CREATE, LABEL

Element: behaviorSec, behavior

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett id
CREATE	Används ej	
LABEL	Används	För att ge en etikett
behaviorSec	Används	För att skapa nästlade sektioner
behavior	Används	För att skapa ett beteende

Element <techMD>, <rightsMD>, <digiprovdMD>, <sourceMD>  
 Attribut: ID, GROUPID, ADMID, CREATED, STATUS  
 Element: mdRef, mdWrap

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge sektionen ett ID
GROUPID	Används ej	
ADMID	Används ej	Kan användas till att hänvisa till en administrativsektion
CREATED	Används ej	
STATUS	Används ej	
mdRef	Används	För att referera till en fil
mdWrap	Används	För att bädda in en fil

Element <file>  
 Attribut: ID, MIMETYPE, SEQ, SIZE, CREATED, CHECKSUM, CHECKSUMTYPE, OWNERID, ADMID, DMDID, GROUPID, USE  
 Element: FLocat, FContent, stream, transformFile, file

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge filen ett id. Obligatoriskt attribut.
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype
SEQ	Används ej	
SIZE	Används ej	Kan användas för att tala om storlek på filen.
CREATED	Används ej	
CHECKSUM	Används ej	
OWNERID	Används ej	
ADMID	Används ej	Kan användas för att peka på administrativt metadatasektion
DMDID	Används ej	Kan användas för att peka på beskrivande metadatasektion
GROUPID	Används	För att ge filer som hör ihop samma grupp ID
USE	Används	För att klassificera filen. Ordlista
FLocat	Används	För att referera till en fil
FContent	Används ej	
stream	Används ej	
transformFile	Används ej	
file	Används ej	

Element <div>  
 Attribut: ID, ORDER, ORDERLABEL, LABEL, DMDID, ADMID, TYPE, CONTENTIDS, xlink:label  
 Element: mptr, fptr, div

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge div-en ett id
ORDER	Används ej	Kan användas för att skapa en ordning av div-arna. Är en siffra (9)

ORDERLABEL	Används ej	Kan används för att skapa en ordning av div-arna. Är en bokstav (xii)
LABEL	Används	För att beskriva div-en. Till exempel kan man sätta värdet till kapitlets namn osv.
DMDID	Används ej	Kan användas för att peka på en beskrivande sektion
ADMID	Används ej	Kan användas för att peka på en administrativ sektion
TYPE	Används	För att specificera typen av div. Till exempel kan man sätta värdet till kapitel, artikel osv.
CONTENTIDS	Används ej	
xlink:label	Används	För att kunna skapa en structLink
mptr	Används	För att peka på ett annat METS-dokument
fptr	Används	För att peka på en av filerna i fileSec
div	Används	För att skapa nästlade div-ar

Element <mptr> (Är ett tomt element)

Attribut: ID, CONTENTIDS, LOCTYPE, OTHERLOCTYPE, xlink-attribut

Element: -

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
CONTENTIDS	Används ej	
LOCTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER
OTHERLOCTYPE	Används ej	Om LOCTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ LOCTYPE.
xlink:href	Används	För att peka på filen

Element <fptr>

Attribut: ID, FILEID, CONTENTIDS

Element: par, seq, area

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
FILEID	Används	För att peka på en file i fileSec
CONTENTIDS	Används ej	
par	Används ej	Kan användas för att skapa mer avancerade strukturer
seq	Används ej	Kan användas för att skapa mer avancerade strukturer
area	Används ej	Kan användas för att skapa mer avancerade strukturer

Element <smLink> (Är ett tomt element)

Attribut: ID, xlink:arcrole, xlink:title, xlink:show, xlink:actuate, xlink:to, xlink:from

Element: -

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge länken ett id
xlink:arcrole		Följ specifikationen <a href="http://www.w3.org/TR/xlink/">http://www.w3.org/TR/xlink/</a>
xlink:title		Följ specifikationen <a href="http://www.w3.org/TR/xlink/">http://www.w3.org/TR/xlink/</a>
xlink:show		Följ specifikationen <a href="http://www.w3.org/TR/xlink/">http://www.w3.org/TR/xlink/</a>
xlink:actuate		Följ specifikationen <a href="http://www.w3.org/TR/xlink/">http://www.w3.org/TR/xlink/</a>
xlink:to	Används	Vart går länken, label i div-en.
xlink:from	Används	Varifrån går länken, label i div-en

Element <behavior>

Attribut: ID, STRUCTID, BTYPE, CREATED, LABEL, GROUPID, ADMID

Element: interfaceDef, mechanism

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används	För att ge beteendet ett id. Obligatoriskt attribut.
STRUCTID	Används	För att knyta till en div i structMap-en. Obligatoriskt attribut.
BTYPE	Används ej	
CREATED	Används ej	
LABEL	Används ej	
GROUPID	Används ej	Kan användas om man vill knyta ihop flera olika beteenden
ADMID	Används ej	Kan användas för att peka på en administrativ sektion
interfaceDef	Används	Är ett tomt element som pekar med hjälp av xlink på en fil som innehåller abstrakt beteende datat.
mechanism	Används	Är ett tomt element som pekar med hjälp av xlink på en fil som innehåller exekverbart beteende datat.

Element <mdRef> (Är ett tomt element)

Attribut: ID, MIMETYPE, LABEL, XPTR, LOCTYPE, OTHERLOCTYPE, MDTYPE, OTHERMDTYPE, xlink-attribut

Element: -

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype när MDTYPE är satt till OTHER
LABEL	Används ej	
XPTR	Används ej	
LOCTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER
OTHERLOCTYPE	Används ej	Om LOCTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ LOCTYPE.
MDTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM, PREMIS, OTHER
OTHERMDTYPE	Används ej	Om MDTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ MDTYPE. Ordlista.
xlink:href	Används	För att peka på filen

Element <mdWrap>

Attribut: ID, MIMETYPE, LABEL, MDTYPE, OTHERMDTYPE

Element: binData, xmlData

Namn	Används/Används ej	Kommentar
ID	Används ej	
MIMETYPE	Används	För att specificera mimetype när MDTYPE är satt till OTHER
LABEL	Används ej	
MDTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: MARC, MODS, EAD, DC, NISOIMG, LC-AV, VRA, TEIHDR, DDI, FGDC, LOM, PREMIS, OTHER
OTHERMDTYPE	Används	Om MDTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ MDTYPE. Ordlista.
binData	Används ej	För att infoga Base64-kodad data
xmlData	Används	För att infoga annat metadata i dokumentet. När elementet är infogat kan man starta med det namespacesnamn man valt att använda.

Element <FLocat> (Är ett tomt element)

Attribut: ID, USE, LOCTYPE, OTHERLOCTYPE, xlink-attribut

Element: -

<b>Namn</b>	<b>Används/Används ej</b>	<b>Kommentar</b>
ID	Används ej	
USE	Används ej	
LOCTYPE	Används	Obligatoriskt attribut. Har följande värden: ARK, URN, URL, PURL, HANDLE, DOI, OTHER
OTHERLOCTYPE	Används ej	Om LOCTYPE är satt till OTHER använder man detta attribut för att tala om alternativ LOCTYPE.
xlink:href	Används	För att peka på filen