

VERSLAG PILOT

# DUURZAAM DIGITAAL INFORMATIEBEHEER/ E-DEPOT



IN SAMENWERKING MET:

HET/////////  
UTRECHTS  
ARCHIEF//  
/////////  
/////////  
//////////



PROVINCIE  UTRECHT

## COLOFON

Utrecht, juli 2016

Samenstelling: Fred Schoonheim, Provincie Utrecht (PU) met medewerking van: Floortje Tuinstra, Annelot Vijn (HUA), Mariëlle Jansen-Ten Berge, Milly Plaatte, Ascon Spieksma (PU)

Drukwerkbegeleiding: MMC provincie Utrecht

Vormgeving: Pier 19, Utrecht

Verantwoording foto's:

Titelpagina: Beeldbank provincie Utrecht, foto Statenvergadering.

Pagina 9: Mischa Keijser/De Beeldunie. Foto Green Data Center.

Pagina 13: Foto F. Schoonheim.

<b>MANAGEMENTSAMENVATTING</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>1. AANLEIDING</b>	<b>7</b>
<hr/>	
<b>2. DOELSTELLING EN REIKWIJDTE VAN DE PILOT</b>	<b>8</b>
<hr/>	
<b>3. VERWACHTE EFFECTEN VAN DE PILOT</b>	<b>10</b>
<hr/>	
<b>4. UITVOERING VAN DE PILOT</b>	<b>11</b>
4.1 Voorbereiding	11
4.2 Mapping	12
4.3 Export	12
4.4 Ingest	13
<hr/>	
<b>5. RESULTATEN EN BEVINDINGEN VAN DE PILOT</b>	<b>14</b>
<hr/>	
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>17</b>
<hr/>	
<b>7. BIJLAGEN</b>	<b>21</b>
7.1 Projectorganisatie	21
7.2 Metadatavelden Documentum	22
7.3 Vergelijkingsschema mapping metadata NUSIS en Documentum	25
7.4 Applicatielandschap Provincie Utrecht	26
7.5 TMLO-mapping	26

# MANAGEMENTSAMENVATTING

## INLEIDING

**Dit rapport doet verslag van de pilot “duurzaam digitaal informatiebeheer / e-depot” van de provincie Utrecht in samenwerking met Het Utrechts Archief. Het Utrechts Archief (HUA) is de bewaarplaats van de provinciale archieven, via een dienstverleningsovereenkomst is het beheer van deze archieven geregeld. Burgers en bedrijven kunnen in 2017 zaken die ze met de overheid moeten regelen, volledig digitaal afhandelen.**

Ingevolge de archiefwetgeving zijn overheden verplicht hun archiefbescheiden, dus ook de digitale, in goede, geordende en toegankelijke staat te bewaren. Daarnaast dwingt nieuwe wetgeving zoals de Wet Hergebruik Overheidsinformatie en de Wet Open Overheid tot herbezinning op de inrichting van de informatiehuishouding. De Provincie Utrecht spant zich in om deze overheidsbrede doelstellingen voor haar eigen taken te realiseren. Randvoorwaarde daarvoor is dat de organisatie beschikt over een kwalitatief hoogwaardige en betrouwbare digitale informatiehuishouding en archiefbeheer. Ook ontwikkelingen op het gebied van (actieve) openbaarheid van informatie moeten hierin een plek krijgen.

Voor een duurzame opslag van informatie, dat wil zeggen een lange termijnbewaring van met name (digitale) overheidsinformatie, worden in landelijk verband zogenaamde e-depots gerealiseerd, zodat ook digitale archiefbescheiden in deze archiefbewaarplaatsen kunnen worden opgenomen.

Het Utrechts Archief, dat samen met het Nationaal Archief een e-depotvoorziening voor de regio Utrecht ontwikkelt, verkent mede aan de hand van pilots hoe het e-depot het beste gebruikt kan worden, welke technische koppelingen gerealiseerd moeten worden en wat het beheer van digitale informatie in een e-depot betekent voor de eigen organisatie en voor de partners zoals de Provincie Utrecht. Op die manier worden beide organisaties zich bewust van de nog te nemen stappen tot het moment dat formeel archiefbescheiden in het e-depot geplaatst kunnen worden. Gedeputeerde Staten hebben in 2014 toegezegd aan een pilot deel te nemen. De pilot wordt financieel ondersteund door het rijksbrede programma Archief2020. De pilot liep van september 2015 tot juni 2016, dit op basis van een Project Initiatie Document (Plan van Aanpak).

De pilot richtte zich op de vergaderdossiers van Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten.

## DOELSTELLINGEN VAN DE PILOT

Het hoofddoel is dat de Provincie Utrecht met de toekomstige aansluiting op een e-depot wil (blijven) beschikken over een digitale informatiehuishouding die zodanig is ingericht en uitgevoerd dat het, conform de wettelijke eisen, de volgende functies kan vervullen:

- (Juridische) Verantwoordingsfunctie;
- Bedrijfseconomische functie en functies op het gebied van hergebruik, open data;
- Cultuur-historische functie (op termijn).



De pilot had tot doel ervaring op te doen, zowel inhoudelijk als op het gebied van de samenwerking tussen Provincie als HUA, zodat daarmee het hoofddoel wordt gediend. Voor deze pilot zijn de volgende hiervan afgeleide doelstellingen als onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Het verkrijgen van inzicht in de verschillen tussen de metadata-schema's van systemen van de provincie Utrecht en het in het e-depot gebruikte metadata-schema.
2. Het opdoen van praktische ervaring met het opnemen van bestanden in het e-depot waardoor een reëel beeld ontstaat van de inspanning die nodig is bij de implementatie van het e-depot.
3. Het op de website van Het Utrechts Archief (HUA) publiceren van in het e-depot geplaatste digitale content.
4. Het uitdragen van het belang van het e-depot en het delen van de resultaten van de pilot.

### **VERWACHTE EFFECTEN VAN DE PILOT**

- De pilot levert nieuwe kennis op, noodzakelijk voor de toekomstige aansluiting van de digitale informatieomgeving van de Provincie Utrecht op een e-depot. Deze aansluiting vormt een belangrijk onderdeel van de toekomstige informatiehuishouding van de Provincie Utrecht.
- De pilot leidt tot bewustwording binnen de Provincie Utrecht (politiek, bestuur, management, medewerkers) van het belang van goede voorzieningen in het kader van duurzaam informatiebeheer. Deze bewustwording is van belang bij de inrichting en het beheer van de huidige en toekomstige informatiehuishouding en de verdere besluitvorming over en realisatie van het e-depot.
- De pilot levert informatie over de middelen die zijn gemoeid met duurzaam digitaal archiefbeheer. Mede op basis van deze informatie zal Het Utrechts Archief een investeringsplan uitwerken voor de implementatie van het e-depot als digitale bewaarplaats voor de Provincie Utrecht.
- Door de inbedding in het (rijks-)programma Archief2020<sup>1</sup> komen de resultaten van deze pilot ook ten goede aan andere overheidsorganisaties die willen aansluiten op de e-depotvoorziening van het Nationaal Archief en de Regionale Historische Centra (RHC's) waarin provincies en andere overheden deelnemen.

### **BELANGRIJKSTE CONCLUSIES EN LEERPUNTEN VAN DE PILOT**

- Het metadataschema van het Documentmanagementsysteem (DMS) Documentum van de Provincie en het landelijk gebruikte en op internationale standaarden gebaseerde schema<sup>2</sup> dat ook gebruikt wordt door HUA verschillen op een aantal cruciale punten. Dit betekent dat dossiers niet zondermeer overgebracht kunnen worden naar het e-depot. Een aantal verschillen is gemakkelijk te verhelpen door verbeteringen aan het DMS en (het uitvoeren van) nadere interne afspraken maar een enkele is technisch niet makkelijk op te lossen.

---

1. Zie [www.archief2020.nl](http://www.archief2020.nl). Archief2020 is een door OCW opgezet programma voor alle overheden, uitgevoerd door het Nationaal Archief.

2. Toepassingsprofiel Metadata Lokale Overheden (TMLO), een uitwerking van de Richtlijn Metadata Overheidsinformatie en NEN-ISO 23081.

- De metadata in de onderzochte applicatie, het Stateninformatiesysteem (NUSIS) blijken vollediger te zijn dan die in Documentum, dat anderzijds meer documenten bevat. Hoewel dit binnen de pilot niet uitputtend is onderzocht, lijkt dit ook te gelden voor andere applicaties die in de dagelijkse werkprocessen worden gebruikt.
- Met de huidige tools kunnen uit Documentum de documenten en afzonderlijke dossiers met hun metadata alleen handmatig worden geëxporteerd. De provincie beschikt momenteel niet over een module om een volledige export van de metadata uit Documentum te kunnen maken. Deze zal moeten worden aangeschaft of ontwikkeld. Daarnaast is een module nodig om periodiek geautomatiseerde overbrenging te faciliteren.
- Het is van belang om voorafgaand aan de overbrenging niet alleen de metagegevens maar ook de structuur van het archief te mappen.

## **BELANGRIJKSTE AANBEVELINGEN**

- De metadata van bepaalde applicaties zoals het Stateninformatiesysteem zijn vollediger dan Documentum, dat echter wel meer documenten bevat. Een keuze zal gemaakt moeten worden: ofwel het DMS aanvullen met ontbrekende metadata of de vakapplicatie(s) na aanvulling gebruiken voor het overbrengen naar het e-depot. Houd in verband daarmee het beleid voor wat betreft de keuze van Documentum als archiefsysteem nog eens tegen het licht, in verband met het soms vollediger zijn van metadata in applicaties zoals NUSIS. Maak indien nodig andere keuzes.<sup>3</sup>
- Onderzoek voor de andere bij de Provincie in gebruik zijnde applicaties of zij metadata bevatten die voor een specifiek werkproces van toepassing zijn (en dus verplicht vanuit het TMLO<sup>2</sup>), maar in Documentum ontbreken.
- Definieer vóór overbrenging naar het e-depot de archiefbestanden waarmee je de provinciale archieven binnen het e-depot wilt structureren.
- Investeer in een exporttool en daarnaast in een module voor geautomatiseerde overbrenging.

---

3. Betreft ook bijvoorbeeld Octopus (GS), GIS-systeem en webarchivering.

# 1. AANLEIDING

Burgers en bedrijven kunnen in 2017 zaken die ze met de overheid moeten regelen, volledig digitaal afhandelen.<sup>4</sup>

Ingevolge de archiefwetgeving zijn overheden verplicht hun archiefbescheiden, dus ook de digitale, in goede, geordende en toegankelijke staat te bewaren. Daarnaast dwingt nieuwe wetgeving zoals de Wet Hergebruik Overheidsinformatie tot herbezinning op de inrichting van de informatiehuishouding. De Provincie Utrecht spant zich in om deze overheidsbrede doelstellingen voor haar eigen taken te realiseren. Randvoorwaarde is dat de organisatie beschikt over een kwalitatief hoogwaardige en betrouwbare digitale informatiehuishouding en archiefbeheer. Ook ontwikkelingen op het gebied van (actieve) openbaarheid van informatie moeten een plek krijgen.

De informatiehuishouding van de Provincie Utrecht is sinds 2011 grotendeels digitaal. Een goed beheer van deze digitale informatie is sindsdien cruciaal. De Provincie Utrecht is vanuit die optiek voortdurend bezig met het verbeteren van de kwaliteit van deze informatiehuishouding.

Een deel van de informatie van de provincie moet gedurende een zeer lange tijd worden bewaard. Permanent te bewaren analoge archiefbescheiden van de Provincie Utrecht worden op basis van een dienstverleningsovereenkomst uiterlijk 20 jaar nadat een dossier is afgesloten overgebracht naar de provinciale archiefbewaarplaats bij Het Utrechts Archief (HUA) en daar bewaard en beheerd in depotruimten voor analoge archiefbestanden.

Voor een duurzame opslag van de digitale informatie, dat wil zeggen een lange termijnbewaring van digitale overheidsinformatie, worden in landelijk verband zogenaamde e-depots gerealiseerd.

Het Utrechts Archief, dat samen met het Nationaal Archief een e-depotvoorziening voor de regio Utrecht ontwikkelt, verkent mede aan de hand van pilots hoe het e-depot het beste gebruikt kan worden, welke technische koppelingen gerealiseerd moeten worden en wat het beheer van digitale informatie in een e-depot betekent voor de eigen organisatie en voor de archiefvormende organisaties zoals de Provincie Utrecht. Op die manier worden beide organisaties zich bewust van de nog te nemen stappen tot het moment dat formeel archiefbescheiden in het e-depot geplaatst kunnen worden. Vanuit deze gezamenlijke "proeftuin" kan verder worden gebouwd aan infrastructuur en optimalisering van het informatiebeheer. Gedeputeerde Staten hebben in 2014 aangegeven aan een pilot deel te nemen. De pilot wordt financieel ondersteund door het rijksbrede programma Archief2020. De pilot liep van september 2015 tot juni 2016, dit op basis van een in juni 2015 vastgesteld Project Initiatie Document (Plan van Aanpak).

Dit rapport doet verslag van de pilot "duurzaam digitaal informatiebeheer / e-depot" van de provincie in samenwerking met Het Utrechts Archief.

---

4. Dit standpunt is onderdeel van het huidige regeerakkoord. Zie ook visiebrief "digitale overheid 2017" van de minister BZK aan de Tweede Kamer van 23 mei 2013 en [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl), [www.digitaleoverheid.nl](http://www.digitaleoverheid.nl).

## 2. DOELSTELLING EN REIKWIJDTE VAN DE PILOT

Doelstelling van de pilot was nadrukkelijk niet alle aspecten voor het operationeel krijgen van het e-depot te onderzoeken, maar een beperkt aantal aspecten te kiezen aan de hand waarvan ervaring kan worden opgedaan, zowel inhoudelijk als op het gebied van de samenwerking tussen beide organisaties. Mede op basis van deze uitkomsten kunnen verdere stappen worden gezet om de e-depotvoorziening operationeel te krijgen, zodat de duurzame beschikbaarheid van informatie is geborgd. Ook andere provincies en gemeenten zijn bezig met pilots rondom het overbrengen van informatie naar een e-depot. De uitkomsten van deze verschillende pilots zijn complementair en worden via diverse bijeenkomsten, platforms en gremia gedeeld.

Het hoofddoel is dat de Provincie Utrecht met de toekomstige aansluiting op een e-depot wil (blijven) beschikken over een digitale informatiehuishouding die zodanig is ingericht en uitgevoerd dat het, conform de wettelijke regelingen, de volgende functies kan vervullen:

- (Juridische) Verantwoordingsfunctie;
- Bedrijfseconomische functie, waaronder functies op het gebied van hergebruik, open data;
- Cultuur-historische functie (op termijn).

De pilot had tot doel ervaring op te doen, zowel inhoudelijk als op het gebied van de samenwerking tussen Provincie als HUA, zodat het hoofddoel wordt gediend. Voor deze pilot zijn de volgende hiervan afgeleide doelstellingen als onderzoeksvragen vastgesteld, zoals geformuleerd in het in juni door het management van beide organisaties vastgestelde Project Initiatie Document<sup>5</sup>:

1. Het verkrijgen van inzicht in de verschillen tussen de metadata-schema's van systemen van de Provincie Utrecht en het in het e-depot gebruikte metadata-schema.
2. Het opdoen van praktische ervaring met het opnemen van bestanden, dat wil zeggen sets digitale documenten (objecten met hun metadata), waardoor een beeld ontstaat van de inspanning die nodig is bij de implementatie van een uiteindelijke e-depotvoorziening.
3. Het op de website van Het Utrechts Archief (HUA) publiceren van in het e-depot geplaatste digitale content.
4. Het uitdragen van het belang van het e-depot en het delen van de resultaten van de pilot:
  - intern binnen de Provincie Utrecht en Het Utrechts Archief;
  - extern bij andere provincies, regionale historische centra en het Nationaal Archief.

---

5. Project Initiatie Document =Plan van Aanpak.





**Toelichting bij 1:** Hierbij wordt gebruik gemaakt van het landelijke Toepassingsprofiel Metadata Lokale Overheden (TMLO), dat fungeert als metadataschema voor het overbrengen van digitaal archief naar het e-depot van HUA.

**Toelichting bij 2:** Dit wordt gerealiseerd door het tijdelijk opnemen door middel van het overbrengen 'ingesten' van een nader te selecteren beperkt aantal kopie-bestanden in een aparte test omgeving van HUA in het e-depot. Het betreft hier vergaderdossiers van Provinciale Staten.<sup>6</sup>

**Toelichting bij 3:** Openbare stukken die geschikt zijn voor vervroegde overbrenging kunnen via de website van HUA direct voor het publiek toegankelijk zijn.

---

6. Hiervoor werd een overeenkomst van tijdelijke opname in beheer op- en vastgesteld.

### 3. VERWACHTE EFFECTEN VAN DE PILOT<sup>7</sup>

- De pilot levert nieuwe kennis op, noodzakelijk voor de toekomstige aansluiting van de digitale informatieomgeving van de Provincie Utrecht op een e-depot. Deze aansluiting vormt een belangrijk onderdeel van de toekomstige informatiehuishouding van de Provincie Utrecht.
- De pilot leidt tot bewustwording binnen de Provincie Utrecht (politiek, bestuur, management, medewerkers) van het belang van goede voorzieningen in het kader van duurzaam informatiebeheer. Deze bewustwording is van belang bij de inrichting en het beheer van de huidige en toekomstige informatiehuishouding en de verdere besluitvorming over en realisatie van het e-depot.
- De pilot levert informatie over de benodigde middelen die zijn gemoeid met duurzaam digitaal archiefbeheer. Mede op basis van deze informatie zal Het Utrechts Archief een investeringsplan uitwerken voor de implementatie van het e-depot als digitale bewaarplaats voor de Provincie Utrecht.
- Door de inbedding in het (rijks-)programma Archief2020<sup>8</sup> komen de resultaten van deze pilot ook ten goede aan andere overheidsorganisaties die willen aansluiten op de e-depotvoorziening van het Nationaal Archief en de Regionale Historische Centra (RHC's) waarin provincies en andere overheden deelnemen.
- Vanuit deze gezamenlijke “proeftuin” kan verder worden gebouwd aan infrastructuur en optimalisering van het informatiebeheer van beide organisaties.

---

7. Uit: Project Initiatie Document Definitieve versie 0.7 17 juni 2015 pag. 10.

8. Zie [www.archief2020.nl](http://www.archief2020.nl). Archief2020 is een door OCW opgezet programma voor alle overheden, uitgevoerd door het Nationaal Archief.

## 4. UITVOERING VAN DE PILOT

Bij de voorbereiding van de pilot werd een projectgroep en een stuurgroep gevormd met vertegenwoordigers van beide organisaties. Als projectleider werd de provinciearchivaris, F. Schoonheim, aangesteld.<sup>9</sup>

Na een kick-off eind augustus werd in september 2015 gestart met de pilot. Deze bestond uit vier werkpakketten:

- A. Het verkrijgen van inzicht in de verschillen tussen de metadataschema's van systemen van de Provincie Utrecht en het in het e-depot gebruikte metadataschema;
- B. Het opdoen van praktische ervaring met het plaatsen van bestanden van de Provincie Utrecht in het e-depot waardoor een reëel beeld ontstaat van de inspanning die benodigd is bij de implementatie van het e-depot;
- C. Het op de website van Het Utrechts Archief publiceren van in het e-depot geplaatste digitale content;
- D. Het uitdragen van het belang van het e-depot en het delen van de resultaten van de pilot in- en extern. Op basis hiervan werden doelstellingen geformuleerd.

### 4.1 VOORBEREIDING

Aan de hand van een op 28 september in de projectgroep vastgesteld stappenplan werden de activiteiten uitgevoerd. Na een vooronderzoek in de vergaderstukkenstroom van Provinciale Staten (PS) en Gedeputeerde Staten (GS) werd geconstateerd dat zowel PS als GS naast het documentmanagementsysteem Documentum (dat als archiefsysteem voor de hele organisatie is aangewezen) ieder een apart hulpsysteem gebruiken. Gedurende deze pilot werd ingezoomd op de - blijvend te bewaren - vergaderstukken van PS uit de jaren 2011 en 2012. Deze bevinden zich in twee systemen: NUSIS (dat fungeert als openbaar stateninformatiesysteem)<sup>10</sup> en het genoemde documentmanagement systeem (DMS) Documentum. Vervolgens werd onderzoek verricht naar de metadata van dezelfde documenten in beide systemen. Hieruit bleek dat de metadata in NUSIS completer zijn dan in Documentum. De zoekmogelijkheden in NUSIS sluiten beter aan op de wensen van de gebruikers. Hier is bij de inrichting van NUSIS rekening mee gehouden. Daarentegen is de verzameling documenten in de vergaderdossiers in Documentum vollediger maar de metadata sluiten minder aan op het TMLO.<sup>11</sup> Aangezien Documentum als officieel archiefsysteem aangewezen is, werd in het vervolg van de pilot ingezoomd op Documentum als het systeem van waaruit het ingesten in het e-depot zou worden gedaan en waarop een volledige mapping met het TMLO zou worden uitgevoerd. Ook werd in het voortraject de grootte van het te exporteren bestand gezien en de daarvoor benodigde exportmodule.

9. Zie voor de samenstelling van stuur- en projectgroep bijlage 7.1. De projectgroep is twaalf maal bijeengekomen, de stuurgroep negen maal, de werkgroep "mapping" zes maal en de werkgroep ingest twee maal. Van alle bijeenkomsten zijn verslagen gemaakt.

10. Zie [www.stateninformatie.provincie-utrecht.nl](http://www.stateninformatie.provincie-utrecht.nl).

11. Voor een overzicht zie bijlage 7.3.

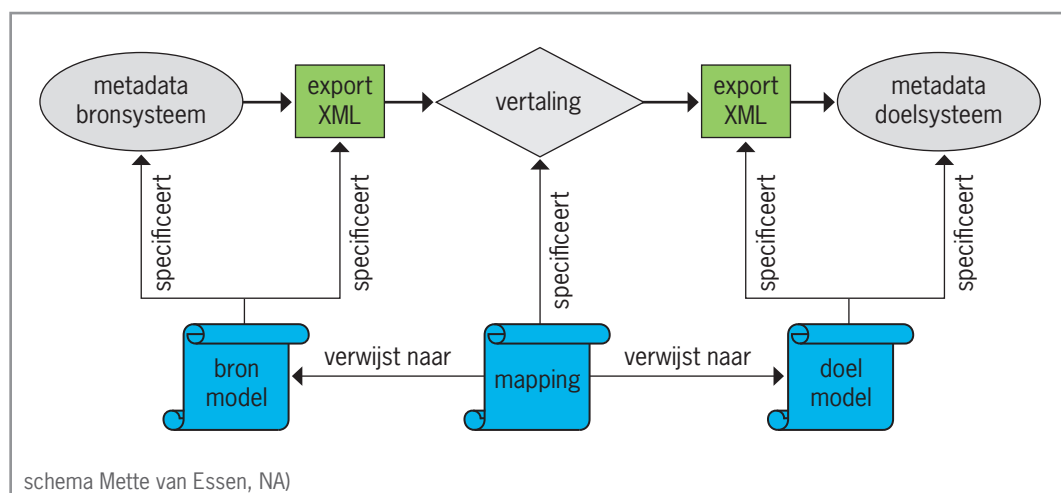
Een bijkomend probleem bleek de betrouwbaarheid van enkele statenstukken of zelfs gedeelten van documenten. Hiervoor zijn geen aparte metadatatavelden gedefinieerd, al wordt dit gegeven wel vermeld in de naamgeving van de documenten. Bepaalde informatie hierover is alleen bekend bij de griffie-medewerker(s). Ook kon moeilijk achterhaald worden hoe lang embargo's op bepaalde documenten gelden. Als het gaat om eventueel vervroegde overbrenging of uitplaatsing is dit een aandachtspunt.

## 4.2 MAPPING

Samen met HUA zijn alle velden in het TMLO vergeleken met de metadata in Documentum. Dit gebeurde door het zogenaamde 'mappen', een zeer arbeidsintensief en nauwgezet proces op basis van het uitgebreide metadataschema. Hieruit bleek dat een deel van de in het TLMO verplichte metadatatavelden ontbrak.<sup>12</sup>

Daarnaast is intern een analyse op hoofdlijnen gemaakt van een vergelijking van de NUSIS en Documentum-bestanden. Hieruit bleek dat de gegevens in NUSIS completer zijn dan in Documentum. Zie voor een overzicht bijlage 7.3.

Ter illustratie hierbij een schematische weergave van het mappingsproces:



**Toelichting:** De blauwe laag is de inhoudelijke mapping van metadata van bron naar doelsysteem op basis van TMLO; de grijze velden zijn metadatatavelden in systeem; de groene vakjes zijn acties met de metadata.

## 4.3 EXPORT

Te importeren documenten in het e-depot moeten in XML-formaat worden aangeleverd. Met behulp van het door het Nationaal Archief ontwikkelde XML-schema ToPX wordt de XML-export uit het bronsysteem (in dit geval Documentum) in de voor het e-depot benodigde vorm omgezet. Daarbij is het noodzakelijk dat alle verplichte metadatatavelden aanwezig zijn. Zoals hierboven aangegeven ontbrak een aantal velden al in het bronsysteem. Daarnaast ontbraken in de XML export enkele metadatatavelden die wel in het bronsysteem aanwezig waren. Het ging om zogenaamde, oorspronkelijk niet door de leverancier

12. De mapping is inzichtelijk gemaakt in een excel-document (als bijlage te downloaden; zie pagina 26) en er is een verslag van gemaakt.



ingebouwde 'maatwerkvelden' die niet in een standaardexport uit Documentum worden meegenomen. Om te zorgen dat de ontbrekende metadatavelden voor deze pilot toch in het e-depot kunnen worden opgenomen zijn in de XML-export handmatig extra velden aangemaakt.

Ter voorbereiding werden twee hulpmiddelen gebruikt:

- 1 tool van internet, Quick Documentum Import Export, dat eerder bij de provincie gebruikt is voor exports van originele documenten.  
Quick Documentum Import Export is een kleine applicatie ontwikkeld en gratis aangeboden door M. Scott Roth, een Documentum expert uit Virginia, VS.  
Deze applicatie kan volgens een door de gebruiker bepaalde selectie zowel de inhoud als een standaard selectie metadata van de documenten exporteren.  
De documenten worden in de export aangeduid met hun interne ID-code, om de eenduidigheid te kunnen waarborgen. Tijdens de pilot werd deze applicatie gebruikt om de documenten met hun ID-code als naam te exporteren.
- 1 tool gebouwd door de XML-specialist in Crystal Reports met de metadata per niveau;  
De specifieke metadata die nodig zijn volgens TMLO zijn met behulp van Crystal Report in het juiste XML-formaat geëxporteerd.

#### MAPPINGSPROCES



#### 4.4 INGEST

In de maanden februari en april 2016 vonden zo genaamde ingestssessies plaats waaraan medewerkers van Nationaal Archief, Het Utrechts Archief en Provincie Utrecht deelnamen. Er werd gewerkt in een testomgeving van Het Utrechts Archief als tenant (beheerder) van een gedeelte van het e-depot van het Nationaal Archief, waarbij bestanden met hun metadata (XML-bestanden) overgezet zijn naar deze omgeving. De resultaten van deze sessies zijn in hoofdstuk 5 van dit rapport opgenomen.

## 5. RESULTATEN EN BEVINDINGEN VAN DE PILOT

De pilot heeft de volgende resultaten opgeleverd, waarbij de volgorde overeenkomt met de eerder genoemde doelstellingen in hoofdstuk 2:

**Doelstelling 1**, het inzichtelijk maken van de verschillen tussen de metadataschema's van de provincie en het e-depot, is gerealiseerd. De pilot heeft nieuwe kennis en inzichten bij beide betrokken partijen opgeleverd.

Enkele resultaten en leerpunten:

- De metadata-schema's van het DMS Documentum en die van het e-depot verschillen op cruciale punten. In het excel-mapping-document<sup>13</sup> staan deze aangegeven. Daarnaast is er een aantal discussiepunten geconstateerd. Een aantal verschillen is gemakkelijk te verhelpen door verbeteringen aan het DMS maar een aantal is technisch lastig op te lossen. De discussie moet eerst gevoerd worden over wat we als organisatie precies willen vastleggen<sup>14</sup> en wie het gaat invoeren/bijhouden omdat de procesmedewerkers zo min mogelijk belast moeten worden met verplicht invullen van metadata velden. Velden worden te vaak oneigenlijk gebruikt in Documentum of niet ingevuld.
- Informatie wordt gemist die wel gewenst is. Welke informatie is verplicht en welke wenselijk? Bijvoorbeeld: verplicht zijn gebruiksrechten, vertrouwelijkheid en beperking in openbaarheid (TMLO 16, 17 en 18) en wenselijk in sommige gevallen en verplicht in andere: dekking (TMLO 9).
- Metadata blijken in sommige gevallen nietszeggend te zijn. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen systeemdata (technische gegevens) en echte inhoudelijke informatie zoals dossierbeschrijvingen. De wijzigingsdatum moet ook echt de datum van de laatste inhoudelijke wijziging zijn en niet van een technische systeemwijziging. Een voorbeeld: Op werkprocesniveau wordt er op het scherm een foutieve startdatum getoond, namelijk de datum dat het proces is aangemaakt. Dit moet in de volgende versies worden gecorrigeerd: mappen met een ander metadataveld.
- In de metadata worden ook nog afkortingen van afdelingen gebruikt. Het heeft de voorkeur om de volledige naam van de afdeling te gebruiken, dus Statengriffie Utrecht in plaats van SGU. Door dit nu al in het DMS aan te passen wordt voorkomen dat dit pas bij overdracht van de informatie gaat gebeuren met als risico dat bepaalde afkortingen niet meer bekend / in gebruik zijn.
- Enkele velden in TMLO en ToPX hebben een verplichte beperkte waardenverzameling. Element 3 (aggregatieniveau) bijvoorbeeld, kent slechts de waarden 'archief', 'serie', 'dossier' en 'archiefstuk'. Dit betekent dat bij dit soort velden niet alleen het veld zelf maar ook de inhoud gemapt moet worden. Daarnaast stelt ToPX bepaalde eisen aan de notatie (bijvoorbeeld datumnotatie). Verschillen in notatiewijze moeten ook vooraf in kaart worden gebracht.

13. Zie bijlage 7.5.

14. Betreft o.a. TMLO-elementen 5, 13, 17 en 18).

**Doelstelling 2**, het opdoen van praktische ervaring met het opnemen van bestanden in het e-depot, is gerealiseerd. Daarbij is het opnemen van een set vergaderdossiers van PS slechts gedeeltelijk gelukt omdat de beschikbare hulpmiddelen niet geschikt waren voor het exporteren van series, dat wil zeggen grote hiërarchisch gestructureerde bestanden van vergaderdossiers met hun metadata. Ook werd pas in een te laat stadium duidelijk welke keuzes er gemaakt hadden moeten worden ten aanzien van de te importeren aggregatieniveau's. Wel konden kleinere bestanddelen uit het PS-bestand succesvol worden geïmporteerd in de e-depot omgeving.

Resultaten en leerpunten<sup>15</sup>:

- Bij het tonen van de resultaten bleek dat er, voordat er geïngest gaat worden, nagedacht moet worden over het structureren van de 'kast' van de provincie in het e-depot. Er moeten aparte archiefbestanden gedefinieerd worden voor de verschillende archiefvormende organen zoals PS, GS, etc., rekening houdend met bijvoorbeeld organisatiewijzigingen. Daarbij is niet alleen de gebruiksvriendelijkheid voor provincied medewerkers van belang, maar ook de gebruiksvriendelijkheid voor de burger bij raadpleging van de documenten in het depot. De ordening dient dus vooraf afgesproken te worden in overleg tussen archiefvormer en archiefbewaarplaats.
- In het verband met het voorgaande punt is het bij de voorbereiding op overbrenging van archieven naar een e-depot niet alleen van belang om tijd te investeren in het mappen van metadata maar ook in het mappen van mappenstructuren van het over te brengen werkproces op de niveaus in het e-depot. Welk niveau is wel van belang en welk niet? Welke niveau's in het bronbestand zijn in termen van het e-depot te beschouwen als 'archive', 'collection' of 'deliverable unit'?
- In Documentum worden verschillende versies van een document opgeslagen omdat de gemaakte afspraken over versiebeheer bewust of onbewust niet worden nageleefd. Het betreft bijvoorbeeld concepten die verbeterd worden maar soms ook noodzakelijke versies om het werkproces en de besluitvorming te reconstrueren. Gaat alleen de definitieve versie naar het e-depot? Zo nee, hoe wordt aangegeven dat het een eerdere versie betreft en hoe wordt vervolgens de status van die (sub)versie bepaald? Eén en ander hangt af van de context (handeling, deel van een werkproces) waarbinnen de versie ontstaan is. Het betreft hier een selectievraag en keuze die al vóór het overbrengen naar het e-depot gemaakt moet worden.
- De exporttools die nu gemaakt zijn voor de pilot om de metadata uit het DMS in het juiste XML-formaat over te zetten voor ingesten in het edepot, zijn niet geschikt om later te gebruiken bij de structurele koppeling voor het overbrengen van grote bestanden. Er zitten nog te veel handmatige stappen in. Met andere woorden: Uit Documentum blijkt op dit moment geen volledige XML-export gemaakt te kunnen worden, dit moet als maatwerk, mogelijk in overleg met de leverancier van Documentum, gebouwd worden.
- Vóór de XML van de export volledig voldoet aan de eisen in ToPX schema moeten er nog diverse werkzaamheden worden verricht. Die expertise is momenteel bij Provincie en HUA nog niet volledig aanwezig en moet extern worden ingehuurd.
- Bij de medewerkers van het projectteam heeft verdere bewustwording plaatsgevonden als het gaat om het belang van het toekennen van de juiste metadata, de noodzaak van het doen van aanpassingen in het huidige DMS Documentum, zodat overbrenging naar een e-depot op termijn makkelijker wordt. Deze moet echter nog verder binnen de provinciale organisatie worden uitgedragen.

---

15. Zie voor een volledige opsomming het verslag van de ingestssessies 18 april 2016.

**Doelstelling 3**, het op de website van HUA publiceren van in het e-depot geplaatste bestanden, werd uitgesteld in verband met het ontbreken van een noodzakelijke schakel tussen het Nationaal Archief en het collectiebeheersysteem van Het Utrechts Archief.<sup>16</sup>

Desondanks kunnen al wel enkele constatering worden gedaan:

- Ook al zou een verbinding tot stand zijn gebracht, dan nog zou het niet mogelijk zijn geweest om de in het e-depot geplaatste archieven op de website te tonen, omdat daar vanwege de vertrouwelijkheid veel haken en ogen aan zouden zitten. Het gegeven dat er op sommige documenten geheimhoudingsplicht zit waarvan de status en duur lastig is te achterhalen, bemoeilijkte de pilot aanzienlijk. Tussentijds moest in het kader van de pilot hiervoor een tijdelijke overeenkomst van opname in beheer worden opgesteld, waarin onder andere werd vastgelegd dat de betreffende kopie-bestanden na afloop van de test zullen worden gewist.
- Bij een scenario van vervroegd overbrengen of uitplaatsen van op termijn vernietigbare dossiers is het handig om deze te kunnen raadplegen vanuit de eigen applicatie of DMS door middel van een koppeling of hyperlink. Met deze mogelijkheden dient in het voortraject van overbrengen of uitplaatsen rekening te worden gehouden.

Wat betreft **doelstelling 4**, het delen van de resultaten: Op de IPO-SIO themadag over digitale duurzaamheid die op 8 maart 2016 te Utrecht is gehouden zijn de voorlopige uitkomsten van de pilot gedeeld. In de zomer van 2016 worden de uitkomsten intern bij Provincie Utrecht en HUA gepresenteerd, najaar 2016 volgt een landelijke presentatie. Het voornemen is om in het najaar van 2016 een aparte landelijke bijeenkomst te organiseren waarin de eindresultaten en vervolgacties zullen worden gedeeld. Deze wordt door de provincie georganiseerd in samenwerking met Het Utrechts Archief en Archief2020. Voor deze laatste bijeenkomst kan de provincie een beroep doen op de met Archief2020 overeengekomen subsidie.

---

16. Zie voor een volledige opsomming het verslag van de ingestessies 18 april 2016.



## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### CONCLUSIES

- Het metadataschema van het Documentmanagementsysteem (DMS) Documentum van de provincie en het TMLO, de landelijke standaard die gebruikt wordt door NA/HUA verschillen op een aantal cruciale punten. Dit betekent dat dossiers niet zonder meer overgebracht kunnen worden naar het e-depot. Een aantal verschillen is gemakkelijk te verhelpen door verbeteringen aan het DMS en (het uitvoeren van) nadere interne afspraken maar een aantal zijn technisch niet zo makkelijk op te lossen.
- Met de huidige tools kunnen alleen documenten en afzonderlijke dossiers handmatig worden geëxporteerd. Een exporttool voor het periodiek overbrengen van grotere bestanden is noodzakelijk.

### AANBEVELINGEN VANUIT DE PILOT

#### PROVINCIE

- De metadata van bepaalde applicaties zoals het Stateninformatiesysteem NUSIS zijn vollediger dan Documentum, dat echter wel meer documenten bevat. Een keuze zal gemaakt moeten worden: ofwel het DMS aanvullen met ontbrekende metadata of de vakapplicatie(s) na aanvulling gebruiken voor het overbrengen naar het e-depot. Dit laatste druipt wel in tegen het beleid om alleen Documentum te gebruiken als archiefsysteem.
- Naast technische aanpassingen die in het vervolgtraject uitgevoerd moeten worden, moet ook gekeken worden naar het gebruik van Documentum als archiveringssysteem, met name als het gaat om het op een correcte en uniforme wijze van het benoemen van velden en naamgeving.<sup>17</sup> Bewustwording binnen de organisatie is hierbij een belangrijk element naast het toepassen van voortschrijdend inzicht in de inrichting van Documentum. Bij een eventuele keuze voor een nieuw DMS dienen vanaf het begin de eisen voor aansluiting op een e-depot meegenomen te worden.
- Indien besloten wordt tot het exporteren alleen vanuit Documentum, draag er dan zorg voor dat meer metadata vanuit NUSIS naar Documentum worden overgeheveld (indien deze verplicht zijn en nog niet aanwezig in Documentum). Een mogelijkheid is het ontwikkelen van een tool die een koppeling tussen de metadata(schema's) van NUSIS en Documentum mogelijk maakt.<sup>18</sup> Maak indien mogelijk hierbij gebruik van de Documentum koppeling (webservice) tussen Squit-XO en Documentum.<sup>19</sup>

17. Zie ook auditrapport Concerncontrol Provincie Utrecht december 2014.

18. Dit geldt ook voor andere hulpsystemen zoals Omnitacker (voor de GS-stukkenstroom), Octopus (voor de Awb-stukkenstroom), Elvhis, SAP etc. Tussen Elvhis en Documentum is al een dergelijke koppeling aanwezig. De leverancier van NUSIS is GO (Gemeenteoplossingen); Voor technisch beheer en extra ondersteuning voor Documentum huurt de provincie Amplexor in. Voor een eventuele koppeling met NUSIS zal contact opgenomen moeten worden met de leverancier van NUSIS.

19. Mogelijk biedt een al dan niet al aanwezig ESB of een 'broker' hierbij uitkomst.

- Onderzoek ook andere applicaties op het vorige punt.
- Zorg voor een duidelijk applicatielandschap waarin de verhoudingen - als het gaat om archiefwaardige documenten en hun metadata - tussen de diverse applicaties duidelijk worden.
- Breng verbeteringen in het metadataschema van Documentum aan in lijn met het TMLO<sup>20</sup> en draag er zorg voor dat de velden die voor het TMLO verplicht zijn, ook daadwerkelijk (bij voorkeur automatisch of waar mogelijk met keuzemogelijkheden) worden ingevuld. Bepaal daarbij als organisatie wat verder in metadata vastgelegd moet worden. Betrek de ervaringen van de pilot van HUA met de gemeente Utrecht daarbij en ga in overleg met HUA over lopende discussies (ook landelijk) over het nut van sommige TMLO-eisen.
- Definieer metadatatavelden in Documentum voor vertrouwelijkheid in het kader van het werkproces, naast die voor de (eventuele beperking van de) openbaarheid in het kader van de overbrenging naar het e-depot. Velden waarin de mate van de geheimhouding en de duur van de vertrouwelijkheid worden vastgelegd moeten hiervan deel uit maken. In het geval van uitplaatsing zijn metadata op het gebied van vertrouwelijkheid verplicht. Ook in het kader van de Wet Open Overheid kan dit een issue worden. De proceseigenaren dienen zich hiervan bewust te zijn.
- Maak afspraken met de gegevenseigenaren welke gegevens verplicht aangeleverd/ingevuld moeten worden bij het afsluiten van een dossier en welke gegevens door DIV aangevuld worden.
- Gebruik geen afkortingen zoals van afdelingen en waar afkortingen zijn gebruikt, doe een reparatieslag.
- Onderzoek het wijzigen van de startdatum op het scherm werkprocesniveau.
- Verricht nader onderzoek naar de DUTO-eisen<sup>21</sup> in relatie tot de TMLO-eisen.
- Investeer in een exporttool / exportmodule en eventueel in een automatisch metadata-hulpmiddel, met name voor het overbrengen van grotere bestanden zoals series vergaderstukken en projectdossiers. Deze tool dient in overleg met de leverancier ontwikkeld te worden.
- Maak organisatiebrede afspraken over versiebeheer van documenten (concepten / eindversies) en ga in gesprek met HUA in hoeverre versies worden overgedragen. Betrek hierbij de context (deel van een werkproces) waarin de versies ontstaan. Een mogelijkheid is ook om bij het versielabel aan te geven om wat voor soort versie het gaat.
- Definieer vóór overbrenging naar het e-depot de archiefbestanden waarmee je de provinciale archieven binnen het e-depot wilt structureren. Streef naar een ook voor de burger begrijpelijke terminologie en structuur. Leg deze structuur vast.

---

20. Onder andere startdatum op werkprocesniveau.

21. DUTO is een landelijk normenkader voor het duurzaam toegankelijk houden van overheidsinformatie.

- Bepaal welke informatie uiteindelijk naar het e-depot gaat en op welk moment. Alleen blijvend te bewaren dossiers of ook op termijn te vernietigen dossiers? Keuzes ten aanzien van vervroegd overbrengen en uitplaatsen van vernietigbare bestanden spelen hierbij een rol. Dit heeft ook een relatie met de doorontwikkeling van het e-depot door HUA en de door HUA aan te bieden mogelijkheden.
- Bepaal als provincie de eisen aan de raadpleegbaarheid van de overgedragen informatie. Moet deze bijvoorbeeld via het DMS Documentum te raadplegen zijn (met behulp van koppelingen) of kan/mag het ook via een ander systeem?

## **HET UTRECHTS ARCHIEF**

- Definieer vóór overbrenging naar het e-depot de archiefblokken waarmee je de provinciale archieven binnen het e-depot wilt structureren. Maak vooraf goede afspraken over de hoofdingeling en leg deze ook vast. Streef naar een ook voor de burger begrijpelijke terminologie en structuur.
- HUA moet, eventueel samen met het Nationaal Archief, bij volgende pilots altijd betrokken zijn bij het maken van de exports / het omzetten naar XSLT's, dat voorkomt problemen bij het ingesten.
- Vul de gebruiksaanwijzing van het Nationaal Archief ten aanzien van Preservica en ToPX aan en de daarop gebaseerde handleiding van HUA voor haar eigen relaties.
- Stel vast welke metadata noodzakelijk zijn, hoe gedetailleerd en op welk niveau.



## 7. BIJLAGEN

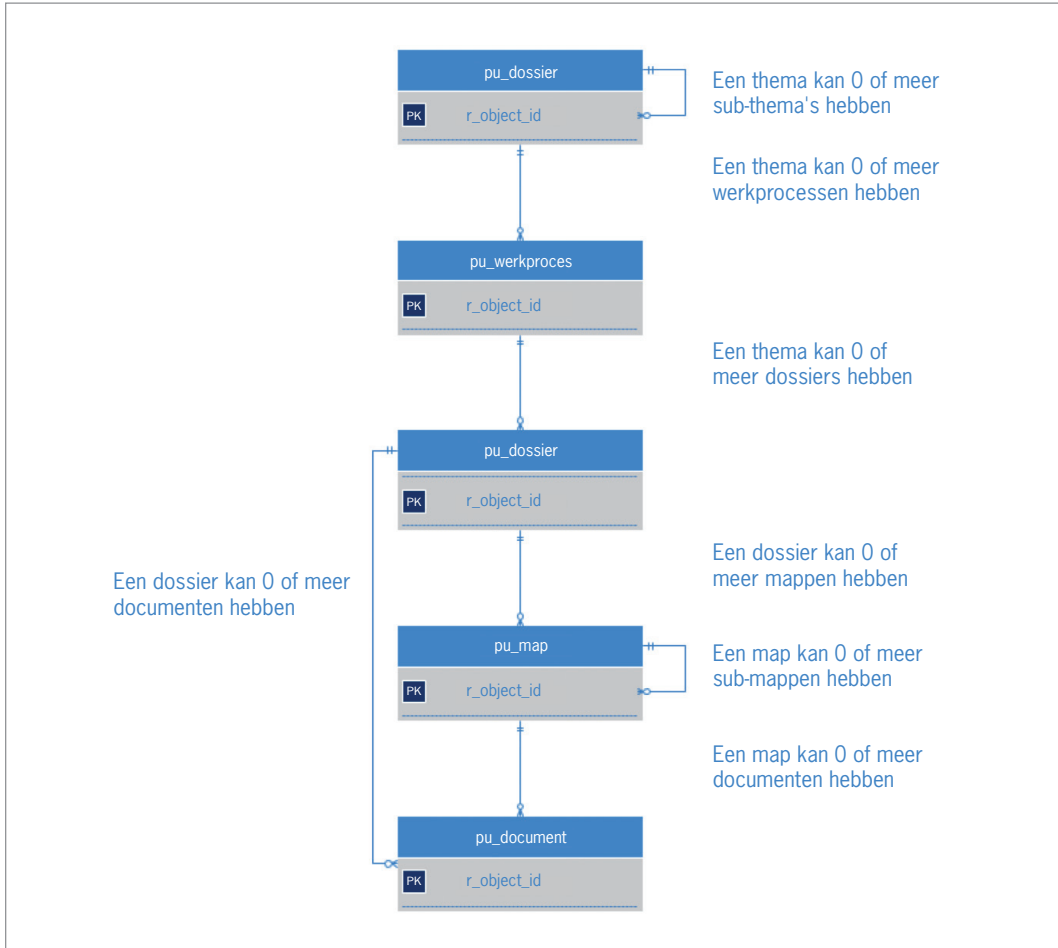
### 7.1 PROJECTORGANISATIE

MEDEWERKER	ORGANISATIE	FUNCTIE	ROL PILOT
John Visbeen	PU	Concernmanager	Voorzitter stuurgroep
Fred Schoonheim	PU	Provinciearchivaris	Projectleider, secretaris stuurgroep
Paul Mallens / Ernst Veerman	PU	Concernadviseur middelen	Adviseur stuurgroep
Frans Hooft	PU	Senior adviseur middelen	Lid projectteam
Ascon Spieksma	PU	coördinerend adviseur DIV	Lid projectteam
Mariëlle ten Berge	PU	Kwaliteitsadviseur	Lid projectteam
Tibi Popescu	PU	TAB/FAB Documentum	Lid projectteam
Milly Plaat	PU	ICT-specialist / functioneel beheerder Documentum	Lid projectteam
Rita Heidstra	PU	Secretaris Statenwerk	Lid projectteam
Esther IJsbrandi	PU	Commissie secretaris commissies MME en BEM	Lid projectteam
Jolanda Meewezen / Sandra Venema	PU	Beleidsondersteunend medewerker	Lid projectteam
Kaj van Vliet	HUA	Hoofd Inspectie & Collectiebeheer	Lid stuurgroep
Joost van Koutrik	HUA	Coördinator Inspectie	Lid projectteam
Floortje Tuinstra	HUA	Vakspecialist Archieven	Lid projectteam
Annelot Vijn	HUA	Beheerder informatiesystemen	Lid projectteam
Alexander Roos	HUA	Communicatie-medewerker	Lid projectteam
Michiel Rijnke	Need2change BV		Project-adviseur

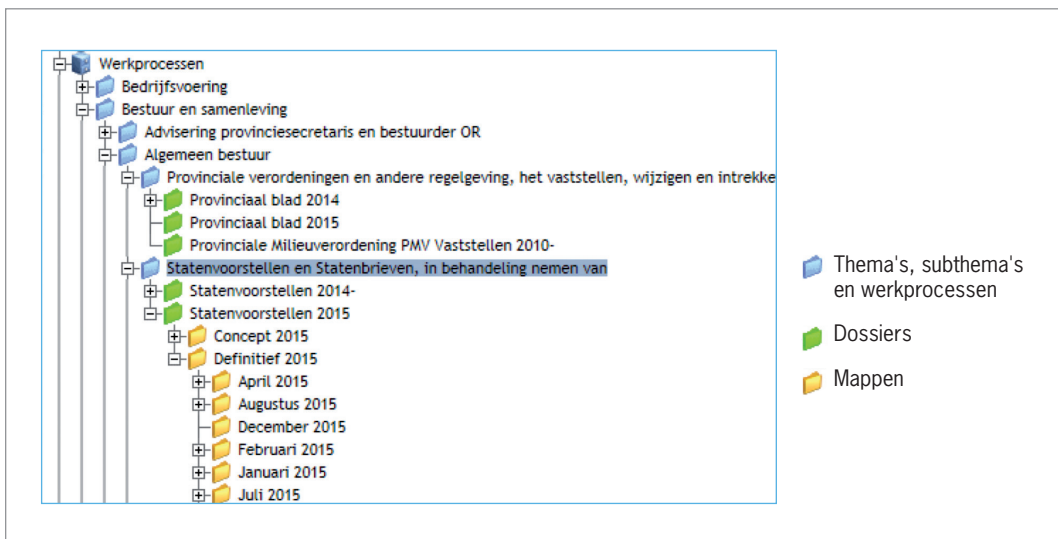
## 7.2 METADATAVELDEN DOCUMENTUM

### RELATIES EN METADATA PER OBJECTTYPE

#### RELATIES VAN DE OBJECTEN BIJ WERKPROCESSEN



#### VOORBEELD VAN DE STRUCTUUR IN DOCUMENTUM







## WERKPROCES

Eigenschappen: Info

Info Rechten Geschiedenis

 Provinciale verordeningen en andere regelgeving, het vaststellen, wijzigen en intrekken van   
Type: pu\_werkproces  
Formaat:

Werkproces: Provinciale verordeningen en andere regelgeving, \*

Proceseigenaar: Hoofd CDI \*


Waardering: Bewaren ▼ \*


Selectiecategorie: 3

Vernietigingstermijn: Blijvend bewaren ▼ \*

Behandeltermijn: 13 \*

Grondslag: Provinciewet

Datum Start: 1-jan-1992  0:00:00

Datum Einde: Datum  0:00:00

Standaard Dossier Naam: [Naam regelgeving] [onderwerp] [datum] [looptijd]

Standaard Dossier Rechtenset: ac\_l\_pu\_werkproces\_algemeen \*

Afdeling: ▼

ID Object: 0b0217488000263c

▼ Meer opties verbergen

Aangemaakt: 14-okt-2009 14:10:21

Naam Maker: puadmin



Gewijzigd: 20-mrt-2015 9:51:32

Gewijzigd Door: Romano, Marcel (P2809)

## DOSSIER

Eigenschappen: Info

Info Rechten Geschiedenis

 Provinciale verordeningen en andere regelgeving, het vaststellen, wijzigen en intrekken van   
Type: pu\_werkproces  
Formaat:

Werkproces: Provinciale verordeningen en andere regelgeving, \*

Proceseigenaar: Hoofd CDI \*


Waardering: Bewaren ▼ \*


Selectiecategorie: 3

Vernietigingstermijn: Blijvend bewaren ▼ \*

Behandeltermijn: 13 \*

Grondslag: Provinciewet

Datum Start: 1-jan-1992  0:00:00

Datum Einde: Datum  0:00:00

Standaard Dossier Naam: [Naam regelgeving] [onderwerp] [datum] [looptijd]

Standaard Dossier Rechtenset: ac\_l\_pu\_werkproces\_algemeen \*

Afdeling: ▼

ID Object: 0b0217488000263c

▼ Meer opties verbergen

Aangemaakt: 14-okt-2009 14:10:21

Naam Maker: puadmin



Gewijzigd: 20-mrt-2015 9:51:32

Gewijzigd Door: Romano, Marcel (P2809)

## DOCUMENT

Eigenschappen: Info

Info Inhoud Brief ProWerk Rechten Geschiedenis

 Reactie op bijeenkomst werkgroep Drinkwater over Provinciale Milieuverordening Utrecht 

Type: pu\_document  
Formaat: pdf

Registratienummer: 80851548

Naam:

Aanvulling Naam:

aanvulling\_doc:

Aanmaakdatum: 28-jul-2010 15:59:01

Naam Maker: Dorsman, Hans (P2926)

Auteurs: [Bewerken](#)

Huidige Status: Concept

Bestemd voor GS:  \*

Richting:  \*

Vertrouwelijkheid:  \* [Info](#)

Datum Ontvangst of Verzending:

Afdeling:

Behandelaar:

Uiterste Behandeldatum:

▼ Meer opties verbergen

Eigenaar Vergrendeling:

Datum Vergrendeling:

Machine Eigenaar Vergrendeling:

Gewijzigd Door: Weeda, Miriam

### 7.3 VERGELIJKINGSSCHEMA MAPPING METADATA NUSIS EN DOCUMENTUM

ONDERWERP: PS VERGADERING 15 JULI 2013	
NUSIS	DOCUMENTUM
audio*	geen audio
moties per agendapunt opgeslagen en per onderwerp	alle moties onder een naam opgeslagen
vragenhalfuurtje stukken opgeslagen	geen stukken
notulen 3 en 6 juni 2013 opgeslagen*	geen notulen
stemlijst	geen stemlijst
alles apart opgeslagen per agendapunt	n.v.t.
PS agenda (verschil in naamgeving -> zie Documentum)	uitnodiging openbare vergadering PS

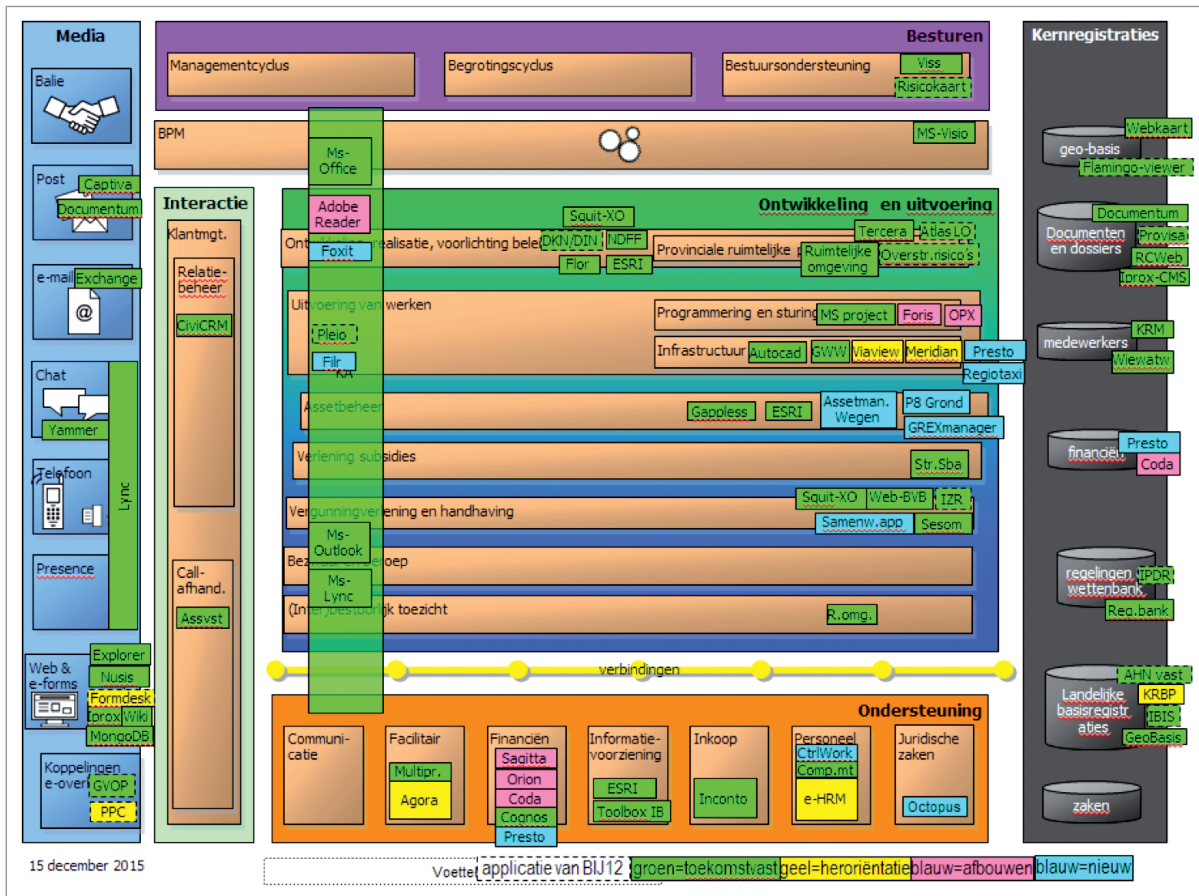
ONDERWERP: PS VERGADERING 14 APRIL 2014	
NUSIS	DOCUMENTUM
ingekomen stukken apart opgeslagen	alles onder een naam opgeslagen
indien er een tekst is toegevoegd onder een agendapunt zoals bij agendapunt 9	ontbreekt
stemlijst	geen stemlijst

ONDERWERP: PS VERGADERING 9 FEBRUARI 2015	
NUSIS	DOCUMENTUM
ingekomen stukken en vragen halfuurtje apart opgeslagen	bij elkaar opgeslagen
verslag beëdiging CvdK	verslag ontbreekt
tekst onder agendapunt	ontbreekt
RISICO'S	BEHEERSMAATREGEL
geen automatisering mogelijk	tool ontwikkelen die het wel kan
geen standaard koppeling	meenemen als lessons learned
bovenstaande risico's hebben een overlap met het lopende project 'Verbetertraject rondom informatiebeheer bij de PU'	

\* betreft alle bovenstaande vergaderingen

N.B. NUSIS bevat geen vertrouwelijke of geheime documenten.

## 7.4 APPLICATIELANDSCHAP PROVINCIE UTRECHT



## 7.5 TMLO-MAPPING (ZIE HOOFDSTUK 4.2, PAGINA 12)



[www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/publieksbereik/digitale/toepassingsprofiel-metadata-lokale-overheden-tmlo/toepassingsprofiel-metadata-lokale-overheden-tmlo](http://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/publieksbereik/digitale/toepassingsprofiel-metadata-lokale-overheden-tmlo/toepassingsprofiel-metadata-lokale-overheden-tmlo)

Of: ga naar [provincie-utrecht.nl](http://provincie-utrecht.nl), klik op onderwerpen en type bij zoeken 'toepassingsprofiel' in.





