



KWALITEITSEISEN DIGITAAL ARCHIEF

V1.1

BEELD EN GELUID



Contents

This document functions as the main reference framework for the assessment, validation and assurance of the quality of the organizational, information management and technological aspects of the Digital Archive at the Netherlands Institute for Sound and Vision (NISV).

All policy development, implementation and operationalization, necessary for OAIS compliant ingest, storage, access and preservation of the digital audiovisual collections of the NISV, can be related to one of the sections in this document.

The quality requirements of the Digital Archive are based on TRAC <http://public.ccsds.org/publications/archive/652x0m1.pdf>, on the Dutch national framework for Digital Depots ED3 http://www.lopai.nl/pdf/ED3_v2.pdf and on the Chronopolis Digital Preservation Network Self Assessment Method based on TRAC (V1 2007) <https://chronopolis.sdsc.edu/trac/index.htm>



A. KWALITEITSEISEN AAN DE ORGANISATIE

A1 *Bestuur en successie*¹

A1.1

Beeld en Geluid beschikt over een missiestatement waarin een commitment is neergelegd m.b.t. het preserven, het duurzaam bewaren, het managen van en het verlenen van toegang tot digitale informatie. (Nb. Preserving moet hier *expliciet* in genoemd zijn.)

Bewijsstukken : Statuten, aantoonbaar wettelijk kader, overheidsmandaat.

A1.2

Beeld en Geluid beschikt over een strategisch preservingsplan waarin de manier waarop de repository zijn lange termijn preservingsmissie vorm geeft gedefinieerd staat.

Bewijsstukken : Strategisch preservingsplan , missiestatement, meerjarenplannen.

A1.3

Beeld en Geluid beschikt over een collectiebeleidsplan, waarin wordt gespecificeerd welke materialen duurzaam worden bewaard, gemanaged en beschikbaar gesteld.

Bewijsstukken : Collectiebeleidsplan en deelplannen m.b.t. selectiecriteria en collectieontwikkeling.

A1.4

Er is een opvolgingsplan en/of escrowregeling aanwezig voor het geval het digitaal archief moet stoppen en/of geen financiële ondersteuning meer krijgt. Beeld en Geluid monitoort zijn omgeving om te bepalen of en wanneer successie, escrowregelingen e.d. aan de orde kunnen komen.

Bewijsstukken : Uitgeschreven successieplannen, officiële verklaringen omtrent continuïteit van de repository en stappenplan na stoppen, escrow van code, software en essentiële metadata, aangewezen reserveringsfonds, overeenkomsten met opvolgers, administratief beleid en procedures en financiële analyses.

A2 *Taken, personeel en competenties*²

A2.1

Beeld en Geluid heeft de taken (i.c. de functies en de services) van het digitaal archief geïdentificeerd en ingebed in de organisatie en beschikt over (voldoende) personeel met de benodigde skills en ervaring om deze taken uit te voeren.

Bewijsstukken : Taak/functieomschrijvingen, organigram met functies; personeelsplan, kennis en competentieplan.

A2.2

¹ Ref. CCSDS 3.1

² Ref. CCSDS 3.2

Beeld en Geluid beschikt over een actueel professioneel trainings- en ontwikkelingsprogramma dat medewerkers van het digitaal archief kan voorzien van de benodigde skills en expertise .

Bewijsstukken : Scholingsplan; aangewezen budget voor training, cursussen en conferentiebezoek; trainingsmateriaal en -faciliteiten; trainingscertificaten.

A3 Procedurele verantwoording en beleidskader³

A3.1

Beeld en Geluid heeft zijn Designated Communities (DC's) gedefinieerd (inclusief de per community aanwezige verzameling kennis en informatie bij personen en/of systemen (de zgn. 'knowledge base') die nodig is om de te ontvangen dataobjecten te kunnen begrijpen en heeft per community de toegangsvoorwaarden en uitleververeisten gedocumenteerd in openbaar toegankelijke documenten.

Bewijsstukken : Document met omschrijvingen van de verschillende DC's, van hun onderscheiden 'knowledgebase' en van hun respectievelijke toegangsvoorwaarden en uitlevereisen.

A3.2

Beeld en Geluid beschikt over een conserveringsbeleid dat tegemoet komt aan de hoger gelegen conserveringsstrategie en is in staat dit beleid te reviewen, te updaten en verder te ontwikkelen zodra technologische ontwikkelingen en/of de veranderende praktijken bij de DC's daar aanleiding toe geven.

Bewijsstukken : Missiestatement, (strategische) conserveringsplannen, documentatie van workflows, processen, protocollen en procedures, specificatie van reviewcycli van deze documentatie.

A3.3

Beeld en Geluid beschikt over documentatie waarin de wettelijke toestemming wordt gespecificeerd om aangewezen digitale objecten duurzaam te conserveren (nb. deze toestemming kan derhalve worden aangetoond) .

Bewijsstukken : aanwijsbare paragrafen over deze toestemming in relatie met de betreffende objecten/collectie(s) in Submission Agreements (SA's) en Service Level Agreements (SLA's).

A3.4

Beeld en Geluid documenteert de geschiedenis van wijzigingen in de operaties, in de procedures en in de software en hardware die van invloed zijn op de conserveringsstrategie (i.c. audit trail) en beschrijft de potentiële effecten van die wijzigingen op het conserveren van de digitale content.

Bewijsstukken : Inventarissen van apparatuur, documentatie van aankoop, implementatie, update en verwijdering van bedrijfskritische hardware en software. Documentatie van retentie-

³ Ref. CCSDS 3.3



en verwijderingsoperaties en -schema's van files, plus de eerdere versies van deze documenten.

A3.5

Beeld en Geluid is in staat openlijke, transparante verantwoording af te leggen van alle beheersoperaties m.b.t. het digitaal archief, die invloed hebben op het duurzaam behoud van de content.

Bewijsstukken : Rapporten van technische en financiële audits en certificering en contracten met subsidiegevers en verleners van bedrijfskritische services.

A3.6

Beeld en Geluid stelt maatregelen vast voor het behoud van integriteit van de content en maakt deze beschikbaar.

Bewijsstukken: Uitgeschreven specificatie van de integriteitsmaatregelen (bijv. gecompute checksum of hash-value). Gedocumenteerde risico-monitoring procedures en maatregelen die worden genomen op basis van resultaten die aantonen dat er risico's zijn voor de digitale content; auditingproces voor het verzamelen, traceren en presenteren van deze maatregelen ; preserveringsbeleidsstukken en workflowdocumentatie.

A3.7

Beeld en Geluid onderwerpt zich aan een vast schema voor zelfevaluatie en externe certificering.

Bewijsstukken : Van datumstempel voorziene checklists voor selfassessment en/of audits van buiten; toegekende ISO certificaten, planningen en bewijs van afdoende budgettoewijzing voor toekomstige certificeringstrajecten.

A4 Financiële duurzaamheid⁴

A4.1

Beeld en Geluid beschikt over businessplannen voor de korte en de lange termijn, gericht op het waarborgen van de duurzaamheid van het digitaal archief.

Bewijsstukken : Geauditeerde, jaarlijkse financiële verklaringen, meerjarenplanningen, financiële prognoses met meerdere budgetscenario's, marktanalyses.

A4.2

Beeld en Geluid voert een transparante financiële praktijk die beantwoordt aan de accountantstandaarden en –praktijken die van toepassing zijn, wordt geauditeerd door partijen van buitenaf en in overeenstemming is met wettelijke, territoriale eisen.

Bewijsstukken : Aantoonbare methoden voor de openbaarmaking van het financiële jaarverslag en de businessplanning en -praktijken; verwijzingen naar of voorbeelden van accounts-en auditeisen, - standaarden en praktijken.

A4.3

⁴ Ref. CCSDS 3.4



Beeld en Geluid voldoet aan de permanente verplichting tot het analyseren en rapporteren van financiële risico's, winsten, investeringen en uitgaven (inclusief activa, licenties en aansprakelijkheden).

Bewijsstukken: Risicomanagement-documentatie waarin de waargenomen en potentiële bedreigingen worden geïdentificeerd, alsmede de geplande of geïmplementeerde maatregelen (bijv. een riskregistry) ; documenten over de technologische investeringsplanning; kosten-baten analyses; documenten over financiële investeringen; eisen aan en voorbeelden van licenties , contracten en assetmanagement; bewijs van revisie gebaseerd op risico's.

A5 Contracten, licenties en aansprakelijkheid⁵

A5.1.

Beeld en Geluid sluit en onderhoudt contracten en depot-afspraken voor de digitale materialen die worden beheerd, gepreserveerd en toegankelijk gemaakt. Hierin worden alle noodzakelijke preservatierechten gespecificeerd, gedocumenteerd en overgedragen.

Bewijsstukken : Contracten, depot-overeenkomsten (bijv. SA's en SLA's); specificaties van rechten die zijn overgedragen voor verschillende typen content; beleidsverklaringen omtrent de vereiste preservatierechten.

A5.2

Beeld en Geluid heeft alle relevante aspecten van verwerving, onderhoud, toegang en onttrekking gespecificeerd in gedocumenteerde overeenkomsten met de depotgevers en met andere relevante partijen.

Bewijsstukken: Volgens de regels opgestelde SA's; depotcontracten en schenkingsovereenkomsten.

A5.3

Beeld en Geluid beschikt over uitgeschreven beleid waarmee kan worden vastgelegd in welke gevallen de organisatie preservatieverplichtingen accepteert voor (sets van) gedeponeerde data-objecten.

Bewijsstukken : Volgens de regels opgestelde SA's, depotcontracten, schenkingsovereenkomsten, ontvangstbevestigingen aan de producer/depotgever.

A5.4

Beeld en Geluid heeft beleid geformuleerd met behulp waarvan aansprakelijkheid en issues rond eigenaarschap kunnen worden behandeld.

Bewijsstukken : Definities van rechten, licenties en toestemmingen van producers en depotgevers die moeten worden verkregen, verwijzingen naar wet- en regelgeving op dit terrein; beleid m.b.t de omgang met claims; trackrecord van reacties op claims waaruit blijkt dat preservatie niet kan worden verhinderd ; documentatie van hier relevante juridische adviezen.

⁵ Ref. CCSDS 3.5



A.5.5

Beeld en Geluid ziet toe op de bescherming van IPR en toegangsrestricties zoals die worden verordonneerd vanuit de SA's, licenties, depot- en schenkingscontracten.

Bewijsstukken: Preserveringsbeleidstuk waarin de hier terzake doende eisen van het digitaal archief en het proces voor het managen van IRP staan verwoord; depotovereenkomsten; andere documentatie waarin IRP wordt behandeld; documentatie van monitoring-acties m.b.t. het veranderen van de status en het eigenaarschap van IRP van digitale content in de repository; metadata met rechteninformatie.



B. KWALITEITSEISEN AAN HET DIGITAAL OBJECT MANAGEMENT

B1 Ingest : Acquisitie van de content⁶

B1.1.

Beeld en Geluid identificeert de essence en de eigenschappen van die essence (metadata) die moeten worden gepreserveerd en legt deze vast; er gelden vaste procedures om deze eigenschappen vast te stellen.

Bewijsstukken : Richtlijnen SA's, schenkingscontracten, conserverings- en workflowbeleid, alles inclusief uitgeschreven eigenschappen van de essence (zoals gedefinieerd in depotovereenkomsten), gedocumenteerde verwerkingsprocessen, collectie-inventarissen, logs van essence-informatietypen.

B1.2

Beeld en Geluid kan specificeren welke metadata mee moeten worden geleverd bij de acquisitie van bepaalde essence.

Bewijsstukken: Transferrequirements, afspraken tussen producer en archief, workflowdocumentatie m.b.t. creatie AIP.

B1.3

Beeld en Geluid beschikt over specificaties om informatie in de SIP te kunnen authenticeren (i.c herkennen en parsen) teneinde de technische constructie van de componenten van een SIP te kunnen vaststellen.

Bewijsstukken: Packaging-informatie van de SIPs, gedocumenteerde fileformat-specificaties en datastandaarden, documentatie m.b.t. valide object-constructie.

B1.4.

Er zijn mechanismen aanwezig om de producer/depotgever van de ingestroomde materialen te kunnen authentifieren en identificeren.

Bewijsstukken: SA's, schenkingscontracten, authenticatielogs en logs van procedures, bewijs van adequate technologische voorzieningen op dit gebied.

B1.5

Het ingestproces van Beeld en Geluid moet iedere SIP op compleetheid en correctheid kunnen verifiëren.

Bewijsstukken: Conserverings-implementatieplannen, logfiles van de ingestprocedures, logs van tijdens dit proces ontvangen files, format registries, documentatie van de standaardprocedures, vastgelegde definities van compleetheid en correctheid.

⁶ Ref. CCSDS 4.1

B1.6**Beeld en Geluid bezit afdoende 'fysieke' controle over de digitale objecten teneinde ze te kunnen conserveren.**

Bewijsstukken : Documentatie die de mate van controle aantoont; een aparte database/metadatacatalogus van alle digitale objecten in het digitaal archief; metadata waarmee de integriteit van objecten kan worden gevalideerd (filesize, checksum, hash, locatie, hoeveelheid kopieën etc).

B1.7**Beeld en Geluid voorziet de producer/depotgever van de juiste feedback op van te voren overeengekomen momenten tijdens het ingestproces.**

Bewijsstukken : SA's, schenkingscontracten, workflowdocumentatie, standaard operating procedures, emails, memo's (d.w.z. alle bewijzen van correspondentie en contacten tussen het digitaal archief en de producers/depotgevers).

B1.8**Beeld en Geluid kan aantonen op welk moment conserveringsverantwoordelijkheid voor de afgeleverde dataobjecten formeel is geaccepteerd**

Bewijsstukken : De formele ingestbevestiging (i.c.de lijst met objecten van een bepaalde transactie).

B1.9**Beeld en Geluid beschikt over up-to-date documenten van alle acties en administratieprocessen die relevant zijn voor de conservering.**

Bewijsstukken : Alle documentatie die hoort bij de bewijsvoering van de vier hierboven genoemde criteria, in het bijzonder preservation metadata die is gelogged, opgeslagen en gekoppeld aan de digitale objecten.

B2 Ingest: AIP creatie⁷

B2.1**Beeld en Geluid beschikt over een definitie van iedere AIP of klasse AIP die door het digitaal archief wordt gepreserveerd en is in staat aan te geven welke definitie op welke AIP of klasse AIP van toepassing is. De definitie van iedere AIP of klasse AIP komt tegemoet aan de vereisten voor adequate parsing en lange termijn conservering**

Bewijsstukken: Documentatie die expliciet handelt over iedere AIP of categorie AIP's en zijn/hun definitie. Nb. Het digitaal archief moet aan kunnen tonen hoe definities worden gebruikt om essence-informatie te extraheren vanuit AIP's (c.q de metadata die nodig zijn om blijvend conserveringsservices te kunnen uitvoeren) bijv. in de vorm van een gedetailleerde lijst van de metadata die het systeem creëert en gebruikt om objecten in het systeem te

⁷ Ref. CCSDS 4.2

preserveren.

B2.2.

Beeld en Geluid beschikt over een beschrijving van de wijze waarop AIP's worden geconstrueerd vanuit SIP's.

Bewijsstukken: Procesbeschrijvende documenten, i.c. (een) document(en) waarin duidelijk wordt beschreven hoe dit proces verloopt.

B2.3

Beeld en Geluid documenteert de uiteindelijke status en van alle SIPs en kan middels vastgelegde procedures aantonen dat alle afgeleverde objecten (i.c. SIPs) OF geen onderdeel worden van een te vormen archivaal object (i.c. AIP) OF worden geaccepteerd als te vormen AIP OF (op gedocumenteerde wijze) worden afgestoten.

Bewijsstukken: Systeem processing files, afstotingsrecords, procesbeschrijvingen hoe een SIP een AIP wordt, SIP-AIP relatie, documentatie van het resultaat van normalisatieprocessen etc.

B2.4

Beeld en Geluid beschikt over een *naming convention* waarmee unieke persistent identifiers (PID's) kunnen worden gegenereerd voor alle AIPs, (rekening houdend met aantal objecten in de toekomst) er kunnen lijsten worden geproduceerd van deze identifiers en er wordt systematisch versiebeheer gepleegd

Bewijsstukken: Documentatie die de naming convention beschrijft en fysiek bewijs van de toepassing daarvan (bijv. logs, d.w.z. de PID moet in de metadata staan).

B2.5

Het systeem beschikt over een betrouwbare linking service teneinde ieder uniek geïdentificeerd object te kunnen vinden, ongeacht zijn fysieke locatie.

Bewijsstukken: Documentatie die de naming convention beschrijft en fysiek bewijs van de toepassing daarvan (bijv. logs, d.w.z. de PID moet in de metadata staan).

B2.6

Beeld en Geluid heeft toegang tot noodzakelijke tools en bronnen om autoratieve Representatie Informatie (i.c. de semantische of technische context van data-objecten) te kunnen verschaffen m.b.t. tot alle digitale objecten in het digitaal archief.

Bewijsstukken : Abonnement(en) op of toegang tot externe registries (inclusief formatregistries), toegankelijke records in lokale registries (bijv. records in eigen databases die Representatie Informatie bevatten met persistente links naar de betreffende data-objecten).

B2.7

Beeld en Geluid verwerft Preservation Description Information (PDI) zoals checksum-info, filenaam en filegrootte, behorend bij de Content Informatie. Deze acquisities worden uitgevoerd volgens gedocumenteerde processen waarbij de persistente link met relevante Content Informatie is zekergesteld.

Bewijsstukken: Standaard operating procedures, handleidingen ingestprocedures, openbare documentatie over hoe Beeld en Geluid PDI verwerft en managed, creatie checksums/digests t.b.v. de fixity, gedocumenteerde raadplegingen DC's over hun eisen m.b.t. provenance, reference- en contextinformatie (t.b.v. de vindbaarheid historische context en relaties met andere informatie).

B2.8

Beeld en Geluid stelt zich garant voor de begrijpelijkheid (i.c. de leesbaarheid en bruikbaarheid) van de Content Informatie in alle klassen AIPs voor zijn DC's, d.m.v. een gedocumenteerd proces waarin deze begrijpelijkheid wordt getest en zonodig op het gewenste niveau wordt gebracht.

Bewijsstukken: Testprocedures om de begrijpelijkheid van de digitale collectie voor de diverse onderscheiden DC's te toetsen, documentatie van deze tests, schriftelijk bewijs van het identificeren en oplossen van problemen rond leesbaarheid vanuit gebruikers.

B2.9

Beeld en Geluid checkt iedere AIP op het moment van creatie op compleetheid en correctheid.

Bewijsstukken: Beschrijving van deze procedure (waarin metadata wordt geverifieerd, evenals alle ingest stappen en AIP-creatiestappen, en waarin dit proces wordt afgezet tegen de afspraken en definities, bijv. checksum checks, metadata-afspraken met producenten/depotgevers, de vastlegging van hoe een SIP in een AIP wordt omgezet etc.)

B2.10

Beeld en Geluid beschikt over een onafhankelijk mechanisme voor het auditen van de integriteit van de inhoud van de collectie.

Bewijsstukken: Mechanisme waarmee kan worden gecontroleerd dat de collectie als geheel kan worden gecheckt (vanuit documentatie van de individuele transfers).

B2.11

Beeld en Geluid houdt up-to-date documentatie bij van alle acties en administratieve processen die relevant zijn voor de AIP creatie.

Bewijsstukken: Documentatie hierover met datumstempels, logs van preservation metadata die daadwerkelijk is opgeslagen en gelinkt aan bijbehorende essence.

B3 Preservation Planning⁸

B3.1

Beeld en Geluid beschikt over vastgelegde preserveringstrategieën voor de collecties die zijn opgeslagen in het digitaal archief.

Bewijsstukken: Documentatie waarin alle preserveringsrisico's zijn geïdentificeerd, alsmede de

⁸ Ref. CCSDS 4.3

strategie voor het omgaan daarmee (nb. dit zijn onderdelen van het centrale conserveringsplan waarin opbouw, onderhoud en duurzaamheid van de conserveringsinfrastructuur beschreven staat).

B3.2

Beeld en Geluid beschikt over mechanismen waarmee de conserveringsomgeving kan worden gemonitord en mechanismen waarmee kan worden vastgesteld in hoeverre de collectie nog steeds begrijpelijk, bruikbaar en benaderbaar is voor de DCs.

Bewijsstukken: Mechanismen waarmee de mogelijke *obsolescence* van de Representatie Informatie (incl. formats) wordt gevolgd en gemeld (m.b.v. abonnement op formatregistries, abonnement op een *technology watch service*, en d.m.v. regelmatige surveys onder de DC's om te bepalen of men de objecten nog steeds kan gebruiken).

B3.3

Beeld en Geluid beschikt over de mogelijkheid om conserveringsplannen te wijzigen/bij te stellen op grond van de uitkomst van monitoringacties.

Bewijsstukken: Conserveringsbeleidsplannen voor de middellange (ca. 5 jaar) en langere termijn die gekoppeld zijn aan *technology watches*; bewijs van frequente updates van deze conserveringsbeleidsplannen, secties in deze plannen die gaan over het regelmatig updaten en reviewen ervan.

B.3.4

Beeld en Geluid kan de effectiviteit van zijn conserveringsplanning bewijzen: de content in het digitaal archief moet aantoonbaar beschikbaar en te gebruiken zijn door de DCs gedurende de middellange tot lange termijn.

Bewijsstukken: Abonnementen op formatregistries/ *technology watch services*; de verzameling preservation metadata, bewijs van bruikbaarheid van willekeurig geselecteerde objecten in de repository; aanwijsbaar trackrecord van bruikbare objecten door de tijd heen; DC enquêtes en surveys.

B4 AIP Opslag en Preservering⁹

B4.1

Beeld en Geluid beschikt over specificaties van de manier waarop AIPs tot op bitniveau worden opgeslagen.

Bewijsstukken: Documentatie format van AIP, beschrijvingen datacomponenten en manier van packagen.

B4.2

Beeld en Geluid heeft strategieën uitgezet voor archivale objectopslag en -migratie

Bewijsstukken: Het beschikken over tools om op te slaan, te preserveren, te ingesten en

⁹ Ref. CCSDS 4.4.

objecten te monitoren die kunnen worden aangepast al naar gelang de omstandigheden wijzigen); de beschikking hebben over een robuust migratiepad.

B4.3

Beeld en Geluid preserveert de Content Informatie van de AIPs.

Bewijsstukken: (preserverings) workflowdocumentatie, beleidsdocumenten over de behandeling van AIPs (inclusief retentie- en afstotingsbeleid), het kunnen demonstreren van de sequentie van conversies van willekeurige AIPs van ge-ingest objecten; documentatie van het linken van ge-ingeste objecten aan AIPs.

B4.4

Beeld en Geluid monitoort actief de integriteit van de AIPs.

Bewijsstukken: Fixity-informatie voor ieder ge-ingeste AIP, logs van fixity checks, documentatie over hoe AIP en fixity informatie apart worden bewaard, evenals over hoe AIP en toegangsregisters apart worden bewaard.

B4.5

Beeld en Geluid beschikt over actuele documenten van acties en administratieprocessen die relevant zijn voor opslag en preservatie van AIPs. De acties moeten aantoonbaar compliant zijn met de specificaties van die acties.

Bewijsstukken: Documenten over beslissingen en acties die zijn genomen, preservation metadata gelogged, opgeslagen en gekoppeld aan bijbehorende essence

B5 Informatiemanagement¹⁰

B5.1

Beeld en Geluid heeft een minimum metadataset gespecificeerd om de DCs in staat te stellen het materiaal te kunnen vinden waarin ze geïnteresseerd zijn.

Bewijsstukken: Formele en inhoudelijke metadata (beschrijvend) en andere informatie die het object ontsluit en beschrijft.

B5.2

Beeld en Geluid extraheert en creëert beschrijvende metadata (BM) en stelt zeker dat deze tweezijdig worden gelinkt met de AIP. De link tussen AIP en BM wordt voor onbepaalde duur onderhouden.

Bewijsstukken: BM, persistent identifier gelinkt met de AIP, systeem- documentatie en technische architectuur, documentatie over metadata requirements en metadata beheer, workflowdocumentatie van dit proces; logs van de link tussen BM en AIP en het onderhoud daarvan, logs van integriteitschecks van de data en zijn relaties naar de geassocieerde MD (in het bijzonder bij herstellen of wijzigen AIP), legacy BM.

¹⁰ Ref. CCSDS 4.5



B6 Accessmanagement¹¹

B6.1

Beeld en Geluid heeft een accessbeleid geïmplementeerd dat overeenkomt met afspraken met producers/depotgevers (inz. autorisatieregels, authenticatie-eisen) en communiceert de access- en delivery opties naar de DC's.

Bewijsstukken: Beleidsdocumenten over accesscondities en toegangsmogelijkheden die beschikbaar zijn voor de DC's ; informatie over gebruiksniveaus (zgn. authenticatie-matrixen), logs en audit-trails van accessverzoeken, expliciete tests van bepaalde typen access.

B6.2

Beeld en Geluid logt en reviewt alle accessmanagementfouten en -afwijkingen en onderneemt acties n.a.v. rapporten over problemen met de data of de responses van gebruikers.

Bewijsstukken: Accesslogs, over een systeem beschikken met automatische analyse- en monitoringtools en foutenopsporing, documentatie van reviews die gedaan zijn of acties die zijn ondernomen naar aanleiding daarvan, systeemontwerpdocumenten, werkinstructies (in het geval de DIPs handmatig moeten worden gemaakt) en *process walkthroughs*.

B6.3

Beeld en Geluid moet de digitale kopieën die het digitaal archief levert terug kunnen voeren op hun origineel, met bewijs van hun authenticiteit.

Bewijsstukken: Provenance aan kunnen tonen voor alle objecten in het systeem: systeemontwerpdocumenten, werkinstructies (in het geval de DIP handmatig moet worden gemaakt) *process walkthroughs* , productie van sample-kopieën met bewijs van authenticiteit, documentatie van DC's vereisten mbt bewijs van authenticiteit.

¹¹ Ref. CCSDS 4.6



C. KWALITEISEISEN AAN DE TECHNOLOGIE

C1 *Systeeminfrastructuur*¹²

C.1.1

Beeld en Geluid identificeert en beheerst de risico's van de preserveringsacties en -doelen voor zover die samenhangen met de systeeminfrastructuur.

Bewijsstukken: Inventaris van infrastructuur-systeemcomponenten; periodieke technologische assessments; schattingen van lifetime systeemcomponenten; export van authentieke records naar een onafhankelijk systeem; het gebruik van community ondersteunde software (Apache, Irods, Fedora etc.) ; het opnieuw kunnen opbouwen van de collecties vanuit de backups.

C1.2

Beeld en Geluid zet technology watches in en/of andere technologiemonitoring en -notificatiesystemen.

Bewijsstukken: Periodieke technologie-assessment rapporten; het kunnen vergelijken van bestaande technologie met iedere beoordeling/watch van nieuwe technologische ontwikkelingen.

C1.3

Beeld en Geluid beschikt over hardware- en softwaretechnologie die geschikt is voor het bieden van de services aan de DC's.

Bewijsstukken: Het onderhouden van up-to-date DC technologie, verwachtingen en gebruiksprofielen; het aanbieden van bandbreedte en software die tegemoet komt aan ingest- en gebruiksvoorwaarden; het kunnen verkrijgen van systematische feedback over hardware en software en de toereikendheid van de serviceniveaus; het onderhouden van een actuele hardware- en softwareinventaris.

C1.4

Beeld en Geluid beschikt over procedures om meldingen van noodzakelijke wijzigingen in de hardware- en software technologie binnen te krijgen en te monitoren.

Bewijsstukken: Audits van capaciteit versus actueel gebruik; audits van waargenomen error rates; audits van knelpunten in de performance die de toegangs- en uitlevereisen van de DC's belemmereren; documentatie van technology watch assessments; documentatie van technologie-updates van leveranciers.

C1.5

Beeld en Geluid beschikt over procedures om vast te stellen wanneer wijzigingen nodig zijn

¹² Ref. CCSDS 5.1

**van de bestaande hardware en de bestaande software.**

Bewijsstukken: Evaluatie-procedures voor technology watch rapporten; gedocumenteerde expertise van medewerkers m.b.t. alle technologische (sub)systemen die worden gebruikt.

C1.6**Beeld en Geluid beschikt over procedures, commitment en financiering om de hardware en de software te kunnen vervangen wanneer evaluatie de noodzaak daarvan uitwijst.**

Bewijsstukken: Committerend statement waarin verwachte en contractueel afgesproken servicelevels worden vastgelegd; bewijs van de aanwezigheid van beschikbare fondsen voor hardware- en software- aanschaf en vernieuwing; demonstratie van kostenbesparing d.m.v. afschrijving.

C1.7**Beeld en Geluid beschikt over adequate hardware en software ondersteuning voor backupfunctionaliteit, afdoende voor het preserveren van de content en het tracken van de functies van het digitaal archief**

Bewijsstukken: Documentatie van wat wordt gebackupt en hoe vaak; audit logs en - inventarissen van backups; validatie van complete backups; disasterrecovery plan, backupbeleidsplan; brand-drills; testen van backups; supportcontracten hardware en software voor backup mechanismen; aantoonbare preservering van systeem- metadata zoals accesscontrole, locatie van kopieën; audit-trails en checksumwaarden.

C1.8**Beeld en Geluid beschikt over efficiënte mechanismen om bitcorruptie of –verlies te detecteren.**

Bewijsstukken: Documenten die bit error-detectie en de gebruikte correctiemechanismen specificeren; riskanalyse; error-rapportage; analyse van mogelijke bedreigingen; periodieke analyse van de integriteit van de inhoud van het digitaal archief

C.1.9**Beeld en Geluid documenteert en rapporteert alle incidenten m.b.t. data corruptie of –verlies aan het administratief beheer van het digitaal archief , evenals de stappen die zullen worden ondernomen om de corrupte of verloren data te repareren of te vervangen.**

Bewijsstukken: Procedures voor het rapporteren van incidenten aan administratief beheerders (Administration); preservation metadata (bijv. PDI); het vergelijken van error-logs met de rapporten aan administratief beheer (Administration); escalatieprocedures m.b.t. dataverlies; het tracken van de oorzaken van incidenten; remediatie-acties om de oorzaken van incidenten te verwijderen.

C1.10**Beeld en Geluid beschikt over een proces om de beschikbaarheid van nieuwe beveiligingsupdates gebaseerd op risk-benefit assessment vast te leggen en om erop te kunnen reageren.**



Bewijsstukken: Een riskregister (i.c. een lijst van alle patches en risicoanalyse documentatie) ; bewijs van update-processen; (bijv. server update manager daemon); documentatie m.b.t. de update installaties.

C1.11

Beeld en Geluid beschikt over vastgelegde processen voor het wijzigen van storagemedia en/of hardware (bijv. refreshing, migratie).

Bewijsstukken: Documentatie van migratieprocessen; beleid voor hardwaresupport, onderhoud en vervanging; documentatie van de support van lifecycles vanuit de hardware leveranciers; beleid voor migratie van records naar alternatieve hardwaresystemen.

C1.12

Beeld en Geluid heeft de kritische processen die van invloed zijn op de uitvoering van zijn verplichtingen geïdentificeerd en gedocumenteerd.

Bewijsstukken: Matrix met relaties tussen deze processen en de verplichtingen.

C1.13

Beeld en Geluid beschikt over een gedocumenteerd changemanagement proces waarbinnen veranderingen in de kritische processen die van invloed kunnen zijn op de verplichtingen, zijn geïdentificeerd.

Bewijsstukken: Documentatie changemanagement proces, assessment van de risico's die samenhangen met procesveranderingen; analyse van de impact van een proces- verandering; vergelijking van logs van actuele process changes met een analyse van hun impact en kritische effect.

C1.14

Beeld en Geluid beschikt over een proces voor het testen en evalueren van het effect van changes op de kritische processen binnen het digitaal archief.

Bewijsstukken: Gedocumenteerde testprocedures, resultaten van eerdere tests en het kunnen aantonen van changes ingevoerd n.a.v. van deze tests; analyse van de impact van een process change.

C1.15

Beeld en Geluid beheerst de hoeveelheden en de locatie van de kopieën van alle digitale objecten.

Bewijsstukken: Random retrievaltests; validaties van *object existence* voor iedere geregistreerde locatie; validatie van een geregistreerde locatie voor ieder object in het storgesysteem; provenance en fixity checking-informatie; locatie registratie/log van digitale objecten in vergelijking met het verwachte aantal en de locatie van kopieën van bepaalde objecten.

C1.16

Beeld en Geluid heeft mechanismen ingezet om zeker te kunnen stellen dat ieder/alle

kopie(ën) van digitale objecten gesynchroniseerd zijn.

Bewijsstukken: Synchronisatieworkflows; systeemanalyse van de duur van het synchroniseren van kopieën; procedures/documentatie van synchronisatieprocessen.

C2 Beveiligingsrisicomanagement¹³**C2.1****Beeld en Geluid pleegt systematische analyses van beveiligingsrisico factoren m.b.t. data, systemen, personeel en fysieke inrichting.**

Bewijsstukken: Het navolgen van richtlijnen van de ISO serie 27000 m.b.t. de standaard systeemcontrole lijst; analyses van de risico's, bedreigingen en controles.

C2.2**Beeld en Geluid heeft controles geïmplementeerd voor elk van de gedefinieerde beveiligingsrisico's.**

Bewijsstukken: Het volgen van richtlijnen van de ISO serie 27000 m.b.t. de standaard systeemcontrole lijst; analyses van de risico's, bedreigingen en controles. Aanvulling met controles m.b.t. permanente risicodetectie en -assessment; aantoonbaar ISO 17799 gecertificeerd zijn.

C2.3**De medewerkers van het digitaal archief hebben vastomlijnde rollen, verantwoordelijkheden en autorisaties waar het gaat om het implementeren van changes binnen het systeem.**

Bewijsstukken: Het navolgen van de richtlijnen van de ISO serie 27000 standaard; het organigram; documentatie m.b.t. systeemautorisaties; aantoonbaar ISO 17799 gecertificeerd zijn.

C2.4**Beeld en Geluid beschikt over (een) gedocumenteerd(e), toegesneden rampenplan(nen) en disasterrecovery plan(nen), waaronder tenminste EEN offsite backup van alle gepreserveerde informatie ,samen met een offsite kopie van de recoveryplan(nen).**

Bewijsstukken : Het navolgen van de richtlijnen van de ISO serie 27000 standaard; disasterrecoveryplannen; informatie over en bewijs van tenminste EEN offsite kopie van de gepreserveerde informatie; een servicecontinuity plan; documentatie die rollen koppelt met activiteiten; lokale, geologische, geografische of meteorologische data of assessments van bedreigingen; aantoonbaar ISO 17799 gecertificeerd zijn.

¹³ Ref. CCSDS 5.2



Legenda

<i>SIP</i>	<i>Submission Information Package</i>
<i>DI P</i>	<i>Dissemination Information Package</i>
<i>AIP</i>	<i>Archival Information Package</i>
<i>DC</i>	<i>Designated Community</i>
<i>PID</i>	<i>Persistent Identifier</i>
<i>SA</i>	<i>Submission Agreement</i>
<i>SLA</i>	<i>Service Level Agreement</i>

Bronnen

1. Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories, recommended practice (CCSDS, september 2011)
2. ED3, Eisen Digitaal Depot, toetsingskader voor de beheersomgeving van blijvend te bewaren digitale informatie V2 (Landelijke Archiefinspectie, maart 2012)
3. Chronopolis Digital Preservation Network Self Assessment Method based on TRAC Checklist for Audit and Certification (V1, 2007)