

# Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen (MARA)

Een gedeelde visie van Convent-RHC's en Nationaal Archief

Versie 1.0

Datum      Februari 2016



Dit werk is beschikbaar gesteld met een [Creative Commons Public Domain Mark](https://creativecommons.org/licenses/publicdomain/0.0/)

## Colofon

Projectnaam	Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen (MARA)
Locatie	Dit document wordt (tot anders afgesproken) beheerd door het Nationaal Archief
Contactpersoon	Petra Helwig T +31 6 55 26 78 91 <a href="mailto:petra.helwig@nationaalarchief.nl">petra.helwig@nationaalarchief.nl</a> Postbus 90520   2509 LM Den Haag
Auteur	Architectuurcommissie Nationaal Archief en RHC's; namens deze: Petra Helwig (Nationaal Archief)
Samen met	Rafaat Alebate (Historisch Centrum Overijssel) Roland Bisscheroux (Noord-Hollands Archief) Rob Daems (Nationaal Archief / Ordina) Buddy Joe Groeneveld (Nationaal Archief) Gijsbert Kruithof (Nationaal Archief) Arjen van der Kuijl (Nationaal Archief) Jeroen van Luin (Nationaal Archief) Klaartje Pompe (Noord-Hollands Archief) Yuri Riet (Nationaal Archief) Con Sadée (Nationaal Archief / Cap Gemini) Joost Salverda (Gelders Archief) Martijn Smeets (Nationaal Archief / BiZZdesign) Peter Westerveld (Regionaal Historisch Centrum Limburg) Annelot Vijn (Het Utrechts Archief) Kaj van Vliet (Het Utrechts Archief) Ruud Yap (Nationaal Archief)
Versie	1.0
Losse bijlagen	- Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen 1.0: Bijlage doelen en principes - Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen 1.0: Bijlage modellen

## Versiehistorie

<b>Naam</b>	<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Vastgesteld door</b>	<b>Inhoud</b>
Enterprise Architectuur RHC's: "SOLL" 2015	1.0	April 2013	Convent	Eerste versie
Enterprise Architectuur "Digitale Taken Rijk (DTR)"	1.0	Mei 2014	Convent	Specifiek gericht op DTR
Archiefinstellingen Referentie Architectuur	0.9	November 2015	Stuurgroep DTR	Samenvoeging en uitbreiding eerdere architecturen
Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen	1.0	Februari 2016	Convent	Naamswijziging van ARA naar MARA

Meer informatie over de samenhang tussen de verschillende architectuurdocumenten is te vinden in Bijlage II *Relatie met eerdere architecturen*.

## Inhoud

Colofon 2

Versiehistorie 3

### **1 Inleiding 8**

1.1 De grootste constante is verandering 8

1.2 Waarom architectuur? 8

1.3 Doel document 8

1.4 Doelgroep 9

1.5 Relatie met eerdere stukken 9

1.6 Doorontwikkeling 9

1.7 Beheer en verantwoordelijkheden 9

1.8 Leeswijzer 9

### **2 Scope en inhoud van de Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen 11**

2.1 Inhoud 11

2.2 Modelarchitectuur of oplossingsarchitectuur? 11

2.3 Voor wie? 11

2.4 Scope van de Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen 11

2.5 Inhoudelijke relaties met andere architecturen 12

### **3 Visie 13**

3.1 Waarom verandering? 13

3.2 Ontwikkelingen 14

3.3 Schets van de gewenste situatie 15

### **4 Doelen en principes 17**

4.1 Uitgangspunten voor archiefinstellingen 17

4.2 Doelen 17

4.3 Principes 20

### **5 Bedrijfsarchitectuur: diensten 25**

5.1 Houden van toezicht 25

5.2 Leveren van advies 25

5.3 Presenteren van materiaal 25

5.4 Beschikbaar stellen van materiaal 25

5.5 Beschikbaar stellen van data voor hergebruik 25

5.6 Beheer en behoud van uitgeplaatst archief 26

5.7 Inzage faciliteren in uitgeplaatst archief 26

### **6 Bedrijfsarchitectuur: organisatie en hoofdfuncties 28**

6.1 Inleiding 28

6.2 Afnemers van diensten van een archiefinstelling 28

6.3 Hoofdfuncties van een archiefinstelling 29

6.4 Gebruik van shared services 29

### **7 Bedrijfsarchitectuur: processen 31**

7.1 Proceslandschap WVI 31

7.2 Benodigde aanpassingen 31

### **8 Bedrijfs-/ informatiearchitectuur: informatie en data 33**

8.1	Structuur van een archief	33
8.2	Vast te leggen informatie van bezoekers en aanvragen	33
8.3	Vast te leggen informatie over indexen / nadere toegangen	35
8.4	Overige collecties	35
<b>9</b>	<b>Informatiearchitectuur: functionaliteit en applicaties</b>	<b>36</b>
9.1	Inleiding	36
9.2	Samenvatting benodigde functionaliteit	36
9.3	Functionaliteit voor duurzame beschikbaarheid van archiefbescheiden	36
9.4	Functionaliteit voor het verrijken en verbinden van informatie	39
9.5	Functionaliteit voor de zichtbaarheid	40
<b>10</b>	<b>Standaarden</b>	<b>41</b>
10.1	Inleiding	41
10.2	Te gebruiken standaarden	41
<b>11</b>	<b>Gedeelde voorzieningen: zó gaan we het doen</b>	<b>43</b>
11.1	Oplossingen duurzame beschikbaarheid van archiefbescheiden	43
11.2	Oplossingen voor de vastlegging van metadata van overgebracht materiaal	43
11.3	Oplossingen voor de vastlegging van metadata van uitgeplaatst materiaal	44
11.4	Oplossingen voor de aggregatie van archieven	44
11.5	Oplossing voor het inzien van uitgeplaatst materiaal bij departementen.	44
11.6	Oplossingen voor de zichtbaarheid	45
I.2	Samenvatting in een afbeelding	46
<b>12</b>	<b>Technische infrastructuur</b>	<b>47</b>
12.1	Wat is technische infrastructuur?	47
12.2	Doel van dit hoofdstuk	47
12.3	Doel: Business continuïteit is gegarandeerd	47
12.4	Opslag van data: e-Depot	48
12.5	Opslag van data: Hosting en housing	49
12.6	Opslag van data: Back-up, uitwijk en recovery	50
12.7	Transport van data: zonering	51
12.8	Transport van data: netwerk	52
12.9	Ontwikkeling en beheer van systemen: OTAP	52
<b>13</b>	<b>Beveiliging</b>	<b>53</b>
13.1	Wat is informatiebeveiliging?	53
13.2	Doel van dit hoofdstuk	53
13.3	Algemeen	53
13.4	Beveiligingsbeleid	53
13.5	Organisatie van informatiebeveiliging	54
13.6	Beheer van bedrijfsmiddelen	54
13.7	Personele beveiliging	54
13.8	Fysieke beveiliging en beveiliging van de omgeving	55
13.9	Beheer van communicatie- en bedieningsprocessen	56
13.10	Toegangsbeveiliging	56
13.11	Verwerving, ontwikkeling en onderhoud van informatiesystemen	57
13.12	Incidentbeheer	58
13.13	Bedrijfscontinuïteitsbeheer	58
13.14	Naleving	58
<b>14</b>	<b>Literatuur</b>	<b>60</b>
<b>15</b>	<b>Begrippen en afkortingen</b>	<b>61</b>

- Thema A Presentatie van een digitaal archiefstuk – integriteit en authenticiteit 65**
- A.1 Inleiding 65
  - A.2 Wat is een digitaal archiefstuk? 65
  - A.3 Wat is er nodig voor een integere weergave van een digitaal archiefstuk? 66
  - A.4 Resulterende principes 69
- Thema B Hergebruik van archiefmateriaal 70**
- B.1 Wat is herbruikbaar? 70
  - B.2 Voor authentiek en integer archiefmateriaal geen data kopiëren, maar verwijzen 70
  - B.3 Open data voor hergebruik 70
  - B.4 Resulterende principes 70
- Thema C Manifestaties en metadata 71**
- C.1 Het begrip “manifestaties” 71
  - C.2 Principe: Eénmalige opslag van manifestatie-onafhankelijke metadata 71
  - C.3 Afbeelding Manifestatie-afhankelijke en manifestatie-onafhankelijke metadata 71
  - C.4 Indeling ISO 23081: aanduiding manifestatie-(on)afhankelijkheid 72
  - C.5 Overzicht metadata in e-Depot-applicatie en collectiebeheersysteem 72
  - C.6 Resulterende principes 73
- Thema D Gebruik van kernregistraties 74**
- D.1 Aparte registratie van actoren: actorenregister(s) 74
  - D.2 Andere authority files / kernregistraties 74
  - D.3 Resulterende principes 75
- Thema E Verbindingslaag: aggregatoren versus Linked Data 76**
- E.1 Waarom en hoe een verbindingslaag te realiseren? 76
  - E.2 Aggregatoren 76
  - E.3 Linked data 76
  - E.4 Resulterende principes 76
- Thema F Implementatie drielagenmodel 77**
- F.1 Nationale Strategie Digitaal Erfgoed en drielagenmodel 77
  - F.2 Implementatie Nationale Strategie in MARA 77
  - F.3 Zoeken en vinden volgens drielagenmodel 78
- Thema G Toelichting technische infrastructuur 80**
- G.1 Begrippen housing en hosting 80
  - G.2 Inrichting ODC-Noord 80
  - G.3 Begrippen back-up, recovery en uitwijk 81
  - G.4 Begrippen netwerk (zoning, dataverbindingen) 82
  - G.5 Rationale voor geleidelijke overgang via tussenoplossing 83
  - G.6 Non functional requirements 83
- Bijlage I. Toelichting architectuur 86**
- I.1 Begrip “architectuur” 86
  - I.2 Wat beschrijven? Business, informatie en technologie 86
  - I.3 Hoe beschrijven? Principes, modellen en samenhang 87
  - I.4 Samenhang 87
- Bijlage II. Relatie met eerdere architecturen 88**
- II.1 WVI + DTR = MARA 88
  - II.2 Relatie met DTR-architectuur 88
  - II.3 Relatie met WVI-architectuur 89

**Bijlage III. Doorontwikkeling en architectuurbladen 90**

- III.1 Reeds uitgewerkte architectuurbladen 90
- III.2 Nog uit te werken onderwerpen 90

**Bijlage IV. Dienstverlening door het Nationaal Archief 91**

- IV.1 E-Depot-diensten voor RHC's 91
- IV.2 Overige diensten voor RHC's 91
- IV.3 Verdeling werkzaamheden tussen RHC's en Nationaal Archief 91

**Bijlage V. Opzet en inrichting van een landelijk kennisnetwerk 93**

- V.1 De kennisfunctie van het Nationaal Archief 93
- V.2 Actielijnen Nationaal Archief 93
- V.3 Borging vanaf 2016 94
- V.4 Kennisvragen op de Kennis & Innovatie-agenda 94
- V.5 Thema's voor kennisplatforms 94

# 1 Inleiding

## 1.1 De grootste constante is verandering

Het Nationaal Archief en de Regionaal Historische Centra (RHC's) zijn sterk in ontwikkeling. Er zijn diverse projecten en programma's om tegemoet te komen aan veranderende wensen en eisen van gebruikers en nieuwe vormen van dienstverlening:

- Om te zorgen dat het Nationaal Archief en de RHC's hun reguliere taken kunnen blijven uitvoeren, specifiek voor digitaal materiaal afkomstig van de Rijksoverheid, en deze instellingen voorbereid zijn op de toekomst, is het programma Digitale Taken Rijk (DTR) ingericht;
- Het realiseren van dienstverlening voor "uitplaatsing" door departementen is in grote lijnen het domein van het project DWR-Archief;
- Het realiseren van de e-Depot-dienstverlening aan RHC's valt deels onder het project DTR maar ook Archief2020 is sterk betrokken, bijvoorbeeld omdat in dat project pilots worden uitgevoerd met RHC's omtrent het overbrengen van digitaal materiaal naar het e-Depot.
- Archief2020 heeft een belangrijke rol in het versterken van het archiefveld als geheel en het stimuleren van toegankelijkheid van collecties.

Architectuur – en daarmee dit document – beoogt richting te geven aan deze veranderingen.

## 1.2 Waarom architectuur?

Om in zo'n veranderende context de organisatiedoelstellingen kunnen bereiken is het zaak dat de organisatie, primaire en ondersteunende processen en techniek en "harde" infrastructuur naadloos op elkaar aansluiten en daaraan meewerken.

Architectuur geeft een beeld van wat we willen bereiken en wat dat betekent voor de verschillende domeinen (zoals organisatie, informatie, infrastructuur, beveiliging). Architectuur maakt het makkelijker om te zien welke projecten bijdragen aan welk deel van het eindplaatje, te zien waar overlap zit en afstemming nodig is en anderzijds te borgen dat er geen delen van het eindplaatje vergeten worden.

Een mooie beschrijving van de waarde van architectuur is: "Architectuur geeft je de luxe om maar één keer over hetzelfde probleem na te hoeven denken".

Een nadere toelichting van het hoe en waarom van architectuur is te vinden in Bijlage I *Toelichting architectuur*.

## 1.3 Doel document

### 1.3.1 *Beschrijving gedeelde visie*

Vanuit de uitdagingen waar de RHC's en het Nationaal Archief voor staan, schetst dit stuk op hoofdlijnen de gedeelde visie en wat er nodig is aan organisatie, applicaties en informatie, infrastructuur en beveiliging om deze te realiseren. Dit stuk is daarmee een consolidatie van inzichten en uitgangspunten die op verschillende plaatsen in de organisaties zijn opgedaan.

### 1.3.2 *Toetsingskader*

Behalve als beschrijving van de gedeelde visie wordt deze Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen concreet gebruikt om projecten bij de start te voorzien van



kaders en richtlijnen en als toetsingskader voor alle projecten die in het kader van het programma DTR in de verschillende werkpakketten worden uitgevoerd<sup>1</sup>.

RHC's en Nationaal Archief kunnen deze referentiearchitectuur tevens inzetten als toetsingskader voor projecten binnen hun eigen organisatie. Dat bevordert dat deze projecten bijdragen aan de onderschreven gedeelde visie.

#### **1.4 Doelgroep**

Dit document is bedoeld voor

- Management van Nationaal Archief en RHC's, die een kader willen voor het managen van verandering;
- Programma- en projectleiders van Nationaal Archief en RHC's, die vormgeven aan de veranderingen;
- (Project-)architecten of informatieanalisten, die specifieke onderwerpen verder uitwerken;
- Anderen, die geïnteresseerd zijn in de visie van Nationaal Archief en RHC's en de manier waarop architectuur helpt om deze vorm te geven. Dat kunnen bijvoorbeeld collega's van OCW zijn die betrokken zijn bij het Netwerk Digitaal Erfgoed of collega's van andere archiefinstellingen (niet zijnde de "Convent-RHC's").

#### **1.5 Relatie met eerdere stukken**

Dit stuk is een vervolg op twee eerdere architectuurstukken: DTR-architectuur WVI-architectuur. Voor degenen die met deze stukken bekend zijn, wordt de relatie tussen dit en deze eerdere stukken beschreven in Bijlage II Relatie met eerdere architecturen.

#### **1.6 Doorontwikkeling**

De architectuur wordt steeds verder uitgewerkt. Specifieke onderwerpen zullen leiden tot aanvullingen of verdiepingen van dit document, of worden beschreven in bij dit document behorende "architectuurbladen". Inzichten uit de projecten vloeien terug naar de architectuur. De MARA is daarmee een levend product.

Bijlage III *Doorontwikkeling en architectuurbladen* geeft aan voor welke onderwerpen reeds een architectuurblad uitgewerkt is en welke onderwerpen nog verder zullen worden utgediept.

#### **1.7 Beheer en verantwoordelijkheden**

Dit document wordt beheerd door het Nationaal Archief.

Inhoudelijke aanpassingen worden besproken in de architectuurcommissie van de RHC's en Nationaal Archief. Eindverantwoordelijk ("accountable") voor de MARA is het Convent van RHC's.

Verantwoordelijk voor de oplevering ("responsible") voor de MARA is de Enterprise Architect van het Nationaal Archief.

#### **1.8 Leeswijzer**

Dit document is een lijvig stuk. Dat houdt verband met de aard ervan. Het is immers een referentie: een naslagwerk en een samenbundeling van de opgedane kennis en inzichten. Enerzijds moet het leesbaar zijn voor publiek zonder veel voorkennis dat behoefte heeft aan informatie op hoofdlijnen, en anderzijds verdieping bieden aan mensen die de hoofdlijnen goed kennen. Om het

<sup>1</sup> Het besluit dat de architectuurcommissie fungeert als architectuurboard voor alle DTR-projecten is genomen in de DTR-stuurgroep d.d. 3 oktober 2014.

desalniettemin leesbaar te houden is dit document zoveel mogelijk opgeknipt in "hapklare brokken" die naar believen kunnen worden gelezen of overgeslagen.

Na Hoofdstuk 2 *Scope en inhoud van de Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen* volgt de kern van het stuk. Voor managers zijn vooral de hoofdstukken 3 *Visie* en 4 *Doelen en principes* van belang.

Deze hoofdstukken vormen de inleiding op de kern, die bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- 5 *Bedrijfsarchitectuur*: diensten beschrijft de hoofdfuncties en dienstverlening aan diverse doelgroepen van elk RHC en het Nationaal Archief;
- 6 *Bedrijfsarchitectuur: organisatie* en hoofdfuncties. Dit beschrijft de hoofdfuncties die nodig zijn voor deze dienstverlening, en de "shared services" die daarbij worden gebruikt;
- 7 *Bedrijfsarchitectuur*: processen. Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de processen die nodig zijn om de diensten voort te brengen;
- 8 *Bedrijfs-/ informatiearchitectuur: informatie en data* beschrijft wat er nodig is aan functionaliteit en gegevens: enerzijds om de processen te ondersteunen en anderzijds omdat het duurzaam opslaan van data op zich één van de kernfuncties is;
- 9 *Informatiearchitectuur: functionaliteit en applicaties* beschrijft welke functionaliteit nodig is;
- 10 *Standaarden*. Hier wordt beschreven welke standaarden dienen te worden gebruikt voor specifieke situaties;
- 11 *Gedeelde voorzieningen: zó gaan we het doen*. Dit hoofdstuk bevat op de kaders en richtlijnen gebaseerde concrete – gedeelde – oplossingen;
- 12 *Technische infrastructuur* geeft de eisen aan infrastructuur en de oplossingen die het Nationaal Archief daarvoor inricht;
- 13 *Beveiliging*. In dit hoofdstuk wordt uitgebreid aandacht besteed aan beveiligingseisen en de manier waarop het Nationaal Archief daaraan voldoet voor het e-Depot.

Na de kern volgen enkele thema's. Deze bieden een verdieping van, en een toelichting op, enkele aspecten die van specifiek belang zijn voor de architectuur. Voor veel van deze aspecten zijn *architectuurprincipes* gedefinieerd. De thema's lichten een aantal principes toe.

Tenslotte wordt een toelichting gegeven op het begrip en het doel van architectuur (Bijlage I *Toelichting architectuur*) en de relatie van het stuk met eerdere documenten (Bijlage II *Relatie met eerdere architecturen*).

Bijlage III *Doorontwikkeling en architectuurbladen* noemt welke onderwerpen al zijn uitgewerkt in aparte architectuurbladen. Deze zijn overigens niet bij dit document bijgevoegd.

Tot slot wordt kort aangeduid hoe twee "shared services" worden ingericht waar alle RHC's en het Nationaal Archief gebruik van gaan maken: Bijlage IV *Dienstverlening door het Nationaal Archief* en Bijlage V *Opzet en inrichting van een landelijk kennisnetwerk*.

Bij dit document horen twee losse bijlagen: één waarin alle doelen en principes zijn beschreven en één waarin alle architectuurelementen zoals processen, functies en applicaties zijn beschreven.

## 2 Scope en inhoud van de Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen

### 2.1 Inhoud

De MARA is de door het Convent afgesproken referentiearchitectuur voor het Nationaal Archief en voor elke RHC. Deze zal omvatten:

- Diensten
- Bedrijfsprocessen
- Informatie
- Technische infrastructuur
- Beveiliging

voor zover gedeeld door de RHC's en Nationaal Archief.

### 2.2 Modelarchitectuur of oplossingsarchitectuur?

De titel van dit stuk is "Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen (MARA)". De term "model" geeft aan dat niet op alle punten een concrete architectuur wordt geschetst. Voor sommige onderdelen worden alleen de kaders aangegeven waaraan de specifieke architectuur voor de RHC's en Nationaal Archief moet voldoen. Deze architectuur zegt dan wel *wat* er moet gebeuren, maar niet *hoe*.

Voor andere onderdelen is de architectuur specifiek en geeft wel een concrete invulling. Dat is vooral het geval bij componenten die alle RHC's en Nationaal Archief met elkaar delen, zoals het e-Depot. Deze componenten zijn uitgewerkt in hoofdstuk 11 *Gedeelde voorzieningen: zó gaan we het doen*.

### 2.3 Voor wie?

De MARA is de referentiearchitectuur voor het Nationaal Archief en voor elke RHC. Dat neemt niet weg dat ook andere archiefinstellingen zich erdoor kunnen laten inspireren en dit model op onderdelen kunnen volgen.

### 2.4 Scope van de Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen

#### 2.4.1 *Afbakening in onderwerpen*

In de MARA beschrijven we de zaken (onderwerpen in de businessarchitectuur, informatie-architectuur, infrastructuur en beveiliging) waarvan is afgesproken dat een gelijkgerichte oplossing wordt gekozen. In het Convent wordt besloten hoe ver de samenwerking en de gedeelde richting zich uitstrekken, en worden de afspraken daarover bewaakt.

Een gelijkgerichte oplossing kan zijn een gedeelde applicatie (zoals het e-Depot) maar ook een architectuur voor een gedeelde dienst of functionaliteit (zoals een collectiebeheersysteem). In het laatste geval kan ieder een eigen oplossing kiezen, maar zijn de randvoorwaarden wel gelijk.

Tot hoever de samenwerking en de gelijke richting gaat, wordt besloten in het Convent.

#### 2.4.2 *Scope Business Architectuur*

Voor de diensten, hoofdfuncties en processen wordt beschreven wat gemeenschappelijk is. Dat betekent dat vooral de primaire processen in scope zijn en in mindere mate de ondersteunende / bedrijfsvoeringsprocessen. Daarbij wordt uitgegaan van de generieke processen zoals die in 2013 zijn uitgewerkt<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> *Verwerven, beheren en beschikbaar stellen. Handboek werkprocessen voor RHC's (2012).*

De achtergrond hiervan is dat de bedrijfsvoering vooral een zaak is van de afzonderlijke RHC's zelf – hoewel "afkijken bij de burens" nooit kwaad kan – maar dat deze architectuur vooral past in de "digitale infrastructuur" die tot doel heeft het beheer van (digitaal) archiefmateriaal gezamenlijk op te pakken.

#### 2.4.3 *Scope Informatie-architectuur*

In dit stuk ligt de focus op de informatie die beheerd wordt ten behoeve van het primaire proces. De vraag is vooral welke gegevens over digitaal materiaal en over archiefvormers beheerd wordt door de RHC's en welke functionaliteit nodig is om deze gegevens te beheren. Bedrijfsvoeringsinformatie zoals sturingsinformatie, financiële informatie, personele informatie et cetera is hier niet in opgenomen.

#### 2.4.4 *Scope Technische architectuur*

De technische architectuur gaat vooral in op het e-Depot.

#### 2.4.5 *Beveiliging*

Veel aandacht wordt besteed aan de eisen aan de beveiliging. Voor het e-Depot is aangegeven op welke manier wordt voldaan aan deze eisen.

#### 2.4.6 *Afbakening in de tijd: kortere termijn*

Deze referentie-architectuur richt zich op de relatief korte termijn: de komende jaren.

Voor de lange termijn is er een aantal fundamentele vragen waarop een visie ontwikkeld dient te worden. Die hebben te maken met de veranderende aard van informatie. Blijft het in dit digitale tijdperk bijvoorbeeld mogelijk en gewenst dat archiefinstellingen, zoals ze dat deden met "papier" en nu doen met het e-Depot, hun zorgdragerschap in blijven vullen door het (digitale) materiaal fysiek onder zich te hebben: in de eigen (e-)depots, beheerd door de eigen mensen?

Deze lange-termijn-vragen zijn nog nauwelijks geadresseerd in deze architectuur.

## 2.5 **Inhoudelijke relaties met andere architecturen**

#### 2.5.1 *Samenhang met NORA en "dochters"*

NORA en de "dochters" (o.a. EAR en GEMMA) bevatten architectuurprincipes op hoog niveau. Deze worden niet herhaald in de te ontwikkelen MARA, maar de MARA dient er wel op aan te sluiten. Als een in de MARA geïdentificeerd principe afgeleid is van een specifiek principe uit NORA een andere architectuur, wordt dat vermeld.

#### 2.5.2 *Samenhang DUTO*

De doelen en principes die genoemd worden in de MARA vertonen veel overeenkomst met die in het normenkader Duurzame toegankelijkheid (DUTO). De MARA-doelen en principes zijn echter vooral gericht op de archiefinstellingen.

#### 2.5.3 *Samenhang met Netwerk Digitaal Erfgoed*

Vanuit OCW loopt het programma Netwerk Digitaal Erfgoed, waarin ook architecturen worden ontwikkeld. Ook hiermee zal zoveel mogelijk worden afgestemd. De MARA kan input leveren voor de NDE-architectuur.

#### 2.5.4 *Samenhang met NCDD*

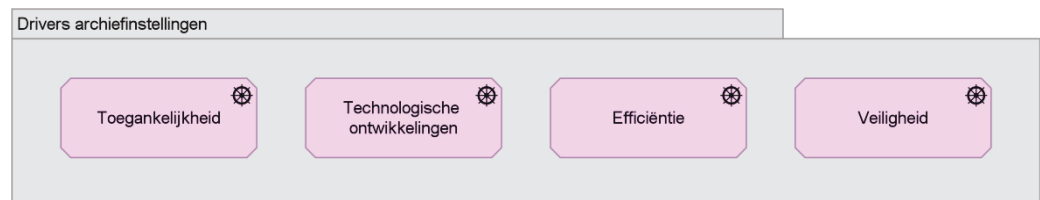
Vanuit de NCDD wordt gewerkt aan een onderzoek voor een gezamenlijke infrastructuur voor cultureel erfgoed. Met de NCDD wordt contact onderhouden om de werkzaamheden en richtingen zoveel mogelijk op elkaar aan te laten sluiten.

## 3 Visie

### 3.1 **Waarom verandering?**

Het is interessant om te bepalen wat voor archiefinstellingen de échte aspecten zijn die aanleidingen zijn voor, of richting geven aan, de gewenste veranderingen in organisatie en/of techniek. Deze aspecten worden "drivers" genoemd. Voor archiefinstellingen kunnen als belangrijke drivers worden geïdentificeerd:

- Eisen aan toegankelijkheid
- Technologische ontwikkelingen
- Efficiëntie
- Veiligheid



#### 3.1.1 *Toegankelijkheid*

Archiefinstellingen hebben van oudsher het doel om informatie toegankelijk te maken. Toegankelijkheid heeft ook te maken met gebruiksgemak.

Toegankelijkheid vergt ook dat de goede informatie wordt verworven en goed bewaard en beheerd. Materiaal dat niet of slecht wordt bewaard, is immers lastig toegankelijk te maken.

#### 3.1.2 *Technologische ontwikkelingen*

Steeds meer archiefmateriaal is digitaal. Het duurzaam toegankelijk houden van archiefmateriaal gaat gepaard met specifieke problemen, zoals veroudering van bestandsformaten. Daarnaast verandert de aard van informatie: informatie is steeds minder één op één gekoppeld aan een opgeslagen bestand in een applicatie die op één locatie door één iemand wordt beheerd, maar is "overall" en "van iedereen".

De digitale ontwikkelingen bieden tegelijkertijd ook kansen: materiaal kan op meerdere plaatsen worden aangeboden. Er zijn meer mogelijkheden om materiaal aan elkaar te verbinden en verschillende doelgroepen te bedienen. Linked data en big data zijn voorbeelden.

#### 3.1.3 *Efficiëntie*

Ook bij archiefinstellingen speelt efficiëntie een rol. Niet elk RHC hoeft alles zelf te doen.

#### 3.1.4 *Veiligheid*

Veiligheid is wat andersoortige "driver". Dit aspect zet niet zozeer op zichzelf de veranderingen bij archiefinstellingen in gang. Wel is veiligheid bij elke vorm van digitale opslag en toegankelijkheid een "hot topic". Veiligheid gaat immers ook over privacy en het zorgen dat iedereen alleen toegang heeft tot de informatie die hij of zij ook mag zien. Vanuit het oogpunt van veiligheid doe je geen dingen waarmee je nieuwe mogelijkheden realiseert, maar doe je dingen om te voorkomen dat er situaties optreden die je niet wil.

### 3.2 Ontwikkelingen

Voor elk van deze drivers zijn er ontwikkelingen of constatering te benoemen die aanleiding geven tot verandering.

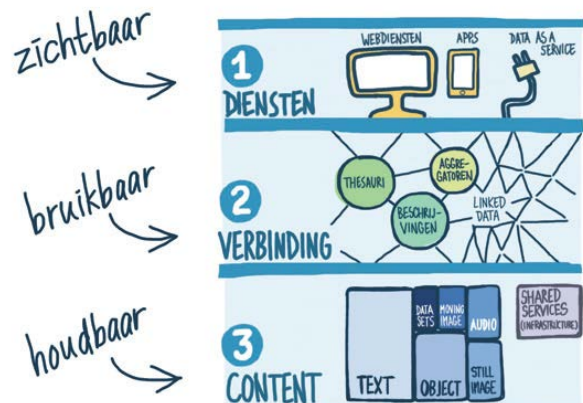
#### 3.2.1 Toegankelijkheid

##### 3.2.1.1 Groter bereik van de collectie en beter aansluiten bij de vraag: van silo's naar lagen

Momenteel is archief- of ander materiaal vaak alleen toegankelijk via de website van de instelling die dit materiaal beheert. Daarnaast stellen veel (archief-)instellingen aan de bezoeker alleen het materiaal beschikbaar dat ze zelf in huis hebben. Er wordt als het ware in de eerste plaats geredeneerd vanuit de collectie, en pas in tweede instantie vanuit de vraag van de gebruiker.

Belangrijke oorzaak hiervan dat is een applicatielandschap dat wordt gedomineerd door "silo's", systemen die alle onderdelen van de keten van archiefbeheer tot toegankelijkheid in zich verenigen. De functies opslag, metadatabeheer, zoekmachine, gebruikersinterfaces voor publiek ten behoeve van zoeken, bekijken en bestellen zijn daarbij onlosmakelijk met elkaar verbonden. Vaak zijn deze silo's georganiseerd rondom één specifiek objecttype. Er is dan sprake van een losse beeldbank, een bibliotheekstelsel en een systeem voor het beheer van archief.

Doel is dat websites en apps toegang kunnen geven tot een veelheid van bronnen, ook materiaal dat zich bij een andere instelling bevindt. Op die manier kan beter tegemoet worden gekomen aan de vraag van de gebruiker. Daarnaast wordt het bereik van de collectie vergroot, doordat deze op meer plaatsen beschikbaar is.



De uitdaging is daartoe om van een systeem van silo's te komen naar een systeem van lagen (functionele decompositie). In ieder geval de presentatielaag (websites, apps) dient losgekoppeld te zijn van het systeem waarin de informatie wordt beheerd. Tevens moet het mogelijk zijn om semantische relaties te leggen tussen objecten.

1 Bron: Nationale Strategie Digitaal Erfgoed

Deze lossere indeling van de applicaties heeft een aantal belangrijke voordelen. Allereerst kunnen de onderdelen onderling los van elkaar worden vervangen: een nieuwe viewer heeft dan bijvoorbeeld geen gevolgen voor de bestaande keuze voor een Collectiebeheersysteem (of andersom), hetgeen de archiefdienst minder afhankelijk maakt van specifieke marktpartijen. Daarnaast kunnen de applicaties op dezelfde laag naar elkaar toegroeien. Voor verschillende soorten documenten kan bijvoorbeeld dezelfde viewer of een samenhangend Collectiebeheersysteem worden ingezet. Een derde voordeel is dat het via een dergelijke architectuur mogelijk wordt om bronnen op een organisatie-overstijgend niveau (in relatie tot elkaar) te ontsluiten. Zo ontstaat een integraal beeld van de verschillende collecties.

Door technologische mogelijkheden hebben gebruikers ook hogere verwachtingen van de toegankelijkheid en gebruiksgemak: "Bij Google kan dat ook...".

#### 3.2.1.2 Toegankelijkheid van uitgeplaatst materiaal voor de zorgdrager

Materiaal dat uitgeplaatst is, dient ook voor de oorspronkelijke zorgdrager nog steeds toegankelijk te zijn: de ambtenaren moeten er bij kunnen, als ze tenminste gerechtigd zijn het te bekijken. Het feit dat dit uitgeplaatst materiaal alleen raadpleegbaar op basis van autorisaties, stelt eisen aan het inrichten van de toegankelijkheid.

#### 3.2.1.3 Open data

Ook in wetgeving is meer aandacht voor toegankelijkheid van informatie, zie bijvoorbeeld de ontwikkelingen van open data. Naast eindgebruikers van materiaal en kant-en-klare presentaties is er een groeiende groep die actief aan de slag wil met het gepresenteerde materiaal. Zij voegen zelf informatie toe: verrijking door de "crowd" of hergebruiken de ruwe data om er hun eigen eindproducten mee te maken. Dit stelt nieuwe eisen aan de presentatie van en toegang tot data of informatie.

#### 3.2.2 *Technologische ontwikkelingen*

Archiefinstellingen beheren steeds meer digitaal materiaal. Dat vergt een passende infrastructuur. Het opbouwen en onderhouden daarvan is duur en ingewikkeld. Waar bij papier veelal elke instelling zijn eigen depot voor opslag had, wordt voor het digitale materiaal samengewerkt. Voorbeelden zijn: delen van kennis en het gezamenlijk gebruik van een e-Depot.

Ook de oorspronkelijke zorgdragers (degenen die archiefbescheiden moeten overbrengen) vinden het vaak lastig om digitale archiefbescheiden lang te bewaren. Ook als deze niet voor blijvende bewaring in aanmerking komen, moeten ze soms tientallen jaren bewaard blijven.

RHC's en Nationaal Archief willen diensten kunnen verlenen aan hun zorgdragers op het gebied van het duurzaam toegankelijk houden van hun materiaal. Concreet is de bedoeling dat zorgdragers materiaal kunnen "uitplaatsen" bij de archiefinstellingen. Daarbij blijft de verantwoordelijkheid voor het materiaal dat nog niet archiefwettelijk is overgebracht berusten bij de oorspronkelijke zorgdrager, maar zorgt archiefinstelling voor de duurzame toegankelijkheid.

#### 3.2.3 *Efficiëntie*

RHC's en Nationaal Archief zoeken steeds vaker de samenwerking. Voor het beschikbaar houden van digitaal materiaal wordt samen gebouwd aan een infrastructuur. Omdat het niet efficiënt is dat iedereen zelf het wiel uitvindt, is het doel dat RHC's gebruik kunnen maken gebruik van deze infrastructuur. RHC's kunnen daarmee ook weer diensten leveren aan hun "achterban".

Ook bij andere, met het e-Depot samenhangende componenten wordt steeds gekeken of samenwerking opportuun is.

Doel is om waar dat oportuun is, gebruik te maken van gemeenschappelijke componenten van de infrastructuur. Belangrijke componenten daarvan zijn het e-Depot en bijbehorende opslag, maar ook bijvoorbeeld generieke onderdelen van een publiekswebsite.

Doel is ook de gezamenlijke de invulling van een kennisfunctie.

### 3.3 **Schets van de gewenste situatie**

Voor de korte termijn – enkele jaren – ziet de gewenste situatie er als volgt uit:

Het Nationaal Archief onderhoudt een e-Depot waar digitale archiefbescheiden in beheerd en behouden kunnen worden. Bestanden worden veilig opgeslagen en indien nodig kunnen er preservation-acties, zoals conversie of migratie, op worden uitgevoerd. Metadata van archiefbescheiden of andere collecties worden beheerd in één of meerdere collectiebeheersystemen. Voor de Rijkscollectie gebruiken alle RHC's hetzelfde beheersysteem, dat eveneens wordt beheerd door het Nationaal Archief.

Er is een plaats waar de digitale archiefbescheiden worden weergegeven ("gerenderd") zodanig dat er een integere en authentieke versie van de archiefbescheiden beschikbaar is. Voor het weergeven van het (in het e-Depot opgenomen) digitale archief wordt gebruik gemaakt van een generiek bouwblok, zodat dit materiaal er op de websites van alle RHC's en het Nationaal Archief hetzelfde uitziet.

Het Nationaal Archief fungeert als serviceorganisatie voor de RHC's. De diensten van de serviceorganisatie Nationaal Archief zijn vooral het bieden van veilige opslag van digitale archiefbescheiden en de bijbehorende manifestatie-onafhankelijke metadata. Daarnaast biedt de serviceorganisatie aan RHC's de mogelijkheid om zelf preservation-acties uit te voeren op de digitale archiefbescheiden om te zorgen dat deze te allen tijde behouden blijven. De RHC's kunnen daartoe gebruik maken van de infrastructuur van het Nationaal Archief, met name het e-Depot.

De naar het Nationaal Archief of RHC's overgebrachte archiefbescheiden kunnen door aggregatoren worden "geharvest". De harvesters genereren feitelijk instelling-overstijgende verzamelingen die doorzocht kunnen worden. De harvesters kunnen ook een rol spelen in het semantisch verbinden van collecties, zodat collecties van diverse aard, zoals archiefbescheiden en bijvoorbeeld boeken en kranten, met één zoekopdracht doorzocht kunnen worden.

Daartoe zijn de archiefbescheiden uniek en persistent aanwijsbaar zodat er altijd naar verwezen kan worden.

De data van archiefbescheiden is te downloaden als *open data*.

De RHC's en Nationaal Archief willen tot op zekere hoogte uitdragen deel te zijn van een geheel. Een uiting daarvan is dat de gehele *Rijkscollectie* op de publiekswbsites van alle RHC's op dezelfde manier doorzoekbaar is.

Departementen kunnen digitale archiefbescheiden uitplaatsen bij het Nationaal Archief en lokale overheden kunnen dat bij sommige RHC's. Het Nationaal Archief resp. de RHC's zorgen dan, namens de oorspronkelijke zorgdragers, voor het beheer en behoud van dit materiaal. Ze zorgen er ook voor dat – na akkoord van de oorspronkelijke zorgdrager – materiaal wordt venietigd na afloop van de bewaartermijn.

Departementen en gemeentes die digitale archiefbescheiden hebben uitgeplaatst, willen dit ook weer kunnen doorzoeken. Archiefinstellingen bieden daartoe de uitgeplaatste data zoveel mogelijk in een gangbaar formaat weer aan aan de oorspronkelijke archiefvormers. Deze zijn zelf verantwoordelijk voor het beheer van de toegangsrechten tot uitgeplaatst materiaal, het doorzoekbaar maken van dit materiaal en de autorisatie en authenticatie bij het beschikbaar maken ervan.



## 4 Doelen en principes

N.B. De afbeeldingen in dit hoofdstuk zijn klein, maar zijn op een beeldscherm goed leesbaar als ze worden vergroot.

### 4.1 Uitgangspunten voor archiefinstellingen

Een architectuur staat niet op zich, maar heeft als doel het faciliteren of bevorderen dat de "business" zijn doelen kan bereiken. Daarom wordt in dit hoofdstuk een aantal uitgangspunten (doelen en leidende principes) genoemd die onafhankelijk zijn van de inrichting van processen en techniek.

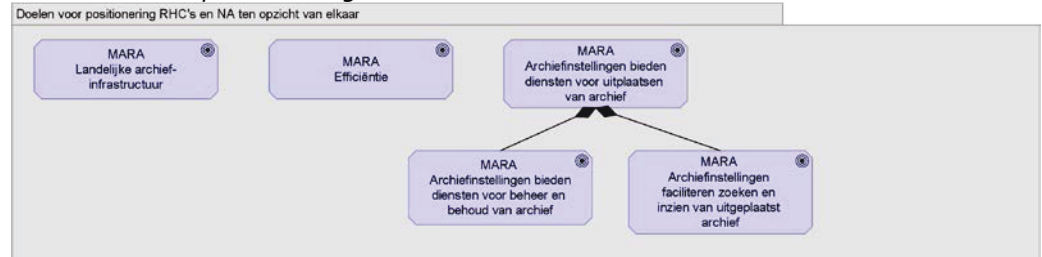
### 4.2 Doelen

Onderstaande afbeeldingen noemt deze doelen die tijdens het werken aan de architectuur zijn onderkend. Doelen kunnen bijdragen aan bovenliggende doelen of samengesteld zijn uit sub-doelen. Bij de afbeeldingen staat een beschrijving van de doelen. In de losse bijlage *Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen: Bijlage doelen en principes* wordt elk doel toegelicht met

- Documentatie: wat betekent het doel?
- Rationale: waarom is dit een doel?
- Implicaties: wat zijn de gevolgen van het doel?

N.B. Ongetwijfeld zijn er veel meer doelen en principes te bedenken. We hebben ons hier beperkt tot een aantal – op dit moment – belangrijke, die daadwerkelijk een beslissing een bepaalde kant op sturen en binnen onze context van belang zijn.

#### 4.2.1 Doelen voor de positionering van RHC's en Nationaal Archief

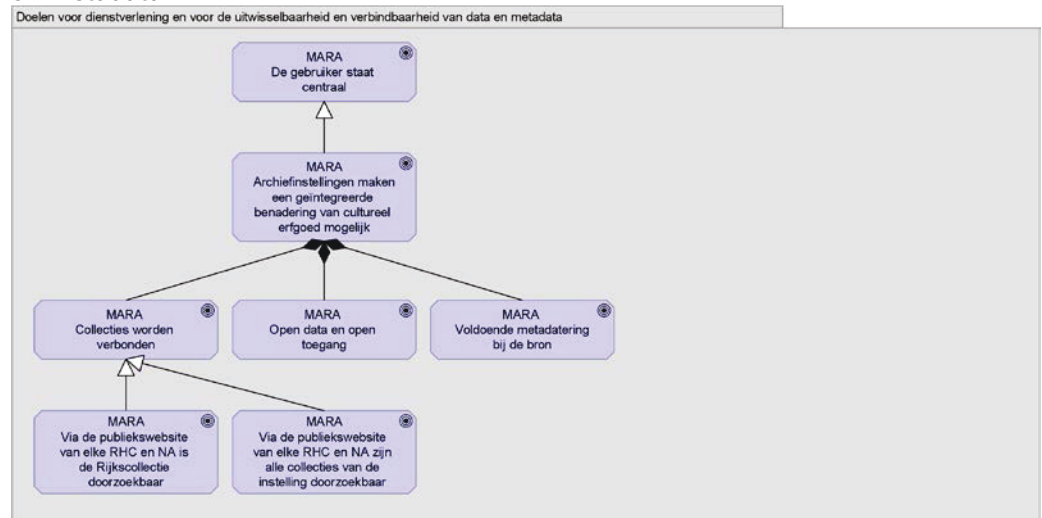


Naam	Documentatie
MARA Landelijke infrastructuur	
MARA Efficiëntie	
MARA Archiefinstellingen bieden diensten voor uitplaatsen van archief	Archiefinstellingen kunnen de uitplaatsing van archief ondersteunen. Daarbij nemen ze het beheer over van zorgdragers, zonder dat het archief al archiefwettelijk is overgebracht.
MARA Archiefinstellingen bieden diensten voor beheer en behoud van archief	Onderdeel van de dienstverlening voor uitplaatsing is het bieden van opslag- en preservationdiensten.

<p>MARA Archiefinstellingen faciliteren zoeken en inzien van uitgeplaatst archief</p>	<p>De zorgdragers moeten een mogelijkheid hebben om het uitgeplaatste materiaal in te kunnen zien, bijvoorbeeld als dat weer nodig is in een werkproces. Archiefinstellingen kunnen - in de huidige mogelijkheden - het beschikbaar stellen wellicht niet geheel mogelijk maken. Dat heeft vooral te maken met het beheer van autorisaties en authenticatie. Archiefinstellingen faciliteren het beschikbaar stellen wel, bijvoorbeeld door de uitgeplaatste data en metadata beschikbaar te stellen aan een zoekmachine.</p>
---	---

4.2.2

*Doelen voor dienstverlening en voor de uitwisselbaarheid en vindbaarheid van data en metadata*

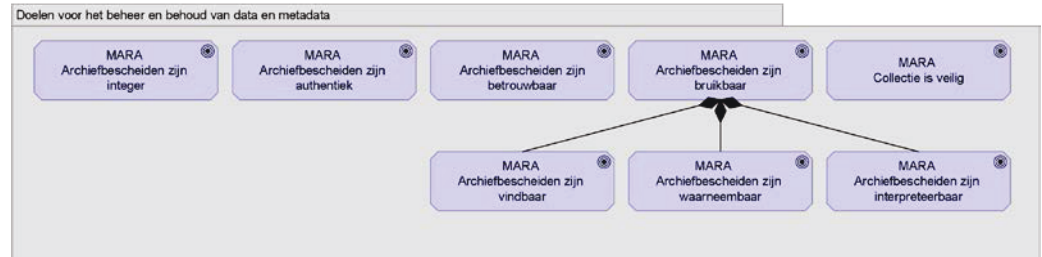


Toelichting:

Naam	Documentatie
MARA De gebruiker staat centraal	Bij het presenteren van overgebracht materiaal redeneren archiefinstellingen vanuit de wensen van diverse types gebruikers.
MARA Archiefinstellingen maken een geïntegreerde benadering van cultureel erfgoed mogelijk	Archiefinstellingen maken een geïntegreerde benadering van alle vormen van cultureel erfgoed mogelijk. Ze stimuleren van gebruikers samenhangende (evt. instellingsoverstijgende) informatie aangeboden krijgen uit verschillende collecties, zoals archieven, boeken, kranten, av-materiaal etc.
MARA Collecties worden verbonden	Archiefinstellingen stimuleren het leggen van verbindingen tussen (elementen uit) hun archiefcollectie en andere vormen van cultureel erfgoed.
MARA Open data en open toegang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruik van standaarden</li> <li>- Data is exporteerbaar</li> <li>- Rechten op data en metadata zijn bekend</li> </ul>
MARA Voldoende metadatering bij de bron	Archiefinstellingen zorgen ervoor of stimuleren dat materiaal bij de bron al voldoende gemetadateerd is.

4.2.3

*Doelen voor het beheer en behoud van data en metadata*



Toelichting:

Naam	Documentatie
MARA Archiefbescheiden zijn integer	ISO 15489: Integrity - the record is complete and unaltered <a href="http://archiefwiki.org/wiki/Integriteit">http://archiefwiki.org/wiki/Integriteit</a> : Eigenschap van een archiefstuk of archiefbestanddeel dat zijn vorm, inhoud en structuur bij raadpleging gelijk zijn aan de vorm, inhoud en structuur op het tijdstip dat het werd ontvangen of opgemaakt.
MARA Archiefbescheiden zijn authentiek	ISO 15489: Authenticity: the record is what it purports to be and was created by the person purported to have created it; <a href="http://archiefwiki.org/wiki/Authenticiteit">http://archiefwiki.org/wiki/Authenticiteit</a> : Eigenschap van een archiefstuk dat de integriteit vaststaat als gevolg van een controleerbare wijze van archiefvorming, overlevering, bewaring en raadpleging.
MARA Archiefbescheiden zijn betrouwbaar	ISO 15489: Reliability – the information in the record is accurate and can be depended on;
MARA Archiefbescheiden zijn bruikbaar	ISO 15489: Usability – the record can be located, retrieved, presented and interpreted. Samengesteld uit vindbaar, waarneembaar en interpreteerbaar
MARA Archiefbescheiden zijn vindbaar	ISO 15489: Usability - the record can be <i>located</i> , retrieved, presented and interpreted.
MARA Archiefbescheiden zijn waarneembaar	ISO 15489: Usability - the record can be <i>located, retrieved, presented</i> and interpreted.
MARA Archiefbescheiden zijn interpreteerbaar	ISO 15489: Usability - the record can be <i>located, retrieved, presented</i> and <i>interpreted</i> .
MARA Via de publiekswaasite van elke RHC en Nationaal Archief zijn alle collecties van de instelling doorzoekbaar	= ook kranten, foto's, bibliotheekmateriaal etc.

### 4.3 Principes

#### 4.3.1 Wat zijn principes?

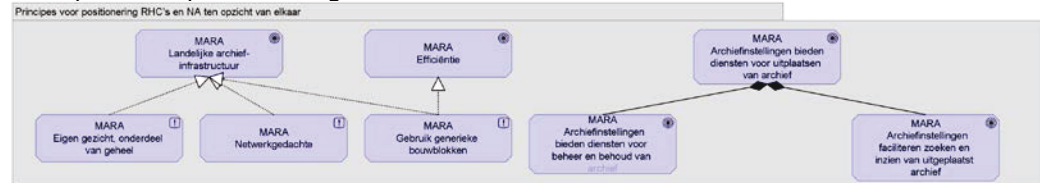
Een principe is een normatieve eigenschap van alle systemen in een gegeven context. Ze geven een overtuiging weer over de wijze waarop de gewenste situatie bereikt kan worden.

Hieronder worden per doel de van dit doel afgeleide principes genoemd. De indeling in categorieën is soms enigszins arbitrair: sommige principes dragen bij om meerdere doelen te realiseren. Het gebruik van "generieke bouwblokken" draagt bijvoorbeeld bij aan zowel de efficiëntie als de dienstverlening.

In dit hoofdstuk worden de principes slechts genoemd. (De doelen zijn beschreven in de vorige paragraaf.) In de losse bijlage *Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen: Bijlage doelen en principes* wordt elk principe, net als bij de doelen, toegelicht met documentatie, rationale en implicaties.

De "lichtgroene" principes komen uit de NORA. Sommige NORA-principes zijn ook van belang om de MARA-doelen te bereiken.

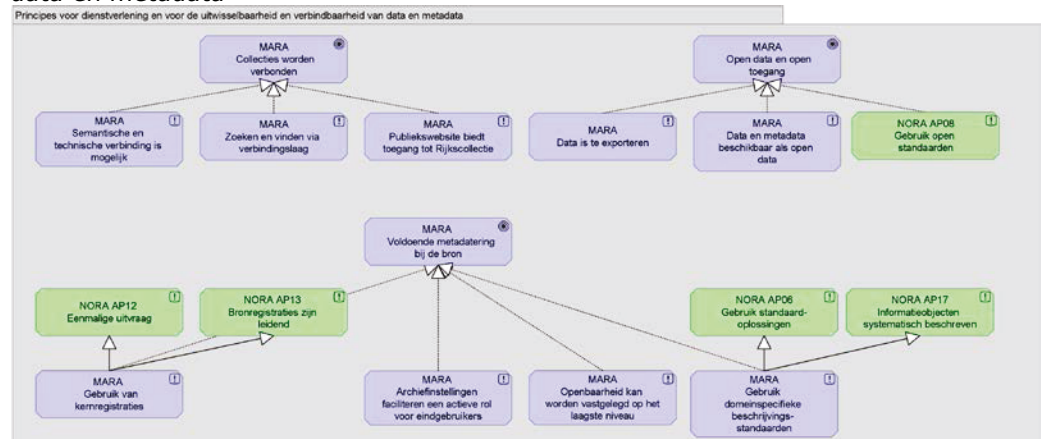
#### 4.3.2 Principes voor positionering RHC's en Nationaal Archief



Toelichting:

Naam	Documentatie
MARA Eigen gezicht, onderdeel van geheel	RHC's en het NA houden een eigen identiteit. RHC's en NA vinden het - wat betreft het zoeken in de Rijkscollectie - belangrijk om herkenbaar te zijn als "deel van een groter geheel".
MARA Netwerkgedachte	Wellicht hernoemen naar: landelijke archiefinfrastructuur
MARA Gebruik generieke bouwblokken	Voor het ondersteunen van gedeelde diensten / functionaliteit van de archiefinstellingen wordt gebruik gemaakt van generieke bouwblokken.

#### 4.3.3 Principes voor dienstverlening en voor de uitwisselbaarheid en verbindbaarheid van data en metadata



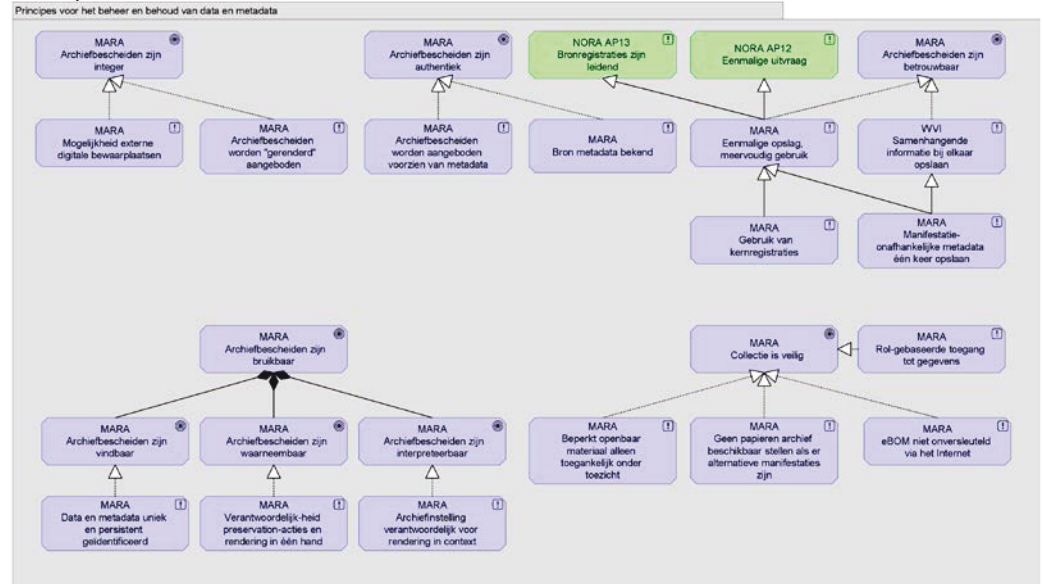
Toelichting:

Naam	Documentatie
MARA Semantische en technische verbinding mogelijk	Het is mogelijk om elementen uit collecties semantisch aan elkaar te relateren, en ook technisch aan elkaar te verbinden zodat ze in samenhang gepresenteerd kunnen worden.
MARA Zoeken en vinden via verbindingslaag	Zoekinterfaces op een publiekswaasite hebben geen directe interactie met een collectiebeherend systeem. Elke zoekopdracht verloopt via een aggregator, waardoor het altijd mogelijk is om metadata uit meerdere collectiebeherende applicaties aan elkaar te verbinden. Dit kunnen bijvoorbeeld meerdere collecties binnen één instelling zijn, of één type collectie over meerdere instellingen (zoals bij de Rijkscollectie).
MARA Publiekswaasite biedt toegang tot Rijkscollectie	De publiekswaasite van elke RHC en NA biedt toegang tot de Rijkscollectie.
MARA Data is te exporteren	Vanuit elk systeem waar data (bijvoorbeeld digitale objecten) of metadata in is opgeslagen kan deze data worden geëxporteerd.
MARA Data en metadata beschikbaar als open data	Waar mogelijk - behoudens (wettelijke) beperkingen - stellen collectiebeherende instellingen metadata en data beschikbaar als open data, via een open toegang en op een gestandaardiseerde manier.
MARA Gebruik van kernregistraties	<p>Bij het beschrijven (metadateren) van (archief-)materiaal wordt maximaal gebruik gemaakt van al bestaande en liefst gedeelde kernregistraties / authority files.</p> <p>Oftewel: liever verwijzen dan beschrijven.</p> <p>We onderscheiden twee hoofdentiteiten waarvoor aparte registraties bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archief (= NEN ISO 23081 Record)</li> <li>- Zorgdragers / Archiefvormers (= NEN ISO 23081 Actor)</li> </ul> <p>N.B. We onderscheiden geen "basisregistraties" voor de andere in NEN ISO 23081 genoemde entiteiten, zoals Mandaat en Activiteit.</p>
MARA Archiefinstellingen faciliteren een actieve rol voor eindgebruikers	<p>Archiefinstellingen faciliteren een actieve rol voor eindgebruikers.</p> <p>Toelichting: eindgebruikers kunnen een actieve rol spelen bij bijvoorbeeld het beschrijven van en het leggen van verbindingen tussen objecten van cultureel erfgoed: crowd sourcing.</p>
MARA Openbaarheid kan worden vastgelegd op het laagste niveau	<p>Openbaarheid kan op elk niveau (evt. niveau van stuk of zelfs nog lager) worden aangegeven.</p> <p>Openbaarheid wordt overerfd. Indien een niveau, bijvoorbeeld een dossier, is aangemerkt als "openbaar" dan kunnen daar onder geen beperkt openbare stukken voorkomen. Indien een niveau is aangemerkt als "beperkt openbaar" dan geldt dit eveneens voor alle onderliggende stukken.</p> <p>Indien onder een niveau zowel openbare als beperkt openbare stukken voorkomen, dan wordt op dat niveau aangegeven dat er geen eenduidige aanduiding is: afgeleide code.</p>
MARA Gebruik domeinspecifieke	Voor entiteiten voor het beschrijven waarvan al standaarden aanwezig zijn, gebruiken we zoveel mogelijk deze standaarden. Dit geldt zowel voor het

beschrijvings-standaarden	beschrijven van objecten als voor het exporteren van de beschrijvingen.
---------------------------	---

4.3.4

*Principes voor het beheer en behoud van data en metadata*



Toelichting:

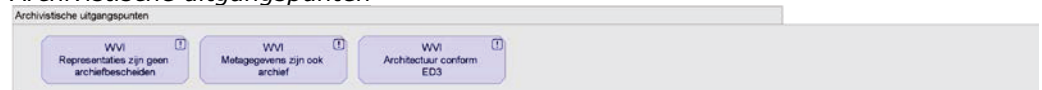
Naam	Documentatie
MARA Mogelijkheid externe digitale bewaarplaatsen	Overgebracht of uitgeplaatst materiaal kan in fysiek verschillende omgevingen staan. Extern betekent hier: niet onder directe verantwoordelijkheid van de archiefinstelling. Het kan wenselijk worden geacht om data niet fysiek over te brengen naar het e-Depot maar het op te slaan en fysiek te beheren in een andere omgeving. Zo is het voorstelbaar dat digitaal kaartmateriaal wordt overgebracht naar het Nationaal Archief maar fysiek wordt opgeslagen bij het Kadaster.
MARA Archiefbescheiden worden "gerenderd" aangeboden	Voor archiefbescheiden: De archiefinstelling biedt een integere versie van archiefbescheiden aan. Een archiefstuk wordt steeds opnieuw gerecreëerd uit data plus een rendering-mechanisme (plus de hardware en systeemsoftware waarop de renderingsoftware draait). Voor een integere versie kan - De archiefinstelling verwijzen naar een plaats waar een rendering-applicatie te vinden is. Dat kan bij simpele bestanden, zoals Acrobat Reader voor pdf/a, maar niet voor alle bestanden. - Verwijzen naar een plaats waar het archiefstuk te zien is.
MARA Archiefbescheiden worden aangeboden voorzien van metadata	De archiefbescheiden worden aangeboden in context: samen met de bijbehorende metadata die nodig is om de authenticiteit van de archiefbescheiden te waarborgen.
MARA Bron metadata bekend	Het is bekend wie welke metadata heeft aangebracht. Voorbeeld: van elke beschrijving van een archiefstuk of relatie die wordt aangebracht, is bekend wie dit gedaan heeft, b.v. een bezoeker of een archiefinstelling.

MARA Eenmalige opslag, meervoudig gebruik	Alle gegevens worden idealiter één keer opgeslagen (in één systeem) en meermalig gebruikt (door verschillende applicaties of functies).
MARA Gebruik van kernregistraties	<p>Bij het beschrijven (metadateren) van (archief-)materiaal wordt maximaal gebruik gemaakt van al bestaande en liefst gedeelde kernregistraties / authority files.</p> <p>Oftewel: liever verwijzen dan beschrijven.</p> <p>We onderscheiden twee hoofdentiteiten waarvoor aparte registraties bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archief (= NEN ISO 23081 Record)</li> <li>- Zorgdragers / Archiefvormers (= NEN ISO 23081 Actor)</li> </ul> <p>N.B. We onderscheiden geen "basisregistraties" voor de andere in NEN ISO 23081 genoemde entiteiten, zoals Mandaat en Activiteit.</p> <p><b>Principe is twee keer opgenomen in plaatje</b></p>
WVI Samenhangende informatie bij elkaar opslaan	Alle informatie die te koppelen is aan een bepaald hiërarchisch niveau van een archief, ook op dat niveau opslaan.
MARA Manifestatie-onafhankelijke metadata één keer opslaan	<p>Inhoudelijke metadata wordt gescheiden van informatie over vindplaatsen en logistiek van materiaal. Inhoudelijke metadata bevat geen informatie over fysieke opslagplaats.</p> <p>Er is een component die de primaire bron vormt voor de manifestatie-onafhankelijke metadata van alle archieven. De manifestatie-afhankelijke metadata wordt op de daartoe geëigende plaats bijgehouden (bijvoorbeeld technische metadata in het e-Depot).</p>
MARA Data en metadata uniek en persistent geïdentificeerd	<p>Alle informatieobjecten hebben een uniek, persistent en leesbaar webadres/code. Elk beheerd archiefstuk is voorzien van een universeel unieke en persistente identifier.</p> <p>Een archiefstuk is hier: de plaats (URL) waar het archiefstuk gepresenteerd wordt d.w.z. niet het bestand.</p> <p>Het is niet genoeg dat de identifier uniek is binnen één systeem; het moet gaan om een universeel unieke identifier.</p>
MARA Verantwoordelijkheid preservation-acties en rendering in één hand	<p>Over preservation-acties, zoals conversie en migratie, worden uitgevoerd door de beheerder van de externe digitale bewaarplaats (dus niet noodzakelijkerwijs door de partij naar wie het materiaal is overgebracht).</p> <p>Degene (instelling) die de dataopslag onderhoudt, is ook verantwoordelijk voor het aanbieden voor een rendering-mogelijkheid (viewer) waar het dataobject wordt getoond.</p>
MARA Beperkt openbaar materiaal alleen toegankelijk onder toezicht	Beperkt openbaar materiaal mag alleen onder toezicht van de archiefinstelling worden ingezien en niet ongeautoriseerd verspreid of vermenigvuldigd worden.
MARA Geen papieren archief beschikbaar stellen als er alternatieve manifestaties zijn	Als er archief gedigitaliseerd of via een microfiche beschikbaar is, wordt de papieren manifestatie in principe niet ter inzage gegeven.
MARA eBOM niet	Via het internet geen toegang tot beperkt openbaar materiaal.

<p>onversleuteld via het Internet</p>	
<p>MARA Rol-gebaseerde toegang tot gegevens</p>	<p>Toelichting: Niet iedereen hoeft toegang te hebben tot alle gegevens. Toegang tot gegevens moet een relatie hebben met een bepaalde rol. Dat betekent dat gegevens gegroepeerd moeten worden zodat ze aansluiten bij de verschillende rollen.</p>

#### 4.3.5

#### *Archivistische uitgangspunten*





## 5 Bedrijfsarchitectuur: diensten

Dit hoofdstuk beschrijft welke diensten de RHC's en het Nationaal Archief kunnen leveren. De tabel hieronder somt ze op:

Dienst	Afnemer(s)
Houden van toezicht	Zorgdrager (vóór overbrenging)
Leveren van advies	Zorgdrager (vóór overbrenging)
Presenteren van materiaal	Publiek (archieffconsument)
Beschikbaar stellen van materiaal van archiefinstellingen	Publiek (archieffconsument)
Beschikbaar stellen van data voor hergebruik	Publiek (hergebruiker)
Beheer en behoud van uitgeplaatst archief	Zorgdrager (vóór overbrenging)
Inzage faciliteren in uitgeplaatst archief	Zorgdrager (vóór overbrenging)

Niet elke archiefdienst biedt alle diensten aan. Zo houdt het Nationaal Archief geen toezicht, en zal wellicht niet elk RHC de dienst "Beheer en behoud van uitgeplaatst archief" aanbieden.

Hieronder worden de diensten kort toegelicht.

### 5.1 Houden van toezicht

Deze dienst betreft het toezicht houden op de naleving van de archiefwet door zorgdragers.

### 5.2 Leveren van advies

Deze dienst betreft het aan zorgdragers adviseren, bijvoorbeeld over de naleving van de archiefwet.

### 5.3 Presenteren van materiaal

Deze dienst betreft het maken van specifieke presentaties, bijvoorbeeld web-exposities.

### 5.4 Beschikbaar stellen van materiaal

Deze dienst betreft het beschikbaar stellen van overgebracht archiefmateriaal aan archiefconsumenten.

Belangrijk in deze dienst is het uitgangspunt dat RHC's en Nationaal Archief toegang geven tot méér materiaal dan alleen dat van de eigen instelling. In concreto hebben RHC's en Nationaal Archief afgesproken om op hun publiekswbsites toegang te geven tot al archiefmateriaal van alle RHC's en Nationaal Archief.

### 5.5 Beschikbaar stellen van data voor hergebruik

Een nieuwe dienst is het beschikbaar stellen van data voor hergebruik. N.B. Dit is iets anders dan het beschikbaar stellen van archiefbescheiden; zie daarover verder Thema B Hergebruik van archiefmateriaal.

## 5.6 **Beheer en behoud van uitgeplaatst archief**

Dit betreft het voor zorgdragers beheren en behouden van data en metadata van uitgeplaatst archief.

Dit is een nieuwe dienst, waarbij zorgdragers archief dat nog niet archiefwettelijk is overgebracht, in beheer kunnen geven aan een archiefinstelling, die vervolgens voor de opslag en preservation ervan zorgt.

N.B. Voor meer informatie over deze dienst zie *PDC Nationaal Archief voor departementen* en *PDC RHC's voor zorgdragers*.

### 5.6.1 *Waarom deze dienst? Ontzorgen van zorgdragers*

Zorgdragers die de zorg hebben voor digitaal materiaal dat lange tijd (bijvoorbeeld 7 jaar of langer, of zelfs voor altijd) bewaard moet worden, worden geconfronteerd met twee problemen. Ten eerste kost het digitale materiaal opslagruimte. Ten tweede is het duurzaam toegankelijk houden voor de zorgdragers lastig, terwijl dit voor archiefinstellingen een kerntaak is. Bestandsformaten verouderen immers en bijvoorbeeld Document Managementsystemen (DMS-en) zijn er niet op ingericht om die bestandsformaten te kunnen weergeven.

Archiefinstellingen kunnen zorgdragers de mogelijkheid bieden om hun archiefbescheiden uit te plaatsen naar de archiefinstelling. Het Nationaal Archief biedt deze dienst aan zorgdragers van de centrale overheid; RHC's bieden deze dienst aan de bij hen aangesloten zorgdragers van lokale overheden. De archiefinstellingen zorgen voor het beheer en behoud van deze archiefbescheiden. Dit beheer en behoud omvat

- Het verzorgen van opslag van de informatieobjecten;
- Het doen van aanpassingen in de (beschrijvende) metadata, bijvoorbeeld na verstrijken van de termijn van een openbaarheidsbeperking;
- Het uitvoeren van preservation-acties.

De oorspronkelijke zorgdrager blijft te allen tijde verantwoordelijk voor het uitgeplaatste archief.

Voor uitgeplaatst materiaal zijn er twee mogelijkheden:

- Of het komt niet in aanmerking voor blijvende bewaring en wordt na een bepaalde (lange) tijd vernietigd;
- Of het is geselecteerd om voor altijd bewaard te worden, en wordt daarom op een gegeven moment formeel overgebracht naar de archiefinstelling.

Het moet ook mogelijk zijn dat de zorgdrager geen gebruik meer wil maken van de dienst "uitplaatsen" en zijn materiaal weer zelf gaat verzorgen.

### 5.6.2 *Randvoorwaarde: Dossiers dienen afgesloten te zijn vóór uitplaatsen*

Voor het opslaan en beschikbaar houden van het materiaal wordt het e-Depot gebruikt. Materiaal dat wordt uitgeplaatst, wordt fysiek opgenomen in het e-Depot.

Reden: Het e-Depot is geen document management systeem. Het biedt geen functionaliteit om documenten te bewerken of te wijzigen. Dat betekent dat het e-Depot alleen geschikt is voor het opnemen van afgesloten stukken. Mocht een ambtenaar een stuk willen aanpassen om te gebruiken in een nieuw werkproces, dan kan dat door een bestand te downloaden en dat te bewerken. Het uitgeplaatste stuk blijft ongewijzigd.

## 5.7 **Inzage faciliteren in uitgeplaatst archief**

De ambtenaar heeft het stuk wellicht nog nodig in het werkproces. Doel is dat het voor ambtenaren niet uit hoeft te maken of een stuk uitgeplaatst is of onder beheer

van de eigen organisatie is. Het moet daarvoor gezocht en gevonden kunnen worden in de werkomgeving van de ambtenaar.

De RHC's en Nationaal Archief kunnen dit zoeken, vinden en tonen weliswaar faciliteren maar niet volledig regelen.

N.B. Voor meer informatie over deze dienst zie *PDC Nationaal Archief voor departementen* en *PDC RHC's voor zorgdragers*.

- 5.7.1 *Randvoorwaarde: Zorgdrager zorgt zelf voor doorzoekbaarheid ten behoeve van beschikbaar stellen aan ambtenaren en daarmee voor een passende zoekinterface*  
Voorstelbaar is een zoekinterface, waar metadata van stukken uit meerdere bronnen, zoals een DMS en het e-Depot, kunnen worden doorzocht. Omdat de situatie bij elke zorgdrager anders is, zal het Nationaal Archief of de RHC's een dergelijke zoekinterface niet aanbieden. Vanuit het e-Depot zal het wel mogelijk zijn om metadata te exporteren, zodat die door een zoekmachine kan worden geïndexeerd. Tevens zal vanuit het e-Depot een "actuele manifestatie" kunnen worden geëxporteerd.
- 5.7.2 *Randvoorwaarde: Zorgdrager zorgt zelf voor autorisatie en authenticatie.*  
Materiaal dat is uitgeplaatst, is nog niet voor het grote publiek toegankelijk (dat is het pas als het is overgebracht). De ambtenaar mag uitgeplaatst materiaal alleen inzien als hij daartoe gerechtigd is. De manier wordt vastgelegd wie toegang heeft tot welke informatie en hoe dat wordt gecontroleerd, is een zaak van de zorgdrager.

## 6 Bedrijfsarchitectuur: organisatie en hoofdfuncties

### 6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft welke organisaties en processen nodig zijn om de visie gestalte te geven. Daarbij is vooral aandacht besteed aan de relaties tussen de verschillende instellingen en hun verantwoordelijkheden.

### 6.2 Afnemers van diensten van een archiefinstelling

In onderstaand plaatje wordt uitgegaan van de te onderscheiden rollen<sup>3</sup>. De rollen kunnen gezien worden als partijen die diensten van de archiefinstelling afnemen. De rollen die worden onderscheiden, zijn die van

- **Zorgdrager (vóór overbrenging)**  
Dit zijn de personen of instellingen die archiefbescheiden overbrengen of uitplaatsen.  
Aan deze rol wordt ook weer inzage gegeven in uitgeplaatst materiaal.
- **Archiefinstelling**  
Dit zijn de RHC's en het Nationaal Archief.
- **Andere archiefinstelling**  
Eveneens de RHC's en het Nationaal Archief. Opgenomen om weer te geven dat de ene archiefinstelling een andere kan adviseren, en dat de ene archiefinstelling materiaal kan vervreemden naar een andere.
- **Archiefconsument**  
Dit zijn de personen die geïnteresseerd zijn in het archiefmateriaal. Verschil met de archiefhergebruiker is dat voor de rol van archiefconsument essentieel is dat archiefinstelling een authentieke en integere versie van het archiefstuk aanbiedt.
- **Archiefhergebruiker**  
Dit zijn personen of (publieke, publiek-gefinancierde en private) partijen die data of metadata willen hergebruiken om daar bijvoorbeeld zelf een eindproduct voor een specifieke markt mee te ontwikkelen of een dienst te verlenen. Voorbeelden van hergebruik zijn: een afbeelding gebruiken om een briefkaart te maken, of data gebruiken om een eigen applicatie te bouwen.  
Aan deze rol wordt ook data aangeboden (naast authentieke en integere archiefbescheiden). Meer over het verschil tussen (her)gebruik van archiefmateriaal en hergebruik van data is te vinden in Thema B Hergebruik van archiefmateriaal.

Organisaties of personen kunnen verschillende rollen vervullen. Zo kan een gemeente de rol van archiefvormer vervullen, maar ook die van archiefconsument op het moment dat ambtenaren het (eigen) materiaal weer willen inzien. Een RHC vervult in het algemeen de rol van archiefinstelling, maar kan incidenteel ook de rol van archiefconsument vervullen, als het RHC een tentoonstelling organiseert en daarvoor archiefmateriaal van een andere instelling in bruikleen krijgt.

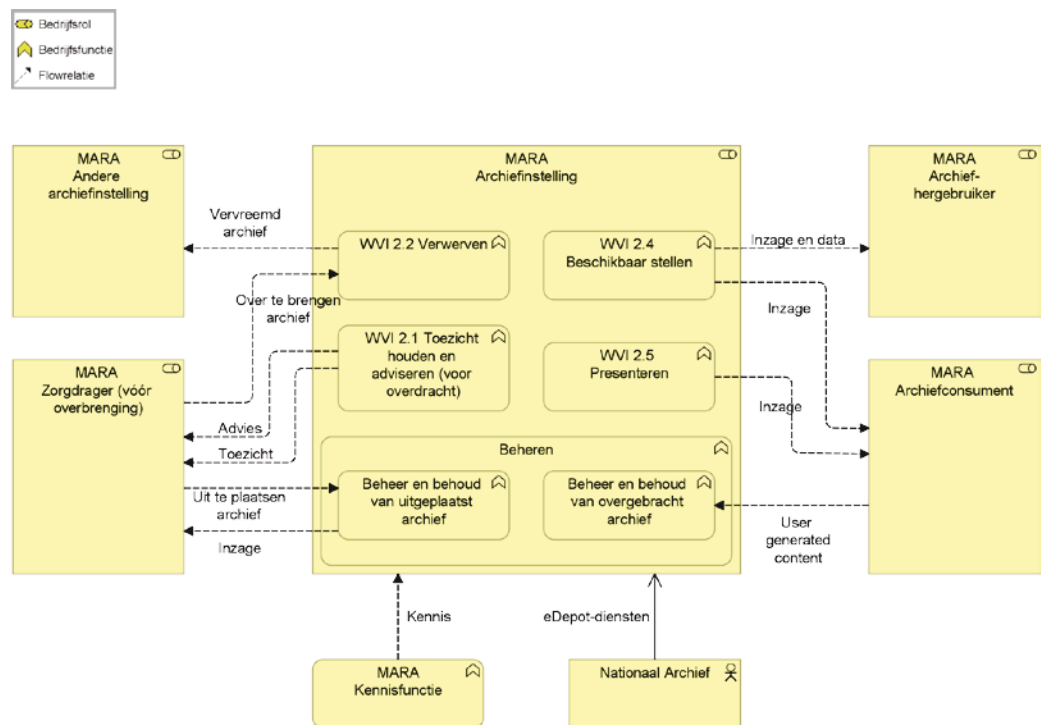
<sup>3</sup> Ten opzichte van de WVI-architectuur is de rol van "Archiefhergebruiker" nieuw.

### 6.3 Hoofdfuncties van een archiefinstelling

Onderstaand plaatje toont de hoofdfuncties van een archiefinstelling (Nationaal Archief en RHC's). Deze corresponderen met de te leveren diensten, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Deze functies zijn:

- Toezicht houden en adviseren
- Verwerven
- Beschikbaar stellen
- Presenteren
- Beheren. Daaronder vallen onder andere:
  - Beheer en behoud van uitgeplaatst archief
  - Beheer en behoud van overgebracht archief

Niet elke archiefinstelling voert alle functies uit, omdat niet elke archiefinstelling elke dienst levert. Het Nationaal Archief houdt bijvoorbeeld geen toezicht, en wellicht zal niet elk RHC het uitplaatsen van archief ondersteunen.



### 6.4 Gebruik van shared services

Voor het uitvoeren van deze functies maken de archiefinstellingen gebruik van twee types diensten:

- Kennis, geleverd door een landelijk kennisnetwerk
- E-Depot-diensten van het Nationaal Archief

#### 6.4.1 Kennisfunctie: landelijk kennisnetwerk

De kennisfunctie zal worden gerealiseerd door een landelijk kennisnetwerk. Overigens zal dit niet alleen kennis leveren aan de RHC's en Nationaal Archief, maar aan het hele archiefveld.

Aan de opzet van een landelijk kennisnetwerk inzake de archieffunctie wordt gewerkt langs een viertal actielijnen:

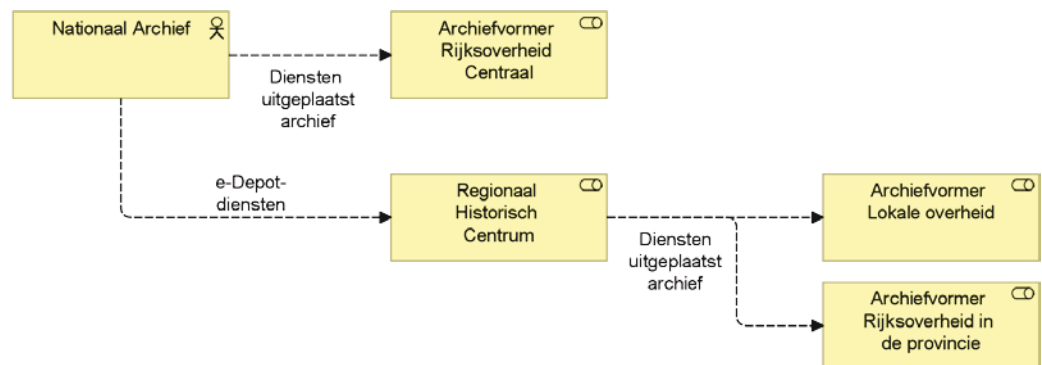
1. Opzet, uitvoering en actualisatie van een jaarlijkse kennis- en innovatie-agenda voor de archieffunctie;
  2. Opzet van een landelijk kennisnetwerk met inzet van middelen als de oprichting van kennisplatforms (leerkringen), een zakelijke nieuwsbrief, versterking van kennisdeling en borging via de website, regelmatig te organiseren kennissessies en het meer interactief en in gezamenlijk ontwikkelen van kennis;
  3. Het verbinden van externe kennispartners (sectorale instituten, universiteiten etc.) aan het landelijk kennisnetwerk;
  4. Versterken van het kennismanagement binnen het Nationaal Archief en aanreiken van best practices op dit terrein aan archiefinstellingen.
- Meer over de opzet van het kennisnetwerk is te vinden in Bijlage V *Opzet en inrichting van een landelijk kennisnetwerk*.

#### 6.4.2

##### *Dienstverlening door het Nationaal Archief aan RHC's*

Het Nationaal Archief wordt een serviceorganisatie voor de RHC's: het Nationaal Archief levert aan RHC's een aantal diensten, de zogenaamde e-Depot-diensten, die de RHC's (en het Nationaal Archief zelf) op hun beurt in staat stelt om de in hoofdstuk 5 *Bedrijfsarchitectuur*: diensten beschreven diensten te leveren aan hun zorgdragers.

Onderstaande afbeelding laat dat zien voor uitplaatsing:



Afgesproken is daarbij dat het Nationaal Archief geen diensten gaat verlenen aan zorgdragers in de provincie Zuid-Holland. Vanuit de netwerkgedachte zal het Noord-Hollands Archief de lokale zorgdragers in de provincie Zuid-Holland bedienen. De provincie Zuid-Holland zelf zal als zorgdrager *wel* worden bediend door het Nationaal Archief.

Wat betreft het beheer van decentrale rijksarchieven is het onderscheidend criterium of de opslag decentraal of centraal is. Als een decentrale rijksoverheidsorganisatie ook een decentrale opslag van z'n dossiers heeft dan gaat een RHC ze beheren. Maakt een decentrale rijksoverheidsorganisatie gebruik van centrale opslag (denk aan Justitie) dan zal het Nationaal Archief zorgen voor het beheer. Dat betekent dat een zorgdrager in de provincie zich bij het Nationaal Archief meldt als het gaat om uitplaatsen van afgesloten dossiers uit een gecentraliseerde opslag. Dat betekent dus ook dat als een gedecentraliseerde rijksorganisatie zijn opslag gaat centraliseren er een moment komt waarop het Nationaal Archief beheertaken voor de decentrale rijksarchieven voor deze organisatie gaat overnemen van het RHC.

Meer over de dienstverlening van het Nationaal Archief is te vinden in Bijlage IV *Dienstverlening door het Nationaal Archief*.

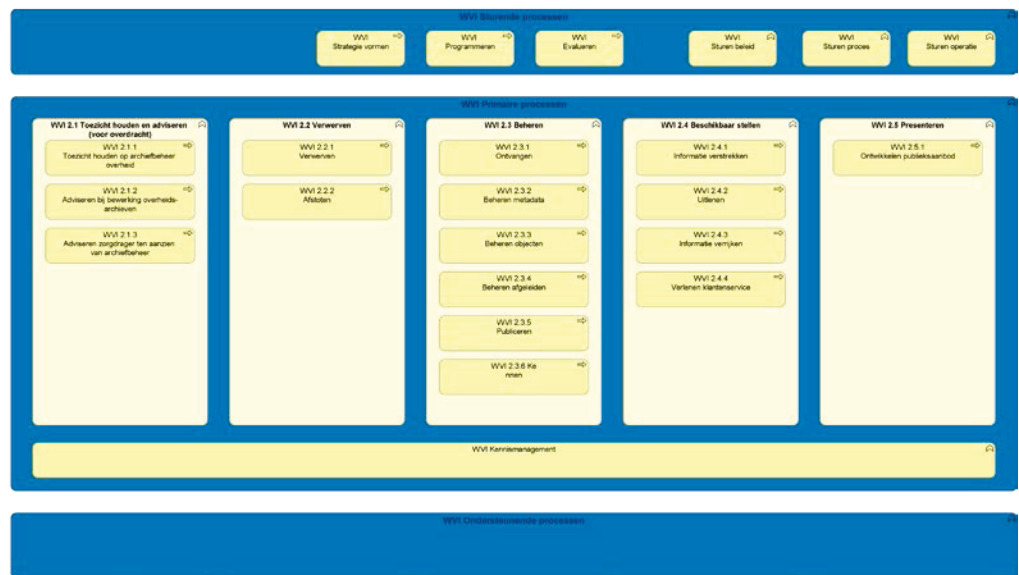
## 7 Bedrijfsarchitectuur: processen

### 7.1 Proceslandschap WVI

In de werkgroep Processen van de WVI<sup>4</sup> zijn in 2013 generieke processen uitgewerkt RHC's en Nationaal Archief<sup>5</sup>. De in deze WVI-werkgroep onderkende processen zijn gedetailleerd opgenomen in de losse bijlage *Model Architectuur Rijks Archiefinstellingen: Bijlage modellen*.

De nadruk zal in deze architectuur liggen op de primaire processen; zie afbeelding:

Proceslandschap van de RHC's, zoals opgesteld in werkgroep WVI-processen



### 7.2 Benodigde aanpassingen

Er zijn aanleidingen om de procesbeschrijvingen te herzien. Ten eerste zijn er andere processen bijgekomen, zoals processen voor dienstverlening voor het uitplaatsen van archief. Daarnaast komt er, nu organisaties echt aangesloten worden op het e-Depot, meer inzicht in de processen die te maken hebben met het beheer en behoud van digitaal materiaal. Ook Processen voor realisatie van de "kennisfunctie" zijn nog niet beschreven.

Deze herziening heeft nog niet plaatsgevonden. In dit document zijn daarom - nog steeds - de "WVI-processen" als uitgangspunt genomen. Waar dat opportuun was, is een nadere uitwerking gemaakt.

#### 7.2.1 Primaire processen voor dienstverlening

Generieke processen voor het beheer van uitgeplaatst materiaal zijn nog niet uitgewerkt. Denk aan metadata-beheer, beschikbaar stellen van materiaal aan de zorgdrager, vernietigen van uitgeplaatst materiaal met een beperkte bewaartermijn.

<sup>4</sup> Werkgroep Voorbereiding Implementatie; in 2011-12 ingericht om de implementatie van het e-Depot voor te bereiden.

<sup>5</sup> *Verwerken, beheren en beschikbaar stellen. Handboek werkprocessen voor RHC's (2012).*

### 7.2.2 *Ondersteunende processen voor dienstverlening*

Als een archiefinstelling (betaalde) diensten gaat verlenen, zoals het ondersteunen van uitgeplaatst archief, zal dit zijn weerslag hebben op de organisatie. Daarin zullen bijvoorbeeld de volgende functie ingericht dienen te worden:

- Contractmanagement
- Financiering
- Relatiemanagement
- Gebruikersoverleggen

De wijze van inrichten kan per RHC verschillen. Om deze reden zijn deze functies niet nader uitgewerkt in de MARA.

Te overwegen is om een RHC-brede kaders voor deze functies af te spreken. In dat geval zullen deze kaders ook in de MARA een plaats krijgen.

### 7.2.3 *Processen voor realisatie van de kennisfunctie*

Ook het realiseren van een gedeelde kennisfunctie vergt nog uitwerking. Het gaat bijvoorbeeld om de vragen als:

- Hoe en door wie wordt welke kennis vergaard?
- Hoe wordt de kennis beheerd?
- Hoe wordt de kennis gedeeld en beschikbaar gesteld?
- Wat zijn hierbij de (financiële en organisatorische) afspraken?

Ook deze punten zullen, als ze zijn uitgewerkt, een plaats krijgen in de MARA.



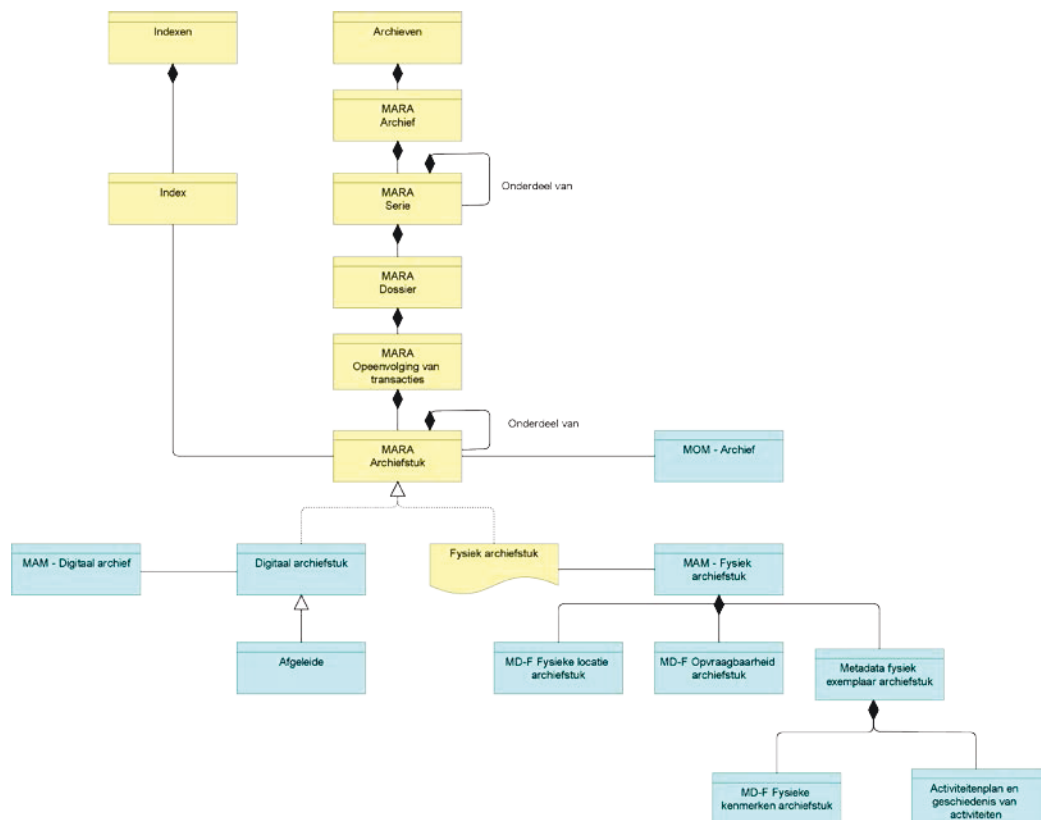
## 8 Bedrijfs-/ informatiearchitectuur: informatie en data

N.B. De afbeeldingen in dit hoofdstuk zijn klein, maar zijn op een beeldscherm goed leesbaar als ze worden vergroot.

### 8.1 Structuur van een archief

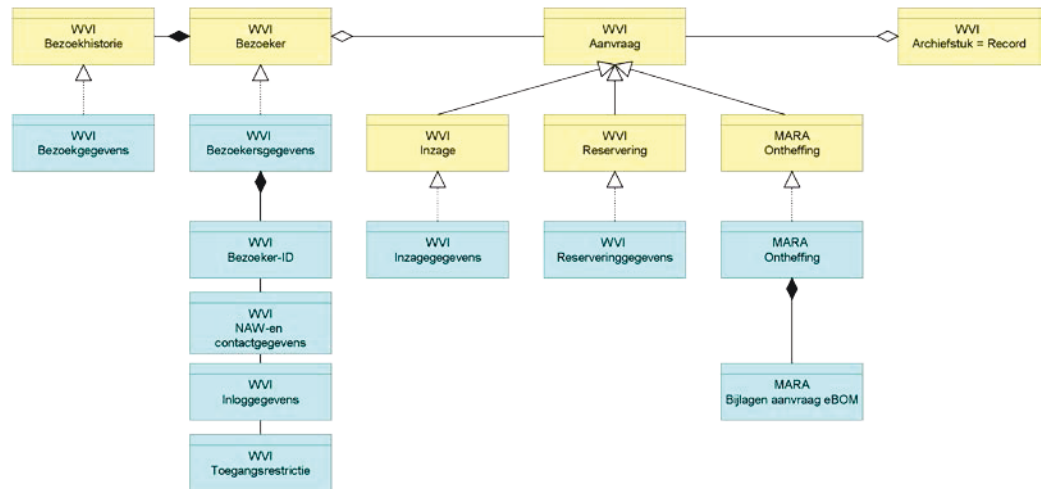
Onderstaande afbeelding laat zien dat een archief (zoals gedefinieerd in NEN-ISO 23081) een hiërarchische structuur is en bestaat uit series en sub-series, die weer bestaan uit dossiers. Een stuk is de kleinste afzonderlijke eenheid van archiefbescheiden die als een entiteit wordt beheerd. Stukken kunnen componenten bevatten zoals een e-mail met bijlagen. Echter, de componenten van het stuk worden beheerd als een enkele entiteit in het systeem.

Van een stuk kunnen meerdere manifestaties voorkomen, zoals een fysiek stuk, een scan, een transcriptie etc. Deze kunnen analoog of digitaal zijn.



### 8.2 Vast te leggen informatie van bezoekers en aanvragen

Het volgende diagram toont de relatie tussen gegevens van/over bezoekers, de gegevens van aanvragen en het archiefstuk.



### 8.2.1

#### *Bezoekhistorie*

Lijst van momenten waarop een bezoeker de studiezaal van de archiefinstelling heeft bezocht. Een nieuw record wordt aangemaakt als klant de studiezaal bezoekt. Geregistreerd wordt:

- Datum en tijd in
- Datum en tijd uit (ervan uitgaande dat wordt gesignaleerd dat de bezoeker vertrekt, bijvoorbeeld door het inleveren van een toegangspasje).

### 8.2.2

#### *Bezoeker*

Een bezoeker is iemand die fysiek de studiezaal van de archiefinstelling bezoekt, of on line stukken opvraagt, bestellingen pleegt etc., voor zover dit niet anoniem mogelijk is. (N.B. Natuurlijk is het anoniem online inzien van (openbare) digitale stukken ook mogelijk; van anonieme "archiefconsumenten" worden geen gegevens bijgehouden.)

### 8.2.3

#### *Aanvraag*

Dit zijn de gegevens welke bezoekers welke stukken in het verleden hebben aangevraagd, zowel digitaal als fysiek. Historische gegevens worden bijgehouden om bij eventuele vermissingen na te kunnen gaan welke bezoeker de stukken heeft opgevraagd. De lijsten bevatten verwijzingen naar de unieke ID-s van bezoekers en archiefstukken.

N.B.: Van de (fysieke) archiefstukken is het wellicht handig om vast te leggen:

- Verwijzing naar het abstracte archiefstuk
- Verwijzing naar de concrete instantie, b.v. een microfilm of een papieren stuk.

N.B.: De applicatiecomponent die deze lijst beheert, moet een periodieke schoning kunnen uitvoeren.

- **Inzage:** Lijst met stukken die de bezoeker in het verleden heeft opgevraagd. Kan worden gecombineerd met lijst reserveringen.
- **Reservering:** Lijst met stukken die de bezoeker in het verleden heeft opgevraagd. Kan worden gecombineerd met lijst reserveringen.
- **Ontheffing:** Een ontheffing geeft aan dat een bezoeker gerechtigd is een bepaald beperkt openbaar archiefstuk in te zien. Bij een ontheffing wordt vastgelegd:
  - Verwijzing naar de bezoeker
  - Verwijzing naar het archiefstuk of de archiefstukken
  - Periode waarvoor de ontheffing geldt

Een ontheffing wordt altijd vastgelegd op het hoogste niveau, dat wil zeggen: als aangegeven wordt dat een bezoeker een ontheffing heeft voor een bepaald niveau,

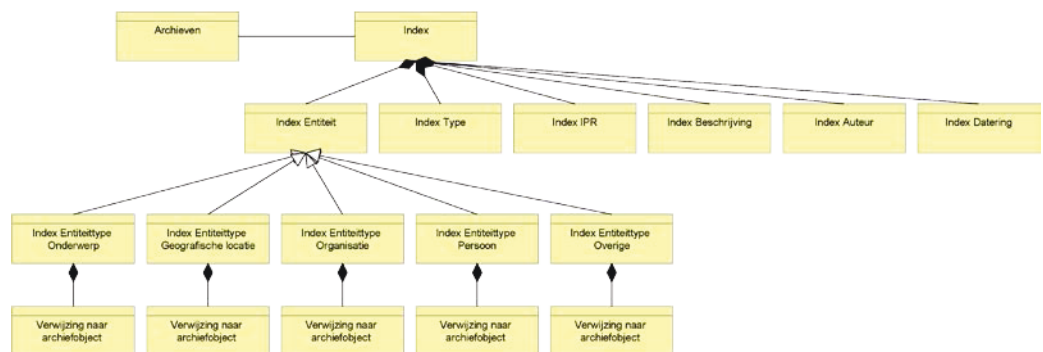
dan heeft hij daarmee automatisch ontheffing voor alle stukken in de hiërarchie daar onder.

### 8.3 Vast te leggen informatie over indexen / nadere toegangen

Onderstaande afbeelding geeft de meest voorkomende vormen van nadere toegangen / indexen.

Veel voorkomen is een nadere toegang op het type entiteit. De meest voorkomende type entiteiten zijn:

- Onderwerp
- Geografische locatie
- Organisatie
- Persoon



### 8.4 Overige collecties

Archiefinstellingen beheren niet alleen archief. Verschillende types collecties kunnen worden onderscheiden. De meest voorkomende zijn:

- Archief, overgebracht en uitgeplaatst
- Kaarten
- Bibliotheekmateriaal
- Kranten
- Museale objecten
- Foto's
- Audio-visueel materiaal

Archiefinstellingen beheren de fysieke objecten, de digitale manifestaties en tevens de metadata van bovengenoemde categorieën.

## 9 Informatiearchitectuur: functionaliteit en applicaties

### 9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke functionele componenten / services (op hoofdlijnen) er nodig zijn. In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven door welke oplossing de component wordt ingevuld.

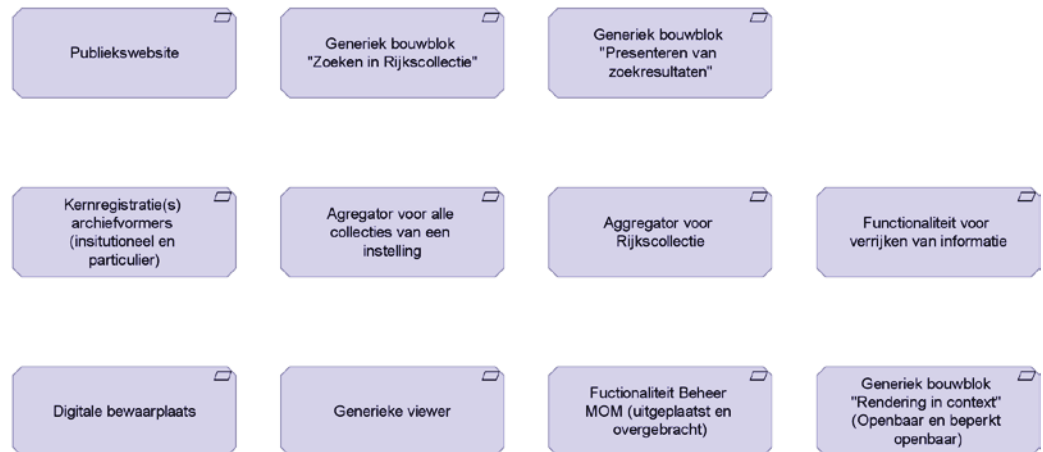
Bij elke functionaliteit worden eventuele requirements en restricties aangegeven. Een requirement is functionaliteit die door een systeem dient te worden ingevuld; een restrictie is een beperking in de manier waarop een systeem gerealiseerd wordt.

### 9.2 Samenvatting benodigde functionaliteit

(N.B. Indeling vgl. NDE-drielagenmodel; zie Thema F *Implementatie drielagenmodel*)

- Functionaliteit voor duurzame beschikbaarheid van archiefbescheiden:
  - Digitale bewaarplaats
  - Beheer manifestatie-onafhankelijke metadata
  - Renderen van digitale manifestatie
  - Renderen van digitale manifestatie in context (openbaar en beperkt openbaar)
- Functionaliteit voor het verrijken en verbinden van informatie
  - Beheer actoren
  - Verrijken van informatie (bijvoorbeeld nadere toegangen)
  - Aggregeren van informatie, o.a. toegankelijkheid Rijkscollectie
- Functionaliteit voor de zichtbaarheid
  - Publiekswaite, waarin de generieke bouwblokken zijn geïntegreerd

In een afbeelding:



### 9.3 Functionaliteit voor duurzame beschikbaarheid van archiefbescheiden

#### 9.3.1 Functionaliteit: Digitale bewaarplaats

Dit houdt in het houdbaar houden van het materiaal dat er in is opgeslagen. Deze functie zorgt voor de opslag van de digitale originelen (born digital materiaal) en

andere manifestaties, zoals representaties in A2A-formaat<sup>6</sup>, scans én eventueel van afgeleiden (presentatie-exemplaren zoals jpeg's).

De functionaliteit kan geautomatiseerd preservation-acties uitvoeren op een bepaalde set materiaal, bijvoorbeeld naar aanleiding van een trigger zoals het verloop van tijd, of mogelijkheden bieden dat functionarissen deze acties uitvoeren. Preservation-acties zijn bijvoorbeeld het uitvoeren van conversies of migraties van bestandsformaten.

Deze functie kan van een digitaal archiefstuk een "actieve" manifestatie leveren (de bitstream) plus de bijbehorende metadata die nodig is om dit exemplaar te kunnen weergeven (renderen). Deze functie zorgt zelf niet voor het weergeven.

De digitale bewaarplaats speelt daarnaast een rol bij de bit-preservation (fysieke opslag), recovery en uitwijk. De bit-preservation zelf is de verantwoordelijkheid van de fysieke opslagmedia (de servers en tapes), en een digitale bewaarplaats checkt of dat goed gebeurt.

Bij deze functie hoort het beheren van manifestatie-afhankelijke metadata, zoals metadata over bestandsformaten en andere informatie die nodig is voor de presentatie van de records.

#### 9.3.1.1 Requirement: Open data-interface

De digitale bewaarplaats dient een interface te hebben waarmee de openbare data via open standaarden benaderd kan worden.

#### 9.3.2 *Functionaliteit: Beheer manifestatie-onafhankelijke metadata*

Deze functie betreft het beheer van manifestatie-onafhankelijke metadata, dat wil zeggen metadata die niet afhangt van de manifestatie (papier, digitaal of anders). Dit zijn bijvoorbeeld gegevens als archiefvormer (N.B. Door middel van een verwijzing; de gegevens over de archiefvormer zelf worden opgeslagen in een actorenregister), periode, onderwerp, openbaarheid etc. Deze component weet ook wat voor manifestaties er bestaan van archiefstukken, b.v. papier, microfiche, digitaal.

Deze functie vervult de rol van wegwijzer: weten wat je hebt en waar dat is.

- Voor digitaal: er zijn twee mogelijke invullingen:
  - Component kent bewaarplaatsen:
 

De component kent de verwijzingen naar bewaarplaatsen van digitale manifestaties, dus weet of er manifestaties bestaan maar niet welke (b.v. of er tiffs zijn, jpeg's etc.): dat is de verantwoordelijkheid van de Digitale Bewaarplaats. Deze component kan wel vragen aan de Digitale Bewaarplaats om informatie te leveren over de aanwezige digitale manifestaties en deze informatie vervolgens doorsluizen. Dat wil zeggen dat deze component weet moet hebben van de verschillende digitale of analoge bewaarplaatsen waarin zich manifestaties bevinden. In dit geval moet deze functie dus toegang hebben tot (de services van) de functie Fysieke Metadata en de Digitale Bewaarplaats.
  - Component kent manifestaties
 

De component kent de verwijzingen naar de specifieke manifestaties.

<sup>6</sup> Het A2A datamodel is een generiek metadataformaat dat gebruikt wordt voor de uitwisseling en ontsluiting van verschillende bronnen met historische persoonsgegevens. Voor verdere informatie zie <http://www.den.nl/standaard/386/>

Daartoe heeft deze component (persistente) verwijzingen naar de manifestaties, zoals tiffs, jpeg's etc.

- Voor fysiek: deze component weet wel dat er fysieke manifestaties bestaan, maar niet hoeveel en welke (b.v. papier of microfiche): dat is de verantwoordelijkheid van de Component Fysieke Metadata.

9.3.2.1 Requirement: Verwijzen naar kernregistraties

Deze functionaliteit moet voor alle velden kunnen verwijzen naar informatie in kernregistraties.

9.3.2.2 Requirement: Interface voor export

9.3.2.3 Restrictie: Export via bijbehorende metadatastandaard

9.3.3 *Functionaliteit: Renderen van digitale manifestatie*

N.B. Zie Thema A *Presentatie van een digitaal archiefstuk – integriteit en authenticiteit* voor meer informatie over het authentiek en integer tonen van een digitaal archiefstuk.

Dit houdt in het zorgen voor een "waarneembare" versie van de manifestatie, bijvoorbeeld een archiefstuk dat wordt getoond op een website.

Deze functionaliteit neemt een bitstream en bijbehorende presentatiemetadaten en kan vervolgens een applicatie aanroepen om deze bitstream weer te geven.

Elke instelling die een Digitale Bewaarplaats heeft waarin bepaald materiaal wordt behouden, zal ervoor moeten zorgen dat deze ergens "gerendered" wordt. Het gerenderde record kan dan, bijvoorbeeld voorzien van metadata, op een presentatiewebsite worden getoond. Vergelijk het embedden van een YouTube-filmpje: de bestanden staan bij YouTube, en YouTube zorgt dat deze worden getoond in een viewer waarin je onder andere vooruit kan spoelen.

9.3.3.1 Requirement: Gerenderde manifestatie voorzien van permanente en persistente identifier

Ten behoeve van hergebruik dient de gerenderde manifestatie voorzien te zijn van een permanente en persistente identifier.

9.3.3.2 Restrictie: Voor openbaar materiaal rendering via web

Voor openbaar materiaal moet de gerenderde versie via het web benaderbaar zijn.

9.3.3.3 Restrictie: Voor beperkt openbaar materiaal rendering niet via web

Voor beperkt openbaar materiaal mag de gerenderde versie juist niet via het web benaderbaar zijn. Deze applicatie of component die deze functie vervult, mag uit veiligheidsoverwegingen alleen in de (studiezaal van de) archiefinstelling, onder toezicht, gebruikt worden. Inloggen op een op afstand benaderbare website is niet veilig genoeg: dan zouden gebruikers bijvoorbeeld foto's of een print screen van het scherm kunnen maken.

9.3.4 *Functionaliteit: Renderen van digitale manifestatie in context*

Er moet functionaliteit zijn om de manifestatie in context weer te geven, dat wil zeggen in combinatie met de bijbehorende metadata. Archiefinstellingen willen immers een integere en authentieke versie kunnen aanbieden.

9.3.4.1 Restrictie: Inpasbaar op publiekswbsites archiefinstellingen

Deze component moet zó worden gebouwd dat deze makkelijk inpasbaar is in een publiekswaarsite van een archiefinstelling.

- 9.3.4.2 Restrictie: Voor openbaar materiaal rendering in context via web  
Voor openbaar materiaal moet de gerenderde versie via het web benaderbaar zijn.
- 9.3.4.3 Restrictie: Voor beperkt openbaar materiaal rendering niet via web  
Voor beperkt openbaar materiaal mag de gerenderde versie juist niet via het web benaderbaar zijn. Deze applicatie of component die deze functie vervult, mag uit veiligheidsoverwegingen alleen in de (studiezaal van de) archiefinstelling, onder toezicht, gebruikt worden. Inloggen op een op afstand benaderbare website is niet veilig genoeg: dan zouden gebruikers bijvoorbeeld foto's of een print screen van het scherm kunnen maken.

## **9.4 Functionaliteit voor het verrijken en verbinden van informatie**

- 9.4.1 *Functionaliteit: Beheer actoren*  
N.B. Zie Thema D *Gebruik van kernregistraties* voor meer informatie over het gebruik van kernregistraties in het algemeen en het beheer van actoren in het bijzonder.  
  
Dit betreft functionaliteit om particuliere en institutionele archiefvormers te kunnen beheren. N.B. Voorstelbaar is dat deze functionaliteit wordt vervuld door van meerdere applicaties, bijvoorbeeld één applicatie waarin de institutionele archiefvormers worden beheerd en één waarin de particuliere archiefvormers worden beheerd.
- 9.4.1.1 Requirement: Door meerdere instellingen gezamenlijk bruikbaar  
Idealerweise is dit een kernregistratie die door meerdere instellingen bruikbaar is. Daartoe dienen afspraken te worden gemaakt over het beheer van de in deze registratie opgenomen gegevens.
- 9.4.1.2 Restrictie: Beheer volgens ISAAR / EAC
- 9.4.2 *Functionaliteit: Verrijken van informatie*  
Gebruikers moeten de mogelijkheid hebben informatie te verrijken, bijvoorbeeld te transcriberen, van extra metadata te voorzien.
- 9.4.2.1 Requirement: Gebruikers moeten bij het verrijken gebruik kunnen maken van ontologieën of thesauri.
- 9.4.2.2 Requirement: Te allen tijde is bekend door wie welke informatie heeft aangeleverd.  
Rationale: Een eindgebruiker of hergebruiker moet de waarde van de informatie kunnen inschatten. Daarbij kan het helpen als bekend is als informatie bijvoorbeeld gevalideerd is door een bepaalde organisatie, zoals een archiefinstelling. Welke waarde wordt gehecht aan informatie die is toegevoegd door "het publiek" is een afweging die de (her)gebruiker zelf moet kunnen maken. Met andere woorden: de metadata dient zelf ook te zijn voorzien van metadata.  
  
Implicaties:
- Proces nodig voor validatie van informatie van derden
  - Opslagmogelijkheid nodig voor informatie toegevoegd door derden
- 9.4.3 *Functionaliteit: Aggregeren van informatie*  
Dit betreft functionaliteit om metadata fysiek bij elkaar te brengen en zo doorzoekbaar te maken. Het betreft:
- Samenbrengen van meerdere collecties uit één instelling

- Samenbrengen van collecties over meerdere instellingen heen. Specifieke eis betreft het doorzoekbaar maken van de Rijkscollectie. Hiervoor zijn verschillende oplossingen denkbaar. Voor de korte termijn liggen aggregatoren voor de hand. Zie hiervoor Thema E *Verbindingslaag: aggregatoren versus Linked Data*.

9.4.3.1 Requirement: Generiek bouwblok "Zoeken in rijkscollectie"

9.4.4 *Toegankelijkheid Rijkscollectie*

9.4.4.1 Beschrijving

Het Nationaal Archief en de RHC's beheren allemaal delen van de Rijkscollectie. De Rijkscollectie bestaat grotendeels uit archiefmateriaal van Rijksorganisaties die in de provincies gehuisvest zijn (geweest), zoals rechtbanken en kantoren van Rijkswaterstaat. De bedoeling is (zie Masterplan) dat de Rijkscollectie "integraal doorzoekbaar" is.

9.4.4.2 Uitwerking:

De term "integraal doorzoekbaar" kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Hier is deze als volgt vertaald (SMART gemaakt):

- Op de websites van elke RHC en Nationaal Archief is een zoekbox waarmee de gebruiker de hele Rijkscollectie kan doorzoeken. Deze zoekbox heeft voor elke RHC dezelfde functionaliteit (b.v. dezelfde mogelijkheden voor het invullen van zoektermen, filtering van resultaten etc.).
- Het begrip Rijkscollectie is een theoretische aanduiding. In de stukken zelf, of in de metadata daarvan, is meestal niet zichtbaar of een stuk tot de Rijkscollectie behoort of niet. Bovendien is het begrip "Rijkscollectie" niet een term die het publiek aanspreekt. Daarom is er voor gekozen om te zorgen dat via de zoekbox de hele (digitale) collecties van de RHC's te doorzoeken zijn, vanuit de gedachte: als je alles kan doorzoeken, dan zit de Rijkscollectie daar in ieder geval ook in.

## 9.5 **Functionaliteit voor de zichtbaarheid**

9.5.1 *Publiekswegsite*

Elke archiefinstelling heeft een eigen publiekswegsite. Dit is de website waarmee elke archiefinstelling communiceert met de gebruikers van de collectie. Via de publiekswegsite worden diensten aangeboden zoals zoeken in de collectie, tonen van de collectie, reserveren, bestellen en verkrijgen.

9.5.1.1 Restrictie: Zo min mogelijk afhankelijk van een specifiek framework.

9.5.1.2 Restrictie: Gebruik generieke bouwblokken mogelijk maken



## 10 Standaarden

### 10.1 Inleiding

Overkoepelend geldt dat voor het uitwisselen van data zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van open standaarden. Voor het gebruik van standaarden geldt een *comply or explain* beleid, dat wil zeggen dat de RHC's en Nationaal Archief zich in principe aan deze standaarden conformeren.

#### 1.1.1 Wat zijn standaarden?

Standaarden zijn afspraken vastgelegd in specificatiedocumenten. Een koppelvlak (interface) of uitwisselingsformaat (bestand) van een ICT-systeem moet volledig conform het betreffende specificatiedocument zijn geïmplementeerd. Alleen dan is vlekkeloze gegevensuitwisseling met andere systemen die de standaard ondersteunen mogelijk<sup>7</sup>.

#### 1.1.2 Wat zijn open standaarden?

Open standaarden zijn publiekelijk beschikbaar. De specificaties van de standaard mogen vrij van licentierechten worden toegepast, gebruikt en gehanteerd. De term wordt vooral gebruikt bij hard- en software, omdat juist daar ook veel gesloten standaarden worden gebruikt, waarbij men voor de inzage van de specificaties, een licentie dient aan te vragen<sup>8</sup>.

Het doel van open standaarden is de uitwisselbaarheid tussen verschillende informatiesystemen, of nog belangrijker: gegevensverzamelingen, te vergroten en de mensheid informatie te laten vastleggen in een toekomstvast formaat. Een neveneffect van open standaarden is meer keuzevrijheid in (en daarmee minder afhankelijkheden van) de leveranciers<sup>9</sup>.

### 10.2 Te gebruiken standaarden

Onderstaande tabellen tonen de beschikbare standaarden.

De volgende tabel toont de standaarden die betrekking hebben op de semantiek, syntax of het transport van (elementen uit) een **collectietype**.

	Alg & Beeld	Archief	Archief (dig. born)	Bibliotheek	Museaal
Semantiek	Dublin Core, VRA Core	ISAD(G)	NEN-ISO 23081	ISBD	
Syntax	METS	EAD (+landelijke richtlijnen)	TMLO	MODS, MARC21XML	LIDO
Transport	OAI-PMH, Open Search, CMIS				

De volgende tabel toont de standaarden die betrekking hebben op de semantiek, syntax of het transport van (elementen uit) **kernregistraties**. Deze standaarden zijn dus van toepassing op de vastlegging en de uitwisseling van informatie (over een entiteit in de kernregistratie) tussen het collectiebeheersysteem en de kernregistraties.

<sup>7</sup> Bron: <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/over-open-standaarden/>

<sup>8</sup> Bron: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Open\\_standbeeld](https://nl.wikipedia.org/wiki/Open_standbeeld)

<sup>9</sup> Bron: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Open\\_standbeeld](https://nl.wikipedia.org/wiki/Open_standbeeld)

	Alg & Beeld	Archief- vormers	Functie	Personen	Geo
Semantiek		ISAAR (CPF)	ISDF		Geonames
Syntax	MADS	EAC-CPF	EAC-F (in ontw.)	A2A	
Transport	OAI-PMH, CMIS				

## 11 Gedeelde voorzieningen: zó gaan we het doen

Dit hoofdstuk geeft aan hoe invulling gegeven gaat worden aan de in het vorige hoofdstuk beschreven vereiste functionaliteiten. Dit hoofdstuk is grotendeels een samenvatting van de programma-architectuur van het programma DTR en specifiek werkpakket 1 van dit programma, waar deze oplossingen in gerealiseerd gaan worden, en activiteiten van Archief2020.

### 11.1 Oplossingen duurzame beschikbaarheid van archiefbescheiden

#### 11.1.1 *Oplossing: Digitale bewaarplaats voor overgebracht materiaal*

Hiervoor wordt het e-Depot gebruikt. In onderzoek: samenwerking met andere databeheerders, zoals Beeld en Geluid of het Kadaster.

#### 11.1.2 *Oplossing: Beheer manifestatie-onafhankelijke metadata*

- Voor de beschrijvende metadata van *overgebracht* archiefmateriaal en ander materiaal (b.v. foto's, boeken, etc.) gebruiken de RHC's en Nationaal Archief elk één of meerdere collectiebeheersystemen. De functie Beheer Manifestatie-onafhankelijke metadata van archief wordt toegekend aan het betreffende collectiesysteem.
- Voor de beschrijvende metadata van *uitgeplaatst* archiefmateriaal wordt het e-Depot gebruikt.

#### 11.1.3 *Oplossing: Renderen van digitale manifestatie*

- Voor openbaar materiaal in het e-Depot: e-Depot rendering framework
- Voor beperkt openbaar materiaal in het e-Depot wordt idealiter dezelfde oplossing gebruikt als voor de rendering van openbaar digitaal materiaal.
- Voor materiaal in een andere digitale bewaarplaats dan het e-Depot: dit is de verantwoordelijkheid van de organisatie die deze digitale bewaarplaats beheert. Voorbeeld: als audio-visueel materiaal bij Beeld en Geluid wordt opgeslagen, is Beeld en Geluid verantwoordelijk voor het leveren van een rendering-functie ervan.

#### 11.1.4 *Oplossing: Renderen van digitale manifestatie in context*

Deze functionaliteit is nog niet beschikbaar. Hiervoor wordt een generiek bouwblok ontwikkeld.

#### 11.1.5 *Oplossing: Beheer actoren*

Deze functionliteit is nog niet beschikbaar. Voor institutionele actoren kan mogelijk het al bestaande, maar beperkt gebruikte, actorenregister "Taken en Organisatie van de Centrale Overheid" (TOCO) worden doorontwikkeld, voor particuliere archiefvormers mogelijk het biografisch portaal.

### 11.2 Oplossingen voor de vastlegging van metadata van overgebracht materiaal

We gaan er daarbij van uit dat de e-Depot-applicatie in ieder geval de component "Digitale Bewaarplaats" invult, dus

- De plaats is waar digitale manifestatie worden opgeslagen, en
- De plaats is waar manifestatie-afhankelijke metadata voor digitaal materiaal wordt opgeslagen.

### 11.2.1 *Uitzonderingen op scheiden MOM en MAM*

#### 11.2.1.1 Veld "Openbaarheid"

Het veld "openbaarheid" is MOM maar wordt ook bij de MAM opgeslagen. Dit heeft een technische reden, namelijk de twee (logische) installaties van de e-Depot-applicatie. Zie daarvoor hoofdstuk 12.4 Opslag van data: e-Depot.

Criterium om iets wel of niet te kopiëren is de openbaarheids codering. Als deze alleen in het collectiebeheersysteem (CBS) is opgeslagen, is er voor elk record communicatie nodig om te vragen of een record wel of niet openbaar is. Dat is vanuit performanceoverwegingen niet wenselijk: de kopieerslag moet plaats kunnen vinden onafhankelijk van het CBS.

### 11.3 **Oplossingen voor de vastlegging van metadata van uitgeplaatst materiaal**

Wat het beheren van metadata van uitgeplaatst materiaal precies behelst is op dit moment nog niet duidelijk. De inschatting is dat vooral de velden openbaarheid en evt. bewaartermijn kunnen worden aangepast. De principes volgend zou het voor de hand liggen om de manifestatie-onafhankelijke metadata in het collectiebeheersysteem op te slaan. Daarvoor zou dan een transformatie moeten plaatsvinden van TOPX naar EAD. Omdat nog niet kan worden ingeschat wat dit betekent, en tegelijkertijd de inschatting is dat het wijzigen van metadata van uitgeplaatst materiaal maar beperkt voorkomt, en er van uitgeplaatst materiaal in het algemeen maar één manifestatie is, is er voorlopig voor gekozen om de manifestatie-onafhankelijke metadata van uitgeplaatst materiaal op te slaan in het e-Depot.

Implicatie is wel dat in het collectiebeheersysteem (CBS) geen volledig overzicht is van *al* het beheerde (overgebrachte of uitgeplaatste) materiaal: het CBS kent het uitgeplaatste materiaal niet. Implicatie is ook dat functionaliteit met betrekking tot het wijzigen van metadata, het rapporteren van te vernietigen stukken en het verwijderen van deze stukken (na akkoord beheerder) binnen de e-Depot-applicatie gebouwd moeten worden.

### 11.4 **Oplossingen voor de aggregatie van archieven**

APE wordt ingezet als aggregator. De gebruiker kan archiefmateriaal zoeken en vinden via een nog te bouwen APE-widget.

Toelichting: op dit moment is [www.archivesportaleurope.eu](http://www.archivesportaleurope.eu) de plaats van waar uit wordt gezocht en waar de resultaten ook worden getoond. De bedoeling is dat de gebruiker de ervaring heeft dat hij de website van de archiefinstelling niet verlaat. Bovendien is de bedoeling dat het zoeken, vinden en tonen van (Rijks)archiefmateriaal er op elke RHC-website het zelfde uit ziet. Om deze redenen worden generieke bouwblokken (vgl. "widget") gebouwd om een zoekopdracht in te kunnen geven en om zoekresultaten te tonen. Voor het daadwerkelijk tonen van materiaal wordt dan weer een generiek bouwblok voor het presenteren van het materiaal in context ontwikkeld.

Alle RHC's implementeren deze bouwblokken in hun publiekswbsites.

### 11.5 **Oplossing voor het inzien van uitgeplaatst materiaal bij departementen.**

Deze paragraaf beschrijft kort hoe het Nationaal Archief uitgeplaatst materiaal ter beschikking stelt van de zorgdrager.

*N.B. Dit betreft de dienstverlening van het National Archief aan de departementen. Niet gezegd is dat RHC's dezelfde oplossing kiezen voor hun dienstverlening voor inzage van uitgeplaatst materiaal aan lokale overheden. Strikt genomen maakt deze*

*paragraaf daarom geen onderdeel uit van deze architectuur. Als voorbeeld en ter inspiratie is deze echter toch opgenomen.*

#### 11.5.1

*Voorbeeld: specifieke invulling architectuur bij Nationaal Archief*

Deze paragraaf beschrijft kort hoe het Nationaal Archief uitgeplaatst materiaal ter beschikking stelt van de zorgdrager.

*N.B. Onderstaande paragraaf maakt strikt genomen geen deel uit van de MARA, in die zin dat het niet de generieke oplossing is die alle RHC's dienen te volgen bij het beschikbaar stellen van naar hen uitgeplaatst materiaal, maar het kan wel als voorbeeld dienen.*

Bij het beschikbaar stellen van uitgeplaatst archief is het nodig om op persoonsniveau te bepalen of het materiaal wel of niet wordt uitgegeven, afhankelijk van of de betreffende persoon recht op inzage heeft.

Voor het bepalen van de toegangsrechten op de stukken is een zogenoemde Access Control List (ACL) opgenomen in metadata. De ACL bevat *groepen* die wel bij het document mogen. Een eis bij uitplaatsen is: metadata synchroniseren. Het Nationaal Archief / e-Depot doet inhoudelijk niets met deze metadata.

Er is een zoekmachine (in het geval van de departementen: Autonomy) die door middel van een interface toegang heeft tot data van een ministerie. Niet alle data mag worden gevonden door de zoekmachine. Of data wel of niet gevonden mag worden door de zoekmachine wordt aangegeven door een security-tag.

De zoekmachine kan de stukken waar hij toegang tot heeft, indexeren inclusief de ACL die in de metadata zit.

Een ambtenaar die een bepaald stuk zoekt, zoekt via de zoekmachine. Deze "weet" of dit stuk mag worden getoond aan de ambtenaar. De zoekmachine beschikt over een zogenaamde *groepenservice* die kan bepalen of een gebruiker deel uitmaakt van een groep. Het ophalen van een stuk gebeurt via de zoekmachine. Er mag geen rechtstreekse communicatie zijn tussen de ambtenaar en het e-Depot.

Dat impliceert wel dat de *rendering* niet kan gebeuren door het e-Depot maar gebeurt in de omgeving van de ambtenaar. Deze oplossing is daarom niet geheel conform het principe van aanbieden van integer en authentiek archiefmateriaal, maar op dit moment het maximaal technisch haalbare.

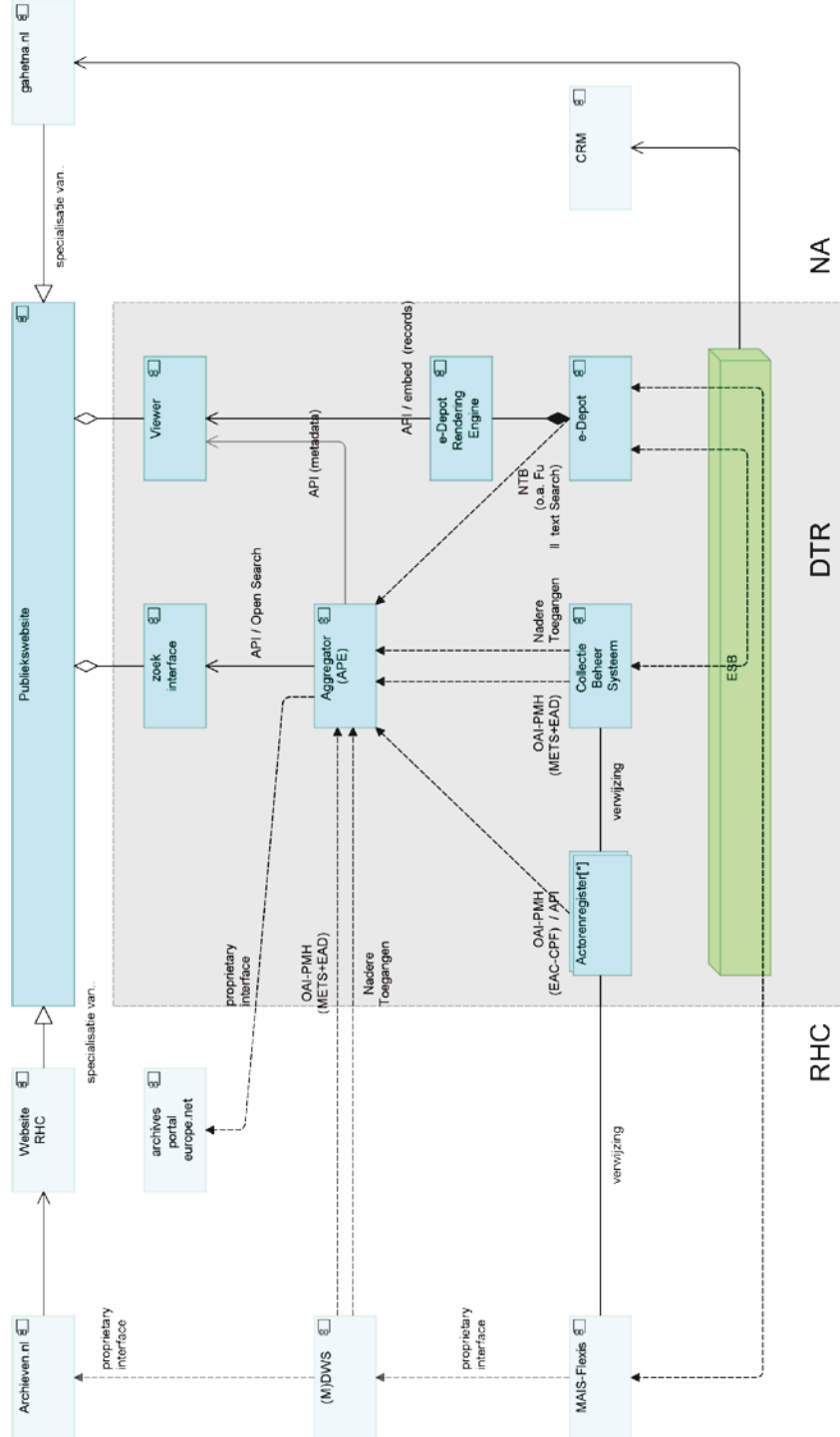
## 11.6 Oplossingen voor de zichtbaarheid

#### 11.6.1

*Oplossing: Publiekswaarsite*

Elk RHC / Nationaal Archief heeft een eigen publiekswaarsite. Deze is wel aan bepaalde eisen gebonden (zoals het gebruik maken van generieke bouwblokken), zie vorige hoofdstuk.

## I.2 Samenvatting in een afbeelding



## 12 Technische infrastructuur

### 12.1 Wat is technische infrastructuur?

Onder "technische infrastructuur" wordt hier verstaan: de verzameling voorzieningen die nodig is voor de opslag en het transport van digitale gegevens (data). Hieronder vallen alle fysieke en technische middelen die het (foto)elektrische signaal (als gegevensdrager), verplaatsen, verdelen en routeren en vastleggen. Concreet betreft dit alle netwerk-, server- en storage-apparatuur met bijbehorende software, configuraties en dataverbindingen, serverruimte met (nood)stroomvoorziening, back-upvoorziening en uitwijkvoorziening.

### 12.2 Doel van dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk is tegelijk een referentie en geeft ook een aantal concrete invullingen. De eisen zijn generiek en gelden voor alle RHC's en Nationaal Archief. Waar het data betreft die door het Nationaal Archief fysiek wordt beheerd, zoals in geval van het e-Depot, wordt ook de oplossing beschreven. Het is aan de RHC's en Nationaal Archief zelf om ook voor de andere data een oplossing in te richten die aan de eisen voldoet.

De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Doel - Business continuïteit is gegarandeerd
- Opslag van data – e-Depot
- Opslag van data - infrastructuur
  - Hosting en housing
  - Back-up, uitwijk en recovery
- Transport van data - infrastructuur
  - Zonering (incl. firewalls)
  - Netwerk (dataverbindingen)
- Ontwikkeling en beheer van systemen
  - OTAP

Per onderwerp wordt beschreven:

- Korte beschrijving
- Vereisten
- Eventuele randvoorwaarden
- Oplossing

### 12.3 Doel: Business continuïteit is gegarandeerd

#### 12.3.1 Beschrijving

IT-systemen hebben een dusdanig betrouwbaar niveau van beschikbaarheid en herstelbaarheid, dat het Nationaal Archief en de RHC's niet gehinderd worden bij de uitvoering van hun kerntaken, waaronder de dienstverlening van het Nationaal Archief aan de RHC's, en de dienstverlening van de RHC's aan hun klanten.

#### 12.3.2 Realiseren doel

Voor wat betreft de gedeelde applicaties, zoals het e-Depot, zal het Nationaal Archief zorgdragen voor een betrouwbare infrastructuur die volgens afspraken diensten levert. Dit betekent het realiseren van housing en/of hosting voor IT-systemen, maar ook het inrichten van back-up en uitwijkvoorzieningen, alsmede het realiseren van recoveryfaciliteiten. Deze onderwerpen komen hieronder aan de orde.

## **12.4 Opslag van data: e-Depot**

### *12.4.1 Beschrijving*

In het e-Depot wordt archiefdata opgeslagen en vervolgens wordt deze opgeslagen data opgevraagd. Voor het opvragen van data is er een belangrijk onderscheid te maken naar het type data. Dit betreft de openbaarheid van data, waarmee wordt aangegeven of data openbaar of beperkt openbaar beschikbaar is. Naast het onderscheid in de openbaarheid van data speelt ook het vermogen om data met een bepaalde snelheid te kunnen opnemen (ingesten) en opvragen (access). Deze snelheid moet aanvaardbaar zijn binnen de gestelde afspraken en mag geen hinder ondervinden indien het systeem door toename van het opnemen of opvragen meer wordt belast.

### *12.4.2 Vereisten*

Met andere woorden moet het e-Depot:

- opgevraagd archiefdata geautoriseerd kunnen aanbieden (veiligheid);
- het prestatievermogen hebben en houden (bij toename) van het opvragen van data (performance).

### *12.4.3 Oplossing*

Het e-Depot heeft twee logische instanties van e-Depot ingericht:

- één logische instantie bevat al het materiaal (e-Depot alles);
- één logische instantie bevat alleen het openbare materiaal (e-Depot Openbaar).

Zie afbeelding hieronder. Bij opnemen (ingest) van data in het e-Depot wordt de metadata van al het materiaal opgenomen in de "alles"-instantie. De metadata van het openbare materiaal komt terecht in de "openbaar"-instantie. Alleen de openbare database is toegankelijk via het internet. Omdat de link naar het beperkt openbare materiaal eenvoudigweg niet bestaat in de "openbaar"-instantie, zorgt dit ervoor dat er nooit via het internet beperkt openbaar materiaal naar buiten kan.

Het tweede voordeel van deze configuratie is, dat de access-kant (de openbare) niet belast wordt bij zware ingest (die binnenkomen in de "alles"-instantie).

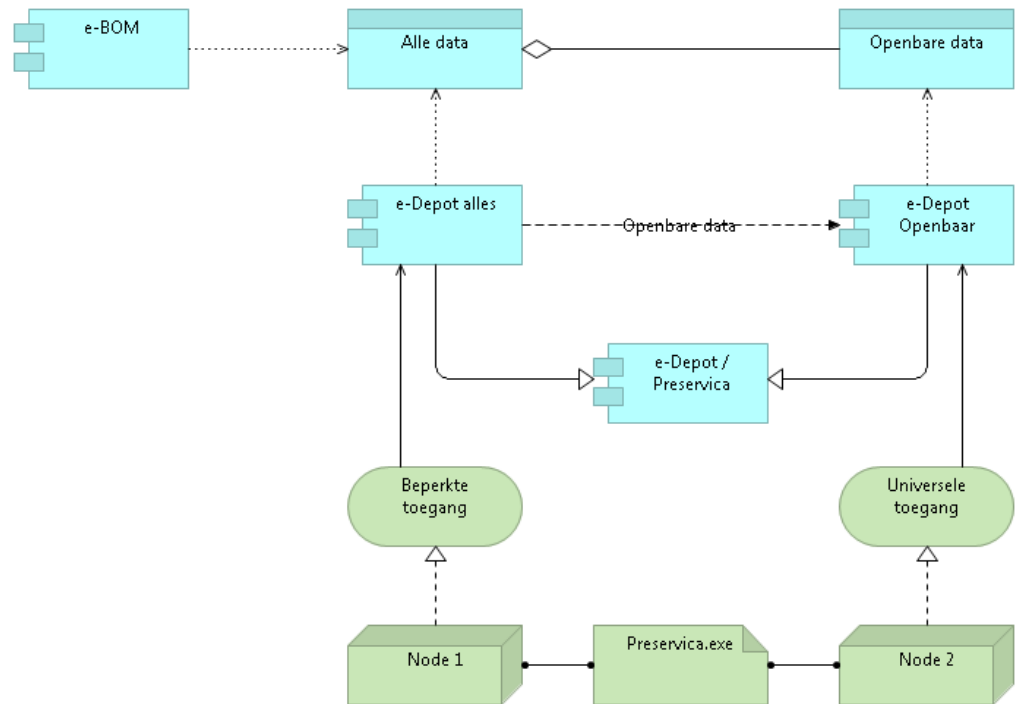
N.B. Fysiek is er sprake van één opslag: alleen de metadata (zoals de verwijzingen naar bestanden) is dubbel opgeslagen, de documenten zelf maar één keer. De extra kosten van dubbele opslag van metadata zijn verwaarloosbaar.

Implicatie hiervan is dat er een kopieerslag moet plaatsvinden vanuit de volledige database naar de openbare database. Hiervoor zijn verschillende oplossingen denkbaar.

### *12.4.4 Toegang tot eBOM*

Om beperkt openbaar materiaal beschikbaar te stellen, wordt vanuit een RHC toegang verleend tot de "alles"-instantie, waarin zich immers het beperkt openbare materiaal bevindt. Deze toegang is te beveiligen door op IP-adres aan te geven wie er precies bij mogen.





## 12.5 Opslag van data: Hosting en housing

### 12.5.1 Beschrijving

Met housing wordt de mogelijkheid geboden om eigen IT-systemen (servers) onder te brengen in een Datacenter. In een Datacenter wordt gezorgd voor een optimaal beveiligde omgeving van systemen.

Hosting of een dedicated server hosting wil zeggen dat je gebruik maakt van een server die wordt gehuurd. Deze dedicated server hosting heeft als grote voordeel dat de volledige infrastructuur (zowel op hardware als software vlak oa. door 'virtualisatie') wordt uitbesteed.

Een variant van housing en hosting is de cloud-voorziening. Bij 'cloud services' nemen klanten alleen functies af. Een datacenter kan hierbij in principe de servers overal ter wereld plaatsen, zonder dat de klant hier last van heeft.

Voor verdere toelichting zie Thema G Toelichting technische infrastructuur.

### 12.5.2 Vereisten

Beschikbaarheid infrastructuur (op jaarbasis):

- Op basis van ongeplande onbeschikbaarheid van 22 uur = 99.479% uptime;
- Op basis van geplande en goedgekeurde onbeschikbaarheid van 48 uur = 99.452% uptime;

Totale beschikbaarheid infrastructuur (op jaarbasis):

- Op basis van ongeplande en geplande onbeschikbaarheid van 70 uur = 99.202% uptime.

Voor een beschrijving van deze eisen zie G.6.1 Betrouwbaarheid.

### 12.5.3 Randvoorwaarde: overheidsdatacentra

Op Rijksniveau heeft de Ministerraad besloten om te komen tot vier overheidsdatacentra (ODC's), waar verplicht op moet worden aangesloten.

#### 12.5.4 *Oplossing*

Het Nationaal Archief zal diensten gaan afnemen bij ODC-Noord. Dit betreft dienstverlening op het gebied van hosting en housing. Voor een beschrijving van deze oplossing zie G.2 Inrichting ODC-Noord.

#### 12.5.5 *Geleidelijke overgang via tijdelijke oplossing*

Gezien de omvang en de complexiteit van het DTR-programma is het niet wenselijk om gedurende de looptijd van het programma al te migreren naar een overheidsdatacentrum (eveneens een complex traject).

Het Nationaal Archief blijft zijn bestaande serverruimte binnen het pand van het Nationaal Archief gebruiken gedurende de looptijd van het programma DTR om aan de verplichtingen van het programma te kunnen voldoen. Direct na afronding van het programma (2017) start het Nationaal Archief de migratie naar een ODC. Voor verdere toelichting zie G.5 Rationale voor geleidelijke overgang via tussenoplossing.

### 12.6 **Opslag van data: Back-up, uitwijk en recovery**

#### 12.6.1 *Beschrijving*

Opgeslagen data mag niet verloren gaan. Hiervoor wordt data meerdere keren en op verschillende locaties opgeslagen. In geval van een calamiteit op een locatie kan er altijd worden teruggevallen (recovery) op een complete set data (back-up) of indien erger worden er diensten en data op een uitwijklocatie beschikbaar gesteld. Voor verdere toelichting zie G.3 Begrippen back-up, recovery en uitwijk.

#### 12.6.2 *Vereisten*

Back-up:

- Op tenminste drie fysieke locaties is een volledige set data aanwezig.  
Rationale: desaster-recovery-overwegingen. Als in één van de locaties een ernstige calamiteit optreedt, dan gaat er een aantal weken of maanden overheen voordat die site weer in de lucht is. Gedurende die tijd wil je niet dat de data maar op één locatie beschikbaar is.
- Twee sets data bevinden zich op tenminste 5 km. afstand van elkaar.  
Rationale: om te voorkomen dat een calamiteit twee lokaties in één keer kan uitschakelen. N.B. Voor synchrone opslag is 70 km. het maximum, daarboven wordt de *latency* (vertraging) van glasvezelkabels te groot.
- Op tenminste twee verschillende technologieën is een complete set data aanwezig.  
Rationale: er kan een fout zitten in de technologie. Ook kan de leverancier van een bepaalde technologie failiet gaan. Als de data alleen in één technologie staat, kan er een "uitdaging" optreden.

Uitwijk:

- Eén set data bevindt zich op tenminste 50 km. afstand van de overige twee locaties.  
Rationale: bij een flinke afstand minder kans op electriciteitsuitval, natuurramp etc.

Herstelbaarheid data:

- RPO (Recovery Point Objective) = 7 dagen voor e-Depot.
- RPO (Recovery Point Objective) = 1 dag voor overige data.

Herstelbaarheid archiefbeheersysteem:

- RTO (Recovery Time Objective) = 5 dagen voor archiefbeheersysteem fysieke collectie (CBS).

Herstelbaarheid gehele Nationaal Archief-ICT voorzieningen (alle data en infrastructuur):

- MTPOD (Maximum Tolerable Period of Down time) = 6 maanden.

Voor verdere toelichting zie zie G.6.1 Betrouwbaarheid.

#### 12.6.3 *Randvoorwaarde: overheidsdatacentra*

Op Rijksniveau heeft de Ministerraad besloten om te komen tot vier overheidsdatacentra (ODC's), waar verplicht op moet worden aangesloten.

#### 12.6.4 *Oplossing vanaf 2017*

Vanaf 2017 zal de datavoorziening, inclusief back-up en uitwijk, alleen door ODC's worden gefaciliteerd. Dat betekent concreet:

- primaire data in een ODC (> 50 km verwijderd van ODC Noord);
- back-up in ODC Noord, vestiging 1;
- uitwijk in ODC Noord, vestiging 2 (> 5 km verwijderd van vestiging 2)

#### 12.6.5 *Oplossing risico business-continuïteit*

Om business-continuïteit te kunnen garanderen start het Nationaal Archief met de voorbereiding voor aansluiting op een ODC door eerst zijn uitwijkvoorziening en back-up in een ODC te realiseren. Voor een beschrijving van deze oplossing zie G.5 Rationale voor geleidelijke overgang via tussenoplossing.

### 12.7 **Transport van data: zonering**

#### 12.7.1 *Beschrijving*

De netwerkinfrastructuren van de verschillende data zijn door middel van zones gecompartmenteerd. Een zone is een afgebakend netwerk van ICT-voorzieningen, waarin gegevens vrijelijk kunnen worden uitgewisseld. Gegevensuitwisseling met andere zones worden met firewalls beveiligd. Het primaire doel van zonering is isoleren van risico's zodat bedreigingen en incidenten uit de ene zone niet kunnen doorwerken in de andere zone. Het Nationaal Archief hanteert twee zones:

- Demilitarized Zone (DMZ; semi-vertrouwde zone): grenszone of koppelzone tussen zones met afwijkende vertrouwelijkheid. Dit wordt oa. gebruikt voor webhosting, gegevens- en bestandsuitwisseling en authenticatiekoppelingen via Reverse Proxy.
- Intern Nationaal Archief (Productieomgeving; vertrouwde zone): Gecontroleerde zone voor applicatie- en databaseservers en systemen. Ook de DMZ en de Interne Nationaal Archief- netwerkzone zijn logisch gescheiden door een firewall.

Voor verdere toelichting zie G.4.1 Beschrijving zonering.

#### 12.7.2 *Vereisten*

Netwerkkonfigureren wordt ingericht volgens de beveiligingseisen van het Nationaal Archief die conform de BIR zijn opgesteld. Voor verdere toelichting zie 13.8 Fysieke beveiliging en beveiliging van de omgeving.

#### 12.7.3 *Oplossing*

Voor de communicatie met de buitenwereld zijn twee DMZ-en ingericht:

- DMZ – Haagse Ring (en Diginetwerk Rijksweb en Gemnet) ten behoeve van ministeries en gemeenten
- DMZ – Internet ten behoeve van RHC's en andere klanten.

## **12.8 Transport van data: netwerk**

### *12.8.1 Beschrijving*

Van en naar het Nationaal Archief vinden er gegevensuitwisselingen plaats. Deze maken gebruik van netwerkverbindingen.

### *12.8.2 Vereisten*

De communicatie tussen de buitenwereld en Nationaal Archief moet veilig verlopen. Daarom stellen we eisen aan deze dataverbindingen.

### *12.8.3 Oplossing dataverbindingen*

Aan de dataverbindingen stellen we de volgende eisen omtrent de communicatie tussen de verschillende externe netwerken van buiten naar binnen (tussen de buitenwereld en Nationaal Archief):

- HTTPS en FTPS met TLS 1.0, TLS 1.1 of TLS 1.2 (of nieuwer);
- optioneel Diginetwerk (en de daarop aangesloten koppelnetwerken Gemnet en Haagse Ring);
- specifieke SSLCipherSuite configuratie gebruikt, waarbij de CipherOrder wordt afgedwongen;
- de SSL-configuratie van het e-Depot maakt gebruik van 2048-bits Diffie-Hellman parameters.

Voor verdere toelichting zie G.4.2 Beschrijving dataverbindingen.

### *12.8.4 Oplossing netwerkapparatuur*

Het Nationaal Archief maakt gebruik van één gevirtualiseerde infrastructuur voor servers en storage. Alle virtuele servers en storage draaien in één pool op één Nationaal Archief netwerk met daarbinnen alle fysieke servers en storage hardware. Alle e-Depot tenants draaien, naast andere toepassingen, op deze hardware.

## **12.9 Ontwikkeling en beheer van systemen: OTAP**

### *12.9.1 Beschrijving*

De MARA gaat uit van 'productieomgevingen'. Voor de verdere doorontwikkeling/voortbrenging van een IT-dienst zijn normaliter meerdere omgevingen wenselijk/noodzakelijk. Het aantal omgevingen is van directe invloed op de benodigde systeemcapaciteit, licentie, beheerinspanning en realisatie/exploitatielasten. Hiernaast kunnen er onder invloed van specifieke wensen variaties optreden met betrekking tot de hosting van omgevingen.

### *12.9.2 Vereisten*

- Voor elke applicatie dient er een OTAP-omgeving beschikbaar te zijn, ongeacht waar de applicatie wordt gehost;
- Er zijn minimaal logisch gescheiden systemen voor Ontwikkeling, Test en/of Acceptatie en Productie (OTAP);
- OTAP-servers staan in gescheiden VLANs.

## 13 Beveiliging

### 13.1 **Wat is informatiebeveiliging?**

Het doel van informatiebeveiliging is het in kaart brengen van de risico's en verlagen van de risico's tot een aanvaardbaar laag niveau. De risico's worden geïnventariseerd op het gebied van:

- **Beschikbaarheid:**  
Beschikbaarheid betreft de mate waarin informatie en informatiesystemen op de juiste momenten beschikbaar zijn voor degenen die bevoegd zijn de informatie te raadplegen of informatiesystemen te gebruiken.
- **Integriteit:**  
Integriteit betreft de juistheid en volledigheid van de informatie in een informatiesysteem.
- **Vertrouwelijkheid:**  
Vertrouwelijkheid betreft de mate waarin de toegang tot informatie beperkt is tot degenen die daartoe bevoegd zijn.

### 13.2 **Doel van dit hoofdstuk**

Aangeven op welke manier gezorgd wordt dat de informatie veilig is. Dat raakt organisatie / processen, systemen en applicaties en infrastructuur. Dit hoofdstuk is tegelijk een referentie en geeft ook een aantal oplossingen. De eisen zijn generiek en gelden voor alle systemen. Waar het het e-Depot betreft, wordt ook de oplossing beschreven. Het is aan de RHC's en Nationaal Archief zelf om ook voor de andere systemen een veilige oplossing in te richten.

### 13.3 **Algemeen**

Dit hoofdstuk gaat uit van de Baseline Informatiebeveiliging van het Rijk (BIR)<sup>10</sup>. Hierin worden de volgende aspecten onderscheiden:

- Beveiligingsbeleid
- Organisatie van informatiebeveiliging
- Beheer van bedrijfsmiddelen
- Personele beveiliging
- Fysieke beveiliging en beveiliging van de omgeving
- Beheer van communicatie- en bedieningsprocessen
- Toegangsbeveiliging
- Verwerving, ontwikkeling en onderhoud van informatiesystemen
- Incidentbeheer
- Bedrijfscontinuïteitsbeheer
- Naleving

Er is ook een Baseline Informatiebeveiliging Gemeenten (BIG) voor gemeenten en een Interdepartementale Baseline Informatiebeveiliging (IBI) van het IPO. De BIR, de BIG en de IBI zijn alle gebaseerd op de ISO 27001-standaard voor informatiebeveiliging. Deze kennen dezelfde indeling.

De informatiebeveiliging bij het Nationaal Archief is gebaseerd op de BIR. Hieronder wordt per aspect aangegeven hoe daaraan invulling wordt gegeven.

### 13.4 **Beveiligingsbeleid**

Het Nationaal Archief heeft een vastgesteld informatiebeveiligingsbeleid. Dit beleid is gebaseerd op het informatiebeveiligingsbeleid van Min. OCW. De reden dat het Nationaal Archief een eigen beveiligingsbeleid heeft is dat het beleid van OCW alleen

<sup>10</sup> Baseline Informatiebeveiliging Rijksdienst – Tactisch normenkader, 1 december 2012

gaat over de documenten in de actieve fase, zoals Wet Openbaar Bestuur (WOB), VIR en de VIR-BI. Hierin worden rubricering gehanteerd als "departementaal vertrouwelijk", "staatsgeheim" etc. Dit beleid zegt niets over archieven, waarin alleen onderscheid wordt gemaakt tussen openbaar en beperkt openbaar (cf. artikel 15 lid 1 van de Archiefwet). Op grond van een beperking op de openbaarheid kunnen lichtere of zwaardere beveiligingsmaatregelen worden getroffen.

De RHC's hanteren een eigen beveiligingsbeleid, gebaseerd op het beleid van de aangesloten zorgdragers. Dat wil zeggen dat de BIG en IBI worden gevolgd. Het hierin gehanteerde informatiebeveiligingsniveau – departementaal vertrouwelijk – wordt gevolgd door de RHC's. Dit nog afstemmen met de andere RHC's en het beleid van het Nationaal Archief ten aanzien van de rijkscollectie. Er is dan ook geen aanvullende risicoclassificatie nodig (13.6). Onduidelijk is nog hoe om te gaan met zeer beperkte geheime informatie (benoeming burgemeester en Bibop onderzoek).

### 13.5 Organisatie van informatiebeveiliging

Doel: vastleggen van rollen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Vereist:

Elk systeem heeft een eigenaar, die o.a. beslist over de wijzigingen in een systeem.

Oplossing:

Bij het e-Depot o.a. zijn de volgende rollen onderscheiden:

- CIO: stelt informatiebeveiligingsbeleid vast
- Systeemeigenaar e-Depot: beslist over aan te brengen wijzigingen van het systeem. De CIO van het Nationaal Archief heeft de rol van systeemeigenaar e-Depot.
- Informatie-eigenaar: beslist over de informatie in het systeem. Bij het e-Depot is er per tenant een eigenaar aangewezen. De informatie-eigenaar is ook verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van een risicoclassificatie van de informatie, zoals aangegeven in paragraaf 13.6 Beheer van bedrijfsmiddelen.

### 13.6 Beheer van bedrijfsmiddelen

Er moet een classificatiesysteem zijn voor het classificeren van informatie. De informatie die het Nationaal Archief in huis heeft, moet volgens dit classificatiesysteem zijn geïnclassificeerd.

Invulling:

Nationaal Archief gebruikt de Rijksbrede "vijfpuntschaal" voor beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid. Dat betekent dat voor elk type informatie het risiconiveau voor elk van deze drie aspecten wordt geïnclassificeerd als zeer laag, laag, midden, hoog of zeer hoog. Aan de hand van deze classificatie wordt bepaald of voldoen aan de BIR een voldoende hoog niveau van informatiebeveiliging biedt of dat er een nadere analyse gedaan moet worden op grond waarvan er mogelijk aanvullende maatregelen getroffen moeten worden.

De classificatie van de informatie in het e-Depot / CBS / ESB staat beschreven in TopX.

### 13.7 Personele beveiliging

Doel: bewerkstelligen dat werknemer en ingehuurd personeel hun verantwoordelijkheden begrijpen en geschikt zijn voor de rollen die ze hebben, om risico van diefstal, fraude of misbruik te verminderen.

Concreet:

- De archiefinstelling eist van al haar personeel een relevante Verklaring Omtrent het Gedrag. Van ingehuurd personeel wordt een geheimhoudingsverklaring geëist.
- Periodiek worden bewustzijnsverhogende maatregelen aangeboden.
- Bij beëindiging van het dienstverband of contract worden toegangsrechten worden ingetrokken en bedrijfsmiddelen worden ingenomen.

Invulling:

- Het Nationaal Archief eist van al haar personeel een relevante Verklaring Omtrent het Gedrag. Van ingehuurd personeel wordt een geheimhoudingsverklaring geëist. Van bepaalde organisaties waarmee wordt samengewerkt wordt contractueel vastgelegd dat het personeel een geheimhoudingsverklaring heeft ondertekend.
- Voor Rijksambtenaren geldt bovendien de ambtseed of -belofte (ARAR lid 3).
- Het Nationaal Archief organiseert regelmatig bijeenkomsten op het gebied van informatiebeveiliging. Nieuwe medewerkers worden bekend gemaakt met de "tien gouden regels" van informatiebeveiliging.
- Het Nationaal Archief heeft momenteel geen vertrouwensfunctie, waarmee bijvoorbeeld bedoeld wordt (cf. BIR) een functie waarbij iemand direct toegang heeft tot de minister of structureel met staatsgeheimen in aanraking komt. Het Nationaal Archief neemt cf. de Archiefwet ook geen staatsgeheimen op. De minister bepaalt welke functies vertrouwensfuncties zijn. Alleen voor vertrouwensfuncties is een screening door de AIVD mogelijk. Wel wordt momenteel onderzocht of het mogelijk is om binnen het Nationaal Archief vertrouwensfuncties aan te wijzen, zodat toch een screening kan worden gevraagd ten behoeve van de dienstverlening (namelijk opname van NAVO - archieven, die niet vallen onder de archiefwet, en ten behoeve van uitgeplaatst archief, dat staatsgeheim kan zijn).

### 13.8 Fysieke beveiliging en beveiliging van de omgeving

Doel: het voorkomen van ongevoegde fysieke toegang tot schade aan of verstoring van het terrein en de informatie van de organisatie.

Nodig:

- In de gebouwen moet zonering worden toegepast. Toegang tot zones is alleen mogelijk door autorisatie daartoe.
- In geval van uitbesteding van diensten aan derden (zoals bij gebruik van externe hosting of hosting) blijft de uitbestedende partij verantwoordelijk.

Huidige invulling bij het Nationaal Archief (zonder uitbesteding):

- Zone 0:
  - Publieksruimte: geen autorisatie nodig.
- Zone 1:
  - Kantoorruimte. Toegang d.m.v. Rijkspas (b = bezoeker, e = externe, p = personeel) of onder begeleiding van iemand met een Rijkspas.
  - Studiezaal. Toegang d.m.v. studiezaalpas, voorzien van foto. Identiteitsbewijs nodig voor verkrijging. Identiteitsbewijs staat geregistreerd in systeem (CRM).
- Zone 2:
  - Fysieke depots. Toegang d.m.v. speciaal daartoe geautoriseerde Rijkspas. Directeur beslist over autorisatie na advies afdelingshoofd.

- Serverruimte. Toegang d.m.v. speciaal daartoe geautoriseerde Rijkspas. Afdelingshoofd I&S of afdelingshoofd Bedrijfsvoering beslist, na advies van de ander van de twee.
- Zone 3:
  - Zogenaamde "kluis". In deze kluis worden archiefstukken met een zware beperking op de openbaarheid opgeslagen. Toegang d.m.v. speciaal daartoe geautoriseerde Rijkspas. Directeur beslist over autorisatie na advies afdelingshoofd.
- Zone 4:
  - De kluis in de kluis. Toegang alleen door twee personen tegelijk die ieder hun speciaal daartoe geautoriseerde Rijkspas moeten aanbieden. Directeur beslist over autorisatie na advies afdelingshoofd.

N.B. De zones 3 en 4 zijn op termijn waarschijnlijk niet meer nodig, omdat de openbaarheidsbeperkingen ge-her-evalueerd worden.

In geval van uitbesteding eist het Nationaal Archief van de derde partij dat deze minimaal aan de ISO 27001 voldoet en liefst aan de BIR. De partij die verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van het e-Depot (Ordina) voldoet aan de ISO 27001.

### **13.9 Beheer van communicatie- en bedieningsprocessen**

Doel: waarborgen van een correcte en veilige bediening van IT-voorzieningen.

Vereist:

- Procedures zijn uitgeschreven (en zitten niet alleen in de hoofden van mensen);
- Wijzigingen worden alleen doorgevoerd na akkoord van de systeemeigenaar;
- Voor het verwijderen van archief geldt het vier-ogen-principe. Dit betreft zowel het archiefmateriaal als de bijbehorende metadata.

Oplossing:

- e-Depot: als zich in het e-Depot permanent te bewaren archief bevindt dan zijn er twee personen nodig om de workflow te starten die dit archief permanent verwijdert.
- N.B. Voor het CBS is dit ook een eis.
- Degene die de rol van beheerder heeft werkt met twee accounts: één waarmee hij de dagelijkse werk kan uitvoeren (doen van ingest, wijzigen van metadata e.d.) en één waarmee beheertaken kunnen worden uitgevoerd zoals het wijzigen van de configuratie.

### **13.10 Toegangsbeveiliging**

Doel: Beheersen van de toegang tot informatie.

#### *13.10.1 Beheer van toegangsrechten voor gebruikers*

Vereist:

- Gebruikers zijn geregistreerd;
- Van alle gebruikers is bekend welke bevoegdheden ze hebben;
- Periodiek, bijvoorbeeld jaarlijks, wordt van alle gebruikers gecontroleerd of ze nog alle bevoegdheden nodig hebben die ze hebben;
- Er moet een wachtwoordenbeleid zijn waarin staat
  - Hoe complex wachtwoorden moeten zijn;
  - Hoe wachtwoorden aan gebruikers worden gegeven;



**Oplossing:**

- In de e-Depot-applicatie zijn gebruikers geregistreerd in de applicatie OpenLDAP conform het protocol LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). LDAP is een netwerkprotocol dat beschrijft hoe gegevens uit directoryservices benaderd moeten worden over bijvoorbeeld TCP/IP. Alleen gebruikers die zijn gedefinieerd in OpenLDAP kunnen toegang krijgen tot het e-Depot.
- De rechten van gebruikers zijn vastgelegd conform RBAC = Role Based Access Control. Een gebruiker heeft één of meerdere rollen. Aan een rol hangen één of meerdere bevoegdheden.
- De inloggegevens voor de productieomgeving van het e-Depot worden door de serviceorganisatie verstrekt via twee gescheiden kanalen: de inlognamen en URL's van de applicatie worden via email verstuurd, het wachtwoord wordt per SMS verstuurd.

**13.10.2 Toegangsbeheersing voor netwerken**

**Vereist:**

- Alleen geïdentificeerde en geauthentiseerde apparatuur mag (direct, dus zonder door firewalls heen te hoeven) worden aangesloten op een vertrouwd netwerk;
- Implicatie: Bring Your Own Device (BYOD) mag alleen worden aangesloten op een niet-vertrouwde zone;
- Productieomgeving is logische gescheiden van andere omgevingen (zoals Ontwikkel-, Test-, Acceptatieomgevingen);
- Gevoelige systemen met een erg grote vertrouwelijkheidseis staan op een losse, geïsoleerde (dus niet op enig netwerk aangesloten) computeromgeving.

**Oplossing:**

- Network Access Control (NAC) is geïmplementeerd. NAC is een hardwarematige oplossing om ervoor te zorgen dat alleen geïdentificeerde en geauthentiseerde apparatuur kan worden aangesloten op een vertrouwd netwerk;
- Het bezoekersnetwerk van het Nationaal Archief is gescheiden van het netwerk waarop de e-Depot-applicatie draait, om te zorgen dat vanaf BYOD geen toegang mogelijk is tot deze applicatie;
- De productieomgeving en de Training en Demonstratie (TED)-omgeving zijn logisch gescheiden van de andere (OTA-) omgevingen;
- Implicatie: aangezien het Nationaal Archief niet beschikt over dergelijke systemen voor grote vertrouwelijkheid, worden staatsgeheimen niet opgenomen;
- De netwerken waarop het e-Depot draait, is beveiligd conform BIR (Baseline Informatiebeveiliging Rijk). Aangezien BIR en BIG (Baseline Informatiebeveiliging Gemeenten) dezelfde uitgangspunten delen, is het e-Depot zeer waarschijnlijk ook BIG-compliant (maar dit is niet expliciet getoetst).

**13.11 Verwerving, ontwikkeling en onderhoud van informatiesystemen**

Doel: Bewerkstelligen dat beveiliging integraal onderdeel uitmaakt van informatiesystemen.

**Vereist:**

- In bedrijfseisen voor nieuwe informatiesystemen of uitbreidingen van bestaande informatiesystemen behoren ook eisen voor beveiligingsmaatregelen te worden opgenomen;
- Updates en patches voor kwetsbaarheden waarvan de kans op misbruik hoog en is waarvan de schade hoog is worden zo spoeding mogelijk doorgevoerd, uiterlijk binnen één week.

Oplossingen:

- In de softwareontwikkel- en beheerprocessen van het Nationaal Archief worden bij het opstellen van wijzigingsvoorstellen beveiligingseisen waar nodig meegenomen als acceptatiecriteria (een wijzigingsvoorstel wordt niet geaccepteerd als niet aan de beveiligingseisen wordt voldaan);
- Elke woensdagavond is er een maintenance-window waarvan gebruik kan worden gemaakt om eventuele updates en patches door te voeren.

### **13.12 Incidentbeheer**

- Doel: Bewerkstelligen dat informatiebeveiligingsgebeurtenissen tijdig worden gemeld zodat corrigerende maatregelen kunnen worden genomen en de impact van het incident wordt geminimaliseerd.

Vereist:

- Er is een procedure voor het melden en opvolgen van beveiligingsincidenten;
- Er is een vastgesteld calamiteitenplan.

Oplossingen:

- Het Nationaal Archief beschikt over een procedure voor het melden en opvolgen van beveiligingsincidenten. Voor de klanten van het Nationaal Archief is het Servicebureau het vaste aanspreekpunt, ook voor calamiteiten;
- Het Nationaal Archief beschikt over een calamiteitenplan. Dit plan is bekend binnen het servicebureau en voert regie op het uitvoeren van dit calamiteitenplan.

### **13.13 Bedrijfscontinuïteitsbeheer**

Doel: Tegengaan van onderbreking van bedrijfsactiviteiten.

Vereist:

- Er is een bedrijfscontinuïteitsplan. Dit wordt periodiek getoetst en onder de aandacht gebracht. In het bedrijfscontinuïteitsplan wordt aandacht besteed aan:
- In de continuïteitsplannen wordt minimaal aandacht besteed aan:
  - Identificatie van essentiële procedures voor bedrijfscontinuïteit;
  - Veilig te stellen informatie (aanvaardbaarheid van verlies van informatie);
  - Prioriteiten en volgorde van herstel en reconstructie;
  - Documentatie van systemen en processen;
  - Kennis en kundigheid van personeel om de processen weer op te starten.

Oplossingen:

- Momenteel (Q4 2015) beschikt het Nationaal Archief niet over een bedrijfscontinuïteitsplan. Een dergelijk plan is voorzien voor 2016.

### **13.14 Naleving**

Doel: "Compliance": zorgen dat voldaan wordt aan wetten, aan wettelijke, contractuele en aan regelgevende verplichtingen en beveiligingseisen zoals de hierboven gestelde.

Vereist:

- Bekend is welke wetten en regels van toepassing zijn;
- Er is beleid met betrekking tot het gebruik van voorzieningen;
- In de Planning & Control-cyclus wordt gerapporteerd over informatiebeveiliging;

- Informatiesystemen worden regelmatig gecontroleerd op naleving van de implementatie van beveiligingsnormen.

Oplossingen:

- In het informatiebeveiligingsbeleid van het Nationaal Archief staat welke wet- en regelgeving van toepassing is;
- Er is beleid met betrekking tot het gebruik van voorzieningen door medewerkers van het Nationaal Archief;
- Jaarlijks wordt op basis van een zelfevaluatie aan Min. OCW gerapporteerd over informatiebeveiliging;
- Het Nationaal Archief is bezig (Q4 2015) met het implementeren van actieve monitoring van informatiesystemen waarvan vulnerabilityscanning een onderdeel is.

## 14 Literatuur

Korte aanduiding in dit stuk	Volledige verwijzing
Programma-architectuur DTR WP1	DTR WP1, <i>Programma Architectuur DTR WP1</i> , Oktober 2015
Rapport Open Toegang	K. van der Heiden en I. Zandhuis, <i>Open toegang tot archiefcollectie Nederland. Verkenningen en aanbevelingen Archief2020</i> , April 2014; online: <a href="http://archieff2020.nl/file/110/download?token=p5t0PvOEXay-_1vYCbcg5yCtWOanFcpOOKINVzgFlqU">http://archieff2020.nl/file/110/download?token=p5t0PvOEXay-_1vYCbcg5yCtWOanFcpOOKINVzgFlqU</a>
DTR-architectuur	Nationaal Archief, <i>Enterprise Architectuur "Digitale Taken Rijk (DTR)"</i> , Mei 2014
PDC Nationaal Archief voor RHC's	Nationaal Archief, <i>Producten en Diensten Catalogus Archiefdiensten voor Regionaal Historische Centra</i> , Maart 2015.
PDC Nationaal Archief voor departementen	Nationaal Archief, <i>Producten en Diensten Catalogus Archiefdiensten voor departementen</i> , Versie 1.0 Juli 2015
PDC RHC's voor zorgdragers	Werkgroep RHC's, <i>Producten en Diensten Catalogus Archiefdiensten voor zorgdragers</i> , Versie 0.6 Augustus 2015
Nationale Strategie	Netwerk Digitaal Erfgoed, <i>Nationale Strategie Digitaal Erfgoed. Een initiatief van het Netwerk Digitaal Erfgoed</i> , Maart 2015; online via <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2015/03/09/nationale-strategie-digitaal-erfgoed">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2015/03/09/nationale-strategie-digitaal-erfgoed</a>
WVI-processen	Werkgroep Voorbereiding Implementatie e-Depot RHC's, Sectie Werkprocessen, <i>Verwerven, beheren en beschikbaar stellen: Handboek werkprocessen voor RHC's</i> , Versie 1.0 April 2013
WVI-architectuur	Werkgroep Voorbereiding Implementatie e-Depot RHC's, Sectie Architectuur, <i>Enterprise Architectuur RHC's: "SOLL" 2015</i> , Versie 1.0 April 2013

## 15 Begrippen en afkortingen

Zoals gebruikt in dit document.

<b>Begrip / afkorting</b>	<b>Toelichting</b>
API	Afkorting van Application Programming Interface. Een API is een verzameling definities waarbinnen computerprogramma's met elkaar communiceren. Het ene programma kan dan functionaliteit van het andere programma aanroepen via de "buitenkant" van dat programma, zonder kennis over de "binnenkant" van het aangeroepen programma nodig is.
Archief	Een archief is een verzameling van documenten, bijeengebracht door een instantie, familie of persoon (de archiefvormer). Op grond van de archiefwet kan men verplicht zijn deze documenten te bewaren, maar ook kan het om andere redenen gewenst zijn het archief te bewaren. Een archief kan bestaan uit agenda's en notulen, dossiers, brieven, akten, kaarten, tekeningen, foto's enz.
Archiefbestanddeel	Archiefbestanddeel is een eenheid van archiefbescheiden binnen het gehele archief die bij elkaar horen. Bijvoorbeeld de serie Personeelsdossiers, een gegevensbank of de serie directienotulen.
Archiefbescheiden	Documenten (bescheiden), ongeacht hun vorm, door de overheidsorganen ontvangen of opgemaakt en naar hun aard bestemd onder die organen te berusten (dat wil zeggen: die een relatie hebben met de taken van de organisatie).
Archiefdienst	Een archiefdienst is beheerder van de archieven. Op basis van de archiefwet van 1995 zijn archiefdiensten die overheidsarchieven beheren verplicht archieven correct te beheren en toegankelijk te maken voor het publiek.
Archiefinstellingen	In dit stuk: RHC's die aangesloten zijn bij het Convent van RHC's, en het Nationaal Archief.
Archieftoegang	Een archieftoegang bevat een overzicht van beschrijvingen van archiefstukken die deel uitmaken van dat archief (dit overzicht wordt 'inventaris' genoemd).
Digitale archiefbestanddelen	Archiefbestanddelen die uitsluitend met behulp van besturings- of toepassingsprogrammatuur geraadpleegd kunnen worden, zoals bijvoorbeeld e-mail en informatie in databases.
DTR	Afkorting van: Digitale Taken Rijk. Het programma Digitale Taken Rijk heeft als doel het inrichten van een digitale infrastructuur voor de archieven van de rijksoverheid, en waar mogelijk ook voor andere overheden

DWR-Archief	DWR is een afkorting van: Digitale Werkplek Rijk. Onderdeel van dit project is het realiseren van een faciliteit voor (departementale) archiefvormers om materiaal uit te plaatsen naar het Nationaal Archief, dat wil zeggen in beheer te geven aan het Nationaal Archief voorafgaand aan archiefwettelijke overbrenging of vernietiging.
EAD	Encoded Archival Description. Internationale XML-standaard voor het markeren van archiefinventarissen.
Ingest	Het proces waarbij een aangeleverde set digitale archiefbescheiden (met bijhorende inhoudelijke en technische metadata) wordt gecontroleerd en, na goedkeuring, wordt opgenomen en geregistreerd in het e-Depot
Intellectueel beheer	Beheer van de manifestatie-onafhankelijke metadata
Institutionele archiefvormer	Archiefvormer die een instelling is, een institutie, zoals ook politieke partijen of vakbonden. Deze archiefvormers hebben, in tegenstelling tot natuurlijke personen, vaak rechtsvoorgangers en – opvolgers.
Inventaris	Het overzicht van beschrijvingen van archiefstukken is hiërarchisch opgebouwd. Rubrieken geven structuur aan de informatie en maken deel uit van de beschrijving.
Koppelen	Vanuit het eigen systeem verwijzen naar corresponderende gegevens in een extern systeem. Voorbeeld: in een collectiebeheersysteem de gegevens van de archiefvormer koppelen aan het biografisch portaal. Als de gegevens in de kernregistratie wijzigen, veranderen de gegevens in het collectiebeheersysteem mee (omdat ze niet zijn opgeslagen in het collectiebeheersysteem).
Metadata	Gegevens over gegevens. Metadata zijn de eigenschappen van (fysieke of elektronische) informatie. Metadata die noodzakelijk zijn voor betrouwbaar archiefbeheer. Archivistische metadata hebben betrekking op archiefbescheiden, (context, inhoud en structuur, alsmede hun beheer door de tijd heen) ze leggen status, formaat en verblijfplaats vast en ze documenteren bovendien de activiteiten van het archiefsysteem.
OAI-PMH	Afkorting van Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. OAI-PMH is een protocol bedoeld om de <u>metadata</u> te verzamelen van entiteiten in archieven. OAI-PMH is een laagdrempelig mechanisme om uitwisseling tussen <u>repositories</u> van archieven te bewerkstelligen.
ODC	Afkorting van Overheid DataCentrum. Er zijn vier ODC's: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'De Haagse Vierkante Kilometer' in Rijswijk, die met name bedoeld is voor SSC-ICT Haaglanden, het ict-servicecentrum van het Rijk;</li> <li>• ODC Noord in Groningen;</li> <li>• De twee gehuurde twinning-locaties bij Equinix in Amsterdam;</li> <li>• Quintax-complex van de Belastingdienst in Apeldoorn.</li> </ul>
Ontlenen	Eénmalig op een makkelijke manier kopiëren van gegevens naar het "eigen" systeem, vanuit een extern systeem. Voorbeeld: in een collectiebeheersysteem een titelbeschrijving ontlenen aan een

	kernregistratie. De titelbeschrijving wordt dan (ook) opgeslagen in het collectiebeheersysteem. Als de gegevens in de kernregistratie wijzigen, veranderen de gegevens in het eigen systeem niet mee.
Ontologie	Een strikt en uitputtend schema voor een bepaald onderwerpsdomein, meestal in een hiërarchische structuur, die alle relevante grootheden en hun relaties bevat, alsmede de regels waaraan die grootheden en relaties binnen dat domein voldoen <sup>11</sup> .
Overgebrachte archieven	Archieven die door een zorgdrager in het e-Depot van het Nationaal Archief zijn geplaatst waarbij ook het zorgdragerschap van deze archieven wordt overgenomen door het Nationaal Archief of een RHC. Voor het overbrengen van een archief - dat onder de Archiefwet valt - geldt een termijn van twintig jaar. Daarnaast is ook vervroegde overbrenging of juist opschorting van overbrenging mogelijk.
RDA	Afkorting van Resource Description and Access. RDA is een standaard voor titelbeschrijving die gebruikt wordt in de bibliotheekwereld (opvolger van FOBIID). <sup>12</sup>
Record	In dit stuk synoniem voor archiefstuk
RHC	Regionaal Historische Centra (RHC's) vormen een 'openbaar lichaam' op grond van de Wet Gemeenschappelijke Regelingen (WGR). In een dergelijk openbaar lichaam zijn het Rijk, een of meer gemeenten, een provincie of een andere instelling vertegenwoordigd. RHC's bewaren rijksarchieven die naar hun aard verbonden zijn met de uitvoering van taken van de Rijksoverheid in de provincie. Daarnaast kunnen ze ook plaatselijke en regionale archieven en collecties bewaren. In dit document wordt met RHC's bedoeld: de RHC's die deel uitmaken van het Convent van RHC's: de voormalige Rijksarchieven in de provincie.
Rijksarchieven	Archieven die worden aangelegd door organisaties binnen de rijksoverheid, zoals ministeries, hoge colleges van staat, uitvoeringsorganisaties en een aantal inspectiediensten
Taxonomie	
Thesaurus	
TOCO	Afkorting van Taken en Organisatie Centrale Overheid. TOCO is de huidige naam van een applicatie die als kernregistratie voor institutionele archiefvormers zou kunnen worden gebruikt.
Uitgeplaatst archief	Uitgeplaatst archief is archief dat nog niet archiefwettelijk is overgebracht: het zorgdragerschap berust nog bij de oorspronkelijke archiefvormer. Het beheer en behoud (opslag, preservation) wordt gedaan onder verantwoordelijkheid van de archiefinstelling waarnaar het archief is uitgeplaatst.
UUID	Afkorting van Universally Unique Identifier.

<sup>11</sup> Bron: [http://nl.wikipedia.org/wiki/Ontologie\\_\(informatica\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ontologie_(informatica))

<sup>12</sup> Bron: <http://www.fobid.nl/ontsluiting-rda>

	<p>Een UUID is een manier om te zorgen dat een stuk informatie altijd een vast "adres" heeft en daarmee altijd vindbaar is.</p> <p>UUID is een ID die wordt gebruikt in de software-architectuur, gestandaardiseerd door de 'Open Software Foundation' (OSF) als onderdeel van de 'Distributed Computing Environment' (DCE).</p>
Widget	<p>Engels, letterlijk: dingetje. Een widget is een simpel grafisch object of element dat een eenvoudige, eenduidige en vaak veel gebruikte functie vervult en door een gebruiker in- en uitgeschakeld kan worden om een bestaande gebruikersinterface aan te vullen of vorm te geven. Bron: <a href="http://nl.wikipedia.org/wiki/Widget">http://nl.wikipedia.org/wiki/Widget</a>.</p>
WVI-architectuur	<p>Architectuur die in 2012 is opgesteld door een werkgroep van verschillende RHC's en het Nationaal Archief. Te verkrijgen via <a href="http://www.noord-hollandsarchief.nl/content/downloads/files/WVI%20Enterprise%20Architectuur.pdf">http://www.noord-hollandsarchief.nl/content/downloads/files/WVI%20Enterprise%20Architectuur.pdf</a>.</p>
Zorgdrager	<p>Organisatie belast met archiefzorg. Een zorgdrager is verantwoordelijk voor het aanleggen en beheren van archiefbescheiden ter ondersteuning van haar publieke taken. Een zorgdrager stelt daarvoor geld en middelen beschikbaar.</p>



## Thema A Presentatie van een digitaal archiefstuk – integriteit en authenticiteit

### A.1 Inleiding

Eindgebruikers van archiefmateriaal moeten er op kunnen rekenen dat ze een integere en authentiek archiefstuk aangeboden krijgen van de archiefinstelling. Dit thema beschrijft wat daarvoor nodig is.

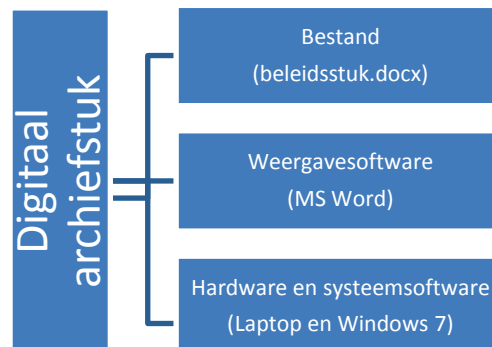
### A.2 Wat is een digitaal archiefstuk?

Stel, een ambtenaar schrijft aan een beleidsdocument. Hij gebruikt daarvoor een tekstverwerkingsprogramma, bijvoorbeeld Microsoft Word. Als hij tevreden is slaat hij zijn stuk op en mailt het naar zijn leidinggevende. Deze opent het stuk.

De impliciete verwachting is dat de ontvanger het stuk ziet zoals de schrijver het ook zag. Het archiefstuk, het record, is wat er op het scherm wordt getoond. Voor het weergeven van een digitaal document zijn dan ook de volgende onderdelen nodig:

- Data, bijvoorbeeld een bestand;
- Toepassingssoftware, waarmee de data kan worden bekeken;
- Een omgeving waar de toepassingssoftware in draait.

In een schema:



Om een archiefstuk te bewaren, zou je de pc, met de weergavesoftware en het bestand geopend, moeten bewaren. Dat gebeurt natuurlijk niet: meestal is het bestand (beleidsstuk.docx) het enige dat wordt opgeslagen. Als het digitale document nodig is, wordt er een computer gezocht en het bestand opnieuw geopend in de weergavesoftware. Oftewel:

Een digitaal archiefstuk kun je niet bewaren, alleen re-creëren.

Overigens: bovenstaande afbeelding is een eenvoudige situatie, waar we te maken hebben met één bestand (file). Een ingewikkelder situatie is voorstelbaar, wanneer hetgeen dat op het scherm wordt getoond – het archiefstuk – niet correspondeert

met slechts één bestand, maar bijvoorbeeld het resultaat van een query over meerdere databases én een tekstbestand.

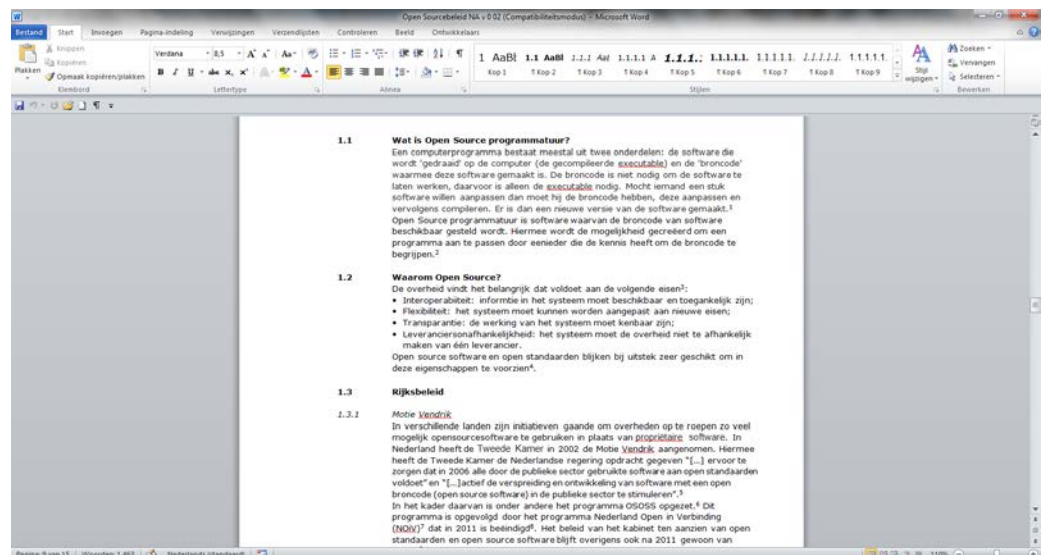
### A.3 Wat is er nodig voor een integrale weergave van een digitaal archiefstuk?

#### A.3.1 Essentiële kenmerken bewaard

In bovenstaand voorbeeld gaan we ervan uit dat bestand en weergave-software weer een integer digitaal archiefstuk opleveren. Dat betekent dat de *essentiële kenmerken* (zoals inhoud, lay-out, paginering, afbeeldingen, wellicht lettertype etc.) van het in de oorspronkelijke versie (in de omgeving van de ambtenaar die het stuk typte) stuk hetzelfde zijn in de gerecreëerde versie (in de omgeving van de leidinggevende die het bestand opende). Als beide personen dezelfde versie van bijvoorbeeld MS Word gebruiken, zal de kans daarop groot zijn.<sup>13</sup>

#### A.3.2 Invloed van weergavesoftware

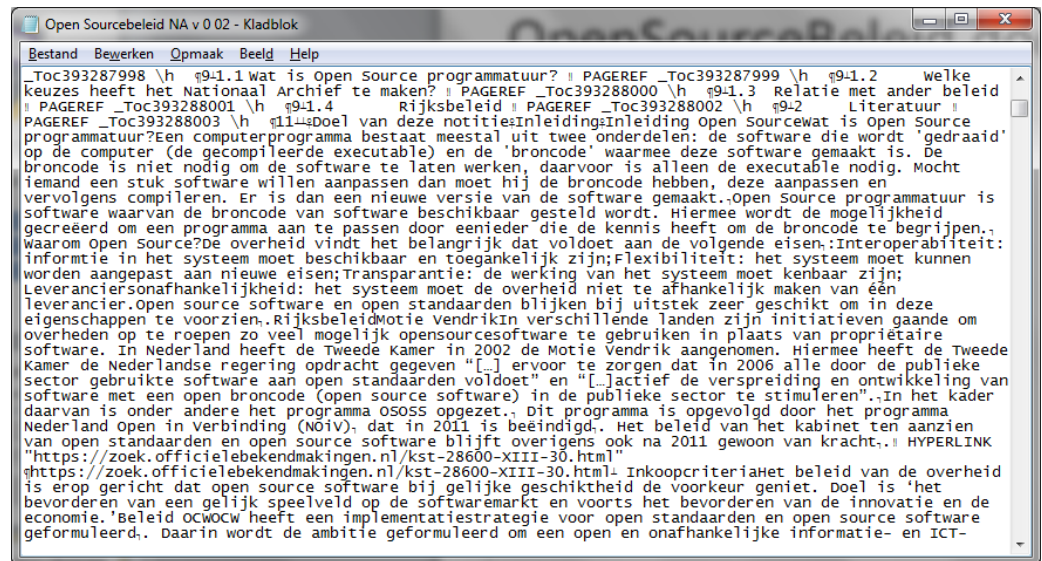
Zie de onderstaande voorbeelden, waarin een bestand dat oorspronkelijk gemaakt is met MS Word, in twee softwareprogramma's is geopend: eerst in MS Word, en rechts in het hulpprogramma Kladblok.



**Figuur 2 Bestand geopend in MS Word**

Nu openen we hetzelfde bestand in het hulpprogramma Kladblok:

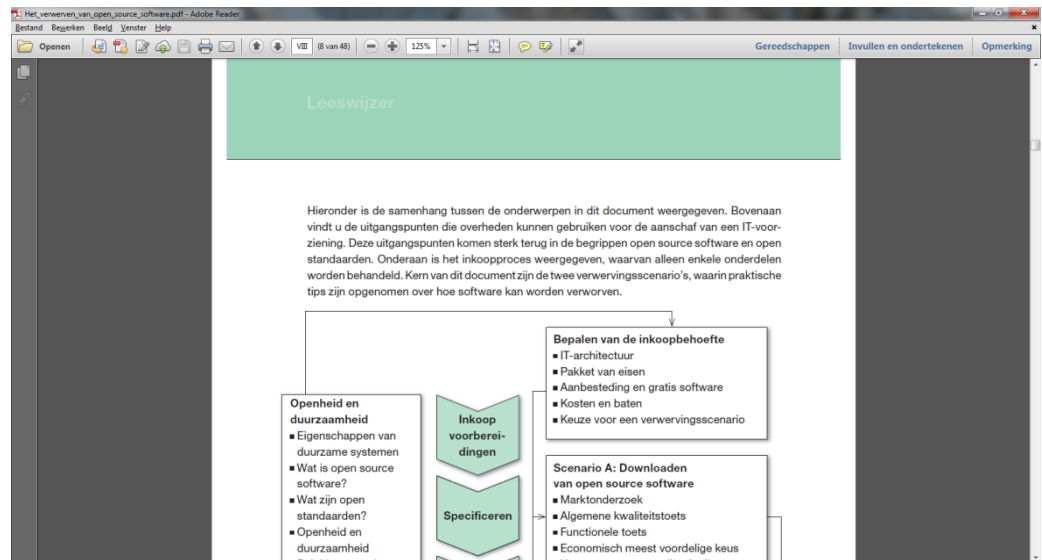
<sup>13</sup> Dit is niet vanzelfsprekend: in het tekstbewerkingsprogramma WordPerfect was de gebruikte tab-instelling niet vastgelegd in het tekstbestand, maar bij de instellingen van WordPerfect. Het kon daarom gebeuren dat iemand een tabel maakte in een tekst, waar bij het openen van deze tekst door iemand anders die ook WordPerfect gebruikte maar zijn tab-instellingen had aangepast, de getallen in de tabel verschoven waren over de kolommen. Geen authentieke weergave van een record!



**Figuur 3** Hetzelfde bestand, geopend in Kladblok

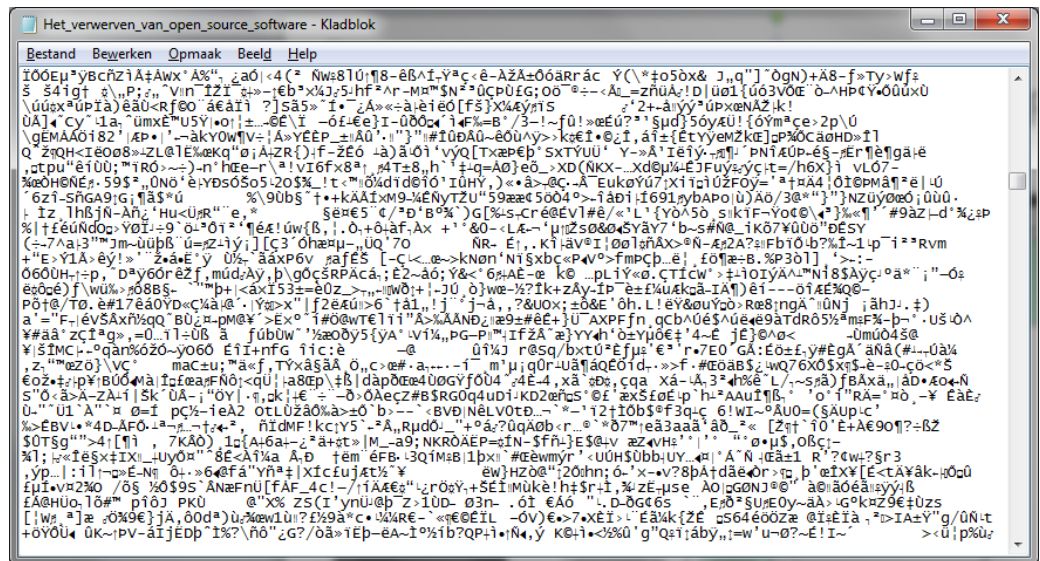
Hoewel de tekst bij openen in Kladblok grotendeels bewaard blijft, zullen weinig mensen deze weergave als een integere versie van het oorspronkelijke archiefstuk ervaren.

Opslaan in een *open* bestandsformaat zoals pdf lost op zichzelf ook niets op, zoals onderstaand voorbeeld aantoont:



**Figuur 4** pdf-bestand, geopend in pdf-reader

Nu openen we hetzelfde pdf-bestand in het hulpprogramma Kladblok:



Figuur 5 pdf-bestand, geopend in Kladblok

Nu blijft zelfs van de tekst niets over: de recreatie van het archiefstuk heeft niet tot een integere versie geleid.

Hieruit blijkt dat de gebruikte weergave-software de integriteit van het archiefstuk beïnvloedt.

A.3.3

*Hoe dan een integere versie te leveren?*

Voor archiefinstellingen is integriteit een basiswaarde. Archiefinstellingen hebben als missie de door hen beheerde archiefbestanden, analoog of digitaal, authentiek en integer aan de hun gebruikers te leveren. Gezien het bovenstaande zijn er ruwweg twee mogelijkheden:

- Optie 1: De archiefinstelling levert het bestand en verwijst de gebruiker naar een gemakkelijk beschikbare weergave-software. Voorbeeld: "U kunt hier het pdf-bestand downloaden. Dit bestand kunt u openen met Acobat Reader, die u hier kunt downloaden". De archiefinstelling weet dan (door onderzoek) dat de combinatie van beide een integere versie oplevert.
- Optie 2: De archiefinstelling zorgt zelf voor rendering en verwijst de gebruiker naar een plaats waar deze het archiefstuk kan zien. Voorbeeld: "Dit digitale document kunt u hier inzien". Het bestand wordt dan (online, in een browser) aangeboden in rendering-software.

Optie 1 is mogelijk bij veel gebruikte en bekende formaten, zoals pdf en veel formaten voor afbeeldingen, zoals jpg, waarvoor makkelijk verkrijgbare een betrouwbare – gratis –viewers te verkrijgen zijn.

Bij optie 2 is er meer zekerheid over de integriteit van de weergave (omdat er minder aan de gebruiker wordt overgelaten). Voor lastiger bestandsformaten, waarvoor geen makkelijk verkrijgbare (gratis) viewers beschikbaar zijn – of voor records die niet corresponderend uit verschillende bronnen te combineren, zoals door een query (zoekopdracht) over meerdere databases – is dit eigenlijk de enige optie.

A.3.4

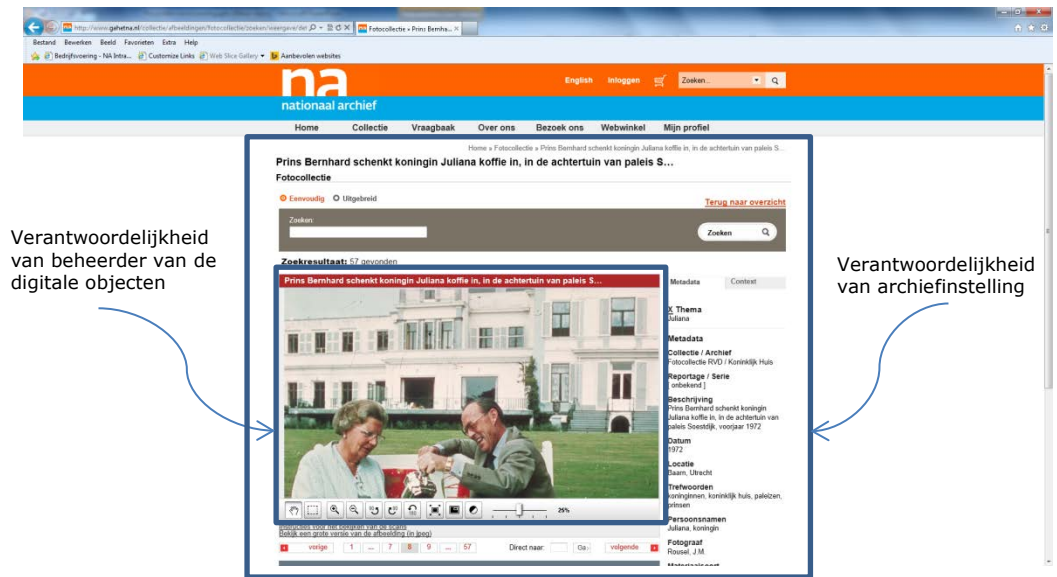
*Hoe ziet dat er dan uit?*

Vergelijk het met een YouTube-filmpje: de bestanden staan bij YouTube, en YouTube zorgt voor een viewer waarin het filmbestandje wordt getoond. Dit geheel (het filmpje, getoond in een viewer) kun je via een eigen website bekijken. Vanuit

het oogpunt van de gebruiker staat het filmpje op de website, maar op de achtergrond zorgt YouTube voor de weergave.

Stel dat er AV-materiaal van het Nationaal Archief of een RHC bij Beeld en Geluid staat, dan zorgt Beeld en Geluid voor een weergave, die dan op de website van het Nationaal Archief of de RHC kan worden getoond, eventueel voorzien van metadata.

*Voorbeeld:*



**Figuur 6 "Rendering" van archiefmateriaal**

In bovenstaand voorbeeld levert de partij die de digitale objecten daadwerkelijk fysiek beheert (in wiens "database" de data staat) de "viewer" waarin de data kan worden getoond. De archiefinstelling kan dan een "bouwblok" maken waarin de afbeelding wordt getoond, voorzien van de benodigde metadata.

De archiefinstelling, of een derde partij, bijvoorbeeld een thematische website, kan de gerenderde afbeelding op zijn eigen website zetten.

#### A.3.5 *Hergebruik?*

Nota bene: bovenstaande tekst betreft de situatie dat de integriteit van het getoonde materiaal het belangrijkste is. Op de beschreven manier kan een digitaal document worden getoond in een andere context, bijvoorbeeld op een thematische website, zonder dat de integriteit wordt aangetast: met zekerheid wordt een goede rendering gebruikt en de metadata is afkomstig van de archiefinstelling.

Dat laat onverlet dat een hergebruiker ook alleen de *data* van het archiefstuk (de bitstream, bijvoorbeeld het jpeg- of pdf-bestand) kan downloaden en daar zelf een viewer bij zoeken en tonen op de eigen website. Misschien vindt iemand het gewoon een leuk plaatje. In zo'n geval kan de archiefinstelling echter niet instaan voor de integriteit van resulterende archiefstuk.

#### A.4 **Resulterende principes**

- Datahouder verantwoordelijk voor integere weergave archiefstuk

Mogelijke invulling:

- Datahouder biedt rendering-mogelijkheid aan;
- Datahouder verwijst naar rendering-software

## Thema B Hergebruik van archiefmateriaal

### B.1 Wat is herbruikbaar?

Materiaal kan op twee manieren herbruikbaar zijn.

- Nadruk op integriteit en authenticiteit  
Het ene geval is, dat "iedereen" "weet" waar b.v. een archiefstuk te vinden is. De "wegwijzers" kunnen worden hergebruikt: allerlei partijen kunnen indexen, toegangen etc. maken op basis van informatie die archieven beschikbaar hebben gesteld. Het doel is altijd om bij een (authentiek en integer) digitaal archiefstuk uit te komen, b.v. een bepaalde akte. Die authentieke integere akte is in te zien op de site van de archiefinstelling in wiens collectie de akte zich bevindt. De eindgebruiker kan er op vertrouwen dat de versie bij de archiefinstelling de authentieke is. Het is niet uitgesloten dat de akte ook ergens anders te zien is, maar de archiefinstelling stelt in ieder geval een authentieke en integere versie ter beschikking. Voorbeelden van dergelijk hergebruik zijn de verschillende "aggregatoren" die tot doel hebben een "portal" te vormen tot bijvoorbeeld zoveel mogelijk cultureel erfgoed (b.v. APE). Dit soort hergebruik is een vorm van "een nieuwe weg naar hetzelfde Rome laten leiden".
- Hergebruik van data  
In het tweede geval gaat het de hergebruiker (vaak) niet om op een nieuwe manier een wegwijzer maken naar hetzelfde archiefstuk, maar wil deze iets anders doen met het materiaal zelf, zoals het op een eigen site presenteren van archief (waarbij de archiefinstelling dan niet instaat voor de authenticiteit en integriteit) of een scan van een kaart gebruiken om voorwerpen mooi te bedrukken. Bij dit soort hergebruik gaat het vaak minder om de getuigenis van het archiefstuk als "neerslag van handelen van de overheid", maar om de intrinsieke waarde, b.v. dat het een mooi plaatje is.

### B.2 Voor authentiek en integer archiefmateriaal geen data kopiëren, maar verwijzen

Voor archiefinstellingen is authenticiteit en integriteit essentieel. Archiefinstellingen zorgen dat hun materiaal integer en voorzien van metadata wordt gepresenteerd. Andere instellingen kunnen de "wegwijzers" naar de informatie, de adressen, oogsten, eventueel combineren met andere informatie en via eigen kanalen doorzoekbaar maken. Zo kunnen bijvoorbeeld thematische websites worden gebouwd.

Dit vereist dat de plaatsen waar archiefstukken integer te zien zijn, voorzien zijn van een persistent en uniek adres.

### B.3 Open data voor hergebruik

Er zijn ook situaties waarin een hergebruiker niet in eerste instantie geïnteresseerd is in het authentieke en integere materiaal, maar er andere dingen mee wil doen, of alleen de metadata wil hergebruiken. Daarom bieden we de data van de records (het archiefmateriaal en de metadata) ook als *open data* aan.

### B.4 Resulterende principes

- Elke datahouder heeft een interface om data beschikbaar te exporteren, volgens open standaarden.
- Data en metadata, en de plaats waar archiefstukken integer te zien zijn, zijn persistent en uniek geadresseerd.

## Thema C Manifestaties en metadata

### C.1 **Het begrip "manifestaties"**

Van één archiefstuk kunnen meerdere voorkomens bestaan. Deze worden aangeduid met de term "manifestaties". Zo kan een archiefstuk oorspronkelijk een papieren document zijn (een fysieke manifestatie) maar er kan ook een scan van zijn (een digitale manifestatie) die wellicht ook nog eens getranscribeerd is (nog een digitale manifestatie). Sommige metadata over een archiefstuk hebben betrekking op alle bij dat stuk behorende manifestaties, zoals de archiefvormer, de periode waarop het stuk betrekking heeft, de auteur. Dergelijke metadata duiden we aan met de term "manifestatie-onafhankelijke metadata". Andere metadata gaat alleen over één manifestatie. Afhankelijk van de vraag of het een fysieke of een digitale manifestatie betreft, kan de metadata verschillen. Een fysieke manifestatie heeft bijvoorbeeld fysieke afmetingen, en is gemaakt van een bepaald materiaal. Een digitale manifestatie heeft dergelijke gegevens niet: daar is bijvoorbeeld het bestandsformaat belangrijk, in tegenstelling tot bij fysieke manifestaties. Uitleeninformatie komt ook alleen voor bij fysieke manifestaties: scans of born digital materiaal kunnen wel worden ingezien maar niet uitgeleend.

### C.2 **Principe: Eénmalige opslag van manifestatie-onafhankelijke metadata**

Een belangrijk principe in deze architectuur is dat de manifestatie-onafhankelijke slechts één keer wordt opgeslagen dus niet opnieuw voor elke manifestatie. Bij de verschillende manifestaties wordt alleen die informatie wordt opgeslagen die relevant is voor de betreffende manifestatie. Dat voorkomt dubbele of onnodige opslag van dezelfde gegevens. Daarmee is dit principe een directe uitwerking van het NORA-principe AP13: Bronregistraties zijn leidend.

Er zijn drie types metadata te onderscheiden:

- Manifestatie-onafhankelijke metadata  
*Voorbeelden:*  
Informatie over zorgdragers / archiefvormers, openbaarheid, inhoudelijke beschrijving.
- Manifestatie-afhankelijke metadata voor fysiek materiaal  
*Voorbeelden:*  
Informatie over afmetingen, fysieke staat, fysieke locatie (depot, kast, plank), uitleeninformatie, informatie over wie welk stuk heeft ingezien.
- Manifestatie-afhankelijke metadata voor digitaal materiaal  
*Voorbeelden:*  
Informatie over bestandsformaat, checksums, informatie over wie welk stuk heeft ingezien.

Het is van belang om in de architectuur onderscheid te maken in de functionaliteiten die zorgen voor het beheer van deze metadata. We sluiten overigens niet uit dat meerdere functionaliteiten worden "ingevuld" door dezelfde applicatie.

### C.3 **Afbeelding Manifestatie-afhankelijke en manifestatie-onafhankelijke metadata**

De indeling van de gegevensarchitectuur is gebaseerd op de norm voor metadatagegevens NEN-ISO 23081. Onderstaande afbeelding toont de structuur van de NEN ISO 23081 voor metadata. Deze norm beschrijft welke metadata moet worden opgeslagen en stelt dat een metadata-schema aan deze structuur moet voldoen, maar geeft zelf geen metadata-schema. De norm onderscheidt de volgende hoofdgroepen van metadata:

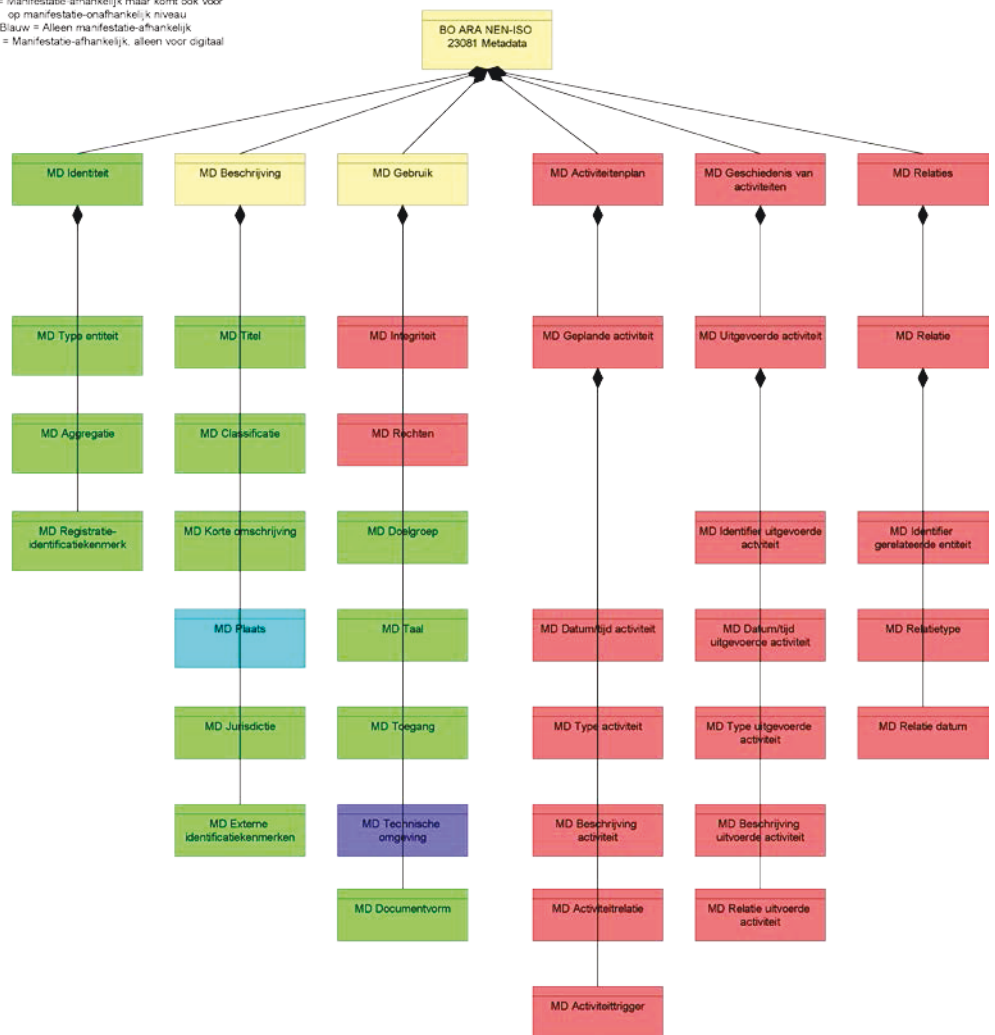


- Identiteit
- Beschrijving
- Gebruik
- Activiteitenplan
- Geschiedenis van activiteiten
- Relaties

Deze hoofdgroepen worden vervolgens uitgesplitst in een aantal onderdelen. In onderstaande afbeelding is deze structuur weergegeven. In de gedetailleerde toelichting zijn de Nederlandse en Engelse toelichtingen van de NEN ISO 23081 overgenomen.

### C.4 Indeling ISO 23081: aanduiding manifestatie-(on)afhankelijkheid

Groen = Alleen manifestatie-onafhankelijk  
 Rood = Manifestatie-afhankelijk maar komt ook voor op manifestatie-onafhankelijk niveau  
 Blauw = Alleen manifestatie-afhankelijk  
 Paars = Manifestatie-afhankelijk, alleen voor digitaal



### C.5 Overzicht metadata in e-Depot-applicatie en collectiebeheersysteem

	Overgebracht archief		Uitgeplaatst archief	
	Fysiek	Digitaal	Fysiek	Digitaal
U o -	MOM			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschrijving: ISAD(G), ...</li> <li>• Verwijzing naar archiefvormer (Actorenregister)</li> <li>• Openbaarheid</li> <li>• Auteursrecht</li> <li>• Verwijzingen naar manifestaties 1..n [UUID]</li> <li>• Verwijzing naar presentaties [UUID]</li> </ul>		
	<b>MAM</b>		<b>MAM</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysieke bewaarplaats</li> <li>• Formaat</li> <li>• Materiaal</li> <li>• Beschikbaarheid</li> <li>• Raadpleegbaarheid</li> <li>• Materiële staat</li> <li>• Restauratiestatus</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysieke bewaarplaats</li> <li>• Formaat</li> </ul>
e-Depot-applicatie		<b>MOM (kopie)</b>	<b>MOM</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Openbaarheid (Security-tag)</li> </ul>	<p>*ToPX*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omschrijving</li> <li>• Functionaris</li> <li>• Datum</li> <li>• Etc.</li> </ul>
		<b>MAM</b>	<b>MAM</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanmaakdatum</li> <li>• Applicatie</li> <li>• Bestandsformaat</li> <li>• Resolutie</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Openbaarheid</li> <li>• Aanmaakdatum</li> <li>• Applicatie</li> <li>• Bestandsformaat</li> <li>• Resolutie</li> <li>• Vertrouwelijkheid</li> <li>• Bewaartermijn</li> <li>• Toegangsrechten</li> <li>• Agency specific</li> <li>• Etc.</li> </ul>

### C.6 Resulterende principes

- Manifestatie-onahankelijke metadata slechts één keer opslaan.

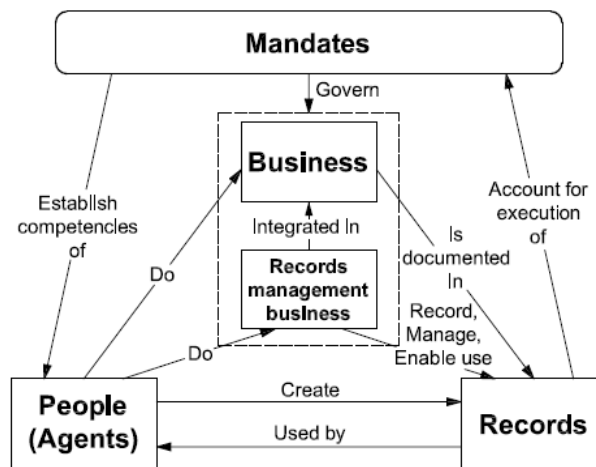
## Thema D Gebruik van kernregistraties

### D.1 **Aparte registratie van actoren: actorenregister(s)**

In de huidige situatie wordt meestal alle informatie over de archiefvormer opgeslagen als onderdeel van de metadata van het archief. Dat wordt in de norm voor metadata NEN-ISO 23081 het één-entiteit-model genoemd: alle informatie wordt opgeslagen bij de "entiteit" record, of archiefstuk.

Als er meerdere archieven afkomstig zijn van dezelfde archiefvormer, wordt op die manier veel informatie over de archiefvormer dubbel opgeslagen. Daarnaast heeft de archiefinstelling de informatie over de archiefvormer vaak nodig, niet alleen in relatie tot archiefstukken.

Om die reden wordt in de hier beschreven architectuur voorgesteld om een aparte registratie met alle informatie over archiefvormers in te richten, en in de metadata van het archiefstuk alleen een verwijzing op te nemen naar de informatie over de archiefvormer. Dat maakt de informatie over archiefvormers algemeen toepasbaarder en voorkomt dubbel werk en dubbele opslag en verkleint de kans op fouten. Dit sluit ook beter aan op de NEN ISO 23081, die feitelijk uitgaat van vijf entiteiten (zie afbeelding hieronder), maar dat is nog toekomstmuziek.



Figuur 1: Entiteitenmodel NEN-ISO 23081

Voorstelbaar is overigens dat er sprake is van meerdere actorenregisters die elkaar aanvullen, bijvoorbeeld één voor institutionele archiefvormers en één voor particulier archiefvormers. Idealiter zijn deze kernregistraties gedeeld door meerdere archiefinstellingen en wellicht zelfs door de archiefvormer. Dit alles voorkomt dubbel werk en maakt het ook bijvoorbeeld mogelijk om vanuit de kernregistratie van archiefvormers na te gaan in welke instellingen er archief van deze archiefvormer aanwezig is.

### D.2 **Andere authority files / kernregistraties**

Doel is om bij het beschrijven van archief- of ander materiaal maximaal gebruik te maken van verwijzingen naar elders goed gedefinieerde begrippen en zo min mogelijk gebruik te maken van vrije-tekst-velden.

*Voorbeeld:*

Liever verwijzen naar een plaats waar "Den Haag" is gedefinieerd (zoals DBPedia) in plaats van "Den Haag" als *string* invullen. Dat maakt het makkelijker om materiaal aan elkaar te relateren en semantisch met elkaar te verbinden.

*Voorbeeld:*

Gebruik van een thesaurus kan bijvoorbeeld zorgen dat een gebruiker die zoekt op "molen" ook een treffer vindt als de toegang / index het woord "onderkruier" bevat, omdat een onderkruier een bepaald type (wind)molen is. Dat laatste is dan vastgelegd in een thesaurus.

### D.3

#### **Resulterende principes**

- Maximaal verwijzen naar kernregistraties / authority-files
- Eén of meerdere actorenregisters
- Bij gebruik kernregistraties:
  - Stabiele organisatie
  - Afspraken maken over beheer van gemeenschappelijke data

## Thema E Verbindingslaag: aggregatoren versus Linked Data

### E.1 **Waarom en hoe een verbindingslaag te realiseren?**

Doel is dat verschillende collecties aan elkaar kunnen worden verbonden. Enerzijds betreft dat collecties uit één archiefinstelling (zoals archiefstukken, kranten, foto's, boeken), anderzijds collecties over instellingen heen, zoals archiefcollecties uit meerdere instellingen.

Tevens dienen eindgebruikers de mogelijkheid te hebben om informatie toe te voegen.

Voor zo'n verbindingslaag is nodig:

- Een oplossing om collectie-elementen semantisch aan elkaar verbonden kunnen worden, bijvoorbeeld dat er vanuit een boek een relatie gelegd kan worden naar een archiefstuk.
- Een oplossing om data uit meerdere bronnen technisch aan elkaar te verbinden.

### E.2 **Aggregatoren**

Voor het technisch verbinden maken we voorlopig gebruik van aggregatoren. Dit is "proven technology" Een voorbeeld is de aggregator Archives Portal Europe.

Aggregatoren *harvesten* metadata bij de verschillende bronnen, brengen die bij elkaar, verrijken ze eventueel en maken de verzamelde data integraal doorzoekbaar.

Nadeel van aggregatoren is dat de semantische informatie in een vaste structuur opgeslagen moet zijn dat een vast aantal in te vullen velden bevat. Als je meer weet van een collectie-item kun je dat niet gestructureerd kwijt (er is geen vakje voor), als je minder weet is er een leeg vakje. Bovendien moeten aggregatoren en dataverzameling afspraken worden gemaakt over de formaten van data-uitwisseling (bijvoorbeeld een XML-schema) en de techniek (bijvoorbeeld OAI-PMH), anders kan er niet worden geharvest.

### E.3 **Linked data**

Het nadeel van de vaste structuur van beschrijvende velden wordt mogelijk opgelost door Linked Data. Bij Linked Data hoeft er geen sprake meer te zijn van een vast formaat. Er is meer flexibiliteit: mini-stukjes kennis worden vastgelegd in *triples*.

Linked Data heeft ook potentiële nadelen: het is lastiger om beheer te voeren op wie bepaalde links heeft aangebracht: wie de "auteur" is van deze brokjes kennis, juist omdat het kleine brokjes zijn. Een traditionele archiefbeschrijving in EAD-formaat heeft maar één auteur van alle velden in de beschrijving in plaats van een auteur van elk veld in de beschrijving.

Het gebruik van Linked Data-technieken om collecties te aggregeren heeft beslist potentie, maar vergt nog veel onderzoek- en denkwerk.

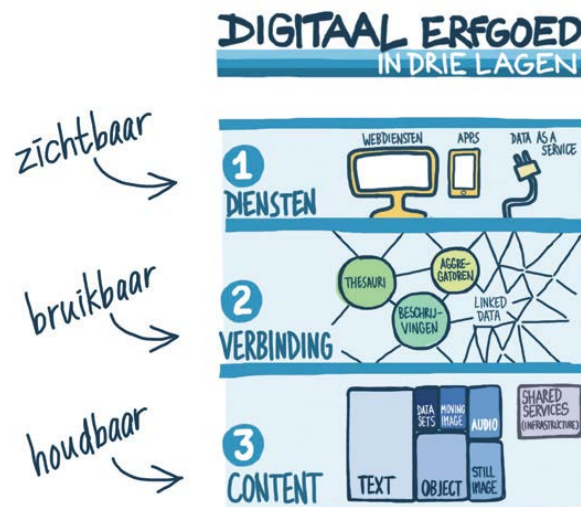
### E.4 **Resulterende principes**

- Altijd bekend wie metadata, zoals een relatie, heeft aangebracht.

## Thema F Implementatie drielagenmodel

### F.1 Nationale Strategie Digitaal Erfgoed en drielagenmodel

In de Nationale Strategie Digitaal Erfgoed is een drielagenmodel uitgewerkt. Doel is dat cultureel erfgoed uit verschillende domeinen (bibliotheek, wetenschap, archief, ...) met elkaar verbonden kunnen worden zodat de eindgebruiker gemakkelijker relevante informatie vindt.



Doel is om te komen "van silo's naar lagen".

### F.2 Implementatie Nationale Strategie in MARA

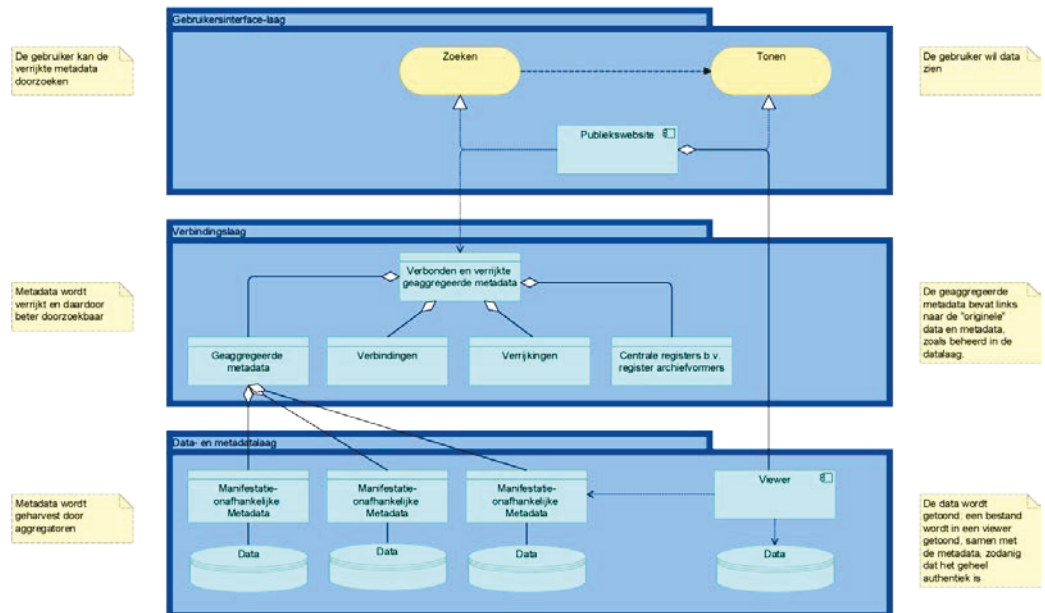
Het drielagenmodel is een conceptueel model, een denkwijze. Belangrijkste punt is dat zich tussen de onderste laag en de bovenste laag een tussenlaag bevindt waarin collecties van binnen en buiten de instelling met elkaar kunnen worden verbonden. Twee types verbinding zijn nodig:

- Conceptueel verbinden
- Technisch verbinden

Uitgangspunt voor de architectuur is dat informatie voor eindgebruikers wordt gevonden via een aggregator. De zoekfunctie is niet direct gekoppeld aan de applicaties / systemen waarin de informatie zich bevindt. N.B. Uitzondering: informatie die voor een (zeer) beperkte groep gebruikers te zien is, b.v. alleen on site.

### F.3 Zoeken en vinden volgens drielaagenmodel

Zoeken en tonen van informatie



#### F.3.1

#### Toelichting:

- De onderste laag, de laag "data en metadata bij instellingen", bestaat uit de data (bijv. digitale objecten) en metadata zoals beschikbaar bij de (archief-)instellingen.  
De data laag zorgt voor authenticiteit en integriteit, onder andere door de rendering: het "goede" bestand in "verkeerde" rendering-engine levert immers een niet-integer archiefstuk op.
- De middelste laag, de verbindingslaag, zorgt ervoor dat deze data en metadata bijeen worden gebracht en kunnen worden opgevraagd, uitgewisseld en gebruikt. Door automatische en semiautomatische relaties tussen de objecten en collecties te leggen, ontstaat de mogelijkheid voor presentaties en het ontwikkelen van gemeenschappelijke producten en diensten.  
Verbindingslaag:
  - Bevat aggregaties van data, over eigenaars (b.v. archiefinstellingen, archiefvormers) heen.
  - Alleen metadata geaggregeerd, geen data. Metadata bevat wel verwijzingen naar data.
  - Mogelijkheid voor verrijking van data, door anderen dan de "databeheerder". Voorbeeld: gebruik van thesauri, nadere toegangen, informatie over archiefvormers etc.
- De bovenste laag, presentatielaag, bestaat uit de publieksinterfaces: de producten en diensten.

#### F.3.2

#### Zoeken en tonen van informatie werkt in dit model als volgt:

De gebruiker zoekt – b.v. via een "widget" in een set metadata, die geharvest is uit verschillende bronnen en eventueel verrijkt is met extra informatie. In deze metadata kan worden verwezen naar andere centrale registers, in dit voorbeeld: register van archiefvormers. Als de gebruiker de gevonden informatie wil inzien, wordt de data – die onder beheer is van een archiefinstelling – getoond in een door

de archiefinstelling (eigenlijk: datahouder) beschikbaar gestelde viewer, voorzien van metadata, zodat de authenticiteit en intergriteit gewaarborgd zijn.

### F.3.3

#### *Zoeken en tonen van informatie van verschillende manifestaties*

Een gebruiker zoekt op basis van metadata of inhoud, niet op basis van type manifestatie. Een gebruiker is geïnteresseerd in

##### Voorbeeld:

Een gebruiker zoekt naar informatie over een opvarende genaamd "Jansz" van het VOC-schip "Rembrandt". Hij typt "Rembrandt" en "Jansz" in de zoekbox. Mogelijk zijn er in het archief aanwezig:

Een origineel archiefstuk;

Een scan van dit archiefstuk;

Een transcriptie van de scan;

De informatie over "Jansz" uit dit archiefstuk in A2A-formaat;

Bovendien heeft een historicus een hertaling van de transcriptie op zijn website staan.

In de manifestatie-onafhankelijke metadata staan verwijzingen naar al deze manifestaties. De gebruiker krijgt dan ook als antwoord:

"Wilt u het origineel aanvragen? Klik hier." (N.B. In de praktijk zal het origineel niet op te vragen zijn juist omdat er ook een scan is, maar het gaat om het idee.) Hierna wordt de gebruiker gevraagd in te loggen en het stuk te reserveren.

"Wilt u de scan zien? Klik hier". Hierna toont het systeem het stuk.

"Wilt u de transcriptie zien? Klik hier".

## Thema G Toelichting technische infrastructuur

### G.1 Begrippen housing en hosting

#### G.1.1 Beschrijving housing

Met housing wordt de mogelijkheid geboden om eigen IT-systemen (servers) onder te brengen in een Datacenter. In een Datacenter wordt gezorgd voor een optimaal beveiligde omgeving van systemen. Deze beveiliging betreft onder meer de fysieke toegang tot het datacenter evenals de redundant uitgevoerde regeling van de stroomvoorziening (dubbelzijdig ontsloten elektriciteit), klimaatvoorziening (verwarming, ventilatie en airconditioning (VVA)) en connectiviteit met het Internet (glasvezel) voor de systemen. Bij housing wordt dus ruimte met basale faciliteiten gehuurd en ben je zelf verantwoordelijk voor de server hardware en software.

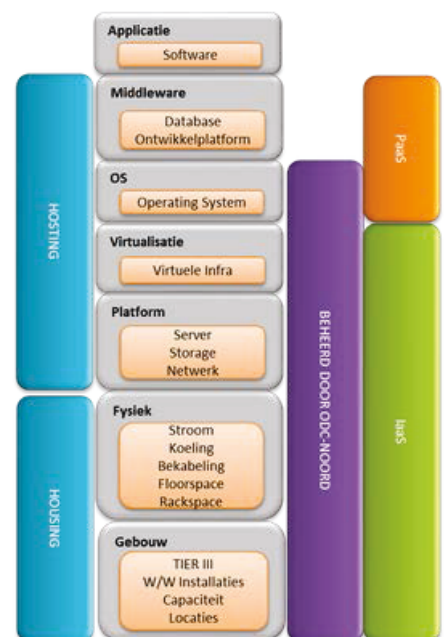
#### G.1.2 Beschrijving hosting

Hosting of een dedicated server hosting wil zeggen dat je gebruik maakt van een server die wordt gehuurd. Deze dedicated server hosting heeft als grote voordeel dat de volledige infrastructuur (zowel op hardware als software vlak oa. door 'virtualisatie') wordt uitbesteed. Naast de ruimte en bijbehorende housing voorzieningen wordt dus ook de (fysieke) infrastructuur als dienst afgenomen. Voor deze 'hosted services' worden afspraken gemaakt over de dienstverlening; beschikbaarheid, op- en neerschalen, type beheer, etc.

Een variant van housing en hosting is de cloud voorziening. Bij 'cloud services' nemen klanten alleen functies af. Een datacenter kan hierbij in principe de servers overal ter wereld plaatsen, zonder dat de klant hier last van heeft. Het verschil in het afnemen van functies tussen hosting en cloud is voornamelijk het kunnen samenwerken van functies. Zo zijn op cloud-gebaseerde services gemaakt of beter instaat om met elkaar samen te werken, ofwel te integreren, dan hosted services. Typische voorbeelden hiervan zijn de Google Apps, zoals Gmail, Google Docs, Agenda en YouTube. Een internetverbinding en browser (client-interface) is voldoende voor een geïntegreerd gebruik. Dit zijn zogenaamde SAAS (software-as-a-service) diensten. Andere mogelijke clouddiensten zijn PAAS (platform-as-a-service); omgeving voor ontwikkelen of testen van applicaties (programma OS (bv. Java runtime), webserver, database, etc.) en IAAS (infrastructure-as-a-service); beheren van volledige infrastructuur omgeving (OS, VM's, firewalls, load balancers, storage, networking, etc.

### G.2 Inrichting ODC-Noord

Voor hosting heeft ODC-Noord gekozen voor een platform gebaseerd op OpenStack en CEPH. OpenStack is een robuust en krachtig open source software platform voor het bouwen en in gebruik nemen van een Cloudinfrastructuur. Housing betreft in de Datavoorziening Rijk het aanbieden van vloeroppervlak, kastruimte, basisbekabeling en facilitaire voorzieningen (conform definitie



7 Inrichting ODC-Noord



Housing Stuurgroep Programma Consolidatie Data Centers t.b.v. ICCIO). De afbeelding hiernaast toont een overzicht van de ODC-Noord dienstverlening.

### **G.3 Begrippen back-up, recovery en uitwijk**

#### *G.3.1 Beschrijving back-up*

Een back-up of reservekopie is een kopie van gegevens die zich op een gegevensdrager of binnen een applicatie bevinden om deze te kunnen herstellen mochten ze beschadigd raken. Deze kopieën worden preventief gemaakt om belangrijke gegevens veilig te stellen voor het geval de originele drager verloren gaan of beschadigd raken. Indien nodig kan een back-up weer op een vergelijkbare originele drager teruggezet worden.

Er zijn verschillende benaderingen mogelijk om een back-up te maken. Deze vallen globaal uiteen in twee methoden:

- back-ups van de volledige harde schijf, de zogenoemde image back-ups;
- back-ups op bestandsniveau.

Image back-ups zijn vooral geschikt om in geval van een catastrofale fout van een harde schijf, de vervangende schijf snel volledig identiek in te richten. Back-ups op bestandsniveau zijn daarentegen bedoeld om in geval van fouten in een of meer bestanden (bijvoorbeeld het onbedoeld verwijderen van een deel ervan, of het verwijderen van een bestandsmap) de bestanden weer terug te kunnen plaatsen zonder dat daarbij de rest van het systeem beïnvloed wordt. Ook is het mogelijk om oudere versies van bestanden, voor zover op een van de back-ups aanwezig, terug te plaatsen zodat deze met de huidige versie vergeleken kunnen worden.

#### *G.3.2 Beschrijving recovery*

Met de algemene term recovery bedoelen we specifiek data recovery ofwel gegevensherstel. Dit is het herstellen van de originele data door:

- bestanden te herstellen met behulp van herstelsoftware;
- het terugzetten van back-up data

Voor het kunnen herstellen van data worden processen ingericht en worden procedures met betrokken partijen (business en IT) afgestemd.

#### *G.3.3 Beschrijving uitwijk*

In geval van een enorme calamiteit waarbij de productieomgeving permanent verloren gaat (grote brand, bomaanslag, etc.) zal het Nationaal Archief op een uitwijklocatie de dienstverlening (waaronder e-Depot) en data beschikbaar stellen. De keuze voor soort uitwijk bepaalt de hersteltijd bij een calamiteit. Binnen maximaal een week zal het Collectiebeheersysteem weer (deels) beschikbaar zijn. Afhankelijk van de in het project uit te werken keuze voor de uitwijkvoorziening kan het tot maximaal 6 maanden duren voordat alle e-Depot diensten en data weer beschikbaar zijn (in geval dat de uitwijkvoorziening alleen uit een draaiboek bestaat, en er een locatie gevonden moet worden, deze moet worden ingericht, en er vanaf een backup alle e-Depot-data moet worden gerestored).

Door data beschikbaar te hebben op een andere locatie en deze binnen de afgesproken tijd weer operationeel te hebben, wordt de business continuïteit gegarandeerd. Het Nationaal Archief draagt er zorg voor dat op tenminste 3 fysieke locaties een volledige set data aanwezig is. Twee sets data bevinden zich op tenminste 5 km afstand van elkaar. De data op de primaire locatie bevindt zich op tenminste 50 km afstand van de overige twee locaties. De data moet up-to-date zijn (back-up) en de afgesproken primaire processen moeten operationeel vanaf de

uitwijklocatie kunnen draaien. Dit stelt eisen (technische infrastructuur) aan de inrichting van de uitwijkvoorziening en afstemming (processen) met de primaire locatie.

## **G.4 Begrippen netwerk (zoning, dataverbindingen)**

### *G.4.1 Beschrijving zoning*

De netwerkinfrastructuren van de verschillende data zijn door middel van zones gecompartmenteerd. Een zone is een afgebakend netwerk van ICT-voorzieningen, waarin gegevens vrijelijk kunnen worden uitgewisseld. Gegevensuitwisseling met andere zones verloopt via gedefinieerde koppelvlakken. Het primaire doel van zoning is isoleren van risico's zodat bedreigingen en incidenten uit de ene zone niet kunnen doorwerken in de andere zone. Relevante zones zijn:

- Demilitarized Zone (DMZ; semi-vertrouwde zone): grenszone of koppelzone tussen zones met afwijkende vertrouwelijkheid. Dit wordt oa. gebruikt voor webhosting, gegevens- en bestandsuitwisseling en authenticatiekoppelingen via Reverse Proxy. Tussen DMZ en 'buitenwereld' is een logische scheiding door middel van een firewall aangebracht. Het Nationaal Archief onderscheidt twee DMZ's:
  - DMZ met Internet (HTTPS/FTPS via TLS); tbv. communicatie met RHC's (mbv. Digikoppeling)
  - DMZ met Haagse Ring (koppelnetwerk wat is aangesloten op Diginetwerk Rijksweb) tbv. communicatie met oa. departementen
- Intern Nationaal Archief (Productieomgeving; vertrouwde zone): Gecontroleerde zone voor applicatie- en databaseservers en systemen. Ook de DMZ en het Intern Nationaal Archief netwerkzone zijn logisch gescheiden door een firewall.

Netwerken zijn opgedeeld in VLANs, en routing tussen VLANs gaat via een gecombineerde router/firewall. Communicatie tussen interne netwerken onderling, tussen interne netwerken en DMZ en tussen DMZ en internet staat standaard dicht en wordt alleen waar nodig geopend. Van secure naar insecure en tussen secure networks onderling kunnen losse poorten of port-ranges voor hele subnets worden geopend, van insecure naar secure alleen voor specifieke hosts.

Het netwerk wordt gemonitord en beheerd zodat aanvallen, storingen of fouten ontdekt en hersteld kunnen worden en de betrouwbaarheid van het netwerk niet onder het afgesproken minimumniveau komt.

### *G.4.2 Beschrijving dataverbindingen*

Van en naar het Nationaal Archief vinden er gegevensuitwisselingen plaats. Deze maken gebruik van netwerkverbindingen. Aan de dataverbindingen worden de volgende eisen gesteld:

- Het Nationaal Archief biedt organisaties standaard de mogelijkheid om via een internetverbinding met Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) en FTP over SSL (FTPS) gebruik te maken van het e-Depot waarbij gebruik gemaakt wordt van Transport Layer Security TLS 1.0, TLS 1.1 of TLS 1.2 (of nieuwer);
- Het Nationaal Archief biedt organisaties optioneel de mogelijkheid om via het Diginetwerk (en de daarop aangesloten koppelnetwerken Gemnet en Haagse Ring) met HTTPS en FTPS gebruik te maken van het e-Depot waarbij gebruik gemaakt wordt van TLS 1.0, TLS 1.1 of TLS 1.2 (of nieuwer);
- In de configuratie van de SSL wordt een specifieke SSLCipherSuite configuratie gebruikt, waarbij de CipherOrder binnen de CipherSuite wordt afgedwongen;
- De SSL-configuratie van het e-Depot maakt gebruik van 2048-bits Diffie-Hellman parameters.

Deze configuratie leidt tot de score 'A' (op de Amerikaanse A tot F-schaal, met A als hoogste) in de controletool van SSL-Labs.

We onderkennen de volgende soorten verbindingen:

- Van zorgdragers centrale overheid naar Nationaal Archief
- Van RHC's naar Nationaal Archief
- Van lokale overheden naar Nationaal Archief

## **G.5 Rationale voor geleidelijke overgang via tussenoplossing**

Er zijn twee redenen om geleidelijk over te gaan naar ODC-Noord:

### *G.5.1 Business continuïteit: complexiteit DTR*

In de periode tot aan de migratie naar het ODC-Noord is er een risico op de continuïteit op de bedrijfsvoering en Nationaal Archief dienstverlening. Er zal een risicoanalyse worden uitgevoerd. Niet alleen worden de risico's in kaart gebracht, maar ook worden mitigerende maatregelen voorgesteld, al dan niet in meerdere scenario's. Deze maatregelen zullen aan de requirements moeten voldoen die gelden tot aan de overgang naar ODC-Noord. Het betreft met name de non-functional requirements op het gebied van beschikbaarheid, prestatie en beveiliging voor keuzen met betrekking tot opslag, back-up, recovery en uitwijkvoorziening.

### *G.5.2 Back-up en uitwijklocatie van ODC-Noord nog niet op orde*

Een mogelijke scenario is dat het Nationaal Archief zijn bestaande serverruimte binnen het pand van het Nationaal Archief gedurende de looptijd van het programma DTR blijft gebruiken om aan de verplichtingen van het programma te kunnen voldoen. Dat betekent dus dat housing en hosting van de hardware en software, waarvoor het Nationaal Archief verantwoordelijk is, in huis van het Nationaal Archief plaatsvindt. Direct na afronding van het programma DTR (2017) start het Nationaal Archief de migratie naar ODC-Noord.

Op dit moment is de uitwijkvoorziening van ODC-noord niet optimaal geregeld. Dit wordt als risico aangemerkt waarvoor maatregelen noodzakelijk zijn. ODC Noord zal als back-up en uitwijklocatie dienen, wellicht in eerste instantie alleen als housingvoorziening.

## **G.6 Non functional requirements**

Non functional requirements hebben betrekking op uiteenlopende kwaliteitseigenschappen. Voor deze kwaliteitseigenschappen zijn eisen gespecificeerd waaraan de Nationaal Archief systemen moeten voldoen. Conform de ISO-norm 25010 voor IT productkwaliteit (software en systemen) betreffen dit de eisen die te verdelen zijn naar de hoofdeigenschappen betrouwbaarheid en prestatie-efficiëntie.

### *G.6.1 Betrouwbaarheid*

Het gaat hier om eisen die worden gesteld aan een systeem, product of component die gespecificeerde functies uitvoert onder gespecificeerde condities gedurende een gespecificeerde hoeveelheid tijd. Hierin worden de kwaliteitseigenschappen beschikbaarheid, foutbestendigheid en herstelbaarheid onderscheiden.

- Beschikbaarheid

Bij een 7 X 24 uur servicewindow is de beschikbaarheid van de technische infrastructuur afhankelijk van onbeschikbaarheid.

- Maximaal 0.251% ongeplande onbeschikbaarheid (22 uur) op jaarbasis voor de belangrijkste dienstverlening. Dit betekent dat voor de beschikbaarheid

rekening wordt gehouden met 22 uur op jaarbasis aan niet te plannen onbeschikbaarheid ongeacht de oorzaak.

- Beschikbaarheid = 99.749% uptime (100% min ongeplande onbeschikbaarheid van 22 uur).
- Vooralsnog is de aanname dat er 1 maal per maand een window van 4 uur is voor gepland, aangekondigd en goedgekeurd. Dat betreft  $12 \times 4 = 48$  uur (0,548%).
- Beschikbaarheid = 99.452% uptime (100% min geplande en goedgekeurde onbeschikbaarheid van 48 uur).

De totale beschikbaarheid van de infrastructuur is afhankelijk van ongeplande en geplande onbeschikbaarheid. Dit betekent dat voor de beschikbaarheid rekening wordt gehouden met ongeplande en geplande onbeschikbaarheid van in totaal 70 uur op jaarbasis.

- Totale beschikbaarheid = 99.202% uptime (100% min geplande en ongeplande onbeschikbaarheid van 70 uur).

- **Herstelbaarheid**

In geval van een calamiteit waarbij de gehele Nationaal Archief-ICT voorzieningen uitvallen, worden voorwaarden aan herstelbaarheid gesteld betreffende data en infrastructuur.

- Er mag maximaal 24 uur data verloren gaan. Dat betekent dat er minimaal 1 maal per dag voor gezorgd wordt dat er een volledige back-up is gemaakt en off-site is opgeslagen. Voor e-Depot geldt een periode van een week. Dit betekent dat nieuwe of gewijzigde data van deze periode voorafgaande aan de calamiteit NIET behouden blijft, omdat bij het herstel wordt terug gegaan naar een eerdere back-up van maximaal 24 uur oud (voor e-Depot 7 dagen oud). Procedureel en/of door het laten bewaren van de data door aanleverende organisaties en systemen is het mogelijk om de impact te beperken.
- RPO (Recovery Point Objective) = 7 dagen voor e-Depot.
- RPO (Recovery Point Objective) = 1 dag voor overige data.
- Het mag maximaal 5 dagen duren voordat de belangrijkste data en infrastructuur (servers, dataverbindingen) voor het archiefbeheersysteem weer beschikbaar zijn. Het minimale service niveau moet nog worden vastgesteld. Binnen 5 dagen moet het archiefbeheersysteem met nader te bepalen minimum functionaliteit weer beschikbaar zijn voor gebruikers binnen en buiten het Nationaal Archief. Dit gebeurt middels een uitwijklocatie of middels de weer herstelde Nationaal Archief-ICT voorzieningen. Het beschikbaar stellen van werkplekken valt hier niet onder.
- RTO (Recovery Time Objective) = 5 dagen voor archiefbeheersysteem fysieke collectie (CBS).

In geval van een calamiteit waarbij de gehele Nationaal Archief-ICT voorzieningen uitvallen, mag het maximaal 6 maanden duren voor dat alle data en benodigde infrastructuur (servers, dataverbindingen....) weer beschikbaar zijn zodat de dienstverlening weer volledig hersteld is. Dit gebeurt middels een uitwijklocatie of middels de weer herstelde Nationaal Archief-ICT voorzieningen. Het beschikbaar stellen van werkplekken valt hier niet onder.

- MTPOD (Maximum Tolerable Period of Down time) = 6 maanden.

### G.6.2 *Prestatie-efficiëntie*

Het gaat hier om de prestaties in verhouding tot de hoeveelheid middelen gebruikt onder genoemde condities. Hierin worden de kwaliteitseigenschappen snelheid, middelenbeslag en capaciteit onderscheiden.

- Capaciteit

De opslagcapaciteit van de technische infrastructuur zijn op basis van de Financiële doorlichting versie 2.0 van 15 januari 2013 berekend voor de periode tot 2030. Het betreft de beschikbaar te stellen Netto Storage Capaciteit. De groeicijfers zijn conform de Financiële doorlichting versie 2.0 van 15 januari 2013:

- Scenario II
- Nationaal archief centrale collectie, zie Figuur 14 scenario II op blz. 38
- RHC's decentral collectie, zie figuur 13 op blz. 41.

Deze cijfers zijn van belang voor bepalen van de capaciteit en schaalbaarheid van zowel facilitaire deel (oplevering serverruimte) en ICT deel (opleveren werkende technische infrastructuur Nationaal Archief) op termijn.

Te denken valt aan m2. vloeroppervlak, vloerbelasting, energieverbruik, benodigde koelcapaciteit.

- o Beschikbaar te stellen Netto Storage Capaciteit per

- 31-12-2016 = 1,6 PB (Peta Byte)
- 31-12-2029 = 26,4 PB (Peta Byte)

Per jaar uitgeplitst:

- |                     |                   |                    |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| ▪ 31-12-2013 0,6 PB | 31-12-2019 3,0 PB | 31-12-2025 9,8 PB  |
| ▪ 31-12-2014 0,9 PB | 31-12-2020 3,6 PB | 31-12-2026 12,3 PB |
| ▪ 31-12-2015 1,3 PB | 31-12-2021 4,4 PB | 31-12-2027 15,8 PB |
| ▪ 31-12-2016 1,6 PB | 31-12-2022 5,3 PB | 31-12-2028 20,2 PB |
| ▪ 31-12-2017 2,1 PB | 31-12-2023 6,4 PB | 31-12-2029 26,4 PB |
| ▪ 31-12-2018 2,5 PB | 31-12-2024 7,9 PB |                    |

## Bijlage I. Toelichting architectuur<sup>14</sup>

### I.1 Begrip "architectuur"

Een architectuur is een coherente, consistente verzameling principes, verbijzonderd naar uitgangspunten, regels, standaarden en richtlijnen.

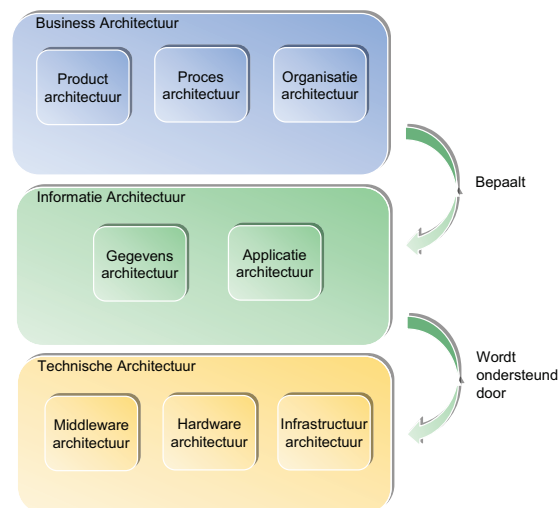
Een architectuur kan de huidige situatie beschrijven ("Ist"), of een toekomstige of gewenste situatie ("Soll" of "Target")

### I.2 Wat beschrijven? Business, informatie en technologie

Bij het beschrijven van architectuur wordt vaak een onderscheid gemaakt in business architectuur, een applicatie- of informatiearchitectuur en een technische architectuur.

Een *enterprise architectuur* besteedt aandacht aan alle drie de lagen, voor een bepaalde "enterprise". Met "enterprise" wordt bedoeld een eenheid die bepaalde aspecten van processen, informatie of infrastructuur met elkaar deelt. Zo'n eenheid kan bestaan uit een meerdere organaties, zoals de RCH's en het Nationaal Archief.

Zie onderstaand plaatje.



Een *businessarchitectuur* beschrijft de organisatorische contouren die nodig zijn om de businessdoelen te bereiken. Een businessarchitectuur beschrijft

- Welke producten en diensten het mogelijk maken om de businessdoelen te bereiken (= Productarchitectuur);
- De processen die nodig zijn om deze producten en diensten te kunnen leveren (= Procesarchitectuur);
- De organisatorische structuur die nodig is om deze processen aan te sturen (= Organisatiearchitectuur).

Een *informatiearchitectuur* beschrijft welke informatie nodig is en hoe de informatiestromen verlopen. Het kan hier gaan om alle informatiestromen, geautomatiseerd en niet geautomatiseerd, tussen mensen en tussen applicaties, zowel betreffende bedrijfsvoeringsapplicaties en -processen en als betreffende ondersteunende applicaties en processen. Een informatiearchitectuur beschrijft

<sup>14</sup> Dit hoofdstuk is grotendeels overgenomen uit de WVI-architectuur.

- Welke informatie nodig is voor het functioneren van een organisatie (= Gegevensarchitectuur);
- De applicaties die ervoor zorgen dat de informatie gedistribueerd wordt (= Applicatiearchitectuur).

Een *technische architectuur* betreft de technologie waarop de applicaties draaien en de gegevens zijn opgeslagen. Technische architectuur heeft betrekking op

- De hardware;
- De netwerkcomponenten;
- Standaardsoftware die nodig is om informatie tussen applicaties te delen.

### I.3 Hoe beschrijven? Principes, modellen en samenhang

De architecturen worden veelal beschreven door principes en modellen.

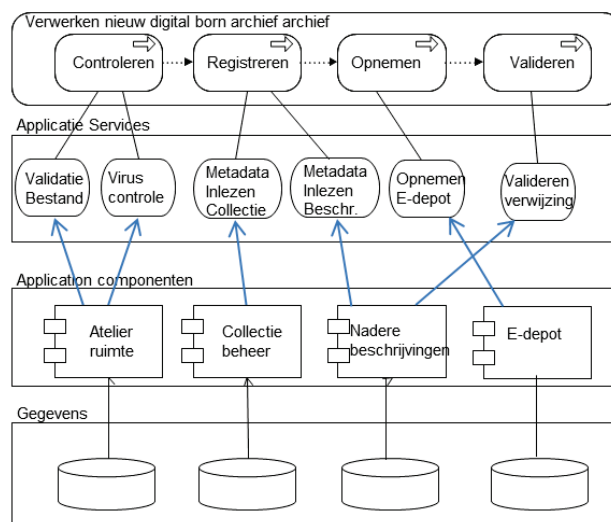
*Architectuurprincipes* zijn richtinggevende afspraken die een overtuiging weergeven over de wijze waarop de gewenste situatie bereikt kan worden. Elk van de architectuurprincipes zal worden beschreven aan de hand van:

- Omschrijving: welk principe wordt gehanteerd?
- Rationale (= motivatie): waarom wordt dit principe gehanteerd?
- Implicaties (= consequenties): welke gevolgen heeft dit voor de architectuur?

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van *modellen*. Om de modellen op een zo standaard mogelijke manier te beschrijven wordt binnen dit rapport gebruik gemaakt van de standaard architectuurmodelleertaal van The Open Group: Archimate. Dit geeft de mogelijkheid om de in dit rapport opgestelde modellen later eenvoudig uit te breiden en om verdieplagen te maken in de architectuurbeschrijvingen. Ten slotte kan met behulp van deze gemeenschappelijke architectuurtaal gemakkelijk aansluiting worden gezocht met andere organisaties.

### I.4 Samenhang

Vanzelfsprekend is de *samenhang* tussen de deelarchitecturen van groot belang. Het geheel moet consistent zijn. De processen binnen de procesarchitectuur maken gebruik van applicatieservices. Deze services worden aangeboden door applicatiecomponenten. De applicatiecomponenten op hun beurt beheren een deel van de gegevens. Zie onderstaand voorbeeld:



## Bijlage II. Relatie met eerdere architecturen

### II.1 **WVI + DTR = MARA**

Dit stuk is een doorontwikkeling van twee eerdere stukken: WVI-architectuur en DTR-architectuur. Hieronder wordt aangegeven wat het doel was van deze eerdere architecturen en hoe de inhoud van beide stukken is verwerkt en aangevuld.



### II.2 **Relatie met DTR-architectuur**

#### II.2.1 *Doel DTR-architectuur*

De DTR-architectuur heeft een rol gespeeld bij het inhoudelijk richting geven aan het DTR-programma en de verschillende projecten daar binnen.

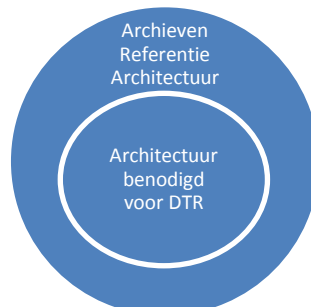
#### II.2.2 *Kernpunten inhoud DTR-architectuur*

In de DTR-architectuur is veel aandacht besteed aan het leggen van relaties tussen verschillende (archieff- en andere) collecties met behulp van een zogenaamde verbindingslaag. Aandacht werd besteed aan aggregatoren en kernregistraties / authority files. De in dit document beschreven uitgangspunten zullen integraal worden overgenomen in de MARA, maar de titel DTR-architectuur zal niet verder worden gebruikt: er zal geen tweede versie komen van een document met de titel "DTR-architectuur".

#### II.2.3 *MARA ten opzicht van DTR-architectuur*

Het Nationaal Archief en RHC's hebben een duurzame samenwerkingsrelatie, die langer duurt dan de looptijd van het programma DTR.

Wat er in DTR gebeurt, is "smaller" dan de scope van de MARA. Voorbeeld: processen van het registreren van bezoekers valt (tot nu toe) niet binnen de scope van DTR, maar is wel een proces dat alle archiefinstellingen kennen. Hetzelfde geldt voor omgaan met informatie die buiten de Rijkscollectie valt maar wel behoort tot de taken van de archiefinstellingen. De architectuur die benodigd is voor DTR, is daarmee een onderdeel van de MARA. De afbeelding hieronder geeft dat weer:





## **II.3 Relatie met WVI-architectuur**

### *II.3.1 Doel WVI-architectuur*

De WVI-architectuur had als primaire doel om de voorbereiding van de implementatie van het e-Depot te ondersteunen. In het Convent was besloten dat alle RHC's voor de Rijkscollectie gebruik zouden gaan maken van het e-Depot. Daaruit vloeide de vraag voort hoe de relatie was en moest zijn van het e-Depot ten opzichte van de andere componenten, zoals een archiefbeheersysteem. Daarnaast was de vraag wat de implementatie van het e-Depot zou betekenen voor de verschillende werkprocessen. De werkprocessen zijn uitgewerkt in een apart document: WVI-processen.

### *II.3.2 Kernpunten inhoud WVI-architectuur*

In de WVI-architectuur is een aantal principes geformuleerd die nog steeds gelden, zoals het "twee-entiteiten-model" en "scheiden van manifestatie-onafhankelijke metadata van manifestatie-afhankelijke metadata". Aan andere aspecten, zoals toegang, is in de WVI-architectuur minder aandacht besteed. Ook is daar geen aandacht besteed aan beheer van andere collecties die archiefinstellingen beheren.

### *II.3.3 MARA ten opzicht van WVI*

De nog geldende principes uit de WVI-architectuur zullen worden overgenomen in de MARA.

In de MARA is de WVI-architectuur vooral op de volgende punten uitgebreid:

- Er wordt ook aandacht besteed aan de mogelijkheid dat archieven materiaal gaan beheren dat nog niet archiefwettelijk is overgebracht;
- Meer aandacht wordt besteed aan de presentatielaag;
- Aandacht wordt besteed aan de realisatie van een semantische en technische verbindingslaag;
- Het komt tegemoet aan de wens van meerdere archiefinstellingen om zogenaamde "authority files" of kernregistraties te gebruiken;
- Er wordt aandacht gegeven aan de mogelijkheid van "verrijking" van informatie, door de archiefinstelling of door "de crowd".

## Bijlage III. Doorontwikkeling en architectuurbladen

De architectuur wordt steeds verder uitgewerkt. Specifieke onderwerpen zullen leiden tot aanvullingen of verdiepingen van dit document, of worden beschreven in bij dit document behorende "architectuurbladen". Inzichten uit de projecten vloeien terug naar de architectuur. De MARA is daarmee een levend product.

### III.1 Reeds uitgewerkte architectuurbladen

Titel	Datum	Beschrijving
Koppelvlakbeschrijving e-Depot – CBS	Versie 1.1, oktober 2015	Dit stuk beschrijft de manier waarop de koppeling tussen de e-Depot-applicatie en een collectiebeheersysteem (CBS) dient te worden vorm gegeven.
Technische bijlage koppelvlakbeschrijving e-Depot – CBS	Versie 1.0, oktober 2015	Technische bijlage bij bovengenoemd stuk.

### III.2 Nog uit te werken onderwerpen

- Architectuur rondom uitgeplaatst archiefmateriaal;
- Omgaan met user generated content (bijvoorbeeld metadateren door "de crowd");
- Omgaan met meerdere bewaarplaatsen voor overgebracht archiefmateriaal, zoals (audiovisueel) archiefmateriaal bij Beeld en Geluid, materiaal bij DANS;
- Omgaan met meerdere instanties van het e-Depot;
- Met één zoekopdracht zoeken in meerdere collecties (archief, foto's, kranten, audio-visueel materiaal) van de eigen instelling.

## Bijlage IV. Dienstverlening door het Nationaal Archief

### IV.1 E-Depot-diensten voor RHC's

RHC's kunnen gebruik maken van de infrastructuur van het Nationaal Archief. Dit betekent concreet dat de RHC's het e-Depot kunnen gebruiken alsmede enkele hulp-applicaties. Daarmee kunnen zij de functies "Beheer en behoud van uitgeplaatst archief" en "Beheer en behoud van overgebracht archief" invullen.

Concreet betekent de dienst dat de RHC's

- Via een webinterface toegang geven tot de e-Depot- applicatie;
- De beschikking krijgen over gerelateerde stand-alone-applicaties.

De *PDC Nationaal Archief voor RHC's* presenteert de producten en diensten die onderdeel uitmaken van de dienstverlening rondom het e-Depot van het NA voor overgebracht en uitgeplaatst archiefmateriaal. Het gaat daarbij zowel om Rijksmateriaal als niet-Rijksmateriaal. De Producten en Diensten Catalogus behandelt de diensten van de Service Organisatie aan de RHC's. Aan deze catalogus is een kostprijsmodel verbonden.

### IV.2 Overige diensten voor RHC's

Naast de e-Depot-diensten levert het Nationaal Archief aan de RHC's aanvullende diensten zoals training en advies, gerelateerd op de e-Depot-diensten. Zie verder de *PDC Nationaal Archief voor RHC's*.

De kern van het dienstenportfolio bestaat uit basisdiensten die elke RHC afneemt. Bij optionele diensten kan de RHC kiezen deze niet in te vullen, deze zelf in te vullen of af te nemen van de Service Organisatie.

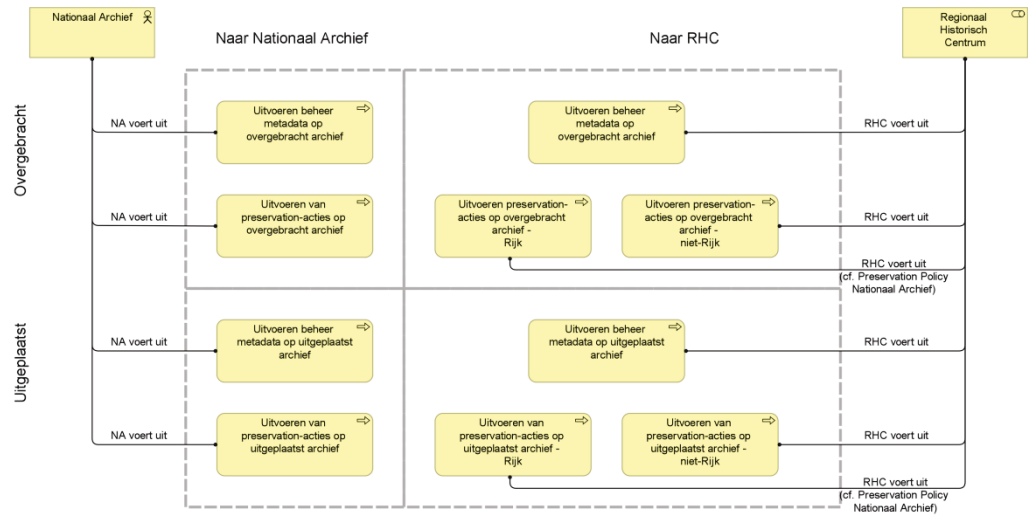
N.B. Andere adviesdiensten vallen onder de dienst "Advies" zoals beschreven in hoofdstuk 5 *Bedrijfsarchitectuur: diensten*.

### IV.3 Verdeling werkzaamheden tussen RHC's en Nationaal Archief

De RHC's zorgen voor het beheer van de in het e-Depot opgeslagen archiefbescheiden. Voor de Rijkscollectie voeren de RHC's daarbij het preservation-beleid van het Nationaal Archief uit. De RHC's blijven verantwoordelijk voor het beheer en het beschikbaar stellen van alle naar hen overgebrachte archiefbescheiden. De overheden die materiaal hebben uitgeplaatst, blijven verantwoordelijk voor "hun" archiefbescheiden.

#### IV.3.1 Uitvoeren preservation-acties

Onderstaande afbeelding toont de werkverdeling bij het uitvoeren van preservation-acties:



IV.3.2

*Uitvoeren vernietigingsdiensten op uitgeplaatst archief*

Nationaal Archief en RHC's zullen na afloop van de bewaartermijn van naar hen uitgeplaatst archief, na akkoord van de zorgdrager dit materiaal vernietigen.

## Bijlage V. Opzet en inrichting van een landelijk kennisnetwerk

### V.1 De kennisfunctie van het Nationaal Archief

Het Nationaal Archief (Nationaal Archief) heeft in de Archiefvisie in 2011 de opdracht gekregen om de kennisfunctie in de archiefsector te versterken. Het programma Archief 2020 heeft voor de periode 2012-2016 een innovatieprogramma in uitvoering. Voor voortzetting van de functie en agenda heeft het Nationaal Archief vervolgens eind 2014 een kwartiermaker kennisfunctie en kennismakelaar aangesteld. Om de kennisfunctie goed aan te laten sluiten op de behoefte van de doelgroep (archieffinstellingen en overheden) zijn gesprekken gevoerd met sleutelfiguren in de archiefsector. Tezamen met de resultaten van bestudering van relevante interne stukken, zoals het Toekomstplan Nationaal Archief, zijn de uitkomsten verwerkt in het Projectplan Versterking Kennisfunctie Archiefsector (2015). In dit plan werkt het Nationaal Archief zo tegelijkertijd zijn functie als *hub*, conform afspraken in het kader van de initiatieven als geschetst in de Nationale Strategie Digitaal Erfgoed (NDE), uit. Via dit *position paper* worden de mogelijkheden onderzocht voor de verbinding erfgoed-breed op het gebied van kennis.

### V.2 Actielijnen Nationaal Archief

Uitgangspunt voor het Nationaal Archief is de netwerkgedachte: alleen als de gehele archiefsector samenwerkt op het gebied van kennisontwikkeling en kennisdeling, kan deze sector de grote uitdagingen waarvoor we gesteld staan (zoals digitalisering en openbaarheid) effectief oppakken. Om die reden wordt niet gesproken van een Kenniscentrum Nationaal Archief maar van een Landelijk Kennisnetwerk. Daarin wil het Nationaal Archief nadrukkelijk een actieve deelnemer zijn. In het projectplan zijn vier actielijnen uitgewerkt:

- Actielijn 1: Kennis- en Innovatieagenda

Introduceren van een door de archiefsector gedeelde en gezamenlijk uit te voeren Kennis- en Innovatieagenda (K&I-agenda). Hiermee worden voor de archiefsector relevante kennisvragen duidelijk, wordt richting gegeven aan de benodigde kennisontwikkeling en wordt de gezamenlijke uitvoering van deze agenda vastgelegd. Deze agenda zal jaarlijks geactualiseerd worden op basis van verdere missie- en koersdiscussies.

- Actielijn 2: Kennisdeling en beschikbaarstelling

Inrichten van herkenbare voorzieningen voor de kennisdeling en beschikbaarstelling van kennis, zoals een kennisbank, een makelaarsfunctie, goede websitevoorzieningen, een nieuwsbrief en het inrichten van kennisplatforms voor het delen van informatie. Er komt een loket voor kennisvragen en een zakelijke nieuwsbrief is in voorbereiding. De platforms leggen de basis voor het netwerk, bieden ruimte voor verdere kennisontwikkeling (m.n. wat betreft de thema's uit de K&I-agenda) in samenwerkingsruimten, bieden te ontwikkelen kennisdossiers. Ze staan los van de Nationaal Archief-website, waar de formele en vastgestelde informatie terug te vinden zal zijn. Belangrijk is dat aan de kennisplatforms, die online werken, de verplichting tot het organiseren van Kennissessies is verbonden, vanuit de ervaring dat het elkaar kennen en face-to-face ontmoeten een belangrijke voorwaarde voor het slagen van een community is.

- **Actielijn 3: Opbouw kennisnetwerk**  
Kennis wordt gecreëerd en vermenigvuldigd in sociale interactie. Het gaat om het inrichten van een kennisnetwerk (volgens een groeimodel) dat zorgdraagt voor het uitwisselen van ervaringen, ideeën, nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied, gezichtspunten en gedachten tussen betrokkenen uit de archiefsector (via de hierboven genoemde platforms) en daarbuiten. Hierbij gaat het om overige erfgoed domeinen, maar ook om bijvoorbeeld de universiteiten en om gespecialiseerde kennisinstellingen als het NIOD, Beeld & Geluid, IISG etc.
- **Actielijn 4: Organisatieontwikkeling**  
Voorstellen voor organisatorische HRM-maatregelen, gericht op de introductie van kennismanagement. In eerste instantie binnen het Nationaal Archief, maar ook als model voor een kennisfunctie daarbuiten. Thema's hierin zijn: hoe wordt gestuurd op de aanwezigheid van kennis, op de borging daarvan, op de interne kennisdeling en op de ontwikkeling van competenties van kenniswerkers.

### **V.3 Borging vanaf 2016**

Belangrijke opdracht is ook het borgen van de verworvenheden van het innovatieprogramma Archief 2020, dat in 2016 eindigt. Opgebouwde kennis, ervaring, producten en samenwerking worden ingebed in de kennisfunctie van het Nationaal Archief. Begin 2016 zal mede daarom het projectplan zijn geëvalueerd en mogelijk van nieuwe activiteiten en accenten zijn voorzien.

### **V.4 Kennisvragen op de Kennis & Innovatie-agenda**

1. Beleidskader en handreiking waardering en selectie voor rij- en decentrale overheden
2. Inrichtingsprincipes overheidsorganisaties (DUTO)
3. Handreiking en best-practices digitale depotvoorzieningen
4. Beleidsplan en instrumenten preservatie
5. Beleidskader openbaarheid in digitale omgeving
6. Open toegang
7. Beleid open (collectie)data
8. Verkenning e-discovery/big-data technieken bij waardering en selectie
9. Handreiking en hulpmiddelen particuliere archieven en documenteren samenleving
10. Handreiking archiefbescheiden buiten het DMS
11. Naar voren in de keten (SIO, onafhankelijk deskundige)
12. Metadata
13. Kwaliteitssysteem digitaal archiefbeheer
14. Keteninformatisering
15. Digitale dienstverlening

### **V.5 Thema's voor kennisplatforms**

1. Inrichting informatiehuishouding overheden
2. Kwaliteitssystemen
3. Waardering & Selectie
4. Preservation & duurzaamheid
5. Metadata
6. Toegang
7. Openbaarheid
8. Digitale verwerving & E-depot
9. Conservering (papier)
10. Presentatie & Dienstverlening
11. Professionalisering & deskundigheidsbevordering