

| | |
|---|----|
| 1. Preserveringsbeleid E-depot | 2 |
| 1.1 Context en doelen | 2 |
| 1.2 Authenticiteit | 2 |
| 1.3 Digitaal object | 4 |
| 1.4 Bitpreserving | 5 |
| 1.5 Functionele preserving | 7 |
| 1.6 Metadata | 8 |
| 1.7 Rechten | 10 |
| 1.8 Standaarden | 10 |
| 1.9 Organisatie | 12 |
| 1.10 Toegang | 13 |
| 1.11 Certificering | 15 |
| 1.12 Matrix Bestandsformaten E-depot | 15 |
| 1.13 Digital Preservation Policy RAA: English summary | 19 |

Preserveringsbeleid E-depot

Het preserveringsbeleid van het Regionaal Archief Alkmaar is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Deze onderdelen zijn gebaseerd op de [aandachtsgebieden uit de Wegwijzer Duurzaamheidsbeleid](#).

Met deze opzet wordt voor elk specifiek aandachtsgebied beschreven welke uitgangspunten het RAA inneemt ten aanzien van duurzame toegankelijkheid. Het is mogelijk dat aandachtsgebieden elkaar overlappen. Daar waar mogelijk zijn verwijzingen toegevoegd, zowel naar andere aandachtsgebieden als naar externe bronnen die hebben bijgedragen aan begripsbepaling of onderbouwing. Ook bieden sommige verwijzingen mogelijkheden tot nader onderzoek.

De aandachtsgebieden zijn gecompartmenteerd, zodat individuele onderdelen tussentijds kunnen worden aangescherpt.

Context en doelen

Context

Het RAA heeft als taak om de duurzame toegankelijkheid van te bewaren [informatieobjecten](#) van aangesloten gemeentelijke organisaties te verzorgen. Deze taak is vastgelegd in de [Gemeenschappelijke Regeling Regionaal Archief Alkmaar \(GR\)](#). De aangesloten gemeenten zijn verplicht hun informatie over te brengen naar het RAA nadat de overbrengingstermijn zoals genoemd in de [Archiefwet 1995 artikel 13, lid 1](#) is verstreken.

De overgebrachte [informatieobjecten](#) dienen in goede, geordende en toegankelijke staat te worden gebracht ([Archiefwet 1995, artikel 3](#)). Het is daarbij de taak van het RAA om de overgebrachte informatie te beheren en in goede, geordende en toegankelijke staat te houden.

Ook heeft het RAA als taak, zoals in de [GR\[3\] artikel 5](#): *“het stimuleren van de lokale en regionale geschiedbeoefening en het daartoe aanleggen, beheren en bewaren van een zo compleet mogelijke collectie bronnenmateriaal op het gebied van de lokale en regionale geschiedenis”*.

Bovenstaande taken zijn van toepassing op zowel papieren als digitale [informatieobjecten](#). De handelingen die horen bij het beheren en duurzaam toegankelijk houden vallen onder de preserveringsactiviteiten van het RAA. Deze handelingen dragen bij aan de missie van het Regionaal Archief Alkmaar. De handelingen rondom de duurzame toegankelijkheid van digitale [informatieobjecten](#) zijn beschreven in dit document.

Doelen van het duurzaamheidsbeleid

In het [meerjarenbeleidsplan Tijdreizen 2019-2022](#) is de volgende missie voor het Regionaal archief Alkmaar geformuleerd:

“Het Regionaal Archief Alkmaar maakt het mensen mogelijk, makkelijk en aantrekkelijk om de geschiedenis van Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Langedijk, Schagen en Texel te leren kennen. Voor de aangesloten overheidsorganisaties is het Regionaal Archief een professionele partner die conform zijn wettelijke opdracht informatie langdurig betrouwbaar en toegankelijk houdt omwille van bedrijfsvoering, bewijsvoering, onderzoek en democratische controle.”[\[bron\]](#)

Om informatie langdurig betrouwbaar en toegankelijk te houden is er beleid en een planmatige aanpak nodig ten aanzien van de preservering van digitale [informatieobjecten](#). Dit is ook opgenomen in de visie, zoals beschreven in datzelfde beleidsplan:

“Door een actief conserverings- en preserveringsbeleid is de betrouwbaarheid en toegankelijkheid van de collectie ook op lange termijn gegarandeerd.”[\[bron\]](#)

De uitgangspunten die zijn beschreven in dit plan zorgen ervoor dat de risico's ten aanzien van digitale duurzaamheid worden gemonitord en dat er een adequate oplossing wordt gevonden voor deze risico's. In dit plan wordt beschreven hoe dit wordt gedaan.

Het doel van de preserveringsactiviteiten is de borging van blijvende toegankelijkheid van digitale [informatieobjecten](#). Hierbij hoort ook dat wij blijvende aansluiting houden bij de gebruikersgroepen. In dit plan worden deze gebruikersgroepen gespecificeerd.

Het leveren van dienstverlening rondom digitale duurzaamheid vereist een actieve houding naar ontwikkelingen en innovatie op het gebied van digitale preservering. Het RAA zoekt naar best- en worst practices, vernieuwende inzichten en theorieën uit het werkveld. De ideeën die hieruit voortkomen vertalen wij naar een praktijk die past bij de missie en visie van het RAA.

Authenticiteit

Het is de opdracht van het RAA om te zorgen dat de gebruiker authentieke digitale informatieobjecten uit het e-depot kan raadplegen. Authenticiteit is, volgens het OAIS-model: *“The degree to which a person (or system) regards an object as what it is purported to be. Authenticity is judged on the basis of evidence.”*

Waarborging van authenticiteit van informatieobjecten kan worden gerealiseerd op basis van drie eigenschappen:

1. Het object is wat het beweert te zijn (betrouwbaar);
2. Het object is niet ongeautoriseerd aangepast (integer);
3. Het object is bruikbaar voor de eindgebruiker (bruikbaar).

Deels worden er maatregelen ten behoeve van authenticiteit op niet-technische basis genomen. Denk hierbij aan het goed registreren en vastleggen van wie de producer ([archiefvormer](#)) van de informatie is.

Ook worden er technische maatregelen genomen om te zorgen dat de levenscyclus van de informatie is geregistreerd, bijvoorbeeld door middel van checksums ([SHA-256](#)).

Door middel van verschillende onderdelen wordt gezamenlijk voldoende bewijs geleverd dat een object in het [e-depot](#) authentiek is.

Integriteit vaststellen

De integriteit van een specifiek object wordt bewaakt door middel van een checksum. Dit is een handeling waarbij door middel van een algoritme (in ons geval het [SHA-256](#)) een unieke waarde op basis van een object wordt berekend. Wanneer het object wordt gewijzigd, wijzigt ook deze unieke waarde. Aangezien de objecten die het archief ontvangt statisch zijn, zou het object niet meer gewijzigd mogen worden. Als de checksum niet constant blijft, is het object niet meer integer.

De producer, die de informatieobjecten aanlevert, verplichten wij om deze checksum op te nemen in de metadata. Bij opname van het object in het [e-depot](#) zorgen wij ervoor dat object en checksum overeenkomen. Na opname is niemand in staat om in het [e-depot](#) het object te wijzigen. Er worden in het [e-depot](#) regelmatig checks gedaan om te controleren of de checksums nog overeenkomen met het object ([fixity-checks](#)). Als deze waarden niet overeenkomen wordt het integere object uit een back-up teruggehaald en wordt het corrupt geraakte bestand vervangen.

Integriteitschecks

Zoals in het hoofdstuk Authenticiteit ook al is besproken, voert het RAA [fixity checks](#) uit om de integriteit van digitale informatieobjecten te garanderen. Dit kan op verschillende momenten gebeuren:

Voorafgaand aan opname in het [e-depot](#)

Het RAA stelt eisen aan de producers waarbij ook de vermelding van een checksum ([SHA-256](#)) moet worden meegegeven. Het is in sommige gevallen wenselijk om de checksums voorafgaand aan opname te controleren. Als blijkt dat deze checksums kloppen met de gestelde [aansluitvoorzwaarden](#) en overeenkomen met de objecten is het niet meer nodig om voorafgaand aan opname de controles uit te voeren.

Tijdens opname in het [e-depot](#)

Eén van de processen die plaatsvindt bij het opnemen van digitale [informatieobjecten](#) in het [e-depot](#) is een controle van de checksums. Deze controle vindt altijd plaats bij opname. Er wordt op dat moment gekeken of de checksums in de metadata overeenkomen met de checksums die bij opname worden gegenereerd op basis van de bestanden. De opname wordt afgekeurd als dit niet het geval is, want dan is er kans dat de bestanden niet integer zijn.

Tijdens het beheren in het [e-depot](#)

Zodra de [informatieobjecten](#) zijn opgenomen in het [e-depot](#), vinden beheerprocessen plaats. Daarbij worden regelmatig [fixity-checks](#) uitgevoerd om te garanderen dat de documenten onveranderd zijn.

Betrouwbaarheid vaststellen

Het is van belang dat de gebruikers ervan uit kunnen gaan dat de informatie die zij raadplegen betrouwbaar is. Betrouwbaarheid van [informatieobjecten](#) komt voort uit drie zaken:

1. Zorg dat de integriteit wordt beschermd.

De betrouwbaarheid van een object wordt deels bepaald door het waarborgen van de integriteit van het object. Voorafgaand aan opname in het [e-depot](#) vinden dan ook integriteitschecks plaats. Daarnaast worden deze checks ook tijdens het verblijf van de [informatieobjecten](#) in het [e-depot](#) regelmatig uitgevoerd om zodoende de integriteit blijvend te waarborgen. Vervolgens blijft de op integriteit gevalideerde archiefversie van het bestand, ook wel het [Archival Information Package \(AIP\)](#), opgeslagen in het [e-depot](#). Wijziging aan dit bestand is niet mogelijk, tenzij er geautoriseerde wijzigingen moeten worden gedaan. Dan wordt de [AIP](#) uit het [e-depot](#) gehaald, aangepast en opnieuw opgenomen.

2. Zorg dat de beheeractiviteiten zijn vastgelegd in

[metadata](#).

De contextinformatie, technische en beschrijvende [metadata](#) bij elk object dragen bij aan de betrouwbaarheid ervan. Doordat goed is vastgelegd uit welke bron de informatie afkomstig is en welke herkomst het [informatieobject](#) heeft, kan worden bijgedragen aan de betrouwbaarheid. Deze [metadata](#) zijn van daarom van groot belang. Wij stellen daarom eisen aan deze [metadata](#) voorafgaand aan overdracht naar het RAA. Deze eisen zijn verder beschreven onder het hoofdstuk [Metadata](#).

3. Leg de uitgangspunten van duurzame toegankelijkheid vast, zorg voor controleerbaarheid van handelen.

Betrouwbaarheid komt ook voort uit de transparantie waarin het proces van het duurzaam toegankelijk maken is beschreven. Duurzaam toegankelijk betekent in deze context dat de informatie lange tijd toegankelijk moet blijven, minimaal 100 jaar. Om ervoor te zorgen dat dit niet ten koste gaat van de betrouwbaarheid, wordt het proces van toegankelijk houden goed gedocumenteerd.

Het RAA wil ook bijdragen aan de betrouwbaarheid van [informatieobjecten](#) door zich te laten certificeren met het [Core Trust Seal](#).

Bruikbaarheid

De bruikbaarheid van een informatieobject is afhankelijk van in ieder geval twee factoren. Zo is het van belang dat het informatieobject door de tijd heen goed bewaard wordt en niet corrupt raakt. In de hoofdstukken [Bitpreserving](#) en [Functionele preservering](#) wordt toegelicht hoe het RAA dit garandeert.

Verder is het van belang dat de toegang tot de objecten goed is georganiseerd. De informatieobjecten moeten goed vindbaar zijn en raadpleegbaar vanuit de behoefte van de gebruikersgroepen. Wie deze gebruikersgroepen zijn en hoe we de toegankelijkheid van [informatieobjecten](#) garanderen wordt in het plan toegelicht in het hoofdstuk [Toegang](#).

Herkomst vaststellen

De belangrijke manier om de herkomst van een [informatieobject](#) te achterhalen, is om de activiteiten van informatiebeheer vast te leggen in de [metadata](#). Het RAA conformeert zich mede daarom aan het gebruik van metadata [Toepassingsprofiel Metadatering Lokale Overheden \(TMLO\)](#). Het [TMLO](#) bevat meerdere elementen waarin wordt beschreven wat de herkomst is van een [informatieobject](#). Zo kan worden vastgelegd vanuit welk werkproces een [informatieobject](#) is ontstaan, welke actor (dit kan bijvoorbeeld een functionaris, afdeling of organisatie zijn) verantwoordelijk is voor de creatie en welke handelingen er tot overdracht hebben plaatsgevonden. Gezamenlijk zorgen deze [metadata](#)-elementen voor het vastleggen van de herkomst.

Digitaal object

In dit Preserveringsbeleid wordt gesproken over digitale [informatieobjecten](#). Dit is een vrij abstracte term, maar dekt de lading wat ons betreft beter dan archiefbescheiden. Digitale [informatieobjecten](#) kunnen namelijk ook collectie-objecten zijn, zoals foto's of digitale publicaties. Onze definitie van een digitaal [informatieobject](#) is gebaseerd op de definitie van DUTO: "Een op zichzelf staand geheel van gegevens met een eigen identiteit."

Dit betekent dat een digitaal [informatieobject](#) een eigen identiteit heeft. Dit vertaalt zich in de [metadata](#) naar het identificatiekenmerk ([TMLO, Element 2 Identificatiekenmerk](#)).

Een digitaal [informatieobject](#) kan bestaan uit één of meerdere digitale [informatieobjecten](#). Dit wordt een [aggregatie](#) genoemd. Een [aggregatie](#) is vergelijkbaar met hoe meerdere documenten één dossier kunnen vormen. In het [TMLO](#) zijn vier aggregatieniveaus benoemd: Archief, Dossier, Record en bestand.

Dit preserveringsbeleid is gericht op de duurzame toegankelijkheid van digitale [informatieobjecten](#) die digitaal zijn geboren. Gedigitaliseerd materiaal, waar nog een fysieke kopie van aanwezig is, wordt dus buiten beschouwing gelaten. Hiervoor is het fysieke exemplaar leidend en hiervoor worden preserveringsmaatregelen getroffen. Deze maatregelen vallen buiten dit duurzaamheidsbeleid.

Originele objecten

Het originele object is datgene wat een [archiefvormer](#), of producer, aan [informatieobjecten](#) aanlevert ten behoeve van het [e-depot](#). Om de objecten duurzaam te kunnen beheren en toegankelijk te houden, hebben wij voor de bij ons aangesloten overheidsorganisaties [aansluitvoorwaarden](#) opgesteld. Deze voorwaarden bevatten eisen ten aanzien van [bestandsformaten](#), [metadata](#) en [structuur](#) van aanlevering. Doordat de overheidsorganisaties zich hieraan conformeren, kunnen we het proces van overdracht beter doen verlopen en kunnen we deze originele objecten zonder aanpassing opnemen in het [e-depot](#).

Aan digitale particuliere archieven worden ook eisen gesteld voor de aanlevering. De [producer](#) moet hiervoor de digitale [informatieobjecten](#) volgens vooraf gestelde [eisen](#) aanleveren. Als dit niet mogelijk is, maakt het RAA de afweging om de digitale informatieobjecten alsnog op te nemen en zelf gereed te maken voor opname in het [e-depot](#).

Essentiële kenmerken

Over het algemeen worden in een digitaal [informatieobject](#) vijf verschillende essentiële kenmerken onderscheiden: inhoud, structuur, context, verschijningsvorm en gedrag.

Bij de collecties die we nu beheren zijn al deze essentiële kenmerken van belang:

- Inhoud: betekenis dragende inhoud van een document (tekst in bijvoorbeeld de vergunningsdocumenten en rapporten, visuele inhoud van de bouwtekeningen);
- Context: vastgelegd in metadata gebaseerd op archiefstandaarden;
- Verschijningsvorm: kleurweergave, bestandsformaat;
- Gedrag: mogelijkheid tot bekijken en bewerken van het digitaal object;
- Structuur: documentstructuur, documenttypes, hiërarchie.

Bij elke nieuwe opname worden de essentiële kenmerken in een [informatieanalyse](#) vastgelegd. Zo weten we van tevoren waar de aangeleverde [informatieobjecten](#) uit bestaan en waar eventuele risico's voor [duurzame toegankelijkheid](#) aanwezig zijn.

Wijziging essentiële kenmerken

Het uitgangspunt is dat essentiële kenmerken van het [informatieobject](#) behouden blijven. Het is echter mogelijk dat een preserveringsstrategie impact heeft op de essentiële kenmerken en dat dit nodig is voor de toegankelijkheid bij de [gebruikersgroep](#). Denk bijvoorbeeld aan een AutoCAD tekening die voor de ene gebruiker raadpleegbaar is, terwijl er voor de andere een PDF-versie nodig is waarbij essentiële eigenschappen ten aanzien van gedrag verloren gaan. Voor dit soort uitzonderingsgevallen maakt het RAA een aparte afweging gebaseerd op de behoefte van de [gebruikersgroepen](#). Er kan dan worden gekozen voor het wijzigen van het bestandformaat, met gevolgen voor de essentiële

kenmerken, of [emuleren](#) van de raadpleegomgeving. Over dit laatste wordt gesproken in het hoofdstuk [Functionele Preservering](#). In de meeste gevallen wordt het originele bestand behouden en wordt er een afgeleide gemaakt voor de toegang.

Beleid bij verwijdering en vernietiging

Verwijdering

Verwijdering van opgenomen digitale [informatieobjecten](#) vindt plaats als een [AIP](#) bij controle foutieve of onvolledige [metadata](#) blijkt te bevatten. De foutieve [AIP](#) wordt weggehaald uit het [e-depot](#) en vervangen door een verbeterde versie. De [informatieobjecten](#) zijn dan (tijdelijk) niet raadpleegbaar, maar de registratie ervan is nog steeds vindbaar in het collectiebeheersysteem van het RAA. Dit dient met de hand te worden aangepast of verwijderd.

Vernietiging

[Vernietiging](#) wordt toegepast wanneer er geen sporen meer mogen zijn van het [informatieobject](#). Dit is een onomkeerbaar proces waarbij het [informatieobject](#) met de bijbehorende [metadata](#) uit alle systemen wordt gewist. Volgens de [Archiefwet 1995, artikel 6](#) mag vernietiging pas worden toegepast wanneer hiertoe machtiging is verleend door de archivaris. Deze weegt tevens af of vernietiging wel wenselijk is met het oog op de cultuurhistorische waarde van [informatieobjecten](#). Wanneer de machtiging tot vernietiging is verleend zal het RAA in samenwerking met de leverancier van de e-depotssoftware zorgdragen voor adequate vernietiging.

Vernietiging in het [e-depot](#) is ook van belang met het oog op [uitplaatsing](#). Het RAA wil deze dienstverlening kunnen bieden aan de aangesloten overheidsorganisaties. Het [e-depot](#) en het collectiebeheersysteem zijn zo ingericht dat volledige [AIP's](#) en [DIP's](#) kunnen worden vernietigd. Het is hierdoor mogelijk om op termijn te vernietigen informatie op te nemen waarbij een opname in het [e-depot](#) wordt gedaan per vernietigingsjaar. De mogelijkheid om individuele informatieobjecten uit een [AIP](#) te vernietigen is in ontwikkeling in samenwerking met andere [Archivematica](#)-gebruikers en de leverancier.

Openbaarheid

Het RAA ziet erop toe dat de [producers](#) van digitale [informatieobjecten](#) [openbaarheidskenmerken](#) vastleggen in de [metadata](#). Deze worden geleverd voorafgaand aan opname in het [e-depot](#). De [archieffinspecteurs](#) van het RAA toetsen de processen van informatiebeheer bij de aangesloten overheidsorganisaties. Zij controleren ook of de overheidsorganisaties keuzes hebben gemaakt ten aanzien van de [openbaarheid](#) van informatieobjecten. De overheidsorganisaties zijn er zelf voor verantwoordelijk dat informatieobjecten in [openbaarheid](#) zijn beperkt, conform [Archiefwet 1995 artikel 15](#). De beperkingen op de [openbaarheid](#) worden vastgelegd, geaccordeerd in het College van B&W en benoemd in de verklaring van [overbrenging](#).

Bij opname van digitale particuliere [informatieobjecten](#) wordt met de [producer](#), of aanbieder, afspraken gemaakt over de [openbaarheid](#) van informatie.

De openbaarheidsbeperkingen worden vastgelegd in de [metadata](#). Dit zorgt ervoor dat de digitale [informatieobjecten](#) na opname automatisch in [openbaarheid](#) worden beperkt. [Gebruikers](#) kunnen daardoor geen toegang krijgen tot deze [informatieobjecten](#).

Ook worden er beperkingen aan de openbaarheid gesteld in kader van de [Algemene Verordening Gegevensbescherming \(AVG\)](#). De [archiefformer](#) is verantwoordelijk voor het verzorgen van [openbaarheid](#) op grond van de [AVG](#). Het RAA heeft een [Functionaris Gegevensbescherming \(FG\)](#) aangesteld die hierop toeziet.

Preservation watch

Het team e-depot is bij het RAA ook de [preservation watch](#). De taak van [preservation watch](#) houdt in dat er continue onderzoek plaatsvindt naar ontwikkelingen en innovaties op het gebied van digitale preservering. Daarnaast wordt er gemonitord of de [designated communities](#) nog steeds overeenkomen met de communities die zijn beschreven in het duurzaamheidsbeleid.

Op basis van deze monitoring en onderzoeken wordt de afweging gemaakt of ontwikkelingen invloed hebben op de wijze waarop digitale [informatieobjecten](#) [duurzaam toegankelijk](#) worden gemaakt door het RAA. Hierdoor is het preserveringsbeleid van het RAA steeds in ontwikkeling en worden aandachtsgebieden indien nodig aangepast.

Bitpreservering

Om de digitale [informatieobjecten](#) [duurzaam toegankelijk](#) te houden is bitpreservering noodzakelijk. Dit zijn de werkzaamheden die nodig zijn om de [bitstream](#) (de enen en nullen die de digitale [informatieobjecten](#) vormen) intact en leesbaar te houden. De bitpreservering wordt door middel van verschillende [microservices](#) in [Archivematica](#) geautomatiseerd uitgevoerd. Dit zijn handelingen die de op te nemen [informatieobjecten](#) controleren en valideren op verschillende aspecten. Bijvoorbeeld: Viruscontrole, validatie op [TMO](#)-metadatering, validatie van [bestandsformaten](#) en checksumcontrole ([fixity check](#)).

De eerste handelingen binnen [Archivematica](#) ten behoeve van bitpreservering vinden plaats tijdens de [Transfer fase](#). Dit is de fase van opname waarin de meeste validaties plaatsvinden. Hierna volgt de [Ingest fase](#), waarbij de [informatieobjecten](#) reeds zijn opgenomen en de uitleverformaten een locatie worden toegewezen op basis van vooraf gestelde wensen. Als één van deze [microservices](#) mislukt stopt de opname.

Na opname verzorgt de leverancier van het [e-depot](#) de bitpreservering. Controles op integriteit worden door Picturae uitgevoerd door middel van periodieke [fixity checks](#). Het RAA monitort de uitvoering hiervan.

Kwaliteitscontrole bij opname

De controle op kwaliteit, en het verzorgen van bitpreserving, gebeurt aan de hand van verschillende [microservices](#) die in [Archivemata](#) worden uitgevoerd. Deze [microservices](#) zijn kleine softwarematige handelingen die ieder een eigen aspect van bitpreserving voor hun rekening nemen.

De volgende [microservices](#) zijn van belang voor preserving, en/of compliance aan de [aansluitvoorwaarden](#).

Verify Transfer compliance

Deze stap bestaat uit [handelingen](#) die zijn ontwikkeld door [Picturae](#) en die zijn ingebouwd in [Archivemata](#). Deze [handelingen](#), jobs genoemd, controleren de opgenomen [informatieobjecten](#) en [TMLO-metadata](#). Dat gebeurt aan de hand van een aantal kenmerken:

- Validatie TopX-metadata aan de hand van het [TopX-XSD](#) bestand;
- Validatie TopX-metadata aan de hand van het archiefbeheersysteem Memorix Archieven;
- Selectie van de juiste locatie waar bij het [ingesten](#) de [AIP](#) moet worden opgeslagen;
- Validatie van de [Identificatiekenmerken](#).

Gezamenlijk zorgen deze jobs ervoor dat de [informatieobjecten](#) en [metadata](#) ten opzichte van elkaar kloppen, ten opzichte van de [aansluitvoorwaarden](#) kloppen en een plaats kunnen krijgen in het collectiebeheersysteem van het RAA.

Als één van de stappen in dit proces niet wordt goedgekeurd, stopt de opname. De [informatieobjecten](#) en de [metadata](#) dienen dan te worden aangepast en een nieuwe opname wordt gestart tot de [microservice](#) is geslaagd.

Verify transfer checksums

Aan de hand van deze microservice wordt de checksum die aanwezig is in de [TMLO-metadata](#) vergeleken met de [checksum](#) op basis van het [informatieobject](#). Deze wordt dus opnieuw gegenereerd en moet overeenkomen om de integriteit van het informatieobject te controleren.

Als één van de [checksums](#) niet overeenkomt, wordt de opname niet goedgekeurd en gestopt. Er worden dan opnieuw [checksums](#) toegekend aan het metadatabestand, zodat deze overeenkomen met de [informatieobjecten](#). Hierna wordt een nieuwe opname gedaan.

Identify file format

Aan de hand van deze [microservice](#) wordt het [bestandsformaat](#) geïdentificeerd en voorzien van een nummer uit het [PRONOM](#)-register. Dit register is ontwikkeld door The National Archives (VK) en bevat een grote verzameling soorten [bestandsformaten](#) waarbij de eigenschappen zijn opgeschreven en worden bijgehouden. Aan de hand van deze identificering kan door middel van functionele preserving, een [bestandsformaat](#) op later moment worden [genormaliseerd](#) naar een duurzamer formaat. Het kenmerk uit het [PRONOM](#)-register maakt deel uit van de [TMLO](#)-metadata die [producers](#) aanleveren, zodat [bestandsformaten](#) voorafgaand aan de opname in het [e-depot](#) worden herkend.

Als de opname een formaat bevat dat niet wordt geaccepteerd door [Archivemata](#), wordt de opname afgebroken. Het RAA past dan, in overleg met de [producer](#), direct al [normalisatie](#) toe.

Persistent identifiers

[Persistent identifiers \(PIDs\)](#) zijn unieke [URL](#)-links die worden voorzien door een handle registry (een derde partij die de unieke en persistente [URL](#)'s levert en beheert). De link blijft na opname voor altijd verbonden aan het [informatieobject](#) en verzorgt daarmee een permanente toegang naar het object.

Het gebruik van [PID](#)-referenties is van belang voor de preserving van [informatieobjecten](#), omdat het de duurzame toegankelijkheid, uniciteit en uitwisselbaarheid ervan sterk vergroot. De ontwikkeling van een dergelijke functionaliteit is daarom belangrijk voor het RAA. Het beschikbaar maken van elk digitaal [informatieobject](#) op basis van een [PID](#) behoort op dit moment wel tot de mogelijkheden in [Archivemata](#), maar dit is nog niet uitgewerkt door het RAA. De werkwijze hiervoor is in voorbereiding.

Totdat deze werkwijze is vastgesteld, wordt voor identificatie gebruikt gemaakt van de unieke kenmerken die in het [TMLO](#)-metadatabestand '[Identificatiekenmerk](#)' worden vastgelegd. De toekenning zorgt ervoor dat het [informatieobject](#) kan worden teruggevonden in het geheel van beheerde digitale [informatieobjecten](#). Dit kenmerk wordt ook gebruikt om de toegang voor de eindgebruiker op te bouwen in het archiefbeheersysteem en uiteindelijk op de website van het RAA in te richten. Het [Identificatiekenmerk](#) is een intern kenmerk binnen het collectiebeheersysteem, waarvan er geen uitwisselbare [URL](#)-link beschikbaar is.

Back-ups en redundantie

Kritieke onderdelen van de infrastructuur zijn [redundant](#) uitgevoerd. Tevens wordt de gehele omgeving gemonitord om storingen tijdig te signaleren. Meerdere kopieën van dezelfde digitale [informatieobjecten](#) kunnen bewaard worden. Dit is door het RAA uitbesteed aan [Picturae](#).

[Picturae](#) beschikt over 2 datacentra, deze centra zijn aan elkaar gekoppeld middels een dubbele glasvezelverbinding. Voor beide omgevingen geldt dat deze zelf al volledig [redundant](#) zijn uitgevoerd en voldoen aan de hoogste normen voor veiligheid en betrouwbaarheid. De hoofdlocatie bevindt zich in Amsterdam, de co-locatie in Heerhugowaard. In geval van calamiteiten kan het secundaire systeem in Heerhugowaard het primaire systeem volledig overnemen.

Naast deze [redundante](#) opslag is er een back-up beschikbaar van de opslag. Er worden elke nacht back-ups gecreëerd van de gehele [e-depot](#) storage. Deze back-ups worden 182 dagen (= 6 maanden) bewaard voordat de cyclus opnieuw start (op dag 183 wordt de back-up van dag 1 overschreven). Voor deze back-up strategie zijn automatische monitoring en notificatie functionaliteiten van toepassing die het voor de systeem administrators van [Picturae](#) mogelijk maakt om tijdig te handelen als dataverlies optreedt.

Dit betekent dat indien er door [Archivemata](#) een foutieve of incomplete [AIP](#) wordt aangetroffen in het [e-depot](#), dan wordt gezorgd voor het geautomatiseerd terughalen van de correcte versie.

Meer informatie over de maatregelen en het beleid ten aanzien van de risico's op informatieverlies is beschreven in het Continuïteitsbeleid.

Functionele preservering

Hoewel [bitpreservering](#) de basale [duurzame toegankelijkheid](#) van digitale [informatieobjecten](#) garandeert, zijn er nog andere handelingen nodig om informatieverlies tegen te gaan. De belangrijkste oorzaak voor mogelijk informatieverlies zijn technologische veranderingen. Door middel van een aantal preservingsstrategieën en beleidskeuzes speelt het RAA hierop in.

De volgende risico's zijn van invloed op de [duurzame toegankelijkheid](#) van [digitale informatieobjecten](#):

- [Bestandsformaten](#) verouderen en worden onleesbaar;
- De eisen van de [gebruikersgroepen](#) ten aanzien van de essentiële eigenschappen van digitale [informatieobjecten](#) veranderen;
- De dragers waarop de [informatieobjecten](#) worden opgeslagen na opname in het [e-depot](#) verouderen.

In dit hoofdstuk worden enkele strategieën en beleidskeuzes ten aanzien van functionele preservering toegelicht.

Preservingsstrategieën

De volgende preservingsstrategieën worden op moment van schrijven toegepast of onderzocht door het RAA:

Migratie

[Migratie](#) is het overzetten van bestanden van de ene drager naar een andere drager. Deze methode wordt vaak gebruikt om de digitale [informatieobjecten](#) over te dragen van de [producer](#) naar de archiefinstelling en van de archiefinstelling naar het [e-depot](#). Migratie maakt onderdeel uit van de te controleren handelingen ten aanzien van [bitpreservering](#), omdat bij de uitvoering het behoud van [integriteit](#) van de [informatieobjecten](#) moet worden gewaarborgd.

Ook wordt [migratie](#) toegepast op de servers van [Picturae](#), waar de [informatieobjecten](#) worden beheerd. Wanneer de [informatieobjecten](#) van (type) drager worden gewisseld ten behoeve van de digitale duurzaamheid, is dat een vorm van [media-migratie](#). Deze vorm van [migratie](#) is randvoorwaardelijk voor de [duurzame toegankelijkheid](#), omdat het nodig is om de bits op te slaan op tapes die betrouwbaar zijn. Doordat de tapes verouderen is regelmatige vernieuwing noodzakelijk om de [duurzame toegankelijkheid](#) te garanderen.

Conversie

[Archivemata](#) bevat een [microservice](#) die het mogelijk maakt om volgens een file format policy bestanden om te zetten naar een duurzamere versie van het [bestandsformaat](#). Deze handeling wordt conversie van [bestandsformaten](#) genoemd. Het RAA stelt eisen aan de bestandsformaten die de producers kunnen aanleveren voor opname in het [e-depot](#). Daarvoor conformeert het RAA zich aan de [Handreiking Voorkeursformaten van het Nationaal Archief](#). Naast deze handreiking past het RAA maatwerk toe wanneer er een gegronde reden is om een bepaald afwijkend [bestandsformaat](#) alsnog op te nemen.

Er wordt naar gestreefd om [conversie](#) na overdracht te beperken ten behoeve van het behoud van essentiële kenmerken. Wanneer het de [duurzame toegankelijkheid](#) ten goede komt kan [migratie](#) evenwel worden toegepast.

De impact op de essentiële kenmerken van [informatieobjecten](#) is bij [conversie](#) kleiner dan bij bijvoorbeeld normalisering, want het object wordt omgezet naar een duurzamere versie van hetzelfde [bestandsformaat](#).

Emulatie

[Emulatie](#) is een duurzaamheidsstrategie gericht op het behoud van digitale bronnen 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. [Emulatie](#) wordt toegepast wanneer het toepassen van [migratie](#) niet mogelijk is, doordat de impact op de essentiële kenmerken te groot is. Denk bijvoorbeeld aan videogames waarvan het originele bestandsformaat niet zomaar omgezet kan worden in een nieuw formaat. Hiervoor kan [emulatie](#) een oplossing bieden.

Op het moment van schrijven is [emulatie](#) alleen mogelijk als maatwerk. Browseremulatie kan bijvoorbeeld worden toegepast om [gearchiveerde websites](#) beschikbaar te stellen via de studiezaal van het RAA. Deze oplossing kan nog niet toegepast worden voor het beschikbaar maken van gearchiveerde websites via de [online catalogus van het RAA](#).

Het RAA neemt deel aan diverse platformen die onderzoek doen naar manieren om emulatie via de online catalogus beschikbaar te maken. Zo zijn er ontwikkelingen rondom een Emulatie framework, de [Emulation as a Service Infrastructure \(EaaS\)](#), die het mogelijk maakt om emulatieomgevingen gemakkelijk te configureren en uit te wisselen. [Onderzoek naar softwarearchivering](#) heeft plaatsgevonden vanuit het [Netwer](#)

k [Digitaal Erfgoed](#). Hieraan heeft het RAA zijn bijdrage geleverd inzake het verkennen van de laagdrempeligheid in gebruik van oplossingen als de [EaaS](#). Deze specifieke toepassing is nog in ontwikkeling en [emulatie](#) behoort momenteel niet tot de mogelijkheden. Het RAA houdt de ontwikkelingen rondom dit soort innovatieprojecten in de gaten binnen de [preservation watch](#).

Normalisering

Normalisering van bestanden behoort bij het RAA tot een belangrijk onderdeel van het [e-depot](#). Het tijdig omzetten van een [bestandsformaat](#), door middel van conversie, biedt een oplossing voor het obsoleet raken van [informatieobjecten](#). Het is de bedoeling dat dit dan gebeurt met zo min mogelijk impact op de essentiële kenmerken van het [informatieobject](#). Daarom is het van belang dat het RAA actief kennis opdoet van de ontwikkelingen op het gebied van de continuïteit van [bestandsformaten](#) en de eventuele mogelijkheden rondom [conversie](#) ten behoeve van de duurzame toegankelijkheid. Dit wordt gedaan door de [preservation watch](#).

Risicoanalyse

Periodiek zal door de [preservation watch](#) het [PRONOM](#)-register worden geraadpleegd voor de actualiteit van [bestandsformaten](#). Verder wordt actief kennis opgedaan over [bestandsformaten](#) en file format policies in gebruik bij andere erfgoedinstellingen. Ook is de Monitor Digitale Informatie ontwikkeld. Dit betreft een uitvraag naar de aangesloten overheidsorganisaties waarbij onder andere wordt gevraagd naar de bij de organisaties aanwezige [bestandsformaten](#). Op deze wijze kunnen we voorafgaand aan [overbrenging](#) een risicoanalyse maken en maatregelen nemen om te bewaren archiefinformatie zo goed mogelijk op te nemen.

Bestandsformaten

Het RAA stelt eisen aan de [bestandsformaten](#) van de digitale [informatieobjecten](#) die worden aangeboden voor blijvende bewaring. Het RAA conformeert zich hierbij aan de [Handreiking Voorkeursformaten](#) die is vastgesteld door het Nationaal Archief.

Bij uitzondering accepteert het RAA dat er bepaalde [informatieobjecten](#) worden opgenomen die niet in de [Handreiking Voorkeursformaten](#) zijn opgenomen. Dit kan voorkomen bij bijvoorbeeld informatieobjecten met een grote culturele- of informatiewaarde. Het RAA past hierbij maatwerk toe en onderzoekt per afwijkend formaat wat de beste oplossing is. Uitgangspunten ten aanzien van individuele bestandsformaten worden in een aparte [Matrix Bestandsformaten](#) beschreven.

Hierbij volgen wij het uitgangspunt uit [artikel 26, lid 1 van de Archiefregeling 2009](#): *'Digitale archiefbescheiden worden, uiterlijk op het tijdstip van overbrenging, opgeslagen in een valideerbaar en volledig gedocumenteerd bestandsformaat dat voldoet aan een open standaard, tenzij dit redelijkerwijs niet van de zorgdrager kan worden verlangd. Alsdan vindt met de beheerder van de voor overbrenging aangewezen archiefbewaarplaats overleg plaats over een alternatief bestandsformaat.'*

Conservering verouderde apparatuur

Om [informatieobjecten](#) op verouderde hardware zoals floppydisks te kunnen migreren, verzamelt het RAA relevante verouderde apparatuur. Zo beschikt het RAA over relevante verouderde apparatuur of heeft het via derden de beschikking hierover.

Metadata

Het RAA conformeert zich aan landelijke standaarden en richtlijnen ten aanzien van metadatering bij digitale [informatieobjecten](#). Zo wordt er gebruik gemaakt van het [Toepassingsprofiel Metadatering Lokale overheden \(TMLO\)](#) als metadatamodel. Het [TMLO](#) wordt ook verplicht gesteld voor de metadatering van digitale [informatieobjecten](#) die door de overheidsorganisatie worden aangeboden aan het RAA.

Het [TMLO](#) wordt ook gebruikt om digitale particuliere [informatieobjecten](#) te metadateren, hoewel de eisen ten aanzien van metadatering bij particuliere archieven minder streng zijn.

De [metadata](#) en het digitale [informatieobject](#) worden voor opname in het [e-depot](#) samengevoegd. Daarna blijven deze onlosmakelijk aan elkaar verbonden als [Archival Information Package \(AIP\)](#). Vanuit het [e-depot](#) wordt de [DIP](#) opgeslagen in het collectiebeheersysteem. Daar zijn sommige [metadata](#) aanpasbaar. Deze aanpassingen hebben geen invloed op de [metadata](#) die in het [e-depot](#) zijn opgenomen. De [metadata](#) in de [DIP](#) zijn dus dynamisch, de [metadata](#) in de [AIP](#) zijn statisch. De statische aard van de [metadata](#) in de [AIP](#), zorgt ervoor dat deze authentiek zijn.

Originele metadata

De [metadata](#) die afkomstig is uit de bronsystemen van overheidsorganisaties wordt, door middel van advisering en begeleiding, zoveel mogelijk in overeenstemming gebracht met de elementen uit het [TMLO](#). De aanlevering van digitale [informatieobjecten](#) vanuit het bronsysteem dient te verlopen conform de [aansluitvoorwaarden](#) van het RAA. De bij ons aangesloten overheidsorganisaties hebben in kaart gebracht welke originele metadata overeenkomt met de elementen van het [TMLO](#). Daardoor komen de originele metadata mee in de aanlevering van het [TMLO-metadata](#) bestand bij de digitale [informatieobjecten](#).

Het [TMLO](#) geeft een waardering aan alle elementen waaruit het is opgebouwd. Een metadata-element kan verplicht zijn, verplicht indien van toepassing of optioneel. Tenminste de "verplichte" en de "verplicht indien van toepassing" elementen moeten in de [metadata](#) worden meegeleverd bij opname: deze zijn noodzakelijk om duurzaam beheer van de [informatieobjecten](#) te kunnen garanderen.

Hieronder worden de verschillende soorten metadata belicht die onderdeel uitmaken van het [TMLO](#), toegespitst op preservering:

Beschrijvende metadata

Om de vindbaarheid en context van de informatieobjecten te verzorgen, worden beschrijvende [metadata](#) gebruikt. Deze [metadata](#) vertellen iets over de informatiewaarde in het [informatieobject](#). Denk bijvoorbeeld aan:

- De datum en geografische locatie waarop een bepaald [informatieobject](#) betrekking heeft (TMLO, element 9: Dekking);
- De naam van een bepaald [informatieobject](#) (TMLO, element 4: Naam);
- De vorm waarin het [informatieobject](#) is opgemaakt, bijvoorbeeld een boek, brief, factuur of notitie (TMLO, element 19: Vorm);
- De grondslag op basis waarvan het [informatieobject](#) voor [duurzame toegankelijkheid](#) in aanmerking komt (TMLO, element 5: Classificatie);
- Of het [informatieobject](#) openbaar of beperkt openbaar is. Wanneer dat laatste het geval is, dan wordt ook vastgelegd vanaf wanneer het [informatieobject](#) wel volledig openbaar is (TMLO, element 18: Openbaarheid).

Deze beschrijvende metadata zijn ook de [metadata](#) die van belang zijn voor de [designated communities](#), ofwel de eindgebruiker. Daarom zijn dit soort elementen gemapped aan de velden die worden gebruikt voor de toegankelijkheid vanuit het collectiebeheersysteem. Na opname in het [e-depot](#) worden deze [metadata](#) ook daar opgeslagen.

Preserveringsmetadata

Voorafgaand aan opname in het [e-depot](#)

Het [TMLO](#) bevat preserveringsmetadata. Daarmee kunnen de volgende zaken worden geïdentificeerd:

- De geschiedenis (provenance trail) van een digitaal informatieobject;
- Technische kenmerken van bestanden;
- Gebruikte hardware, software, versies, bestandsgrootte, etc.;
- De resultaten van alle acties die voorafgaand aan opname zijn genomen ten behoeve van preservering;
- De personen of toepassingen die deze handelingen hebben uitgevoerd.

Omdat deze [metadata](#) worden vastgelegd door de aanbieder [producer](#), kan het volgende worden gedaan:

- Het ondersteunen van de reproduceerbaarheid, de authenticiteit en de identiteit van digitale [informatieobjecten](#) in een preserveringscontext ([TMLO, element 12: Event Geschiedenis](#));
- Het representeren van de informatie die de meeste preserveringsrepositories nodig hebben om digitale [informatieobjecten](#) voor de lange termijn te kunnen preserveren ([TMLO, element 21: Formaat](#));
- Het identificeren van essentiële kenmerken, doordat de vijf elementen voor essentiële kenmerken in de metadata kunnen worden vastgelegd. Zo worden de [bestandsformaten](#), [redactionele vorm](#) en hiërarchie vastgelegd in de preserveringsmetadata.

Net als bij beschrijvende metadata kunnen preserveringsmetadata verplicht zijn, verplicht indien van toepassing of optioneel.

De preserveringsmetadata in het [TMLO](#) worden opgeslagen in hetzelfde bestand als de beschrijvende metadata en worden dus ook gezamenlijk met de [informatieobjecten](#) opgeslagen. Na opname zijn deze [metadata](#) statisch.

In het collectiebeheersysteem worden geen preserveringsmetadata overgenomen uit het [DIP](#).

Na opname in het [e-depot](#)

Wanneer een [informatieobject](#) wordt opgenomen in het [e-depot](#) vinden er [microservices](#) plaats tijdens de Transfer en Ingestfase (zie hoofdstuk 'kwaliteitscontrole bij opname'). De resultaten van deze checks worden ook opgeslagen in een apart bestand bij de informatieobjecten en het [TML](#)-metadatabestand. Deze [metadata](#) is opgemaakt in de [PREMIS](#)-metadastandaard en wordt opgeslagen in een [METS](#)-containerbestand. Dit [METS](#)-bestand is dynamisch en wordt iedere keer aangevuld wanneer er nieuwe preserveringsactiviteiten in het [e-depot](#) plaatsvinden. Op deze manier wordt de herkomst en beheergeschiedenis binnen het [e-depot](#) bewaard.

Een deel van de [TMLO](#)-elementen wordt gebruikt om de opname te toetsen aan de [aansluitvoorwaarden](#). Deze waarden en de resultaten van de [microservices](#) worden opgeslagen in het [METS](#)-bestand. Daardoor kan er overlap zijn tussen het [TMLO](#)-metadatabestand en het gegenereerde [METS](#)-metadatabestand. Het [METS](#)-metadatabestand is dynamisch en wordt gebruikt voor alle handelingen binnen het [e-depot](#). Het [TMLO](#)-bestand is statisch en wordt gebruikt bij opname in het [e-depot](#) en voor toegang.

Structurele [metadata](#)

Aggregatieniveaus en relaties

In structurele [metadata](#) is vastgelegd hoe individuele [informatieobjecten](#) zich tot elkaar verhouden binnen een aggregatie, ofwel binnen een digitaal [informatieobject](#). Dit is essentieel, omdat met deze [metadata](#) het [informatieobject](#) kan worden weergegeven in logische samenhang.

Het [TMLO](#) maakt hierbij gebruik van aggregatieniveaus, namelijk: archief, serie, dossier, record en bestand ([TMLO-element 3: Aggregatieniveau](#)). De afzonderlijke aggregatieniveaus worden aan elkaar verbonden in de metadata door in het [element 15 \(Relatie\)](#) het [Identificatiekenmerk](#) van het bovenliggende [aggregatieniveau](#) vast te leggen en het soort relatie (in dit geval 'hiërarchisch'). Op die manier kan de gehele structuur van een digitaal [informatieobject](#) vanaf het archief tot het bestand worden vastgelegd en later worden weergegeven in het collectiebeheersysteem.

TopX-Rip

De [informatieobjecten](#) en de [TMLO-metadata](#) worden vastgelegd in de [TopX-Rip](#) structuur. Dit is een structuur waarin de [metadata](#) leidend is om de structuur van het digitale [informatieobject](#) te weergeven. Dit wordt gedaan door alle objecten in één folder bijeen te brengen en in één metadatabestand alle [metadata](#) van alle [informatieobjecten](#) vast te leggen per opname. Deze vorm wordt voorgesteld door de [e-depot](#) leverancier en is door het RAA geaccepteerd bij de inrichting van [Archivematica](#). [TopX-Rip](#) heeft als voordeel dat bestanden en [metadata](#) sneller worden uitgelezen door het e-depotsysteem.

Deze vorm van structureren wijkt af van de [TopX-Sidecar](#) structuur van het Nationaal Archief. In deze structuur worden alle [informatieobjecten](#) in afzonderlijke folders geplaatst. Elk informatieobject heeft zijn eigen [TMLO-metadatabestand](#). Hier is de folderstructuur van het informatieobject leidend voor de weergave van de hiërarchische structuur. Er is gekozen voor de [TopX-Rip](#) structuur, omdat deze vorm het toelaat om grotere volumes te verwerken in het [e-depot](#).

Rechten

Het RAA voert haar taken uit volgens wet- en regelgeving voor het verkrijgen, bewaren en duurzaam toegankelijk maken van digitale [informatieobjecten](#). In het hoofdstuk [Context en doelen](#) is beschreven vanuit welke context het RAA opereert en welke wet- en regelgeving daaraan is verbonden. In dit hoofdstuk wordt aandacht gegeven aan overige wettelijke kaders waar het RAA als organisatie rekening mee dient te houden.

Toegangsrechten

Toegangsrechten voor [informatieobjecten](#) in het [e-depot](#) van het RAA worden op basis van verschillende wet- en regelgeving bepaald:

Beperking van de openbaarheid ([Archiefwet 1995, artikel 15](#))

De toegang tot [informatieobjecten](#) kan voor bepaalde [gebruikersgroepen](#) worden beperkt in het kader van de [Archiefwet 1995, artikel 15](#). Dit betekent dat in de [TMLO-metadata](#) vast moet worden gelegd welke [informatieobjecten](#) in [openbaarheid](#) worden beperkt en voor welke termijn deze beperking geldig is. Deze beperking wordt overgenomen in het collectiebeheersysteem, waardoor de gebruiker deze [informatieobjecten](#) niet kan inzien via de website.

Deze beperking is niet van toepassing op de overheidsorganisatie die de [informatieobjecten](#) heeft aangeleverd. Bepaalde functionarissen binnen deze overheidsorganisatie hebben toestemming om deze informatie, waar zij zelf eigenaar van zijn, in te zien.

Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)

Op basis van de [Algemene Verordening Gegevensbescherming](#) kunnen er ook beperkingen worden gesteld op de toegang tot [informatieobjecten](#). Dit moet worden gedaan door de producer, voorafgaand aan overdracht en opname door het in de [TMLO-metadata](#) aan te geven. Hierbij moet ook de termijn van de beperking worden meegegeven. Ook na opname in het [e-depot](#) kunnen de beperkingen op bepaalde [informatieobjecten](#) worden toegepast, door de [metadata](#) aan te passen in het collectiebeheersysteem. Deze informatie wordt dan niet in de [AIP](#) aangepast. Wij verplichten daarom om voorafgaand aan opname de beperkingen mee te geven.

Auteursrecht

Het is van belang om vast te leggen welke mogelijke beperkingen er in openbaarheid worden gesteld in kader van de [Auteurswet](#). Daarom dient er in de metadata ook auteursrechten te worden opgenomen.

In het geval van [informatieobjecten](#) afkomstig van overheidsorganisaties zijn de producers verplicht om voor ieder [informatieobject](#) de gebruiksrechten vast te leggen in de [TMLO-metadata](#). Hiervoor is [element 16: Gebruiksrechten](#) van toepassing. Daarin moet ook de datum worden vastgelegd vanaf wanneer de voorwaarden voor gebruiksrechten van het [informatieobject](#) vervallen.

Hiermee garandeert het RAA dat de [informatieobjecten](#) die door de overheidsorganisaties worden aangeleverd voorafgaand aan overdracht zijn voorzien van informatie over de auteursrechten. De beperkingen worden na opname automatisch doorgevoerd naar het collectiebeheersysteem. Daardoor worden deze [informatieobjecten](#) automatisch ook functioneel niet meer raadpleegbaar voor [gebruikersgroepen](#).

Het RAA maakt met particuliere [producers](#) specifieke afspraken over de auteursrechten. Deze afspraken worden vastgelegd in een bewaarovereenkomst of schenkingsovereenkomst. Het RAA houdt hiervoor actief contact met deze [producers](#) of de erfgenamen die het auteursrecht overnemen. De eisen die zij stellen aan de [informatieobjecten](#) op basis van het auteursrecht worden gehandhaafd door de toegankelijkheid te beperken.

Digitale [informatieobjecten](#) die verweesd zijn, neemt het RAA op. Hierbij houdt zij rekening met de termijnen voor auteursrecht. Pas wanneer met zekerheid te zeggen is dat de termijn voor auteursrecht is verstreken, wordt het [informatieobject](#) vrij beschikbaar gesteld.

Bewaarovereenkomsten

Voor de [overbrenging](#) van digitale informatieobjecten van overheidsorganisaties wordt conform het [Archiefbesluit, artikel 9](#) een verklaring van overbrenging opgesteld. In deze verklaring wordt de formele overdracht van beheerstaken van en verantwoordelijkheden over de [informatieobjecten](#) geregeld tussen de overheidsorganisatie en de [archiefbewaarplaats](#). De overheidsorganisatie blijft zorgdrager van de [overgebrachte informatieobjecten](#).

Voor de overdracht van particuliere digitale [informatieobjecten](#) stelt het RAA ook een overeenkomst op. Deze overeenkomst wordt gezamenlijk met een [informatieanalyse](#) en aanvullende documentatie bewaard in het organisatie-archief van het Regionaal Archief Alkmaar.

Standaarden

binnen deze systemen ([PREMIS](#), [TMLO](#), [METS](#), [EAD](#)). In dit hoofdstuk worden alle standaarden kort toegelicht.

Metadastandaarden

Toepassingsprofiel Metadatering Lokale Overheden (TMLO)

Op het moment van schrijven van dit plan wordt er gebruik gemaakt van het [Toepassingsprofiel Metadatering Lokale Overheden \(TMLO\)](#) voor het metadateren en structureren van in het [e-depot](#) op te nemen [informatieobjecten](#) (zie [hoofdstuk Metadata](#)). Dit toepassingsprofiel is vastgesteld door het Nationaal Archief en wordt inmiddels geaccepteerd als landelijke standaard. Voor de bij ons aangesloten overheidsorganisaties is het gebruik van [TMLO](#) verplicht. Wij schrijven dit voor in onze [aansluitvoorwaarden](#). Voor digitale particuliere archieven gebruiken wij ook het [TMLO](#) voor zover mogelijk. De [TMLO](#)-metadata wordt gezamenlijk met de [informatieobjecten](#) opgenomen in het [e-depot](#). Deze zijn dan statisch en onlosmakelijk met elkaar verbonden, zodat de authenticiteit van de [informatieobjecten](#) behouden blijft. [Metagegevens Duurzaam Toegankelijke Overheid \(MDTO\)](#) Het Nationaal Archief werkt aan een nieuwe metadastandaard, het [MDTO](#). Deze gaat het [TMLO](#) vervangen. Het RAA zal zich conformeren aan deze standaard en deze implementeren zodra hij is vastgesteld. Totdat het [MDTO](#) is vastgesteld blijft het [TMLO](#) de eis voor metadatering en structurering van informatieobjecten ten behoeve van het [e-depot](#). Na vaststelling gaat het RAA met de producers in gesprek over de overgang naar het [MDTO](#).

Preservation Metadata Implementation Strategies (PREMIS)

Binnen een [e-depot](#) vinden er continue processen plaats, bijvoorbeeld de opname en beheeractiviteiten. De e-depotsoftware logt alle uitgevoerde acties en legt ze vast in een metadatabestand. Deze logging vindt plaats in [PREMIS-metadata \(Preservation Metadata Implementation Strategies\)](#).

Het [TMLO](#) bevat een aantal [PREMIS-metadata](#) elementen, namelijk de technische [metadata](#) die uit het bronsysteem of uit de pre-ingestsoftware worden meegenomen. Bij controle van deze [metadata](#) ontstaan nieuwe [PREMIS-metadata](#). Zodoende vormen de [PREMIS-metadata](#) een dynamisch document.

Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)

De [TMLO](#) en [PREMIS-metadata](#) worden in een overkoepelende container geplaatst. Dit is de [Metadata Encoding and Transmission Standard \(METS\)](#). Deze [METS](#)-files worden gebruikt voor verdere verwerking van de informatieobjecten in het [e-depot](#). Het dient als middel van uitwisseling die wordt gevormd in en door [Archivematica](#).

Encoded Archival Description (EAD)

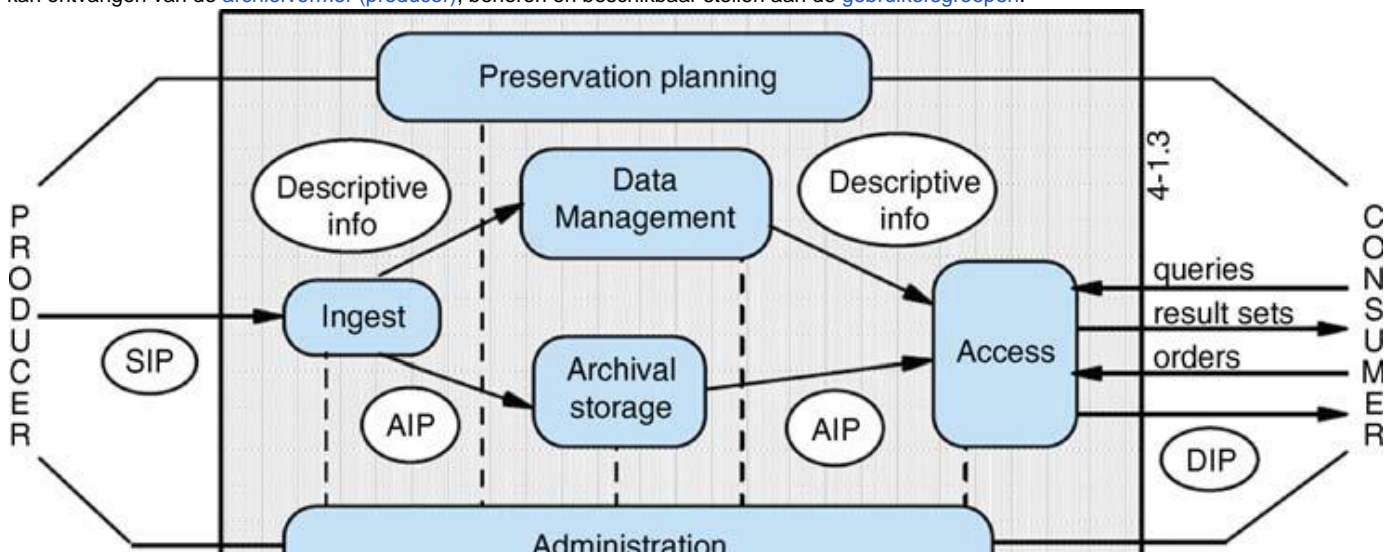
Het huidige collectiebeheersysteem Memorix Archieven is ingericht volgens [EAD](#). Dit is een internationale [xml](#)-standaard die wordt gebruikt om digitale archieftoegangen beschikbaar te stellen als interoperabele digitale bestanden. Op deze manier is eenvoudige uitwisseling van de archiefinventarissen tussen collectiebeheersystemen en platforms mogelijk.

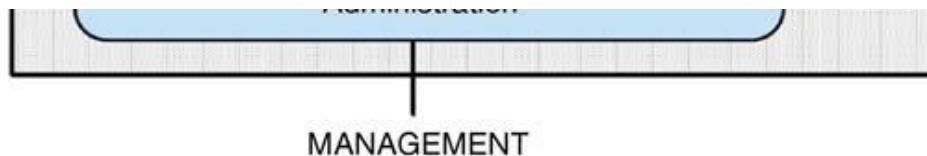
Om digitale archieven beschikbaar te stellen via het collectiebeheersysteem en de website is een vertaling van [TMLO](#) naar [Encoded Archival Descriptions \(EAD\)](#) noodzakelijk.

OAIS-informatiemodel (ISO 14721:2012)

De principes die worden toegepast voor de duurzame opslag van [informatieobjecten](#) zijn afkomstig uit het [Open Archival Information System \(OAIS\)](#). Het [OAIS](#) is een internationaal toegepaste standaard die de verantwoordelijkheden en processen rondom preservatie van digitale informatie beschrijft.

Voor het [OAIS](#) is een referentiemodel ontwikkeld ([ISO 14721](#)). Dit model geeft weer volgens welke stappen een organisatie [informatieobjecten](#) kan ontvangen van de [archiefvormer \(producer\)](#), beheeren en beschikbaar stellen aan de [gebruikersgroepen](#).





Afbeelding 1: digitale archiefbescheiden in samenhang, conform het OAIS-model

De handelingen die voortkomen uit dit model worden gebruikt voor alle digital born [informatieobjecten](#) die bij het RAA in het [e-depot](#) worden beheerd.

Organisatie

Het Regionaal Historisch Centrum Alkmaar (RAA), ook wel Regionaal Archief Alkmaar, is een [Gemeenschappelijke regeling \(GR\)](#) met het volgende doel: "Het in het samenwerkingsgebied vervullen van de functie van regionaal kennis- en informatiecentrum op het gebied van de lokale en regionale geschiedenis door het opbouwen en beheren van een zo breed mogelijke collectie (regionaal) historisch bronnenmateriaal en deze op een zo actief mogelijke wijze dienstbaar maken voor een breed publiek." ([Artikel 3](#)).

In deze GR is vastgelegd dat het RHC Alkmaar als taak heeft: het uitvoeren van werkzaamheden als bedoeld in de Archiefwet 1995. ([Artikel 5](#))

Niet alle dienstverlening van het RAA wordt in het kader van de [GR](#) uitgevoerd. Sommige werkzaamheden zijn in aparte dienstverleningsovereenkomsten (DVO's) met een partner vastgelegd, zoals het op verzoek scannen en beschikbaar stellen van bouwvergunningen via het [E-loket Bouwdossiers](#). Ook het [e-depot](#) is een aparte dienstverlening. Er wordt per aansluiting een [e-depotcontract](#) afgesloten met de overheidsorganisaties. Daarnaast neemt het RAA digitale particuliere archieven op in het [e-depot](#), waarmee het RAA zelf ook gebruiker is van het [e-depot](#).

Meer informatie over de organisatie en diens activiteiten is te vinden via de pagina [Organisatie](#) op de [website van het Regionaal Archief Alkmaar](#).

Financiële organisatie

In 2018 heeft het [dagelijks bestuur](#) van het RAA besloten om de structurele kosten voor het [e-depot](#) om te slaan over de aangesloten overheidsorganisaties. Een deel hiervan is inmiddels opgenomen in begrotingsposten als personeel en automatisering, een deel ervan is gereserveerd voor de (door-)ontwikkeling van het [e-depot](#).

De aangesloten gemeentelijke organisaties betalen op dit moment nog aanvullende kosten voor het opslagvolume dat zij gebruiken in het [e-depot](#). Wanneer (bijna) alle organisaties zijn aangesloten, is het de bedoeling dat deze dienst ook wordt opgenomen in de reguliere dienstverlening van de [GR](#). Doordat er dan een evenredig gebruik wordt gemaakt kunnen de kosten voor de opslag evenredig omgeslagen worden over de deelnemende overheden.

Infrastructuur

De programmatuur, opslag en hosting van het [e-depot](#) wordt verzorgd door [Picturae Holding b.v.](#) Dit bedrijf is gespecialiseerd in digitaal beheer en ontsluiting van erfgoedcollecties. Het RAA werkt al langer met [Picturae](#) samen, onder andere voor de beheersystemen Memorix Maior en Memorix Archieven en de website die toegang biedt tot de collecties.

De infrastructuur (hardware) voor bewaring in het [e-depot](#) wordt door [Picturae](#) beheerd. Zij maken hiervoor gebruik van hun eigen faciliteiten in Heerhugowaard en het datacenter bij [Global Switch](#) in Amsterdam. Alle gegevens worden gespiegeld opgeslagen, [Global Switch](#) geldt hierbij als de hoofdlocatie. [Picturae](#) beschikt over een managementsysteem welke in overeenstemming is met de eisen van de norm [NEN-EN-ISO 27001: 2017](#) voor het toepassingsgebied duurzaam opslaan van digitaal erfgoed.

Afspraken over de opslag, continuïteit en dienstverlening zijn vastgelegd in een Service Level Agreement en een verwerkersovereenkomst.

Personele middelen en organisatie

Toezicht

Het [Algemeen Bestuur](#) van het Regionaal Archief Alkmaar stelt de kaders voor het [e-depot](#) vast, evenals de jaarlijkse begroting. Eenmaal per jaar brengt de directeur-archivaris verslag uit aan dit bestuur over de ontwikkelingen van het [e-depot](#) en legt verantwoording af. Voor de ontwikkeling en implementatie van het technische aspect van het [e-depot](#) (e-depotsoftware) wordt tweejaarlijks gerapporteerd aan het Dagelijks Bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling. Via een klankbordgroep met leden uit de deelnemende gemeenten wordt de ontwikkeling getoetst.

Uitvoering

De dagelijkse taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot digitale archivering en duurzame toegankelijkheid liggen bij het team [e-depot](#) van het RAA. Dit team ontwikkelt de [e-depot](#) dienstverlening en faciliteert nieuwe aansluitingen.

Tabel Functieprofielen

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| Functie | Kwalificaties | Verantwoordelijkheden |
|---|--|---|
| Adviseur Digitale Informatie (ADI) | Kennis van informatiebeheer, archivistiek en /of gemeentelandschap. | Verzorgt de conformering van de aangesloten gemeenten aan de gestelde aansluitvoorwaarden voorafgaand aan aansluiting op het e-depot. |
| Functioneel Beheerder e-depot | Ervaring met e-depotsoftware, in staat om laagdrempelig gebruik te organiseren binnen de organisatie. | Verzorgt het adequaat gebruik van het e-depotsysteem en eventuele functionele aanpassingen. |
| Preservation Officer | Kennis van duurzame toegankelijkheid, metadatering en bestandsformaten. | Verzorgt het beleid en de richtlijnen voor duurzame toegankelijkheid en maakt dit kenbaar binnen de organisaties als wel bij de aangesloten deelnemers. |
| Chief Information Security Officer (CISO) | Ervaring en expertise op gebied van informatiebeveiliging. | Ziet toe op goed beleid en uitvoering op gebied van informatiebeveiliging. Mogelijk wordt dit iemand die buiten het archief werkzaam is. |
| Functionaris Gegevensbeheer (FG) | Ervaring en expertise op gebied van de Algemene Verordening Gegevensbescherming en de toepassing daarvan op het archief. | Ziet toe op beleid en uitvoering ten aanzien van conformering aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). |
| Medewerker dienstverlening | Ervaring met klantvragen en in staat om deze om te zetten in bevestigingen aan het e-depot. | Verzorgt de verwerking van klantaanvragen via de website, op de studiezaal of bij de gemeente. |
| Beleidsadviseur | Ervaring en expertise in het interpreteren van veranderingen en trends in het werkveld. | Interpreteert informatie en ontwikkelingen in het werkveld en vertaalt deze naar uitvoerbaar beleid. |

Kosten

Het project E-depot RAA is gestart in opdracht van het [Algemeen Bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling Regionaal Historisch Centrum Alkmaar](#). De budgettering voor het [e-depot](#) wordt daardoor goedgekeurd door de aan de [GR](#) aangesloten gemeentelijke organisaties.

Toegang

Het moet duidelijk zijn wie de gebruikersgroepen ([designated communities](#)) zijn die de informatieobjecten vanuit het [e-depot](#) raadplegen. De wijze van toegang, en dus van preservatie, moet bijdragen aan de behoefte van de verschillende soorten gebruikers. In dit hoofdstuk wordt beschreven wat hiervoor de uitgangspunten zijn van het RAA.

Gebruikersgroepen (Designated Communities)

Het [e-depot](#) biedt duurzame toegang tot meerdere [gebruikersgroepen](#) die conform het [OAIS-model designated communities](#) worden genoemd. Deze [designated communities](#) lopen sterk uiteen en kunnen door de tijd heen veranderen. Het benoemen van [designated communities](#) is van belang, omdat deze invloed kunnen hebben op de preservatiemaatregelen. Dit zijn immers de groepen waarvoor de informatie [duurzaam toegankelijk](#) moet zijn en zij hebben ieder hun eigen wensen ten aanzien van de toegankelijkheid.

De volgende [designated communities](#) zijn vast te stellen als actieve gebruikers van informatie van het RAA.

Overheidsarchieven

Archiefvormer (Producer)

De producers van de [informatieobjecten](#) (dus de aangesloten overheidsorganisaties of de aanbieders van digitale particuliere archieven) zijn tegelijkertijd ook [consumers](#). Zij willen de [informatieobjecten](#) kunnen inzien die zij onder hebben gebracht in het [e-depot](#). Daarmee is de [producer](#) ook één van de [designated communities](#).

[Producers](#) van informatie zullen het in het [e-depot](#) opgenomen materiaal raadplegen om verantwoording te kunnen afleggen over hun handelen, of om historische informatie te hergebruiken voor huidige werkzaamheden. Dit betekent dat zij zoveel mogelijk de authentieke [informatieobjecten](#) willen inzien, in de oorspronkelijke bestandsformaten, zodat ze die kunnen raadplegen in de taakspecifieke applicaties waarmee de informatie is geproduceerd. Deze groep is gebaat bij zo weinig mogelijk [conversie](#)handelingen. Daarnaast is het van belang dat zij de informatie kunnen vinden die vanuit hun werkproces is geproduceerd. Deze gegevens dienen vindbaar te zijn in de aangeleverde [metadata](#), of in een apart document bij het [informatieobject](#). Den bijvoorbeeld aan digitale handtekeningen, audit-trails en het procesverloop van een zaak binnen het zaakstelsel.

Ten slotte dient deze groep altijd toegang te krijgen tot de informatie, ook bij beperkingen in [openbaarheid](#). De [producer](#) is zelf verantwoordelijk voor de autorisaties voor raadpleging binnen de eigen organisatie.

Gebruiker (consumer)

Binnen de [archiefvormende](#) organisatie kunnen er ook gebruikers zijn die niet betrokken waren bij de creatie van de [informatieobjecten](#). Deze groep benoemen wij als een aparte [designated community](#). Een voorbeeld is iemand van de afdeling Belastingen die toegang wenst te krijgen tot de bouwvergunningen.

Deze groep heeft andere wensen dan de [producers](#), omdat de groep niet per se werkt met de software waarmee de [informatieobjecten](#) zijn gevormd. Voor deze groep zijn de beperkingen in de [openbaarheid](#) mogelijk wel relevant. Waar voor de vorige groep eventuele beperkingen in de [openbaarheid](#) niet gelden, is dat bij deze groep afhankelijk van het gebruiksdoel. Daarom moeten [producers](#) aangeven welke specifieke autorisaties aan [gebruikersgroepen](#) binnen de eigen organisatie worden verleend om in openbaarheid beperkte informatie toch te mogen raadplegen. De [zorgdrager](#) is zelf verantwoordelijk voor de autorisaties voor medewerkers in de eigen organisatie.

Recht- en bewijszoekende burger

Recht- en bewijszoekende burgers en organisaties zijn ook [designated communities](#), zij kunnen een beroep doen op in het [e-depot](#) opgenomen [informatieobjecten](#) wanneer zij de overheid willen controleren op hun handelen.

Net als de hierboven genoemde groep ambtenaren heeft deze [gebruikersgroep](#) vooral behoefte aan de authenticiteit van inhoud van informatie en minder behoefte aan overige essentiële kenmerken, zoals vorm. Het is van belang om de authenticiteit van [informatieobjecten](#) te garanderen en aan te tonen in verband met de rechtmatigheid.

Voor deze groep geldt ook de beperkingen in de [openbaarheid](#) die zijn gesteld in het kader van de [Archiefwet](#) en de [AVG](#). Het is mogelijk dat er een ontheffing wordt gevraagd van de beperkingen aan de archivaris, waardoor er mogelijk maatregelen dienen worden genomen om de [informatieobjecten](#) alsnog (eventueel in beperkte mate) beschikbaar te kunnen stellen.

Particuliere archieven

Archiefvormer (Producer)

Voor de particuliere archieven geldt dat de [producer](#) van de digitale particuliere [informatieobjecten](#) mogelijk zelf een belangrijke [gebruiker](#) is. Dit kan een persoon zijn, maar ook een organisatie. Voor deze groep is het van groot belang dat er voorafgaand aan opname afspraken worden gemaakt over wie wat mag zien en onder welke voorwaarden. Mogelijk kan op dezelfde wijze toegang worden verleend als bij de overheidsorganisaties, waarbij de [archiefvormer](#) van digitale particuliere [informatieobjecten](#) zelf verantwoordelijk wordt voor de autorisatie. Wanneer dit niet mogelijk is, zal enkel de reguliere toegang via de [website van het RAA](#) mogelijk zijn, waarbij in overleg mogelijke ontheffingen op in [openbaarheid](#) beperkte [informatieobjecten](#) kunnen worden verleend.

Voor de [bestandsformaten](#) is het ook van belang dat er op voorhand al is besproken wat er mogelijk is en wat er toegestaan wordt door de aanbieder. Wellicht heeft de aanbieder specifieke wensen waar de archiefinstelling tot dat moment niet in heeft gefaciliteerd. Gemaakte afspraken ten aanzien van preservering worden in de aanbiedingsovereenkomst vastgelegd.

Cultuurhistorisch geïnteresseerden

Ten slotte kunnen mensen en organisaties die cultuurhistorisch onderzoek willen doen, gebruik maken van de digitale [informatieobjecten](#). Zij worden daarom ook beschouwd als [gebruikersgroep](#) van het [e-depot](#).

Deze groep heeft vooral behoefte aan [informatieobjecten](#) die authentiek zijn in de zin van beleving. De [informatieobjecten](#) moeten de context van creatie en gebruik goed weergeven. De essentiële kenmerken die de beleving bij het [informatieobject](#) goed weergeven zijn hierbij het belangrijkste. Dit kunnen kenmerken zijn ten behoeve van de informatiewaarde, ofwel de esthetische beleving bij het raadplegen van het [informatieobject](#). Bijvoorbeeld het raadplegen van videogames, waarbij de vormgeving en de speelbeleving centraal staat.

De cultuurhistorisch geïnteresseerde gebruikers kunnen ook aanspraak doen op een ontheffing op de beperkingen in [openbaarheid](#). Elke specifieke aanvraag hiervoor wordt door de archivaris beoordeeld.

Bruikbaarheid

Het RAA stelt op basis van de bovengenoemde [gebruikersgroepen](#) vast hoe de bruikbaarheid van [informatieobjecten](#) goed op hun behoefte en kennisniveau kan worden toegespitst. Dit betekent dat het RAA per soort [informatieobject](#) nagaat welke [gebruikersgroepen](#) daarvan gebruik zouden willen maken en hoe. In sommige gevallen is de huidige toegang tot die [informatieobjecten](#) niet voldoende. Er moet dan worden onderzocht of de klassieke vorm moet worden losgelaten. Dan wordt een vorm van toegang ontwikkeld die beter aansluit op digitale [informatieobjecten](#). Een aanvullende toegang zou ook kunnen worden aangeboden via een ander platform dan de [website van het RAA](#).

Soms is de gebruikscontinuïteit van een toegang van belang voor de bruikbaarheid. De videotulen van de raadsvergaderingen van een gemeente worden bijvoorbeeld beschikbaar gesteld via de website van de overheidsorganisatie. Het komt de bruikbaarheid dan niet ten goede als deze toegang deels via de [website van het RAA](#) gaat plaatsvinden. Het RAA zoekt daarom naar mogelijkheden om de toegang bij de website van de overheidsorganisatie te houden. Op korte termijn zal de toegankelijkheid wel (mede) via de [website van het RAA](#) worden georganiseerd.

Het is bij dergelijke situaties mogelijk dat een [DIP](#) niet wordt aangemaakt. Bijvoorbeeld wanneer de [informatieobjecten](#) enkel voor duurzame bewaring worden opgenomen in het [e-depot](#). Dit is van toepassing op het voorbeeld van de videotulen, waarvan (een deel van) de [informatieobjecten](#) bij de leverancier van het Raadsinformatiesysteem beschikbaar kan worden gesteld.

Het principe van eenmalige opslag, meervoudig gebruik is bij ons altijd van toepassing. Dit maakt het mogelijk om vanuit één document meerdere vormen van toegangen worden verzorgd.

CMIS-toegang

De [producers](#) zijn zelf een belangrijke [gebruikersgroep](#) die toegang willen behouden tot [overgebrachte informatieobjecten](#). Voor deze toegang kan het [CMIS-protocol \(Content Management Interoperability Services\)](#) worden gebruikt. Hiermee kan door middel van een CMIS-URL en autorisatiegegevens toegang worden gegeven aan alle [informatieobjecten](#) in het [e-depot](#) van een bepaalde overheidsorganisatie. Op basis van het [identificatiekenmerk](#) van het [informatieobject](#) kan deze worden gevonden. De producer kan daarmee een zoekfunctionaliteit bouwen op de [CMIS-URL](#), zoals een Enterprise Search Engine of een verbinding met een zaakstelsel of DMS.

Verantwoording archiefinventaris

De [TMLO-metadata](#) en de [informatieobjecten](#) worden via de collectiebeheersystemen beschikbaar gesteld op de [website van het RAA](#). Aan de toegang kan verdere contextinformatie worden toegevoegd. Dit is vergelijkbaar met de klassieke [inventarissen](#), waar een inleiding en verantwoording bij de inventarisbeschrijving wordt gevoegd. Digitale [informatieobjecten](#) worden op dezelfde wijze aan een toegang gekoppeld en op dit niveau dient er ook een verantwoording te worden geschreven. Deze verantwoording wordt door de [producer](#) geleverd.

Certificering

Core Trust Seal (CTS)

Het RAA heeft eind 2021 een aanvraag ingediend voor de [Core Trust Seal](#)-certificering. Deze is per 13 oktober 2022 toegekend. Het RAA mag zich hierdoor een Trustworthy Digital Repository noemen tot 13 oktober 2025. Voor die tijd zorgt het RAA ervoor dat de beleidsdocumenten up-to-date is en de certificering wordt vernieuwd.



Het aanvraagdocument is hier te lezen:



Matrix Bestandsformaten E-depot

| Digitale Objectcategorie | Essentiële kenmerken | Origineel formaat | Origineel is conserveringsformaat? | Preserveringskopie | Genormaliseerde bestandsformaat voor toegang | Archivemata Normalisation voor preservering | Archivemata Normalisation voor toegang |
|--|--|-------------------|------------------------------------|---------------------|--|---|--|
| Rasterafbeeldingen RGB (24/48 bits), grijswaarden (8/16 bits) and bitonaal (1 bit) | Grijs- of kleurwaarden, bitdiepte, resolutie, kleurruimte, indien gebruikt: ICC profiel. | TIFF Baseline | Ja | Niet van toepassing | JPEG | Nee | Ja |
| | | TIFF/EP | Ja | Niet van toepassing | JPEG | Nee | Ja |
| | | TIFF/IIT | Ja | Niet van toepassing | JPEG | Nee | Ja |
| | | TIFF/FX | Ja | Niet van toepassing | JPEG | Nee | Ja |
| | | JPEG | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | PNG | Ja | Niet van toepassing | JPEG | Nee | Ja |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|------|--|--|--|---------------------|
| | | GIF | Ja | Niet van toepassing | GIF | Nee | Nee |
| | | JP2 (JPEG 2000) | Nee | TIFF | JPEG | Ja | Ja |
| | | Andere formaten | Nee | Baseline TIFF | JPEG | Ja | Ja |
| Ruwe Camerabeelden | Grijs- of kleurwaarden, bitdiepte, resolutie, kleuruimte, indien gebruikt: ICC profiel. | 3FR, ARW, CR2, CRW, DCR, ERF, KDC, MRW, NEF, ORF, PEF, RAF, RAW, X3F, etc. | Nee | Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd | JPEG | Ja | Ja |
| | | DNG | Nee | Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd | JPEG | Ja | Ja |
| Computer Aided Design (CAD) | Exacte locatie lijnen, verhoudingen, Grijs- of kleurwaarden, samenstelling verschillende bestanden | DWG, DXF | Ja | Niet van toepassing | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Nee | Nee |
| | | DNG | Nee | DXF (omzetting is pre-ingest) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Ja | Nee |
| | | Andere formaten | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| 2D vector afbeeldingen (2D) | Moeilijk te zeggen, omdat vectorbestanden in diverse bronnen worden opgemaakt. Sommige kenmerken zijn: punten, lijnen en gebieden. | SVG | Ja | SVG | PDF | Ja | Nee |
| | | Other (AI, EPS etc) | Nee | SVG | SVG | Ja | Ja |
| Tekstverwerkingsbestanden | Inhoud: tekst, afbeeldingen, tabellen, Notities, opmerkingen, etc. | DOC | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Opmaak: Lettertypen, stijlen, kleuren, etc. | DOCX | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee |
| | Structuur: pagina's, koppen, paragrafen, etc. | ODT | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | GEDrag: interactieve elementen, zoals video (bewaring kan niet worden gegarandeerd in verband met externe bronnen). | RTF | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | WPD | Nee | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | | Andere formaten | Nee | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| PDF-bestanden | | PDF | Ja | Niet van toepassing | PDF/A | Nee | Nee |
| | | PDF/A | Ja | Niet van toepassing | PDF/A | Nee | Nee |
| | | PDF/X | Ja | Niet van toepassing | PDF/A | Nee | Nee |
| | | PDF/E | Ja | Niet van toepassing | PDF/A | Nee | Nee |
| Tekstopmaak bestanden | Tags, tekst | HTML | Ja | HTML | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | CSS | Ja | CSS | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | XML | Ja | XML | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Other | Nee | Originele formaat | Originele formaat | Nee | Nee |
| Platte tekst | Inhoud: tekst | TXT | Ja | TXT | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Other | Nee | Originele formaat | Originele formaat | Nee | Nee |
| E-books | Inhoud: tekst, afbeeldingen, etc | EPUB | Ja | EPUB | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Opmaak: lettertypen, stijlen, kleur, etc. | MOBI | Nee | EPUB (omzetting is pre-ingest) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Ja |
| | Structuur: koppen, paragrafen, etc. | Andere formaten | Nee | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| Email | | PST | Nee | | MBOX (pre-ingest) | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|---|-----|---|---|---|---|
| | Inhoud: tekst, afbeeldingen, tabellen, etc. | | | MBOX aanmaken voor opname in Archivematica | | Niet van toepassing (geen tool beschikbaar) | Niet van toepassing (geen tool beschikbaar) |
| | Structuur: aanhef, koppen, paragrafen, etc. | | | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | | |
| | Opmaak: lettertypen, stijlen, kleuren, HTML-opmaak, etc. | MBOX | Ja | MBOX | Originele formaat | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Metadata: SMTP en IMF tags | | | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | Bijlagen worden als separate bestanden aangeleverd. | | |
| | Bijlagen | MSG | Ja | MSG | Originele formaat | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | Verloop van correspondentie. | | | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | Bijlagen worden als separate bestanden aangeleverd. | | |
| | | EML | Ja | EML | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | | | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | Bijlagen worden als separate bestanden aangeleverd. | | |
| | | Andere formaten conversie van mailboxen wordt gedaan voor opname in Archivematica | Nee | Mailbox: MBOX | MBOX, EML (pre-igest) | Niet van toepassing (geen tool beschikbaar) | Niet van toepassing (geen tool beschikbaar) |
| | | | | Individuele mailberichten: EML | Bijlagen worden als separate bestanden aangeleverd. | | |
| | | | | Bestanden in de bijlage zullen worden behandeld volgens deze Matrix Voorkeursformaten. Dit betekent dat de bestanden los moeten worden gehaald van de e-mail. | | | |
| Spreadsheets | Inhoud: tekst en nummers | XLS | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Opmaak: lettertypen, kleuren, etc. | XLSX | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Structuur: Structurele informatie, zoals de cel-locaties (rij, kolom) en de geneste werkbladen zullen worden behouden. | ODS | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Gedrag: formules, macro's. De link naar externe | Andere formaten | Nee | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing (Geen normalisatie tool beschikbaar) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------|---|---|--|---------------------|---------------------|
| | bronnen kan niet gegarandeerd blijven. | | | | | | |
| Presentation files | Content: text, images, video (only when part of the file) | PPT | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Layout: fonts, colour, etc | PPTX | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Structure: Slide order | ODP | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | Behaviour: | Other | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| Audio files | Audio-kanalen (mono/stereo) | WAV, WAVE | Ja | Niet van toepassing | MP3 | Nee | Ja |
| | Bitdiepte | BWF | Ja | Niet van toepassing | MP3 | Nee | Ja |
| | Sample rate /Bemontsteringsfrequentie | MP3 | Ja | Niet van toepassing | MP3 | Nee | Nee |
| | | AAC | Ja | Niet van toepassing | MP3 | Nee | Ja |
| | | FLAC | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Ja | Ja |
| | | M4A | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Ja | Ja |
| | | Other | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Ja | Ja |
| Video files | Audio: | MKV-containerbestand | Ja | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videosignaal en LPCM -encoding voor het audiosignaal. | MP4-container met H.264-videostream en AAC-audiostream | Niet van toepassing | Ja |
| | Audio-kanalen (mono/stereo) | | | | | | |
| | Bitdiepte | | | | | | |
| | Sample rate /Bemontsteringsfrequentie | | | | | | |
| | Video: | | | | | | |
| | Grijs- of kleurwaarden | | | | | | |
| | Sample rate /Bemontsteringsfrequentie | | | | | | |
| | Frame rate (Beelden per seconde) | | | | | | |
| Frame size (Beeldafmeting) | Generiek MXF containerbestand | Nee | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videosignaal en LPCM -encoding voor het audiosignaal. | MP4-container met H.264-videostream en AAC-audiostream | Ja | Ja | |
| Frame type (I, P, of B frames) | AVI | Nee | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videosignaal en LPCM -encoding voor het audiosignaal. | MP4-container met H.264-videostream en AAC-audiostream | Ja | Ja | |
| Aspect ratio (Beeldverhouding) | MOV | Nee | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videosignaal en LPCM -encoding voor het audiosignaal. | MP4-container met H.264-videostream en AAC-audiostream | Ja | Ja | |
| Bitdiepte | MPEG-2 | Nee | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videosignaal en LPCM -encoding voor het audiosignaal. | MP4-container met H.264-videostream en AAC-audiostream | Ja | Ja | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|-----|--|---|---------------------|---------------------|
| | | MPEG-4 | Ja | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videospaak en LPCM -encoding voor het audiospaak. | MP4-container met H.264-videospaak en AAC-audiospaak | Ja | Nee |
| | | Andere formaten | Nee | MKV-containerbestand met verliesloos FFV1-encoding voor het videospaak en LPCM -encoding voor het audiospaak. | MP4-container met H.264-videospaak en AAC-audiospaak | Ja | Ja |
| Webarchieven | | WARC | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | | Het WARC-bestand is het eindproduct van een website-harvesting actie. | | | | | |
| Gecomprimeerde mappen (ZIP, RAR) | | ZIP | Nee | ZIP-bestanden worden uitgepakt, uitgepakte bestanden worden (gepre-)ingest en het originele ZIP-bestand wordt vernietigd. | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | | RAR | Nee | RAR-bestanden worden uitgepakt, uitgepakte bestanden worden (gepre-)ingest en het originele RAR-bestand wordt vernietigd. | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| | | Andere formaten | Nee | het originele gecomprimeerde bestand wordt uitgepakt, uitgepakte bestanden worden (gepre-)ingest en het originele gecomprimeerde bestand wordt vernietigd. | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| Databases (meer onderzoek nodig) | | SIARD | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | CSV | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | SQL | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Microsoft Access database MDB (verschillende versies - van voor 2000 problematisch?) | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Nee | Nee |
| | | Microsoft Access database ACCDB | Nee | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Nee | Nee |
| | | Andere formaten | Nee | Geen normalisatie | Geen normalisatie | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| Geografische bestanden (GIS) - (meer onderzoek nodig) | | GeoTIFF | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | GML | Ja | Niet van toepassing | Originele formaat | Nee | Nee |
| | | Andere formaten | Nee | ESRI Shapefiles (.shp en bijbehorende bestanden) | Geojson, TopoJSON | Ja | Ja |
| Onbekende bestandsformaten | | | Ja | Onbekende bestandsformaten worden opgeslagen zoals aangeleverd. | Geen toegangsversie kan worden gemaakt, omdat het aangeleverde formaat onbekend is. | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

The RAA's Digital Preservation Policy (DPP) consists of several different aspects, in which the RAA's viewpoints concerning sustainable accessibility are presented. The DPP is based on the Dutch version of the Catalogue of Preservation Policy Elements. The DPP is composed of different Policy Elements, which are summarized below.

Goals and context

Being a component of the 'Gemeenschappelijke Regeling Regionaal Archief Alkmaar' (GR), the RAA is tasked with providing sustainable accessibility for the information objects which are transferred to the RAA. It is important that the information objects are kept in the same organized and accessible structure as they were the moment they were transferred to the archival institution.

Another important task of the RAA, according to the GR, is contributing to a broad collection of sources, related to local and regional history. This task is applicable to either physical (paper) information objects as digital (born) objects.

To keep different information objects reliable and accessible, a structured approach is needed to preserve these digital information objects. This is described in the RAA's Meerjarenbeleidsplan Tijdreizen. The solutions that are written in this plan help to provide a possible decrease in risks associated with digital sustainability. The RAA is continuously looking for new insights and theories related to the work field of digital preservation, for which best- and worst practices are an important factor.

Authenticity

The RAA strives to make sure that a user of the archive will be able to consult the authentic, digital information objects kept in the e-depot.^[1] The RAA takes measures that are both related to technical aspects (fixity checks such as checksums) and non-technical aspects (registering the responsible owner/producer of said information objects).

Along with authenticity, the RAA continually checks that information objects are still reliable. This is done by following the next three rules:

1. Make sure the integrity of the object is protected;
1. Make sure that the activities concerning the handling of the information objects are represented in the metadata; ^[2]
2. Make agreements concerning sustainable accessibility: make sure that quality-checks are in order.

Another factor of being reliable is the transparency with which the process of creating sustainable accessibility is described. This means that the process of making information objects accessible should be documented properly, whereas sustainable accessibility means that the data should be obtainable for at least 100 years.

Lastly, information regarding the provenance of information objects is secured in the metadata.

Digital Object

In the Preservation Policy, the term digital information objects is preferred to the legal term records (in Dutch: archiefbescheiden). This term is based on the definition described by DUTO: "An autonomous set of data which has its own identity." A digital information object can be composed of one or multiple digital information objects, a structure which can be represented in four different levels of aggregation, namely: Archive (Archief), File (Dossier), Record and File (Bestand).

The term original object, refers to the data that is being delivered to the archive by the producer. In order to properly keep and maintain this data and to make sure that it is accessible, the RAA has written certain conditions for transferring the information objects. These conditions contain certain rules in regard to file formats, metadata and structure of the transfer itself. These conditions are both applicable to archives from municipalities as archives coming from citizens. In case it is not possible for the owner of a private archive to meet the required standards, then the RAA will consider to take in the information objects anyway and prepare them for ingest themselves.

In general, five different essential features or components are distinguished within a specific digital information object. These components are: content, structure, context, appearance and behavior. It is important that the mentioned components are fixed in an information analysis to be able to calculate possible risks regarding sustainable accessibility.

Modification essential features

The RAA strives to maintain all essential features of an information object. However, the chosen preservation strategy could affect these essential features, which can in turn have consequences for the accessibility. Therefore, in most cases, the original file will be kept and a derivative object will be made for consulting.

Removing information objects

If the AIP of an ingested information object is faulty (for instance metadata is lacking or incomplete), then the information object will be removed from the e-depot and replaced with the improved version of the specific object.

Destruction

If a specific information object should be untraceable within the system, then this object and its metadata will be erased from all systems. This will only be done in accordance with the RAA's archivist.

Public access

The staff of the RAA makes sure that agreements are made with the producers concerning public access and openness in its metadata. This is done according to the Archive Law 1995, article 15, and checked by inspection. Restrictions and agreements related to public access are established and accorded by the board and appointed in a declaration of transfer.

Along with restrictions on public access, are there also restrictions on access due to the General Data Protection Regulation (GDPR).

Preservation watch

The RAA has a Preservation Watch, carried out by team e-depot. It is the job of the Preservation Watch to do research in regard to new developments and innovations related to digital preservation.

Bit preservation and quality control

Bitpreservation is needed, in order to keep digital information objects accessible in a sustainable way. Bitpreservation is done automatically by different microservices in our e-depot software. Multiple checks are performed, including checking for viruses, validating TMLO-metadata, validating file formats and fixity checks.

Bitpreservation and checking the quality of the ingest is done by using microservices in Archivematica. Examples of different microservices are Verify Transfer compliance, verify transfer checksums and Identify file format.

Persistent Identifiers

Persistent identifiers (PIDs) are unique URL's, accommodated by a handle registry. This means that the unique link will forever be attached to the information object and therefore provides permanent access to the object. At this moment, working with PIDs is possible in Archivematica, the RAA is working on implementing accessibility with PIDs.

Back-ups and redundancy

The RAA has an infrastructure in which critical components are being performed in a redundant way. This is done by Picturae. Along with redundancy, frequent back-ups are created of the complete e-depot storage. This is specified in the RAA's Continuity Policy.

Functional Preservation

Next to Bitpreservation, additional measures are needed in order to prevent information loss (often caused by technological changes). In order to prevent said loss, the RAA has implemented 5 possible solutions or preservation strategies, namely: migration, conversion, emulation, normalization and risk-analyses.

File formats

The RAA conforms to the 'Handreiking Voorkeursformaten' of the National Archive. This means that the RAA has certain demands when it comes to accepting different file formats within information objects. An exception is often made for information objects with great value, cultural or information-wise. Guidelines in relation to individual file formats are described in a separate document: 'the Matrix Bestandsformaten'.

Metadata

When it comes to the metadata, the RAA uses national standards and guidelines for metadating digital information objects. This is done by using the Toepassingsprofiel Metadatering Lokale Overheden (or: TMLO) as standard. This also means that the municipalities linked to the RAA must comply to this standard. This is stated in the Aansluitvoorwaarden.

The TMLO-standard includes different categories metadata, which are connected to preservation. These categories are: descriptive metadata, preservation metadata and structural metadata.

Rights

The RAA operates in line with legislation regarding acquiring, keeping and making accessible digital information objects. Next to the Archive Law 1995, the RAA needs to take into account the following legal frameworks: access rights, copyright laws and custody agreements.

Standards

The RAA uses different standards in regard to the implementation and management of the e-depot. These are, mostly, related to metadata, such as TMLO, PREMIS, METS and the EAD standard. Also the OAIS- information model is used to describe the responsibilities and processes related to the preservation of digital information.

Organization

The RAA is a joint arrangement (Gemeenschappelijke Regeling or GR) with 9 associated municipalities. Not all activities and tasks are however part of the spectrum of the GR. Some activities are part of separate service agreements (DVO's). The e-depot itself is seen as a separate service itself. This means that in case a municipality joins the e-depot service, a e-depot contract should be signed. The RAA itself can also be seen as an e-depot user, for we ingest private archives from different groups and organizations in our work field.

At this moment, the joint municipalities are paying extra fees for the storage volume of the e-depot. When (almost) all organizations are part of the e-depot, the e-depot service will be included in the GR.

The software, storage and hosting of the e-depot is provided by Picturae Holding b.v., a company specialized in the digital management and disclosure of heritage collections. Picturae also manages the hardware needed for the e-depot storage. For this they use their own facilities in Heerhugowaard as well as their datacenter at Global Switch in Amsterdam.^[3] Agreements in regard to storage, continuity and customer service are recorded in a Service Level Agreement (SLA) and a Data Processing Agreement.

Daily tasks and responsibilities in regard to digital archiving are dedicated to team e-depot. The function profile of the RAA consists of different functions and roles, the most relevant are: Adviseur Digitale Informatie (Advisors), functional manager e-depot, Preservation Officer, Chief Information Security Officer (CISO), Data Protection Officer, service employees and policy consultants.

The project e-depot is initiated by the board (Algemeen Bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling Regionaal Historisch Centrum Alkmaar). Budgets for the e-depot are therefor approved by the members of the GR.

Access

The way accessibility is designed should benefit the needs of different (groups) of users. The RAA takes into account 5 different designated communities who each have different wishes concerning accessibility of the e-depot. These communities are: producer (both in a governmental function as citizens producing archival material), consumers, citizens looking for evidence, and other interested parties.

Usability

The RAA tries to specify the purpose of each information object in terms of accessibility. This means that sometimes it is necessary to derive from the traditional way of access in favor of a better way to consult a specific information object. Maybe even on another platform than the RAA's website.

The principle of single storage - multiple usage is fixed into the RAA's methodology. This enables us to provide multiple points of entry for one particular document.

Entry via CMIS

Producers themselves are important e-depot users who can access their transferred archives by using a separate service: the Content Management Interoperability Services (CMIS)- protocol. The producer is able to build their own search engine using the CMIS-URL (f.i. an Enterprise Search Engine) or can establish a connection with their own Document Management System.

Accountability related to the archival inventory

The information objects and their TMLO-metadata are accessible via the collection management systems connected with the website of the RAA. Additional information about the context can be added to this entry. The producer is and stays accountable for the accessibility of the transferred information objects.

Core Trust Seal

The RAA has started their application for the Core Trust Seal (CTS) at the end of 2021.

Matrix File Format Policy E-depot

The RAA has an overview of the different file formats that, in theory, could be ingested in the e-depot. This is the Matrix belonging to the RAA's File Format Policy. For each format is shown whether this file format should be normalized by our e-depot software.

[1] Authenticity, based on the Open Archival Information System is [“The degree to which a person \(or system\) regards an object as what it is purported to be. Authenticity is judged on the basis of evidence.”](#)

[2] The RAA uses the Toepassingsprofiel Metadatering Lokale Overheden (TMLO) as metadata-standard.

[3] Picturae uses a management system which is compliant with the NEN-EN-ISO 27001:2017 norm.