



regionaal historisch centrum eindhoven

VOORKEURSFORMATENBELEID

REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM EINDHOVEN

VERSIE 1.1

Versie	Besproken met	Vastgesteld d.d.
1.0	Opgesteld door E. van den Hurk - van 't Klooster, met feedback van J. Romijn-Wixley, G. Bekker, J. van Zijl, K. van den Eijnde en J. Louwers-Smeets	27-03-2025
1.1	Kleine wijzigingen door E. van den Hurk - van 't Klooster	

Vastgesteld

Datum: 8 januari 2026

Naam: Julia Romijn-Wixley

Functie: Archivaris/Directeur RHCe

INHOUDSOPGAVE

Inleiding.....	2
1. Wettelijk kader en richtlijnen	2
2. Bestandsformaten	3
2.1 Wat is een bestandsformaat?	3
2.2 Risico's.....	3
Gesloten en bedrijfseigen.....	3
Bedrijfseigen maar open.....	3
Open	3
2.3 Preservering	4
2.4 Voorkeursformaten, geaccepteerde formaten en overige formaten.....	4
2.5 Containerformaten	4
3. Voorkeursformaten	5
3.1 Criteria.....	5
Mate van openheid	5
Valideerbaarheid en transparantie	5
(Zelf)documentatie.....	5
Gebrek aan compressie	5
Identificeerbaarheid	6
Mate van gebruik/adoptie	6
Goede ondersteuning	6
Onafhankelijkheid.....	6
Voorkeurscodecs	6
Beschermingsmechanismen & patenten.....	6
3.2 Bestandsformatencategorieën	7
3.3 Toelichting op lijst voorkeursbestandsformaten en lijst voorkeurscodecs	7
4. Lijst voorkeursformaten en lijst voorkeurscodecs.....	8
4.1 Lijst voorkeursformaten.....	8
4.2 Lijst voorkeurscodecs	12

INLEIDING

Sinds 2018 beschikt het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven (RHCE) over een e-depotvoorziening. Hierin worden digitale documenten langdurig bewaard op zodanige wijze dat deze toegankelijk blijven. Om dat voor elkaar te krijgen zijn afspraken over bestandsformaten nodig. Bepaalde bestandsformaten verdienen de voorkeur aangezien ze beter geschikt zijn voor langdurige preservering dan anderen. In onderliggend document worden de voorkeursformaten toegelicht.

Het voorkeursformatenbeleid is bedoeld voor zorgdragers die hun al gevormde archieven willen overbrengen naar het E-depot van het RHCE. Ook kan het beleid als leidraad gebruikt worden voor nog te vormen archief (archiving by design). Daarnaast kan het document zorgdragers ondersteunen bij de aanschaf van (zaak)systemen en bij de inrichting van hun informatiehuishouding. Ook gebruikt het RHCE dit beleid voor preservingsacties in het E-depot. Daarmee is het voorkeursformatenbeleid onlosmakelijk verbonden met het Handboek Digitale Overbrenging, het Preserveringsbeleid en het Handboek Beheerorganisatie E-depot. Het voorkeursformatenbeleid heeft betrekking op (vervroegd) over te brengen en uit te plaatsen archief dat het RHCE opneemt in het E-depot of al heeft opgenomen.

Dit beleidsstuk heeft een dynamisch karakter. Dit houdt in dat het beleid periodiek wordt aangepast op basis van technische ontwikkelingen, veranderende wet- en regelgeving en/of voortschrijdend inzicht.

1. WETTELIJK KADER EN RICHTLIJNEN

In de Archiefregeling 2009 staan algemene eisen die gesteld worden aan bestandsformaten opgenomen. Specifieke bestandsformaten voor digitale informatieobjecten en archiefbescheiden worden niet genoemd. In artikel 26, eerste lid, van de Archiefregeling staat het volgende:

“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.”¹

Met deze passage schept de Archiefregeling een uitgangspunt waaraan informatieobjecten moeten voldoen op moment van overbrenging. Daarmee bepaalt de wet het uitgangspunt voor de lijst met voorkeursformaten van het RHCE. Ook in de nieuwe Archiefregeling (20XX) wordt deze lijn gevolgd.²

Landelijk en internationaal wordt bijgehouden welke bestandsformaten geschikt zijn voor langdurige preservering en welke bestandsformaten bedreigd worden, bijvoorbeeld door veroudering of het stopzetten van ondersteuning door de leverancier. Daarom volgt het RHCE in zijn beleid de lijst met voorkeursformaten van het Nationaal Archief, de landelijke Wegwijzer Voorkeursformaten en The Global ‘Bit List’ of Endangered Digital Species van de Digital Preservation Coalition.

¹ Archiefregeling 2009, <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027041/2014-01-01> (geraadpleegd 22-12-2023).

² De nieuwe Archiefregeling gaat naar verwachting op 1 juli 2026 in.

2. BESTANDSFORMATEN

Over het algemeen wordt digitale informatie opgeslagen in of uitgewisseld via een informatieobject. Dit is een verzameling aan elkaar gerelateerde gegevens die als eenheid wordt behandeld en betrekking kan hebben op meerdere aggregatieniveaus van informatie. De Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA) en het Nationaal Archief definiëren een informatieobject als "een op zichzelf staand geheel van gegevens met een eigen identiteit."³ Een eigen identiteit betekent hier dat het informatieobject een naam of identificatiekenmerk heeft en van andere informatieobjecten is te onderscheiden. Deze identiteit wordt ontleend aan eigenschappen zoals functie, gedrag, opmaak en weergave. Een informatieobject kan een digitaal archief, een digitale zaak of een digitaal bestand zijn.

2.1 WAT IS EEN BESTANDSFORMAAT?

Analoge informatieobjecten hebben tastbare dragers, zoals papier. Digitale informatieobjecten hebben een bestandsformaat. Een bestandsformaat legt de manier vast waarop de informatie in een computerbestand binair gecodeerd is. Hiermee geeft het bestandsformaat de benodigde informatie over de software of de applicatie waarmee een digitaal bestand kan worden geopend of bewerkt.

2.2 RISICO'S

Verschillende bestandsformaten brengen verschillende risico's met zich mee. Er zijn drie soorten bestandsformaten: 1. gesloten en bedrijfseigen, 2. bedrijfseigen maar open en 3. open.

Gesloten en bedrijfseigen

Gesloten en bedrijfseigen bestandsformaten worden ontwikkeld door bedrijven als een manier om de technologie te controleren en het eigen marktaandeel veilig te stellen. Het bedrijf maakt de specificatie niet toegankelijk, waardoor het formaat in combinatie met bedrijfseigen software kan worden gebruikt. Hier worden dan licenties voor verkocht. Gebruik van dergelijke bestandsformaten beperkt de toegankelijkheid van de informatie sterk; je hebt immers licenties nodig. Wanneer software niet meer ondersteund wordt door de leverancier, kan het bestand niet meer geopend worden. Digitale collecties kunnen hierdoor op termijn onleesbaar worden en verloren gaan voor toekomstige generaties.

Bedrijfseigen maar open

Bij "bedrijfseigen maar open" bestandsformaten heeft het bedrijf de controle over het formaat en bezit het alle intellectuele eigendom, maar stelt het de specificatie, al dan niet met beperkingen, wel beschikbaar. Doordat de brongegevens van het bestandsformaat bekend zijn, is preservatie van deze bestandsformaten beter uit te voeren.

Open

Open (source) bestandsformaten worden ontwikkeld via een open, door de gemeenschap gestuurd proces. De specificatie is publiek gedeeld intellectueel eigendom en wordt vaak onderhouden door een standaardisatie-organisatie.

³ Informatie-object - NORA Online, <https://www.noraonline.nl/wiki/Informatie-object> en Informatieobject - Nationaal Archief, <https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/informatieobject> [Geraadpleegd op 11-01-2024].

2.3 PRESERVERING

Bestandsformaten verouderen en worden (in sommige gevallen) op den duur niet meer ondersteund. Hierdoor kunnen digitale collecties mogelijk onleesbaar worden en verloren raken. Om dit te voorkomen is preservering noodzakelijk, bijvoorbeeld door middel van conversie. Zie hiervoor het Preserveringsbeleid van het RHCe.

2.4 VOORKEURSFORMATEN, GEACCEPTEEERDE FORMATEN EN OVERIGE FORMATEN

Zoals hierboven in 2.2 geschetst bepaalt de mate van geslotenheid van een formaat de mate waarin preservering mogelijk is. Hoe geslotener het bestandsformaat is, hoe moeilijker het is om het te preserveren. Duurzame toegankelijkheid kan worden bevorderd door bij de creatie (by design) en archiefvorming gebruik te maken van bestandsformaten die het meest geschikt zijn, c.q. de voorkeur verdienen boven andere voor langdurige bewaring en preservering. Open source bestandsformaten verdienen de voorkeur. Bestandsformaten die bedrijfseigen zijn maar ook open, goed gedocumenteerd en wereldwijd grootschalig in gebruik zijn, kunnen ook een voorkeursformaat of een geaccepteerd formaat zijn. Een geaccepteerd formaat is een bestandsformaat dat minder goed te preserveren is dan een voorkeursformaat omdat het extra preserveringsactiviteiten vergt om duurzame toegankelijkheid te borgen. Preservering is echter wel mogelijk waardoor we spreken van een acceptabel formaat. Het RHCe heeft voorkeurs- en/of geaccepteerde formaten gedefinieerd voor de volgende informatieobjecten:

- Afbeelding (raster)
- Afbeelding (vector)
- Audio
- Database
- E-mail
- Geo-data
- Presentatie
- Spreadsheet
- Tekstdocument
- Uitwisseling
- Video
- Website

In uitzonderlijke gevallen is een ander bestandsformaat om (uitvoerings)redenen bij het ontstaan van een document de enige mogelijkheid om informatie in op te slaan. In dat geval bespreekt het RHCe de mogelijkheden met de gemeente of particulier.

2.5 CONTAINERFORMATEN

Sommige bestandsformaten zijn 'containers'. Dit zijn bestandsformaten waarin andere bestandsformaten zijn opgenomen. Denk bijvoorbeeld aan PDF: in een PDFT kunnen tekst, afbeeldingen en andere soorten bestanden zitten. Bij containerbestanden is het van belang dat zowel de container aan het Voorkeursformatenbeleid voldoet als de bestanden in die container.

3. VOORKEURSFORMATEN

3.1 CRITERIA

Het RHCe hanteert volgende basiscriteria bij het bepalen van de duurzame toegankelijkheid (en daarmee de wenselijkheid van het gebruik) van bestandsformaten. Deze criteria zijn gebaseerd op de archiefregelgeving en de uitvoeringspraktijk binnen het vakgebied. De Archiefregeling (20XX) gaat naar verwachting in 2026 in. Hierop vooruitlopend kunnen de criteria die uit deze Archiefregeling voortkomen als RHCe-specifiek criterium gezien worden.

Mate van openheid

Het bestand dient, volgens de Archiefregeling (2009), bij voorkeur open source te zijn. Zoals hierboven beschreven worden open (source) bestandsformaten ontwikkeld via een door de gemeenschap gestuurd proces waarmee de preservering op lange termijn mogelijk is. De specificatie dient publiek gedeeld intellectueel eigendom te betreffen (de intellectuele eigenaars van het formaat hebben bovendien expliciet toestemming gegeven om bestanden te maken volgens hun specificaties zonder dat hiervoor betaald moet worden) en te worden onderhouden door een standaardisatie-organisatie. De onafhankelijkheid en duurzaamheid van deze standaardisatie-organisatie moet hierbij verzekerd zijn. De benodigde documentatie en het beheerproces moeten laagdrempelig en vrij toegankelijk zijn. Ook dienen er voldoende inspraakmogelijkheden te zijn voor stakeholders (gebruikers) tijdens de (door)ontwikkeling van de standaard.⁴

Valideerbaarheid en transparantie

Om de validiteit van het bestandsformaat te controleren, zijn validatietools beschikbaar. Het bestand dient, volgens de Archiefregeling (2009) te kunnen worden geopend, bekeken en geanalyseerd met relatief eenvoudige en gangbare tooling, bijvoorbeeld een teksteditor. Ook de uitkomsten van de validatietools dienen met deze tooling te kunnen worden geopend. De valideertools analyseren het bestand volgens een strikte interpretatie van de bestandsspecificatie. Als een bestand niet volgens de bestandsspecificatie is opgesteld, is het niet valide. Een bestand is transparant als het te bekijken en te begrijpen is met basishulpmiddelen, zoals teksteditors. Is het bestand niet eenvoudig te openen, dan is het niet transparant. Transparantie is een RHCe-specifiek criterium.

(Zelf)documentatie

De bronspecificatie van het formaat, waarin staat hoe het bestand is opgebouwd, is goed gedocumenteerd en bij voorkeur open beschikbaar. Ook zijn bij voorkeur de metadata die nodig zijn om de in het bestandsformaat gevatte informatie te ontsluiten opgenomen in het bestandsformaat zelf. Hierbij zijn in de structuur van het bestandsformaat gegevens of tags opgenomen die het weergeven van het informatieobject mogelijk maken. Documentatie is een van de eisen uit de Archiefregeling (2009).

Gebrek aan compressie

Naast bestandsformaten die geen compressie toepassen, bestaan er bestandsformaten die dat wel doen. Er zijn twee verschillende vormen van compressie: lossless en lossy. Bij lossless compressie wordt alle informatie in het bestandsformaat 'as is' opgeslagen, zonder dat er informatie verdwijnt. Conversie naar een bestandsformaat dat geen compressie toepast, is mogelijk, omdat er bij de conversie geen gegevens verloren gaan. Wanneer een informatieobject in een bestandsformaat wordt opgeslagen dat lossy compressie toepast, treedt er informatieverlies op en kan het informatieobject nooit meer in een lossless bestandsformaat worden opgeslagen. Hierom wordt de voorkeur gegeven aan bestandsformaten die geen compressie toepassen of hoogstens lossless compressie. Hiermee

⁴ Open standaarden - Digitale Overheid, <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/open-standaarden/> [Geraadpleegd 11-01-2024].

wordt uitvoer gegeven aan de Archiefregeling (20XX). Tot de invoering van deze Archiefregeling betreft dit een RHCE-specifiek criterium.

Identificeerbaarheid

Het bestandsformaat dient, volgens de Archiefregeling (20XX), herkenbaar en identificeerbaar te zijn aan de hand van een eigen uniek identificatiekenmerk. Dit kan het merk zijn dat de softwareleverancier aan het bestandsformaat heeft meegegeven, maar liever is dit een kenmerk uit een onafhankelijk register, zoals PRONOM. De PRONOM-codes zijn uniek voor iedere versie van een bestandsformaat. Zo is PDF/A-1a fmt/95 en PDF/A-2a fmt/476. Tot de invoering van deze Archiefregeling betreft dit criterium een RHCE-specifiek criterium.

Mate van gebruik/adoptie

De mate van adoptie geeft aan in welke mate het bestandsformaat (wereldwijd) in gebruik is. Het kan immers zijn dat een leverancier-eigen formaat veel gangbaarder is of meer gebruikt wordt dan het open alternatief, denk bijvoorbeeld aan het Microsoft Word-bestandsformaat docx. Een hoge mate van adoptie wereldwijd zal meer zekerheid met betrekking tot borging van de toegankelijkheid met zich meebrengen. Mate van gebruik/adoptie is een criterium uit de Archiefregeling (20XX). Tot de invoering van deze Archiefregeling betreft dit een RHCE-specifiek criterium.

Goede ondersteuning

Langdurige ondersteuning van de bestandsformaten zelf is belangrijk en een criterium uit de Archiefregeling (20XX). Tot de invoering van deze Archiefregeling betreft dit een RHCE-specifiek criterium. Wanneer een leverancier besluit om de ondersteuning van een bestandsformaat stop te zetten, moet dit bestandsformaat snel gepreserveerd worden met de op dat moment mogelijke opties. Dit is minder duurzaam dan wanneer de langdurige ondersteuning van een bestandsformaat geborgd is.

Onafhankelijkheid

Bij de beoordeling van een bestand wordt meegewogen in hoeverre het bestandsformaat afhankelijk is van een specifiek operating system of software voor het bekijken en/of gebruiken van het bestand. Een leverancier-eigen formaat dat alleen met een specifiek operating system of met specifieke software kan worden geopend is beperkter toegankelijk. Onafhankelijkheid is een RHCE-specifiek criterium.

Voorkeurscodecs

Een mediabestand, dat uit video- en audiostromen bestaat, moet eerst in een container verpakt worden om het machineleesbaar te maken. Deze mediacontainer is de 'verpakking' waarin deze verschillende stromen worden vastgelegd. Een codec is een algoritme dat wordt gebruikt om audio- of videogegevens vervolgens te comprimeren en te decomprimeren. Mediagegevens kunnen gecodeerd worden met verschillende codecs, hetgeen meer duiding geeft aan het bestand.

Soms zegt een bestandsformaat niet genoeg over de duurzaamheid van het informatieobject. Een MP4-bestand kan gecodeerd zijn in MPEG-4, wat een goed te conserveren codec is, maar dat is niet altijd het geval (andersom kan een MPEG-4-codec gebruikt worden voor MP4, AVI, MOV etc.). Om deze reden heeft het RHCE naast de lijst met voorkeursbestandsformaten ook een lijst opgesteld waarin het gebruik van specifieke codecs wordt gestimuleerd. Hierover kan desgewenst overlegd worden met het RHCE.

Beschermingsmechanismen & patenten

Soms worden documenten beschermd met een wachtwoord of versleuteling. Op lange termijn worden conserveringsacties onmogelijk wanneer deze beschermende mechanismen op een document blijven zitten. Deze mechanismen moeten, volgens dit RHCE-specifieke criterium, worden vermeden of worden verwijderd voor

overbrenging. Ook moeten bestandsformaten waar patent op zit en die daarmee preserveren bemoeilijken, worden vermeden.

3.2 BESTANDSFORMATENCATEGORIEËN

Bovenstaande criteria vormen de basis waarop bestandsformaten worden beoordeeld op duurzame toegankelijkheid, duurzaam raadpleegbaar en toegankelijk zijn. Er is altijd sprake van een kwalitatieve risico-inschatting tussen drie categorieën in de mate van voorkeur. Dit is iets anders dan de mate van openheid van een bestand. Een niet-open bestandsformaat kan namelijk zo breed in omloop zijn dat het de voorkeur geniet boven een open bestandsformaat (docx vs. odt).

- Voorkeursbestandsformaten: Dit zijn bestandsformaten die aan alle criteria voldoen en daarmee de voorkeur hebben van het RHCe.
- Acceptabele bestandsformaten: Dit zijn bestandsformaten die deels aan de criteria voldoen en daarmee niet de voorkeur hebben van het RHCe, maar die wel acceptabel zijn voor ingest in het E-depot.
- Goedkeuring nodig: Onder deze categorie vallen alle bestandsformaten die niet een voorkeurs- of geaccepteerd bestandsformaat zijn en die alleen na afstemming en goedkeuring opgenomen kunnen worden in het E-depot van het RHCe. In uitzonderlijke gevallen kan het namelijk de voorkeur verdienen om een conversie van een niet op de lijst voorkomend formaat naar een voorkeursbestandsformaat niet uit te voeren vanwege het informatieverlies dat daarbij kan optreden. Dit is maatwerk dat alleen dient plaats te vinden bij projecten waarbij de voorkeursformaten bij de vorming van het archief nog niet bekend waren.

3.3 TOELICHTING OP LIJST VORKEURSBESTANDSFORMATEN EN LIJST VORKEURSCODECS

In de tabel met voorkeursbestandsformaten staan de volgende kenmerken per informatiesoort:

- In de eerste kolom wordt de informatiesoort aangeduid, soms met een verdere uitsplitsing naar typen van deze informatiesoort. Een voorbeeld hiervan zijn de verschillende soorten vectorafbeeldingen.
- In de tweede kolom is de bestandsextensie weergegeven. Dit is de toevoeging na de laatste punt in de bestandsnaam die door besturingssystemen wordt gebruikt om te bepalen wat voor bestandsformaat het is.
- In de derde kolom staat de naam van het bestandsformaat.
- In de vierde kolom staat de specifieke versie van het bestandsformaat. In het algemeen geldt dat bestandsformaten steeds worden aangepast aan voortschrijdende technologie en digitale eisen.
- In de vijfde kolom staat of een bestandsformaat de voorkeur heeft, acceptabel is of in overleg kan worden aangeleverd.
- In de zesde kolom staat de PRONOM ID oftewel de PUID (persistent unique identifier) uit PRONOM. Het PRONOM-register is een digitaal register waarin bestandsformaten worden bijgehouden. Elke versie van een bestandsformaat krijgt een uniek PRONOM ID. Dit ID staat in deze kolom. Het PRONOM-register monitort welke bestandsformaten onleesbaar dreigen te worden. Het register wordt onderhouden door The National Archives of the United Kingdom.

Voor de lijst met codecs heeft het RHCe de volgende kolommen:

- In de eerste kolom is het soort codec weergegeven: audio of video.
- In de tweede kolom staat de naam van de codec.
- In de derde kolom staat of de codec de voorkeur heeft, acceptabel is of in overleg kan worden aangeleverd.

4. LIJST VOORKEURSFORMATEN EN LIJST VOORKEURSCODECS

4.1 LIJST VOORKEURSFORMATEN

Informatiesoort	Extensie	Naam	Versie	Categorie	PRONOM ID
Afbeelding (raster)					
	.tiff	Tagged Image File Format		Voorkeur	fmt/353
	.tiff	Tagged Image File Format	3.0	Acceptabel	fmt/7
	.tiff	Tagged Image File Format	4.0	Acceptabel	fmt/8
	.tiff	Tagged Image File Format	5.0	Acceptabel	fmt/9
	.tiff	Tagged Image File Format	6.0	Voorkeur	fmt/10
	.png	Portable Network Graphics	1.0	Acceptabel	fmt/11
	.png	Portable Network Graphics	1.1	Acceptabel	fmt/12
	.png	Portable Network Graphics	1.2	Voorkeur	fmt/13
	.jpeg	JPEG File Interchange Format	1.00	Acceptabel	fmt/42
	.jpeg	JPEG File Interchange Format	1.01	Acceptabel	fmt/43
	.jpeg	JPEG File Interchange Format	1.02	Acceptabel	fmt/44
	.jp2	JP2 (JPEG 2000 part 1)		Acceptabel	x-fmt/392
.jpx/.jpf	JP2 (JPEG 2000 part 2)		Acceptabel	fmt/151	
.gif	Graphics Interchange Format 89a		Acceptabel	fmt/4	
Afbeelding (vector)					
2D	.svg	Scalable Vector Graphics	1.0	Acceptabel	fmt/91
	.svg	Scalable Vector Graphics	1.1	Acceptabel	fmt/92
	.svg	Scalable Vector Graphics	Tiny 1.2	Voorkeur	fmt/413
CAD/CAM 2D en 3D	.dxf	Drawing Interchange File Format (ASCII) 2013/2014/2015/2016/2017		Acceptabel	fmt/532
	.dxf	Drawing Interchange File Format (ASCII) Generic		Acceptabel	fmt/63
	.dxf	Drawing Interchange File Format (ASCII) R11/12		Acceptabel	fmt/75
	.dwg	AutoCAD Drawing R11/12		Acceptabel	fmt/32
Gescande 3D-objecten	.obj	Wavefront OBJ File		Acceptabel	fmt/1210
	.mtl (moet gecombineerd worden met .obj)	Wavefront Material Template Library		Acceptabel	fmt/1211
	.ply	Polygon File Format		Acceptabel	fmt/831
Audio					
	.wav .wave	Waveform Audio (PCM WAVEFORMAT)		Acceptabel	fmt/141
	.wav .wave	Waveform Audio (WAVEFORMATEX)		Voorkeur	fmt/142
	.bwf .bwave	Broadcast WAVE Generic	0	Acceptabel	fmt/1
	.bwf .bwave	Broadcast WAVE Generic	1	Acceptabel	fmt/2
	.bwf .bwave	Broadcast WAVE Generic	2	Voorkeur	fmt/527
	.bwf .bwave	Broadcast WAVE 2 Encoding (WAVEFORMATEXTENSIBLE)		Voorkeur	fmt/711
	.mp3	MPEG 1/2 Audio Layer 3		Acceptabel	fmt/134
	.mp3	MPEG-2 Elementary Stream		Acceptabel	fmt/640
	.mp3	MPEG-2 Program Stream		Acceptabel	x-fmt/386

	.mp3	MPEG-2 Transport Stream		Acceptabel	fmt/585
	.mka	Matroska	1 2 3 4	In overleg	fmt/569
Database					
	.sql	Structured Query Language Data	SQL 2019	Voorkeur	fmt/206
	.siard	SIARD (SoftwareIndependent Archiving of Relational Databases)	1.0	Acceptabel	fmt/161
	.siard	SIARD (SoftwareIndependent Archiving of Relational Databases)	2.0	Acceptabel	fmt/995
	.siard	SIARD (SoftwareIndependent Archiving of Relational Databases)	2.1	Voorkeur	fmt/1196
	.odb	OpenDocument Database Format	1.0	Acceptabel	fmt/140
	.odb	OpenDocument Database Format	1.1	Acceptabel	fmt/444
	.odb	OpenDocument Database Format	1.2	Voorkeur	fmt/424
	.accdb	Microsoft Access Database	2007	Acceptabel	fmt/275
	.mdb	Microsoft Access Database	2000	In overleg	fmt/240
	.mdb	Microsoft Access Database	2002	In overleg	fmt/241
E-mail					
Individuele e-mails	.eml	MIME Email	1.0	Voorkeur	fmt/950
	.msg	Outlook Item File Format	14.0	Acceptabel	x-fmt/430
Mailboxen	.mbox	MBOX		Acceptabel	fmt/720
Geo-data					
	.gml	Geography Markup Language		Voorkeur	x-fmt/227
	.gml	Geography Markup Language	3.2	Voorkeur	fmt/1047
	.gpkg	OGC GeoPackage	1.0-1.31	Voorkeur (1.2)	fmt/1700
	.sqlite3 (moet gecombineerd worden met .gpkg)	SQLite Database File Format	3	Voorkeur	fmt/729
	.tiff .gtiff	Geographic Tagged Image File Format (GeoTIFF)		Voorkeur	fmt/155
	.json	Geo JavaScript Object Notation (GeoJSON)		Voorkeur	n.n.b.
	.shp	ESRI Arc/View ShapeFile		Acceptabel	x-fmt/235
	.shx	ESRI Arc/View Shapefile Index		Acceptabel	fmt/277
	.dbf	DBASE Database	II	Acceptabel	x-fmt/8
	.dbf	DBASE Database	III	Acceptabel	x-fmt/9
	.dbf	DBASE Database	III+	Acceptabel	x-fmt/271
	.dbf	DBASE Database	IV	Acceptabel	x-fmt/10
	.dbf	DBASE Database	V	Acceptabel	x-fmt/272
	.dbf	DBASE for Windows	5.0	Acceptabel	x-fmt/380
	.xml	Geodatabase extensible markup language		Acceptabel	n.n.b.
	.prj	ESRI Shapefile Projection (Well-Known Text) Format		Acceptabel	fmt/320
	.sbn .sbx	ESRI Spatial Index File		Acceptabel	fmt/319
	.gbd	ESRI Arc Geodatabase (File-based)		Acceptabel	n.n.b.
	.kml	Keyhole Markup Language (XML)		Acceptabel	fmt/244
	.kmz	Keyhole Markup Language Zipped		Acceptabel	fmt/724

Platte tekst					
	.txt	Plain tekst file		Voorkeur	x-fmt/111
Presentatie					
	.odp	OpenDocument Presentation Document Format	1.0	Acceptabel	fmt/138
	.odp	OpenDocument Presentation Document Format	1.1	Acceptabel	fmt/292
	.odp	OpenDocument Presentation Document Format	1.2	Voorkeur	fmt/293
	.pptx	Office Open XML		Acceptabel	fmt/215
	.ppt	Microsoft Office Powerpoint 97-2003 Binary File Format		In overleg	fmt/126
Spreadsheet					
	.ods	OpenDocument Spreadsheet	1.0	Acceptabel	fmt/137
	.ods	OpenDocument Spreadsheet	1.1	Acceptabel	fmt/294
	.ods	OpenDocument Spreadsheet	1.2	Voorkeur	fmt/295
	.csv	Comma Separated Values		Voorkeur	x-fmt/18
	.xlsx	Microsoft Excel	2007-	Acceptabel	fmt/214
	.xls	Microsoft Excel	97-2003	In overleg	fmt/61
Tekstdocument					
	.pdf	Acrobat Portable Document Format 1.7	1.7	Acceptabel	fmt/276
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-1	1a	Voorkeur	fmt/95
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-1	1b	Voorkeur	fmt/354
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-2	2a	Voorkeur	fmt/476
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-2	2b	Acceptabel	fmt/477
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-2	2u	Voorkeur	fmt/478
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-3	3a	Acceptabel	fmt/479
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-3	3b	Acceptabel	fmt/480
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-3	3u	Acceptabel	fmt/481
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-4	4	Acceptabel	
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-4	4e	Acceptabel	
	.pdf	Acrobat Portable Document Format PDF/A-4	4f	Acceptabel	
	.odt	Open Document Format for Office Applications	1.0	Acceptabel	fmt/136
	.odt	Open Document Format for Office Applications	1.1	Acceptabel	fmt/290
	.odt	Open Document Format for Office Applications	1.2	Voorkeur	fmt/291
	.odt	Open Document Format for Office Applications	1.3	Voorkeur	fmt/1756
	.docx	Office Open XML	ISO 29500-4:2016	Acceptabel	fmt/412

	.doc	Microsoft Office Word 97-2007 Binary File Format	97-2003	In overleg	fmt/40
	.doc	Microsoft Office Word 97-2007 Binary File Format	97-2007	In overleg	
Uitwisseling					
	.rdf	RDF/XML (Text MarkUp)		Voorkeur	fmt/875
	.ttl	Turtle (Terse RDF Triple Language)		Voorkeur	fmt/874
	.metadata	TopX XML		Voorkeur	fmt/101
	.xml	TopX XML of MDTO-XML		Voorkeur	fmt/101
	.json	JSON Data Interchange Format		Voorkeur	fmt/817
	.xsd	XML Schema Definition		Voorkeur	x-fmt/280
Video					
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	1a	Voorkeur	fmt/200
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	1b	Acceptabel	fmt/783
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	1c	Acceptabel	fmt/784
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	2a	Acceptabel	fmt/785
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	2b	Acceptabel	fmt/786
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	2c	Acceptabel	fmt/787
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	3a	Acceptabel	fmt/788
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	3b	Acceptabel	fmt/789
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	3c	Acceptabel	fmt/790
	.mxf	Material Exchange Format Operational Pattern	OP-ATOM	Voorkeur	fmt/791
	.mp4	MPEG-4 Media File Part 14*		In overleg	fmt/199
	.mkv	Matroska**	1-4	In overleg	fmt/569
Website					
	.html	Hypertext Markup Language	5	Acceptabel	fmt/471
	.warc	Web Archive		Voorkeur	fmt/289
	.warc	Web Archive		Acceptabel	fmt/1355
	.warc	Web Archive		Voorkeur	fmt/1281
	.wazc	Web Archive Collection Zipped (WACZ)		In overleg	fmt/1840

*MPEG-4 en MP4 zijn niet hetzelfde. MP4 kan een bestandsextensie, videoformaat en een mediacontainer zijn. MPEG-4 is een compressiemethode. MP4 hoeft niet noodzakelijk gecodeerd te worden door MPEG-4 video en audio. Andersom hoeft MPEG-4 video- en audiocodering niet noodzakelijk in een MP4-container te worden verpakt (kan ook bijvoorbeeld AVI zijn). MP4 is een van de extensies van MPEG Part 14, andere extensies van Part 14 zijn .m4v, .m4p, .m4b en m4a. Het RHCe accepteert de genoemde bestandsformaten alleen als deze gecodeerd zijn in MPEG-4. Andere bestandsformaten die onder fmt/199 vallen zijn .m4a, .m4v, .f4v en .f4a.

** Matroska is een open bron formaat en een zeer flexibel alternatief voor bestaande containerformaten zoals AVI, ASF, MOV, RM, MP4, MPG, enzovoort.

4.2 LIJST VOORKEURSCODECS

Soort	Naam	Categorie
Audio		
	Linear Pulse Code Modulation (LPCM)	Voorkeur
	Free Lossless Audio Codec (FLAC)	Voorkeur
	MPEG-4 Media File (ALS/AAC)	Acceptabel
	Apple Lossless Audio Codec (ALAC/ALE)	Acceptabel
	WavPack	In overleg
	LAME Libmp3lame	In overleg
Video		
	XDCAM HD422	Voorkeur
	FFV1	Voorkeur
	H.264	Acceptabel
	MPEG-4 Media File Part 14	Acceptabel
	V210	In overleg
	Motion JPEG 2000	In overleg
	Digital Video Encoding (DV)	In overleg
	H.265	In overleg