Sjabloon preserveringsplan

Versie 0.1, juni 2013



|  |  |
| --- | --- |
| **Identificatiecode** |  |
| **Status** | draft **Vereiste parameters ontbreken of zijn onjuist.** |
| **Titel** | Sjabloon preserveringsplan |
| **Bestandsnaam** | preserveringsbeleid\_template.docx |
| **Auteur(s)** | Henk Vanstappen, [henk@packed.be](mailto:henk@packed.be) |
| **Organisatie** | PACKED vzw, [www.packed.be](http://www.packed.be) |
| **Datum** | 2016-04-26 |
| **Versie** | 0.1 |
| **Abstract en commentaar** | Dit document bevat een sjabloon voor het opstellen van een preserveringsplan. Dit sjabloon is gebaseerd op het preserveringsplan dat door PACKED werd ontwikkeld i.o.v. de Maarten van Severen Foundation voor de bewaring van het born digital archief. |
|  | Gebruik van dit document en de hierin opgenomen afbeeldingen (tenzij anders vermeld) is toegestaan volgens de Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. |

Documenteigenschappen

Versiegeschiedenis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Changes** | **Author** |
| 0.1 | 2013-06-24 | eerste versie | Henk Vanstappen |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Inhoud

Toelichting bij dit document 4

1 Inleiding 6

1.1 Identificatie en status 6

1.2 Aanleiding en doelstellingen 6

1.3 Opvolging 6

2 Organisatorisch kader 7

2.1 Organisatie 7

2.2 Financiële middelen 7

2.3 Infrastructuur 7

2.4 Personele middelen en organisatie 7

3 Preserveringsstrategie 8

3.1 Context 8

3.2 Situering van de collectie 8

3.3 Gebruikersgroepen 8

3.4 Essentiële eigenschappen 8

3.5 Strategie 9

3.6 Preserveringsniveaus 9

3.7 Selectiecriteria 10

3.8 Kosten 10

4 Preserveringsactieplan 11

4.1 Bestandsformaten 11

4.2 Bestandsformaten voor archivering 11

4.3 Bestandsformaten voor raadpleging 12

4.4 Emulatieomgeving 12

4.5 Metadata 12

4.6 Werkprocessen 13

4.7 Migratie- / emulatietrajecten 13

4.8 Functieprofielen en verantwoordelijkheden 14

5 Repository 15

5.1 Hardware 15

5.2 Back-up beleid 15

5.3 Fixity controle 15

5.4 Beheerssysteem 16

5.5 Tools 16

5.6 Ontsluitingssysteem 17

6 Ontsluiting en toegang 18

6.1 Beleid 18

6.2 Authenticiteit 18

6.3 Toegangen tot het digitaal archief 18

# Toelichting bij dit document

*In de wereld van e-depots en digitale duurzaamheid wordt vaak gesproken over een preserveringsplan als essentieel onderdeel van het goed bewaarbeleid voor digitale objecten. Ook in het Scoremodel voor digitale duurzaamheid van DEN en PACKED heeft het preserveringsplan en preserveringsbeleid een centrale plaats.[[1]](#footnote-1) Maar wat is zo’n plan precies? En wat is het nut ervan? En vooral: hoe schrijf je zo’n plan?*

Wie digitale bestanden met zorg en voor lange termijn bewaart, weet dat dit meer betekent dan het maken van een back-up: bestandsformaten verouderen, nieuwe versies van software herkennen oude versies van bestandsformaten niet meer, en computerbestanden zelf degraderen ten gevolge van *bitrot* of kopieerfouten. Een preserveringsplan is in essentie een plan om de schadelijke gevolgen van dit verouderingsproces te verhelpen – of nog eenvoudiger gesteld: een plan om ervoor te zorgen dat je de inhoud van een computerbestand leesbaar houdt.

Het preserveringsplan is gebaseerd op het preserveringsbeleid, dat de algemene lijnen en principes bepaalt. Een preserveringsbeleidsplan legt op organisatieniveau een aantal fundamentele, strategische keuzes en een globaal kader vast. Deze plannen geven een antwoord op volgende vragen:

* Visie: wat is de globale doelstelling m.b.t. digitale preservering? Hoe sluit dit aan bij de missie van de organisatie? Hoe sluit dit beleidsplan aan bij andere doelstellingen van de organisatie?
* Huidige en gewenste situatie: waar staan we nu op het vlak van digitale preservering? Wat is de gewenste situatie? Wat zijn de prioriteiten? Welke kwantitatieve doelstellingen worden er geformuleerd?
* Uitvoering: welke middelen hebben we ter beschikking (personeel, financiën, infrastructuur? Hoe worden de verantwoordelijkheden bepaald? Met wie wordt er samengewerkt (strategische allianties)?
* Risico’s: welk zijn de eventuele bedreigingen in het uitvoeren van een preserveringsbeleid? Wat is de impact van deze bedreigingen? Hoe kunnen de bedreigingen worden afgewend?

Het preserveringsplan zelf definieert de precieze voorwaarden, beslissingen en acties die nodig zijn om risico’s te beperken. Het plan houdt daarbij rekening met het preserveringsbeleid, juridische verplichtingen, technische beperkingen en de wensen en eisen van de gebruikers. Het beschrijft ook de bredere context en de motieven bij elke beslissing.

Het preserveringsplan zorgt ervoor dat preserveringsacties consistent kunnen worden uitgevoerd en dat alle uitgevoerde acties worden gedocumenteerd, samen met hun context, motieven, criteria en instrumenten. Het laat dus toe verantwoording af te leggen voor de gedane acties en geeft daarmee duidelijkheid over de authenticiteit van een digitaal object.

Preserveringsplannen moeten geregeld herzien worden, in functie van technologische ontwikkelingen, wijzigingen in de organisatie zelf, veranderende gebruikerseisen, ontwikkelingen in preserveringsmethoden of de beschikbaarheid van nieuwe tools.

Afhankelijk van de organisatie en de complexiteit van de collectie kunnen preserveringsplannen zeer compact of erg uitgebreid zijn. Er bestaat wel consensus dat volgende elementen erin opgenomen moeten worden: [[2]](#footnote-2)

1. Identificatie: in dit onderdeel wordt vastgelegd voor welke collecties en voor welke termijn het plan geldt;
2. Status: geeft aan wat de onmiddellijke aanleiding tot het maken van het plan was, of en door wie het is goedgekeurd, en eventueel de verhouding tot andere preserveringsplannen;
3. Beschrijving van de organisatie en omgeving;
4. Beschrijving van de collectie (de verzameling digitale objecten);
5. Doel en vereisten van de digitale preservering;
6. Verantwoording van de gekozen preserveringsacties en preserveringsstrategie;
7. Kosten van bijvoorbeeld opslag en migratie;
8. Rollen en verantwoordelijkheden: wie voert welke taak uit? Wie legt verantwoording af?
9. Preserveringsactieplan: een reeks stappen die moeten ondernomen worden om de vooropgezette preservering te bereiken, met inbegrip van verantwoordelijkheden, voorwaarden en regels die moeten worden gevolgd. Het actieplan bepaalt dus de werkprocessen zelf.

Dit document biedt een blauwdruk voor een preserveringsplan. Het is gebaseerd op een preserveringsplan dat door PACKED werd ontwikkeld in opdracht van de Maarten van Severen Foundation, voor de bewaring van het born digital archief van Maarten van Severen. Bovenstaande elementen werden er in opgenomen, aangevuld met een meer uitgewerkte beschrijving van de gebruikte tools en de werking van een repository of eDepot. Het sjabloon sluit daarmee nauwer aan op de eisen die vermeld zijn in het hogervermelde Scoremodel, dat als begeleidend instrument bij het opmaken van een preserveringplan kan worden gebruikt. Wanneer dit sjabloon in een andere context wordt gebruikt - zoals de preservering van gedigitaliseerde collecties - kan de vorm afwijken van het hier gepresenteerde model.

Opmerkingen, vragen en toevoegingen met betrekking tot dit document kunnen gericht worden aan [info@packed.be](mailto:info@packed.be).

# Inleiding

[Dit eerste deel beschrijft de context en aanleiding voor het opstellen van dit document.]

## Identificatie en status

[De status geeft de geldigheid van het document aan. Vermeld de volgende gegevens:

* Unieke identificatie van het document, zodat er ondubbelzinnig naar kan verwezen worden;
* Status (ontwerp, goedgekeurd, …);
* Datum van creatie;
* Datum van inwerkingtreding;
* Goedgekeurd door …;
* Gerelateerde documenten: vorige preserveringsplannen, preserveringsbeleidsplan, …]

|  |  |
| --- | --- |
| Identificatie | … |
| Status | … |
| Datum | … |
| Datum inwerkingtreding | … |
| Goedgekeurd door | … |
| Gerelateerde documenten | … |

## Aanleiding en doelstellingen

[Dit onderdeel beschrijft de doelstellingen en aanleidingen om dit plan te creëren. Mogelijke aanleidingen tot het opmaken of herzien van een preserveringsplan zijn:

* het verwerven en opnemen van een nieuwe collectie of archief;
* veranderende doelstellingen binnen de organisatie en/of wijzigingen in het preserveringsbeleid;
* technologische evoluties;
* geplande periodieke controle.]

…

## Opvolging

[Dit onderdeel beschrijft de mogelijke toekomstige aanleidingen en redenen om het plan te her-evalueren. Daarnaast wordt vastgelegd volgens welke periodiciteit wordt gecontroleerd en mogelijk herzien (bv. jaarlijks).

…

# Organisatorisch kader

[Het tweede hoofdstuk beschrijft het organisatorische kader van het digitaal archief: wie zijn de beheerders, over welke financiële middelen beschikt men, welke ICT-infrastructuur is beschikbaar, welke personele middelen en competenties zijn er aanwezig?]

## Organisatie

[Dit onderdeel beschrijft de organisatie(s) die eigenaar en/of hoofdverantwoordelijke is voor het beheer van het digitaal archief. Het bevat onder meer:

* missie en doelstellingen van de organisatie;
* gegevens over historiek van de organisatie;
* omschrijving van het juridische statuut;
* relevante beleidsplannen, procedures en werkprocessen, juridische verplichtingen;
* eventuele samenwerkingsverbanden met andere organisaties die verband houden met de bewaring van het archief.]

…

## Financiële middelen

[Dit onderdeel beschrijft de wijze waarop het beheer van de digitale collectie wordt gefinancierd. Het geeft aan welke instanties voor de nodige financiële middelen zorgen en op welke wijze budgetten voor het beheer van de collectie worden toegekend.]

…

## Infrastructuur

[Dit onderdeel beschrijft de wijze waarop de infrastructuur (hardware) voor de bewaring wordt beheerd. Technische specificaties van het systeem zelf worden uitgewerkt in het hoofdstuk dat het repository zelf beschrijft]

…

## Personele middelen en organisatie

[Dit onderdeel beschrijft in algemene termen de taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot het digitaal archief die de beherende organisatie, departementen van deze organisatie en eventuele partnerorganisaties op zich nemen. De concrete taken, gekoppeld aan functieprofielen en rollen, worden verder in dit document toegelicht (Functieprofielen en verantwoordelijkheden).]

…

# Preserveringsstrategie

[In dit hoofdstuk wordt de preserveringsstrategie uitgewerkt, met aandacht voor de doelgroepen en hun eisen, die worden vertaald naar de te bewaren eigenschappen en preserveringsniveaus.]

## Context

[Dit onderdeel geeft een beschrijving van de doelstellingen van de organisatie met betrekking tot de bewaring en ontsluiting van het digitaal archief.]

…

## Situering van de collectie

[Dit onderdeel geeft een inhoudelijke beschrijving van de collectie en informatie met betrekking tot de oorsprong van de collectie.]

…

## Gebruikersgroepen

[In dit deel worden de (primaire en secundaire) gebruikers gedefinieerd. De gebruikersgroepen worden omschreven en bij elk ervan wordt in de mate van het mogelijke aangegeven welk gebruik zij maken van het archief en welke verwachtingen zij daarbij hebben. Op basis van dit deel worden de te bewaren essentiële eigenschappen van de digitale objecten vastgelegd.]

Eventueel kan onderscheid worden gemaakt tussen:

* Primaire gebruikersgroepen: gebruikers die volgens de missie en doelstellingen van de organisatie tot de doelgroepen van die organisatie behoren;
* Secundaire gebruikersgroepen: andere potentiele gebruikers van de collectie.

…

## Essentiële eigenschappen

[In dit hoofdstuk worden de essentiële eigenschappen vastgelegd, dit wil zeggen de kenmerken van digitale objecten die bewaard moeten blijven om aan de wensen en eisen van de (primaire) gebruikersgroepen te voldoen.

Er kan onder meer onderscheid gemaakt worden tussen:

* Inhoud: betekenisdragende inhoud van een document (tekst, visuele inhoud, auditieve inhoud;
* Context: gegevens met betrekking tot de vervaardiger, plaats en datum van vervaardiging, oorspronkelijk doel van het digitaal object;
* Verschijningsvorm: resolutie, kleurweergave*, look & feel*, paginering, …;
* Gedrag: mogelijkheid tot bewerken, afspelen bekijken van het digitaal object;
* Structuur: documentstructuur, opeenvolgende versies, ingebedde bestanden, …]

…

## Strategie

[Dit onderdeel beschrijft de mogelijke preserveringsstrategieën, bepaalt de keuze voor de gevolgde strategie en geeft daarvoor de motivatie. Preserveringsstrategieën zijn (onder meer):

* Migratie: de leesbaarheid van de bestanden wordt mogelijk gemaakt door migratie naar een formaat dat op hedendaagse besturingssystemen geopend kan worden.
* Normalisatie: de leesbaarheid van de bestanden wordt mogelijk gemaakt door migratie naar een archiveringsformaat.
* Emulatie: de bestanden worden weergegeven zoals ze oorspronkelijk zijn vervaardigd en gebruikt. Door emulatietechnieken toe te passen wordt het mogelijk het gedrag van een verouderde computer na te bootsen op een andere (nieuwere) computer.]

Motivatie is gebaseerd op onder meer:

* Vastgestelde essentiële eigenschappen;
* Technische beperkingen en beschikbare expertise;
* Organisatorische beperkingen;
* Financiële beperkingen.

…

## Preserveringsniveaus

[Dit onderdeel beschrijft de niveaus waaronder bestanden worden bewaard. Deze *preservation levels* of preserveringsniveaus kunnen worden vastgesteld op basis van:

1. de globale bewaarstrategie
2. relevantie van het object of objecttype binnen de context van het archief
3. beschikbare technologie, zoals de beschikbaarheid van emulatie-omgevingen of archiveringsformaten
4. wensen en eisen van de omschreven doelgroepen.

Voorbeelden van preserveringsniveaus:

* Bit level: het bestand wordt bewaard, maar er is geen migratietraject voorzien.
* Volledige preservering (actief): er wordt een integraal migratietraject uitgewerkt en zo snel mogelijk uitgevoerd.
* Ad hoc preservering: er wordt een integraal migratietraject uitgewerkt, maar enkel *ad hoc* uitgevoerd, bijvoorbeeld op vraag van een gebruiker
* Geen preservering: bestanden waarvoor geen preservering wordt bepaald, worden verwijderd. Dit kan bijvoorbeeld gelden voor duplicaten of voor bestanden die buiten het collectiebeleid vallen.]

…

## Selectiecriteria

[Dit deel beschrijft de criteria die worden gehanteerd bij het toekennen van preserveringsniveaus. Daartoe worden verschillende categorieën bepaald waarin alle digitale objecten kunnen worden ondergebracht. Aan elk van deze categorieën wordt een preserveringsniveau toegekend.]

…

## Kosten

[Dit onderdeel geeft een gedetailleerde opsomming van de kosten verbonden aan het preserveringsbeleid. Factoren die in rekening worden gebracht zijn onder meer:

* Hardware infrastructuur;
* Personeelskosten (lonen, opleiding);
* Kosten voor externe dienstverlening (consulting, hosting, …)
* Licentiekosten voor gebruikte software.]

…

# Preserveringsactieplan

[In het preserveringsactieplan wordt de preserveringsstrategie uitgewerkt voor de onderdelen van het archief, waarbij bepaald wordt welke bestandstypes in het archief worden opgenomen, aan welke risicofactoren deze onderhevig zijn en welke preserveringsacties worden ontwikkeld om de bewaring en ter beschikking stelling mogelijk te maken.]

## Bestandsformaten

[Dit onderdeel geeft een overzicht van de bestandsformaten die in het digitaal archief worden aangetroffen of worden geaccepteerd. De bestandsformaten worden zo adequaat mogelijk beschreven.

Te vermelden gegevens zijn onder meer:

* Naam van het bestandsformaat
* Versie van het formaat
* Type (tekst, bitmap image, geluid, video, e-mail, data, …)
* Identifier: waar mogelijk wordt het formaat geïdentificeerd aan de hand van een *identifier* die verwijst naar een *format registry* zoals PRONOM[[3]](#footnote-3);
* Aantal digitale objecten in het archief.

Wanneer het een born digital archief betreft dat van een derde werd verworven, is het aanbevolen een risico-analyse uit te voeren die de duurzaamheid van de aangetroffen bestandsformaten in kaart brengt.]

## Bestandsformaten voor archivering

[Bij een archiveringsstrategie worden in dit onderdeel de bestandsformaten vastgesteld die als archiveringsformaat worden gebruikt.

Te vermelden gegevens zijn onder meer:

* Naam van het bestandsformaat;
* Versie van het formaat;
* Type (tekst, bitmap image, geluid, video, e-mail, data, …);
* Identifier: waar mogelijk wordt het formaat geïdentificeerd aan de hand van een *identifier* die verwijst naar een *format registry* zoals PRONOM[[4]](#footnote-4).

Belangrijk is om de motivatie te geven waarmee wordt aangetoond dat het gekozen bestandsformaat geschikt is als archiveringsformaat. Argumenten zijn onder meer:

* Acceptatie: het formaat is wijdverspreid en heeft voldoende marktpenetratie;
* Platformonafhankelijkheid: het formaat is niet gebonden aan één besturingssysteem of aan specifieke hardware;
* Openbaarheid: het formaat is voldoende gedocumenteerd en de documentatie is publiek beschikbaar;
* Transparantie: de structuur van het bestand moet eenvoudig te controleren zijn en wordt bij voorkeur niet bemoeilijkt door bijvoorbeeld compressie of *wrappers*.
* Weergave van de essentiële eigenschappen;
* Praktische overwegingen, zoals kosten-efficiëntie en de beschikbaarheid van de vereiste software. ]

…

## Bestandsformaten voor raadpleging

[Bij een archiveringsstrategie worden in dit onderdeel de bestandsformaten vastgesteld die als raadplegingsformaat worden gebruikt.

Te vermelden gegevens zijn onder meer:

* Naam van het bestandsformaat;
* Versie van het formaat;
* Type (tekst, bitmap image, geluid, video, e-mail, data, …);
* Identifier: waar mogelijk wordt het formaat geïdentificeerd aan de hand van een *identifier* die verwijst naar een *format registry* zoals PRONOM[[5]](#footnote-5).

…

## Emulatieomgeving

[Bij een emulatiestrategie wordt in dit onderdeel vastgesteld welke emulatieomgeving wordt gebruikt. Te vermelden gegevens zijn onder meer:

* Identificatie en naam van het gebruikte platform;
* Systeemeisen (onderliggend besturingssysteem, vereiste hardware, geheugencapaciteit, …);
* Identificatie van de bestandsformaten waarvoor deze emulatieomgeving geschikt is;
* Beschikbare documentatie.]

## Metadata

[In dit hoofdstuk worden de metadata-elementen opgesomd die met betrekking tot de gearchiveerde digitale objecten moeten worden bewaard. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen:

* Preserveringsmetadata: bevatten alle gegevens die nodig zijn om het object te kunnen bewaren en leesbaar te houden. Raadpleeg hiervoor het PREMIS metadata model.[[6]](#footnote-6)
* Beschrijvende en contextuele metadata
* Juridische metadata]

…

## Werkprocessen

[Dit hoofdstuk geeft nadere informatie over te volgen procedures. Taken die deel uitmaken van het totale werkproces zijn onder meer:

* Fysieke overdracht van het digitale bestand or archief;
* Viruscontrole;
* Identificatie van het bestand;
* Vastleggen metadata;
* Migratie (volgens vastgesteld migratietraject – zie verder);
* Validatie en controle.
* Monitoring van het beheersysteem;
* Beheer van toegangsrechten
* Technology watch (opvolgen technologische evoluties en veroudering bestandsformaten)

Voor elke taak worden onder meer volgende elementen vastgelegd:

* Omschrijving van de taak;
* Proces: noodzakelijke voorgaand een volgende stappen;
* Naam van de functie aan wie de taak wordt toegewezen;
* Omschrijving van de gebruikte instrumenten (tools);
* Evaluatie: wijze waarop evaluatie en kwaliteitscontrole toegepast wordt.]

…

## Migratie- / emulatietrajecten

Afhankelijk van de gevolgde strategie (migratie/emulatie) wordt omschreven hoe een bestand zo nodig wordt omgezet naar een archiveringsformaat en een raadplegingsformaat en/of hoe het wordt geëmuleerd. Voor elk bestandsformaat uit het archief worden onder meer volgende elementen gegeven:

* Identifier van het formaat (bv. in de PRONOM database);
* Naam van het formaat;
* Versie van het formaat;
* Viewer of emulator waarmee het oorspronkelijk bestand kan bekeken worden;
* Doelformaat (bij migratiestrategie);
* Tool gebruikt voor conversie naar het archiveringsformaat (bij migratiestrategie).

…

## Functieprofielen en verantwoordelijkheden

[Dit onderdeel omschrijft de functies en competenties die vereist zijn voor het adequate beheer van het digitaal archief. Elk van de functies die in het werkproces worden beschreven, wordt toegekend aan een persoon en een functie. In dit deel worden ook de kwalificaties van de verantwoordelijke verder omschreven.]

…

# Repository

[Dit hoofdstuk beschrijft de volledige architectuur van het beheersysteem voor de digitale objecten. Deze architectuur omvat onder meer volgende elementen:

* Hardware voor opslag en terbeschikkingstelling;
* Back-up beleid;
* Fixity controle;
* Beheerssysteem;
* Tools voor migratie, validatie en raadpleging (viewers);
* Ontsluitingssysteem.]

## Hardware

[Dit onderdeel beschrijft de hardware configuratie waarmee het digitaal archief wordt bewaard.]

…

## Back-up beleid

[Dit onderdeel beschrijft de maatregelen (hardware, software, werkprocessen, verantwoordelijkheden) die genomen worden opdat de data in geval van gegevens verlies kunnen hersteld worden. Het beschrijft onder meer:

* periodiciteit
* type back-up: incrementeel, …
* systeem: software…
* drager: tape,
* controle, ...
* locatie.]

…

## Fixity controle

[Dit onderdeel beschrijft de procedure die wordt uitgewerkt om te controleren of een bestand werd gewijzigd *(fixity controle* of *fixity check*). De procedure beschrijft:

* Reguliere tijdstippen van de controle (bv. jaarlijks);
* Aanleidingen voor controle, zoals elke wijziging van drager (*refreshing*);
* Methode: gebruikte instrumenten (software) en gebruikte functie (bv. checksum), zoals vastgesteld in de preservation metadata (zie hoger).]

…

## Beheerssysteem

[Dit onderdeel beschrijft het systeem dat wordt gebruikt voor het beheer van de digitale objecten. Met ‘beheersysteem’ wordt een geïntegreerd systeem bedoeld, waarin verschillende functies worden geautomatiseerd (‘architectuur’). Functies die met autonome componenten worden uitgevoerd, worden besproken in het onderdeel Tools.]

…

## Tools

[Hieronder volgt een overzicht van tools (software) die gebruikt (kunnen) worden voor het identificeren, valideren, bekijken, openen, bewerken en/of migreren van digitale objecten. Tools kunnen onderdeel zijn van het beheerssysteem of kunnen als zelfstandig instrument worden ingezet. Types zijn onder meer:

* Conversietools: zijn geschikt om bestanden van het een formaat naar het andere te migreren. In een aantal gevallen zijn deze tools ook geschikt als Viewer en/of als valideringstool.
* Viewers zijn niet geschikt om bestanden te migreren, maar kunnen aan eindgebruikers en beheerders worden aangeboden om bestanden te lezen. Prioritair bij de selectie van Viewers is het gebruiksgemak en de aanwezigheid van een grafische interface.
* Identificatietools worden gebruikt om het formaat van een bestand te achterhalen.
* Validators worden ingezet om de output van migraties te controleren. Validators toetsen het verkregen bestand aan de specificatie van het bestandsformaat waarin ze zijn omgezet.
* Checksum checkers: tools die gebruikt worden voor de creatie van checksums.

Geef voor elke tool minstens volgende gegevens:

* Naam en versie van de tool;
* Type (conversie, viewer, identificatie, validatie, checksum, …);
* Formaten die de tool kan lezen en/of schrijven;
* Systeemeisen: besturingssysteem, hardware, …;
* Interface (grafisch en/of command line interface);
* Licentie (open source, freeware, commercieel);
* Naam en contactgegevens van de verdeler.]

…

## Ontsluitingssysteem

[Dit onderdeel beschrijft het systeem waarmee gebruikers toegang kunnen verkrijgen tot het digitaal archief. Het beleid en de gebruikte kanalen worden in een volgend hoofdstuk toegelicht.]

…

# Ontsluiting en toegang

[Dit hoofdstuk beschrijft het beleid en instrumenten met betrekking tot de toegankelijkheid van de digitale objecten.]

## Beleid

[Dit onderdeel beschrijft voor wie de digitale objecten toegankelijk zijn, welke objecten toegankelijk zijn (‘originele’ of enkel afgeleide representaties) en onder welke (juridische) voorwaarden dit gebeurt.]

…

## Authenticiteit

[Dit onderdeel omschrijft op welke manier de authenticiteit van de digitale objecten wordt gegarandeerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de authenticiteitsgarantie van de digitale objecten, anderzijds de garantie van de intellectuele inhoud.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

* Authenticiteit van de digitale objecten zelf;
* Authenticiteit intellectuele inhoud.]

…

## Toegangen tot het digitaal archief

[Dit onderdeel beschrijft op welke manier en via welke kanalen gegevens met betrekking tot het archief worden gepubliceerd en hoe gebruikers toegang kunnen krijgen tot het digitaal archief (metadata en digitale objecten).]

…

1. [scoremodel.org](http://scoremodel.org) [↑](#footnote-ref-1)
2. Systematic planning for digital preservation: Evaluating potential strategies and building preservation plans / Christoph Becker, Hannes Kulovits, Mark Guttenbrunner, Stephan Strodl, Andreas Rauber, and Hans Hofman, in: International Journal on Digital Libraries (IJDL), December 2009. [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM> [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM> [↑](#footnote-ref-5)
6. PREMIS Editorial Committee, PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata, version 2.2 (2012) <http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-2.pdf>. [↑](#footnote-ref-6)