

EduStandaard WO & HBO Afspraken Samengestelde publicaties in MPEG21

Versie: 1. 1 Concept, 2023-011-16

1 Documentgeschiedenis

versie	datum	verandering / beschrijving
0.1	2013-03-19	Initieel document Martin Braaksma – DANS
0.2	2013-03-20	Commentaar Rob de Bruin - KB
0.3	2013-03-28	Commentaar Wilko Steinhoff - DANS
0.4	2013-04-08	Commentaar Rudy Dokter - SAXION, Inge Hofsink - KB, Richard Visscher – Inholland
0.9	2013-04-09	Document klaarmaken voor verzending ter registratie naar EduStandaard
1.0	2013-05-29	Document klaarmaken voor verzending naar standaardisatieraad; splitsen van de afspraken en aanbevelingen.
1.1	2023-07-19	Bestandsnaam op objectniveau (WISH 13 april 2023, actiepunten 5, nummer 3: "Informatie op objectniveau") Wilko Steinhoff - DANS

1.1 Auteurs

Naam	functie	versie	datum	Paraaf
Martin Braaksma (DANS)	auteur	0.1, 0.2, 0.3, 0.4	2013-03-28	[akkoord]
Maurice Vanderfeesten (SURF)	auteur	0.9, 1.0	2013-04-09 2013-05-29	[akkoord]

1.2 Reviewers

Naam	functie	versie	datum	Paraaf
Rob de Bruin (KB)	reviewer	0.1>0.2	2013-03-20	[akkoord]
Wilko Steinhof (DANS)	reviewer	0.2>0.3	2013-03-28	[akkoord]
Rudy Dokter – SAXION	reviewer	0.3>0.4	2013-04-08	[akkoord]
Inge Hofsink – KB	reviewer	0.3>0.4	2013-04-08	[akkoord]
Richard Visscher – Inholland	reviewer	0.3>0.4	2013-04-08	[akkoord]
Jeroen Hamers (EduStandaard/KN)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Maurice Vanderfeesten (SURF)	ORIS projectleider	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Marcel Leermakers (Avans)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Dennis Wassink (Het Ontwikkelcentrum)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Frank Waajen (WUR)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Martin Braaksma (DANS)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Guido van Dongen (UU)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Martin Slabbertje (UU)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Inge Hofsink (KB)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Richard Visscher (inholland)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Wilko Steinhof (DANS)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Hans Scholte (UvA)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
René Voorburg (KB)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Jasper Op de Coul (EUR)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]
Marjan Vernooij (EduStandaard/SURF)	Lid ES wg Metadata	0.9	2013-05-16	[akkoord]

1.3 Goedkeurders

Naam	functie	versie	datum	Paraaf
	Lid ES Standaardisatieraad	1.0	2013-06-27	

1.4 Evaluatie bijdragers

Dit document is geschreven aan de hand van de vorige afspraken uit het WO en HBO en de evaluatie uit het ORIS project in de periode november 2012 tot februari 2012. Bij de totstandkoming van die afspraken en evaluatie hebben vele mensen hun bijdrage geleverd, genoemd in onderstaande tabel.

Naam	
Rudy Dokter - SAXION	Dennis Vierkant - UT
Frank Waajen - WUR	Richard Broekman - UvT
Inge Hofsink - KB	Appie Bieze - HU
Wilko Steinhoff - DANS	Richard Visscher - Inholland

Inhoud

1 Documentgeschiedenis	1
1.1 Auteurs	1
1.2 Reviewers	1
1.3 Goedkeurders	2
1.4 Evaluatie bijdragers	2
2 Inleiding	4
2.1 Doel	4
2.1.1 Welk probleem lost de afspraak op?	4
2.2 Scope	4
3 Afspraken	6
3.1 Afspraken op Conceptueel niveau	6
3.1.1 CERIF	6
3.1.2 CERIF en MPEG-21	6
3.2 Afspraken op Logisch Niveau	8
3.2.1 Informatiemodel	8
3.2.2 DIDL Entiteiten	8
3.2.3 Identifiers	8
3.2.4 Toelichtingen	9
3.3 Afspraken op Fysiek niveau	11
3.3.1 XML	11
3.3.2 Character encoding	11
3.3.3 DIDL XML	11
3.3.4 DII XML	12
3.3.5 DIDL en DIDL:NL	13
3.3.6 De locatie van de DIDL	13
3.3.7 OAI-PMH metadataPrefix	14
3.3.8 DIDL root-element	14
3.3.9 DIDL Items	15
3.3.10 DIDL Descriptors, Statements, Components en Resources	16
3.3.11 DIDL top level-Item	17
3.3.12 DIDL datums	18
3.3.13 DIDL Items van het tweede niveau	18
3.3.14 DIDL Items van het tweede niveau: metadata	19
3.3.15 DIDL Items van het tweede niveau: object files	20
3.3.16 DIDL Items van het tweede niveau: humanStartPage	24

2 Inleiding

2.1 Doel

DIDL vormt samen met MODS het uitwisselingsformaat van de door het WO en HBO aangeboden metadata. Daarbij fungeert DIDL als de container voor MODS en digitale objecten. De toepassing van DIDL is voortgekomen uit de eerder in het kader van de DARE- en SURFshare-afspraken ontstane noodzaak om complexe digitale objecten te kunnen beschrijven.

De DARE- en SURFshare-afspraken zijn in het ORIS-project - bedoeld als tussenstap bij het beleggen van deze afspraken bij EduStandaard - tegen het licht gehouden. De hieronder staan de afspraken zijn het resultaat van de ORIS DIDL Evaluatiefase. Voor een volledig overzicht van de achtergronden bij de afspraken verwijzen we naar het ORIS DIDL Evaluatierapport.¹

2.1.1 Welk probleem lost de afspraak op?

Het bij elkaar houden bestaande uit een samenstelling van meer dan een digitaal object.

Daarnaast is de container van belang bij het duurzaam toegankelijk houden van de Nederlandse wetenschappelijke productie. De DIDL als container bevat informatie die het mogelijk maakt om publicaties duurzaam op te slaan en duurzaam toegankelijk te houden.

Container nodig voor

1. Bij elkaar houden van een publicatie opgesplitst in meerdere objecten (samengestelde objecten)
 - a. Meer publicaties Open Access, door duiding van toegangsrechten per object.
2. Downloaden van bestanden naar eDepot als backup locatie.
 - a. byReference: URL objectFile
3. Transporteren van de Persistent Identifier met resolutie locatie naar de resolver.
 - a. byReference: URN:NBN
 - b. byReference: URL humanStartPage
4. Bijkomstig effect 1: de beschrijvende metadata moest bij de objecten geplaatst worden.
 - a. byValue: XML in MODS
 - b. byReference: URL humanStartPage
5. Bijkomstig effect 2: additioneel materiaal kan bij publicatie worden toegevoegd. Bijvoorbeeld de data. Samen staan ze model voor een "Verrijkte Publicatie".

2.2 Scope

De WO en HBO Edustandaard-afspraken, waaronder de afspraken betreffende DIDL, gelden voor de WO-, onderzoeks- en HBO-instellingen die zich eerder in DARE- en SURFshare-verband hebben gecommitteerd aan het uitwisselen van metadata en digitale objecten betreffende wetenschappelijke publicaties en datasets (hoewel de laatste minder duidelijk werden afgebakend).

Sommige instellingen gebruiken DC als metadata-formaat binnen de DIDL-container. Aangezien binnen de DARE- en SURFshare-afspraken het gebruik van MODS als metadata-formaat is voorgeschreven, vallen deze instellingen buiten de hier opgenomen afspraken.

Hoewel de informatie in DIDL ook beschreven kan worden in CERIF als cfMedium, laten we het voorlopig buiten beschouwing.

¹ Zie ORIS DIDL Evaluatie rapport

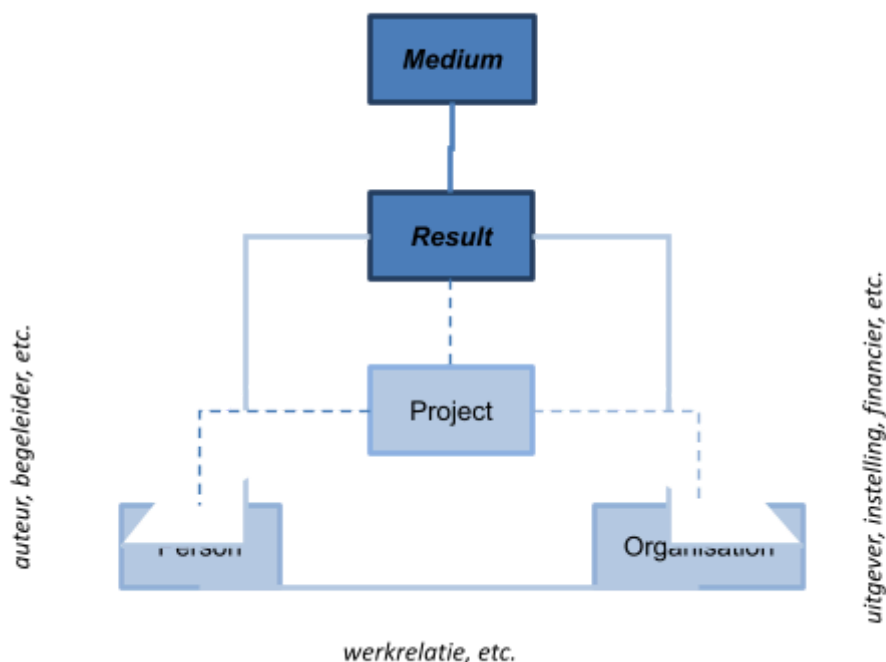
<http://www.surf.nl/nl/projecten/Pages/OverdrachtResearchInformationStandaarden%28ORIS%29.aspx>

3 Afspraken

3.1 Afspraken op Conceptueel niveau

Om aan te sluiten bij de Europese ontwikkelingen rondom “Research Information” maken we gebruik van CERIF als conceptueel model.

Samenstellingen van publicaties kunnen conceptueel uitgedrukt worden in CERIF, MPEG21 en tal van andere formaten. CERIF wordt steeds belangrijker, en daarom leggen we hier het verband al vast. De licht blauwe entiteiten laten we buiten beschouwing omdat ze al in Bibliografische Metadata afspraken voorkomen. Het gaat om de relatie tussen het resultaat, de publicatie, en het medium waar het is opgeslagen.



3.1.1 CERIF

1	CERIF als conceptueel model
Afspraak	Het conceptuele model van CERIF wordt gehanteerd bij het verwijzen naar de basis entiteiten.
Kwalificatie	Verplicht
Onderbouwing	Met verwijzingen naar de CERIF standaard wordt het eenvoudiger om aan te sluiten bij de Europese ontwikkelingen in het kader van Research Information infrastructures.
Toegestane implementaties	N.v.t.
Consequentie	Meer synergie met systemen t.b.v. onderzoeksregistratie (CRIS), subsidieverstrekking, etc.
Controle	N.v.t.

3.1.2 CERIF en MPEG-21

2	Publicatie Samenstelling in MPEG21-DIDL en CERIF
---	--

Afspraak	Een Publicatie (intellectueel werk) kan uit meerdere Objecten bestaan. DIDL: Een Item entiteit kan meerdere Item entiteiten bevatten. CERIF: Een Result entiteit kan naar een of meerdere Medium entiteiten verwijzen.
Kwalificatie	Verplicht
Onderbouwing	MPEG21 beschrijft digitale items met DIDL, Digital Item Declaration Language. Het Digital Item in DIDL staat gelijk aan het Medium in CERIF. Het Digital Item kan uitvoerig beschreven worden aan de hand van statements en descriptions, het Medium uit CERIF kan ook uitvoerig beschreven worden.
Toegestane implementaties	N.v.t.
Consequentie	N.v.t.
Controle	N.v.t.

3.2 Afspraken op Logisch Niveau

3.2.1 Informatiemodel

3	Informatie Model
Afspraak	Het Digital Item Declaration Model uit de MPEG21 standaard wordt gebruikt als informatiemodel voor het beschrijven van Publicatie samenstellingen. http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-declaration
Kwalificatie	Verplicht
Onderbouwing	De MPEG21 standaard beschrijft digitale items in het Digital Item Declaration Model. DIDL is flexibel inzetbaar voor gebruik van allerlei samenstellingen.
Toegestane implementaties	N.v.t.
Consequentie	N.v.t.
Controle	N.v.t.

3.2.2 DIDL Entiteiten

4	MPEG21 hanteert DIDL voor het beschrijven van Digital Items
Afspraak	Voor het beschrijven van digitale items worden 5 DIDL entiteiten gebruikt uit de MPEG21 standaard. Te weten: item, component, descriptor, resource, en statement. http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-declaration
Kwalificatie	Verplicht
Onderbouwing	De MPEG21 standaard beschrijft digitale items in het Digital Item Declaration Model. http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-declaration Dit model onderschrijft 14 entiteiten. Voor onze afspraken gebruiken we er slechts 5. De overige worden ter reductie van complexiteit buiten beschouwing gelaten. Te weten: container, anchor, condition, choice, selection, annotation, assertion, fragment, predicate
Toegestane implementaties	N.v.t.
Consequentie	N.v.t.
Controle	N.v.t.

3.2.3 Identifiers

5	MPEG21 hanteert DII voor het beschrijven van Identifiers van een Digital Item
Afspraak	Voor het Identifieren van een Digital Item wordt DII (Digital Item Identification) gebruikt uit de MPEG21 standaard. http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-identificatio n Een DII wordt gebruikt voor Persistent Identifiers
Kwalificatie	Verplicht
Onderbouwing	Persistent Identifiers moeten een plek krijgen in de DIDL structuur. Om volgens de MPEG21 standaard compatible te blijven moet DII gebruikt worden.

Toegestane implementaties	N.v.t.
Consequentie	N.v.t.
Controle	N.v.t.

3.2.4 Toelichtingen

MPEG21 en DIDL kenmerkt zich door de flexibiliteit van inzet. Het richt zich niet specifiek op publicaties of leermiddelen, maar is door de Moving Pictures Expert Groep (MPEG) ontwikkeld voor het gebruik als content wrapper van zeer rijke en diverse soorten Media.

<http://mpeg.chiariglione.org/technologies/digital-item/digital-item-technologies>

MPEG 21:

“A suite of standard that define a normative open framework for end-to-end multimedia creation, delivery and consumption that provides content creators, producers, distributors and service providers with equal opportunities in the MPEG-21 enabled open market, and also be to the benefit of the content consumers providing them access to a large variety of content in an interoperable manner.”

<http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21>

Part 2: DIDL – Digital Item Declaration Language:

“Specification of the MPEG-21 Digital Item”

<http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-declaration>

Part 3: DII – Digital Item Identifier:

“Specification of identification methods for Digital Items and their components”

<http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-identification>

De flexibiliteit van DIDL maakt het geschikt om supplementair materiaal, of een ‘publicatie’ verspreid over verschillende bestanden van verschillende mediatypen in een overdraagbare container te plaatsen.

De onderstaande afspraken maken het gebruik van DIDL specifieker. In dit geval bakenen we DIDL zo af dat we er op dit moment publicaties in verschillende representaties en bestanden in kunnen zetten. Én de standaard is flexibel genoeg dat het mogelijkheden biedt om in de toekomst additionele afspraken te maken, zonder dat het formaat invalide wordt.

In onderstaande tabel staan de entiteiten die we in deze afspraak hanteren.

item	An item is a grouping of sub-items and/or components that are bound to relevant descriptors. These descriptors contain information about the item. Items may contain choices, which allow them to be customized or configured. Items may be conditional (on predicates asserted by selections defined in the choices). An item that contains no sub-items can be considered a whole. An item that does contain sub-items can be considered a compilation. Items may also contain annotations to their sub-parts.
component	A component is the binding of a resource to a set of descriptors. These descriptors are information concerning all or part of the specific resource instance. A component itself is not an item; components are building blocks of items. Components may be conditional.
descriptor	A descriptor associates information with the enclosing entity. This information may be a component (such as a thumbnail of an image, or a text component), or a textual statement. Descriptors may be conditional.
resource	A resource is an individually identifiable Asset such as a video or audio clip, an image, or a textual Asset. A resource may also potentially be a physical object. All resources shall be locatable via an unambiguous address.

statement	A statement is a literal textual value that contains information, but not an Asset. Examples of likely statements include descriptive, control, revision tracking or identifying information (such as an identifier as described in ISO/IEC 21000-3).
-----------	---

3.3 Afspraken op Fysiek niveau

3.3.1 XML

6	XML
Afspraak	XML wordt gebruikt als het (bestand)formaat om gestructureerde informatie te beschrijven.
Standaard	XML; W3C
Beschrijving	Extensible Markup Language De standaard voor het beschrijven van gestructureerde informatie. http://www.w3.org/TR/xml/
Versie	1.0 (fifth edition)
Kwalificatie	Verplicht
Voorbeeld	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

3.3.2 Character encoding

7	Character encoding
Afspraak	UTF8 wordt gebruikt als de karaktercoderingsstandaard voor tekens in het XML bestand.
Standaard	UTF8; RFC 3629
Beschrijving	8bit UCS Transformation Format (UCS = Universal Character Set = ISO/IEC 10646-1)
Versie	
Kwalificatie	Verplicht
Voorbeeld	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

3.3.3 DIDL XML

8	DIDL XML
Afspraak	DIDL wordt gebruikt voor het beschrijven van Digitale Items.
Standaard	MPEG-21 ISO/IEC 21000-2:2005
Beschrijving	Digital Item Declaration Language: Specification of the MPEG-21 Digital Item
Versie	MPEG doc#: N7422, July 2005
Kwalificatie	Verplicht
Prefix	didl:
Namespace	urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS
Schema locatie	http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/did/didl.xsd
Voorbeeld	<pre><didl:DIDL xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS" xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xsi:schemaLocation="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/did/didl.xsd urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/dii/dii.xsd"> ... </didl:DIDL></pre>

3.3.4 DII XML

9	DII XML
Afspraak	DII wordt gebruikt voor het plaatsen van de Persistent Identifier
Standaard	MPEG-21 ISO/IEC 21000-3:2005
Beschrijving	Specification of identification methods for Digital Items and their components was developed with two issues in mind: The specification needs to be compatible with existing and future identification schemes; and The specification needs to enable use of such identifiers in the context of MPEG-21 applications.
Versie	MPEG doc#: N7423 July 2005
Kwalificatie	Verplicht
Prefix	dii:
Namespace	urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS
Schema locatie	http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/dii/dii.xsd
Voorbeeld	<pre><didl:DIDL xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS" xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xsi:schemaLocation="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/did/didl.xsd urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/dii/dii.xsd"> ... </didl:DIDL></pre>

3.3.5 DIDL en DIDL:NL

10	DIDL en DIDL:NL
Afspraak	DIDL wordt gebruikt als metadata-container.
Kwalificatie	Verplicht.
Onderbouwing	DIDL:NL is een DARE en SURFshare toepassingsprofiel van het MPEG-21 DIDL formaat (http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21) dat de mogelijkheid biedt om complexe digitale objecten en hun metadata te beschrijven.
Toegestane implementaties	DIDL:NL versie 3.0 (dat wil zeggen de DARE DIDL:NL versie 3.0-afspraken zoals in het onderhavige document vormgegeven)
Consequentie	Eerdere versies van DIDL:NL zijn <i>deprecated</i> en daarom bestaat er geen garantie dat deze door service providers worden ondersteund.
Controle	Validatie door repositories.

3.3.6 De locatie van de DIDL

11	De locatie van de DIDL
Afspraak	De DIDL-container wordt in de OAI-PMH-response opgenomen binnen het OAI-PMH-metadata-element.
Kwalificatie	Verplicht.
Onderbouwing	Binnen de DARE- en SURFshare-afspraken wordt OAI-PMH gebruikt voor het transport van de DIDL-container. Er is echter geen afhankelijkheid; de DIDL-container staat op zichzelf.
Toegestane implementaties	Opnemen binnen het metadata-element van de OAI-PMH-response.
Consequentie	-
Controle	-
Voorbeeld	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <OAI-PMH ...> <responseDate>...</responseDate> <request verb="GetRecord" identifier="..." metadataPrefix="nl_didl">...</request> <GetRecord> <record> <header> <identifier>...</identifier> <datestamp>...</datestamp> </header> <metadata> <didl:DIDL>...</didl:DIDL> </metadata> [<about>...</about>] </record> </GetRecord> </OAI-PMH></pre>

3.3.7 OAI-PMH metadataPrefix

12	OAI-PMH metadataPrefix
Afspraak	Als OAI-PMH-metadataPrefix wordt nl_didl gebruikt.
Kwalificatie	Verplicht.
Onderbouwing	Het gebruik van nl_didl als OAI-PMH-metadataPrefix geeft aan dat DIDL:NL wordt toegepast en impliceert voorts het verplichte gebruik van MODS binnen de DIDL-container.
Toegestane implementaties	nl_didl; uitsluitend lower case.
Consequentie	-
Controle	-

3.3.8 DIDL root-element

13	DIDL root-element
----	-------------------

Afspraak	<p>In het DIDL-root element kunnen uitsluitend de volgende namespaces worden opgenomen:</p> <pre> xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS" xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" </pre> <p>Verder worden in het DIDL root-element minstens de volgende schema-locaties opgenomen:</p> <pre> xsi:schemaLocation="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/did/didl. xsd urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-21_schema_files/dii/dii.xs d" </pre> <p>Tenslotte is het gebruik van de DIDL Document Identifier (DIDLDocumentIdentifier) is deprecated.</p>
Kwalificatie	<p>Alle namespaces, behalve http://purl.org/dc/elements/1.1/, zijn verplicht. Er mogen geen andere dan de genoemde namespaces worden opgenomen. De schema-locaties zijn verplicht.</p>
Onderbouwing	<p>In een implementatie mogen DC-elementen ontbreken. Daarom is de DC-namespace niet verplicht.</p> <p>Ten behoeve van een uitgebreide validatie kan, op basis van de opgenomen namespaces, het aantal schema-locaties worden uitgebreid.</p>
Toegestane implementaties	-
Consequentie	<p>Met DIDL:NL versie 3.0 is <code>xmlns:dip="urn:mpeg:mpeg21:2005:01-DIP-NS"</code> deprecated. Hiervoor is <code>xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"</code> in de plaats gekomen.</p>
Controle	Validatie door repositories.

Voorbeeld	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <OAI-PMH ...> <responseDate>...</responseDate> <request verb="GetRecord" identifier="..." metadataPrefix="nl_didl">...</request> <GetRecord> <record> <header> <identifier>...</identifier> <datestamp>...</datestamp> </header> <metadata> <didl:DIDL xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:didl="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS" xmlns:dii="urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns# xsi:schemaLocation="urn:mpeg:mpeg21:2002:02-DIDL-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/did/didl.xsd urn:mpeg:mpeg21:2002:01-DII-NS http://standards.iso.org/ittf/ => PubliclyAvailableStandards/ => MPEG-21_schema_files/dii/dii.xsd"> ... </didl:DIDL> </metadata> [<about>...</about>] </record> </GetRecord> </OAI-PMH> </pre>
-----------	---

3.3.9 DIDL Items

14	DIDL Items
Afspraak	Het DIDL-root element bevat één top level-Item met daaronder één of meer Items op het tweede niveau. Verdere nesting is niet toegestaan.
Kwalificatie	Het top level-Item en het 'metadata'-Item op het tweede niveau zijn verplicht. (Zie voor het 'metadata'-Item hieronder).
Onderbouwing	Het DIDL-root element kent Items als subelementen. Binnen DARE en SURFshare is afgesproken niet dieper te nesten dan het tweede niveau.
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

Voorbeeld	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <OAI-PMH ...> <responseDate>...</responseDate> <request verb="GetRecord" identifier="..." metadataPrefix="nl_didl">...</request> <GetRecord> <record> <header> <identifier>...</identifier> <datestamp>...</datestamp> </header> <metadata> <didl:DIDL> <didl:Item> <didl:Item>...</didl:Item> <didl:Item>...</didl:Item> ... </didl:Item> </didl:DIDL> </metadata> [<about>...</about>] </record> </GetRecord> </OAI-PMH></pre>
-----------	--

3.3.10 DIDL Descriptors, Statements, Components en Resources

15	DIDL Descriptors, Statements, Components en Resources
Afspraak	Elk DIDL Item bevat één of meer Descriptors en één Component. Een Descriptor bevat een Statement en een Component bevat een Resource. Verder kan een Component op zijn beurt nul of meer Descriptors bevatten. Een Statement en een Resource hebben een mimeType-attribuut. De waarde van het mimeType-attribuut van een Statement is altijd "application/xml".
Kwalificatie	De volgende onderdelen zijn verplicht: <ul style="list-style-type: none"> - Element Descriptor : 1..* - Element Statement: 1 per Descriptor - Element Component: 1 per Descriptor - Element Resource: 1 per Component - Attribuut mimeType: 1 per Statement of Component
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

Voorbeeld	<pre> <didl:DIDL> <didl:Item> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> ... </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> ... </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Component> <didl:Resource mimeType=...> ... </didl:Resource> </didl:Component> <!-- Item op het tweede niveau --> <didl:Item>...</didl:Item> </didl:Item> </didl:DIDL> </pre>
-----------	---

3.3.11 DIDL top level-Item

16	DIDL top level-Item
Afspraak	<p>Het top level-DIDL Item bevat een Descriptor met de URN:NBN-identificer, een tweede Descriptor met de modificatie-datum en een Component met de URL behorend bij de URN:NBN-identificer.</p> <p>De URN:NBN-identificer is de waarde van het dii:Identificer-element dat een subelement is van de Statement van de eerste Descriptor.</p> <p>De modificatie-datum is de waarde van het dcterms:modified-element van de Statement van de tweede Descriptor. Bij creatie of wijziging van een record dient deze datum <i>altijd</i> te worden aangepast evenals de <i>datestamp</i> in de OAI-PMH-header.</p> <p>De URL behorend bij de URN:NBN-identificer wordt opgenomen als waarde van het ref-attribuut van de Resource van de Component. De mimeType van de Resource is afhankelijk van de mimeType van het object waar de URL naar wijst. Wat betreft de bij de URN:NBN-identificer behorende URL kunnen instellingen (repositories) zelf de keuze maken waarnaar ze deze laten wijzen. In de meeste gevallen zal de URL naar een webpagina met de metadata wijzen. Als er één publiek toegankelijk object is, bijvoorbeeld gerepresenteerd door een pdf-file, kan de URL ook hiernaar wijzen.</p>
Kwalificatie	De URN:NBN-identificer, de modificatie-datum en de URL behorend bij de URN:NBN-identificer zijn verplicht.
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

Voorbeeld	<pre> <didl:DIDL> <didl:Item> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <di:Identifier>urn:nbn:nl:ui-...</di:Identifier> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dcterms:modified>2013-03-15T08:03:21</dcterms:modified> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Component> <didl:Resource mimeType="text/html" ref= "http://repository.cwi.nl/search/fullrecord.php?publnr=2 1317"/> </didl:Component> <!--Item op het tweede niveau --> <didl:Item>...</didl:Item> </didl:Item> </didl:DIDL> </pre>
-----------	---

3.3.12 DIDL datums

17	DIDL datums
Afspraak	Datums in DIDL worden opgenomen volgens de ISO 8601-standaard (http://www.iso.org/iso/home/standards/iso8601.htm).
Kwalificatie	Verplicht.
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-
Voorbeeld	<pre> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dcterms:modified>2013-03-15T08:03:21</dcterms:modified> </didl:Statement> </didl:Descriptor> </pre>

3.3.13 DIDL Items van het tweede niveau

18	DIDL Items van het tweede niveau
Afspraak	<p>Van de DIDL Items van het tweede niveau is er één verplicht, namelijk het Item waarin de metadata is opgenomen. Verder kunnen als Items van het tweede niveau nul of meer object files worden opgenomen en nul of één humanStartPage.</p> <p>Het metadata-DIDL Item en de object file-DIDL Items kunnen optioneel een identifier krijgen, al dan niet persistent. Deze identifiers worden, net als in het top level-DIDL Item, opgenomen in een di:Identifier-element dat is ingebed in de Statement van een Descriptor. De identifiers hoeven niet van het type URN:NBN te zijn. De identifier van het metadata-DIDL Item mag zelfs niet van het type URN:NBN zijn, omdat een URN:NBN-identifier alleen een digitaal object kan identificeren. (Zelfs als een objectFile-DIDL Item ontbreekt, identificeert de URN:NBN-identifier in het top level-DIDL Item het (in de DIDL afwezige) object dat door de metadata wordt beschreven. Identifiers van de object file-DIDL Items mogen wel van het type URN:NBN zijn, zolang ze persistent</p>

	zijn en verschillen van de URN:NBN-identificer in het top level-DIDL Item. Evenmin als de URN:NBN-identificer in het top level-DIDL Item mogen URN:NBN-identifiers in de object file-DIDL Items 'semantiek' bevatten. Dat wil zeggen dat strings zoals '/mods' of '/obj' geen deel mogen uitmaken van de identificer-strings. NB: de Nationale Resolver registreert alleen de URN:NBN-identificer in het top level-DIDL Item.
Kwalificatie	Het metadata-Item is verplicht, andere Item-typen zijn optioneel. Cardinaliteit: Item metadata: 1 Item objectFile: 0..* Item humanStartPage: 0..1 (Persistent) identifiers zijn optioneel voor het metadata-DIDL Item en de object file-DIDL Items. Het humanStartPage-DIDL Item mag geen identificer krijgen.
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

3.3.14 DIDL Items van het tweede niveau: metadata

19	DIDL Items van het tweede niveau: metadata
Afspraak	Het eerste Item van het tweede niveau bevat de metadata. Volgens afspraak wordt, sinds DIDL:NL versie 2.3.1, uitsluitend het toepassingprofiel MODS:NL gebruikt ² . Het metadata-Item bevat een Descriptor met een Statement. Binnen de Statement wordt een rdf:type-element opgenomen met als waarde van het rdf:resource-attribuut het object-type van het Item, in dit geval een object van het type <i>info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata</i> . Als er verder nog een Descriptor met een dcterms:modified-element aanwezig is - dit element is <i>verplicht</i> als een wijziging van de metadata heeft plaatsgevonden -, <i>moet</i> deze gepropageerd worden naar het dcterms:modified-element in het top level didl:Item én naar de <i>datestamp</i> in de OAI-PMH-header. Na de Descriptors volgt een Component met een Resource waarbinnen de MODS-metadata is opgenomen.
Kwalificatie	Het metadata-Item is verplicht. Cardinaliteit: Item metadata: 1 Als een wijziging van de metadata heeft plaatsgevonden moet een dcterms:modified-element worden opgenomen. De waarde van dit element moet worden gepropageerd zoals boven beschreven.
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-

² Verwijzing naar de ORIS-afspraken over het gebruik van MODS.

Consequentie	-
Controle	-
Voorbeeld	<pre> <didl:DIDL> <didl:Item> ... <!--Item op het tweede niveau --> <didl:Item> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <rdf:type rdf:resource= "info:eu-repo/semantics/descriptiveMetadata"/> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Component> <didl:Resource mimeType="application/xml"> <mods version="..." xsi:schemaLocation= "http://www.loc.gov/mods/v3 ...xsd"> <!-- mods-elementen --> </mods> </didl:Resource> </didl:Component> </didl:Item> </didl:Item> </didl:DIDL> </pre>

3.3.15 DIDL Items van het tweede niveau: object files

Afspraak	<p>Het tweede Item op het tweede niveau betreft de object files. Hiervan kunnen er nul of meer zijn. Bij meerdere object files moet voor elke object file een nieuw Item worden opgenomen.</p> <p>Een object file-Item bevat een Descriptor met een Statement. Binnen de Statement wordt een rdf:type-element opgenomen met als waarde van het rdf:resource-attribuut het object-type van het Item, in dit geval een object van het type <i>info:eu-repo/semantics/objectFile</i>.</p> <p>Verder moet een object file-Item een Descriptor met een dcterms:accessRights-element bevatten en kan het Descriptor elementen met de volgende child elementen bevatten (maximaal één per type element):</p> <ul style="list-style-type: none"> - dcterms:modified - dc:description - dcterms:tableOfContents <p>Als er een dcterms:modified-element aanwezig is - dit element is <i>verplicht</i> als een wijziging van de object file heeft plaatsgevonden -, <i>moet</i> deze gepropageerd worden naar het dcterms:modified-element in het top level Item én naar de <i>datestamp</i> in de OAI-PMH-header.</p> <p>Bij dcterms:accessRights is één van de volgende Eprints-vocabulary-typen verplicht: http://purl.org/eprint/accessRights/OpenAccess, .../RestrictedAccess of .../ClosedAccess. Bij een verandering in de accessRights (bijvoorbeeld bij een verlopen mandaat) is de repository verplicht het aangepaste record opnieuw aan te bieden.</p> <p>Na de Descriptors volgt een Component met een Resource waarvan het ref-attribuut als waarde de locatie van de object file binnen de repository heeft. De waarde van het mimeType-attribuut van de Resource is afhankelijk van de mimeType van de object file.</p> <p>NB: als de mimeType van de object file .pdf is, moet platte tekst in de pdf worden teruggegeven in plaats van een (gescande) afbeelding met tekst.</p>
Kwalificatie	<p>Cardinaliteit:</p> <p>Item objectFile: 0..*</p> <p>Elke object file moet in een apart DIDL Item worden opgenomen.</p> <p>Elke object file moet een dcterms:accessRights-element hebben. De waarde van het accessRights-element moet een waarde zijn uit de boven genoemde controlled vocabulary.</p> <p>Als een wijziging van de object file heeft plaatsgevonden moet een dcterms:modified-element worden opgenomen. De waarde van dit element moet worden gepropageerd zoals boven beschreven.</p> <p>Het ref-attribuut van de Resource met als waarde de locatie van de object file in de repository is verplicht. Het mimeType-attribuut van de Resource is verplicht.</p>
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

Voorbeeld	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <OAI-PMH ...> <responseDate>...</responseDate> <request verb="GetRecord" identifier="..." metadataPrefix="nl_didl">...</request> <GetRecord> <record> <header> <identifier>...</identifier> <!-- verplichte datum-aanpassing --> <datestamp>2011-06-01T14:42:01Z</datestamp> </header> <metadata> <didl:DIDL> <didl:Item> ... <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <!-- verplichte datum-aanpassing --> <dcterms:modified>2011-06-01T14:42:01Z </dcterms:modified> </didl:Statement> </didl:Descriptor> ... <!--Item op het tweede niveau: metadata --> <didl:Item>...</didl:Item> <!-- Item op het tweede niveau: object file --> <didl:Item> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <rdf:type rdf:resource= "info:eu-repo/semantics/objectFile"/> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <!-- verplichte datum-aanpassing bij wijziging plus propagatie --> <dcterms:modified>2011-06-01T14:42:01Z </dcterms:modified> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dcterms:accessRights> http://purl.org/eprint/accessRights/ OpenAccess </dcterms:accessRights> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dc:description>...</dc:description> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <dcterms:tableOfContents>voorbeeld.pdf</dct erms:tableOfContents> </didl:Statement> </didl:Descriptor> </didl:Component> </didl:Resource> </pre>
-----------	---

	<pre> ref="https://cristest.maastrichtuniversity.nl/ws/ files/61534168/c6958.pdf " mimeType="application/pdf"/> </didl:Component> </didl:Item> </didl:Item> </didl:DIDL> </metadata> [<about>...</about>] </record> </GetRecord> </OAI-PMH> </pre>
--	--

3.3.16 DIDL Items van het tweede niveau: humanStartPage

21	DIDL Items van het tweede niveau: humanStartPage
Afspraak	<p>Het laatste DIDL Item op het tweede niveau betreft de humanStartPage. Deze kan nul of één keer voorkomen. Als de URL behorend bij de URN:NBN in het top level-DIDL Item al naar een human readable-webpagina met metadata wijst hoeft de humanStartPage niet te worden opgenomen. Op deze manier worden doublures voorkomen.</p> <p>Het object-type van de humanStartPage is <i>info:eu-repo/semantics/humanStartPage</i>. Aangezien de humanStartPage altijd een html-pagina is, moet de mimeType text/html zijn.</p> <p>Bij een wijziging van de humanStartPage moet een dcterms:modified-element worden opgenomen. De wijzigingsdatum moet gepropageerd worden naar het dcterms:modified-element in het top level didl:Item én naar de timestamp in de OAI-PMH-header.</p>
Kwalificatie	<p>Cardinaliteit:</p> <p>Item humanStartPage: 0..1</p> <p>Als een wijziging van de humanStartPage heeft plaatsgevonden moet een dcterms:modified-element worden opgenomen. De waarde van dit element moet worden gepropageerd zoals boven beschreven.</p> <p>Het ref-attribuut van de Resource met als waarde de locatie van de humanStartPage is verplicht. Het mimeType-attribuut van de Resource is verplicht en heeft als waarde altijd text/html.</p>
Onderbouwing	-
Toegestane implementaties	-
Consequentie	-
Controle	-

Voorbeeld	<pre><didl:DIDL> <didl:Item> ... <!--Item op het tweede niveau: metadata --> <didl:Item>...</Item> <!-- Item op het tweede niveau: object file --> <didl:Item>...</didl:Item> <!--Item op het tweede niveau: humanStartPage --> <didl:Item> <didl:Descriptor> <didl:Statement mimeType="application/xml"> <rdf:type rdf:resource= "info:eu-repo/semantics/humanStartPage"/> </didl:Statement> </didl:Descriptor> <didl:Component> <didl:Resource mimeType="text/html" ref="..."/> </didl:Component> </didl:Item> </didl:Item> </didl:DIDL></pre>
-----------	--