

Handleiding geautomatiseerd uitleveren metadata over leermiddelenpakketten

Handleiding voor het geautomatiseerd uitleveren van
metadata over leermiddelenpakketten.

Auteur(s) : Marjan Frijns en Jasper Roes
Versienummer : 1.0 (13 december 2011)
Totstandkoming : Dit document is tot stand gekomen in
samenwerking met vertegenwoordigers van
aanbieders en afnemers van
leermiddelenpakketten en metadata.

Documentgeschiedenis

1.0	13 december 2011	1.0 versie implementatiehandleiding.

Inhoudsopgave

Documentgeschiedenis	2
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
1.1 Het kader	4
1.2 Doelgroep.....	4
1.3 Context.....	5
2. Het wat en waarom van het geautomatiseerd uitleveren van metadata over leermiddelenpakketten	6
2.1 Waarom geautomatiseerd uitleveren?	6
2.2 Wat moet ik doen om geautomatiseerd uit te leveren?	6
3. De standaarden.....	8
3.1 NL LOM en UPI afspraak.....	8
3.2 Invulling NL LOM ten behoeve van leermiddelenpakketten.....	8
3.3 Concept Afspraak Content Prijs Info.....	12
3.4 OAI-PMH	13
4. Bronnen	14
5. Afkortingen / verklarende woordenlijst.....	15

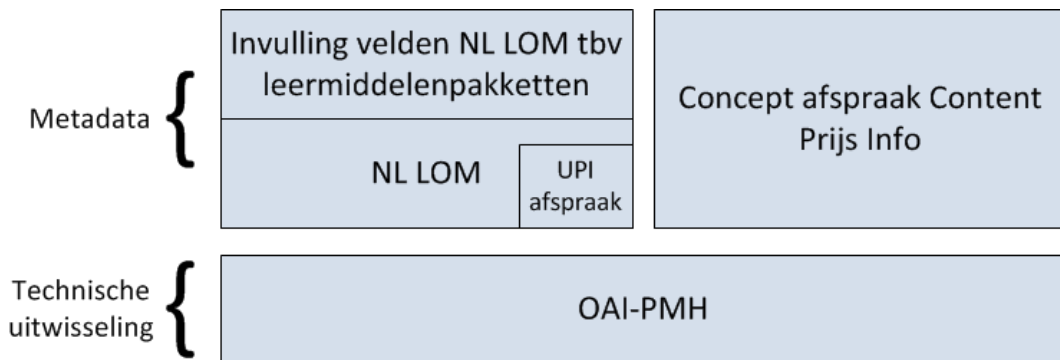
1. Inleiding

Dit hoofdstuk schetst het kaders van de handleiding en geeft inzicht in de opbouw en de doelgroep van de handleiding.

1.1 Het kader

Deze handleiding beschrijft hoe metadata over leermiddelenpakketten¹ geautomatiseerd uitgeleverd kan worden. Daartoe wordt beschreven welke standaarden gebruikt dienen te worden. Daarnaast worden de invulling van de NL LOM velden zoals de aanbieders die met SLO hebben vastgelegd besproken en wordt de concept afspraak Content Prijs Info toegelicht. Voor een inzicht in de plek van deze uitwisseling in de Educatieve contentketen wordt verwezen naar de Architectuur beschrijving die is opgesteld. Deze is te vinden op: <http://www.educatievecontentketen.nl>²

Deze handleiding is toegespitst op het gebruik van de verschillende standaarden zoals weergegeven in Figuur 1 binnen de educatieve contentketen voor het geautomatiseerd uitleveren van metadata over leermiddelenpakketten, voor alle andere uitwisselingen van metadata wordt aangeraden om naar de NL LOM wiki³ en de Standaarden wiki⁴ van Kennisnet te gaan voor meer informatie



Figuur 1: Afspraken

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is geschreven voor partijen en gebruikers die aan de slag gaan met het geautomatiseerd uitleveren van metadata over leermiddelenpakketten. Hoofdstuk 2 van de handleiding is geschreven voor beslissers en managers die een beeld willen krijgen bij het geautomatiseerd uitleveren van metadata over leermiddelenpakketten. Hoofdstuk 3 is geschreven voor de informatieanalisten die moeten bepalen of de benodigde informatie in de systemen van de aanbieder aanwezig zijn en voor technische experts die de afspraak moeten implementeren in bestaande systemen en softwarepakketten.

¹ Zie hoofdstuk 4 voor de definitie

² Op 29 november 2011 te vinden op: <http://www.educatievecontentketen.nl/projecten/referentie-architectuur-eck2/>

³ <http://wiki.surffoundation.nl/display/nllom>

⁴ <http://standaarden.wiki.kennisnet.nl>

13 december 2011

1.3 Context

De handleiding hoort bij de afspraken die zijn gemaakt tussen aanbieders en afnemers van metadata van leermiddelenpakketten. Er is bij het opstellen van de handleiding en bij het maken van de afspraken uitgegaan van het ontsluiten van de metadata over leermiddelenpakketten op het leermiddelenplein van SLO. De verwachting is dat de afspraak prijsinfo en de verder invulling van de NL LOM velden breder gebruikt kunnen worden, hier is echter geen onderzoek naar gedaan.

Deze afspraken maakt deel uit van de set met afspraken binnen de Educatieve contentketen en zijn opgesteld binnen het Educatieve Contentketen 2 programma. Het is dan ook van belang om deze handleiding en de afspraken in de context te zien van deze hele keten. Bij aansluiting bij de keten is het van essentieel belang dat partijen voldoen aan alle afspraken (waaronder zeker ook de Afspraak Unieke Persistente Identifiers voor Leermateriaal en Metadatarecord). Het alleen implementeren van één van de afspraken zonder de intentie om de andere afspraken ook te implementeren zal hoogstwaarschijnlijk niet resulteren in een aansluiting bij de keten.

2. Het wat en waarom van het geautomatiseerd uitleveren van metadata over leermiddelenpakketten

2.1 Waarom geautomatiseerd uitleveren?

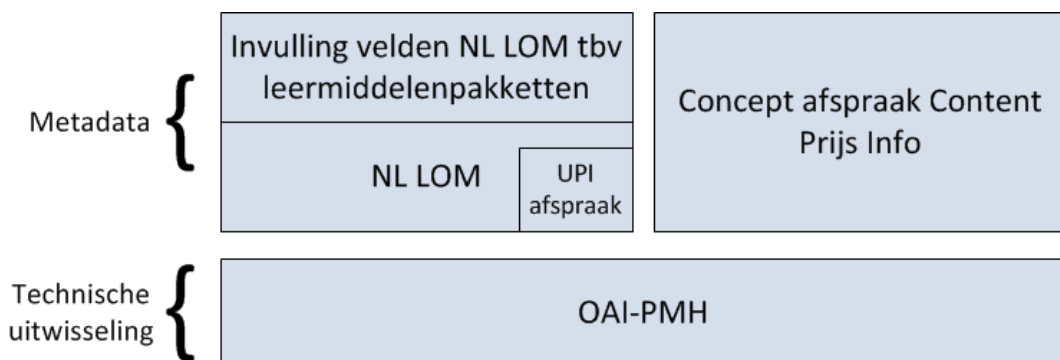
Docenten hebben nog steeds het gevoel dat er niet voldoende bruikbare digitale leermiddelen aanwezig zijn. Dit lijkt eerder een knelpunt betreffende de vindbaarheid en bruikbaarheid (inzet binnen de les) dan de hoeveelheid. Voor het kunnen zoeken en vinden van leermiddelen en het samenstellen van een optimale leermiddelenmix is het nodig dat beschikbare leermiddelen (zowel folio materiaal als digitaal materiaal) van uitgevers ontsloten worden op een efficiënte en effectieve manier.

Door de metadata over leermiddelen ten behoeve van het selectieproces en het variëren op leermiddelenpakketten geautomatiseerd uit te leveren wordt de keten efficiënter en effectiever. Er zijn namelijk minder menselijke handelingen nodig bij het uitleveren van de metadata, en daarnaast kan er doordat er een duidelijk onderscheid is gemaakt tussen het aanleveren van metadata voor het selectieproces en het variëren en voor het zoeken en vinden proces ook effectiever worden gewerkt: het doel van het geautomatiseerd uitleveren is helder geworden.

Door geautomatiseerd metadata over leermiddelen uit te leveren is er voor gebruikers voortdurend een actueel overzicht beschikbaar is van voor hen relevant uitgeversmateriaal.

2.2 Wat moet ik doen om geautomatiseerd uit te leveren?

Om geautomatiseerd metadata over leermiddelenpakketten uit te gaan wisselen moet een aantal van de standaarden die zijn opgesteld binnen de educatieve contentketen ondersteund gaan worden. Deze ondersteuning houdt in dat de systemen aan de kant van de aanbieder volgens de standaarden metadata moeten kunnen genereren en deze vervolgens via een vastgestelde standaard moeten kunnen aanbieden aan de afnemers.



Figuur 2: Afspraken

13 december 2011

Voor de metadata zijn er drie afspraken en de invulling van NL LOM van belang:

- de *NL LOM afspraak* waarin de metadata over de leermiddelenpakketten vastgelegd kan worden;
- de concept *afspraak Content Prijs Info* waarin de prijsinformatie over de leermiddelenpakketten kan worden vastgelegd
- de afspraak *Unieke Persistente identifiers voor Leermateriaal en Metadatarecord* waarin unieke identifiers voor leerpakketten worden gedefinieerd. Deze afspraak is van belang omdat de unieke identifiers ervoor zorgen dat de NL LOM metadata gekoppeld kan worden aan de prijsinformatie.
- de *invulling van NL LOM ten behoeve van de leermiddelenpakketten* welke tussen aanbieders en SLO is opgesteld ten behoeve van de uitwisseling van metadata voor het leermiddelenplein.

Voor het technisch uitwisselen van de metadata is één afspraak van belang: *de OAI-PMH standaard* die vastlegt hoe de metadata uitgewisseld wordt. In **Error! Reference source not found.** zijn de vier afspraken en de invulling van de velden schematisch weergegeven.

13 december 2011

3. De standaarden

Dit hoofdstuk beschrijft de standaarden die door de partijen in de contentketen geïmplementeerd moeten worden om geautomatiseerd metadata over leermiddelenpakketten uit te leveren. De volgende afspraken zijn van belang en worden besproken in de rest van dit hoofdstuk: de NL LOM afspraak, de afspraak Unieke Persistente Identifier voor Leermateriaal en Metadatarecord, de concept afspraak Content Prijs Info, de invulling van NL LOM ten behoeve van de leermiddelenpakketten en de OAI-PMH afspraak van belang.

3.1 NL LOM en UPI afspraak

De NL LOM standaard wordt gebruikt om geautomatiseerd metadata uit te wisselen over leermiddelenpakketten. Daarnaast is voor het uitwisselen van prijsinformatie een aparte afspraak opgesteld (de afspraak Content Prijs Info). Om ervoor te zorgen dat de aangeleverde metadata via NL LOM ook goed gebruikt kan worden is er daarnaast in overleg tussen de aanbieders en SLO vastgelegd hoe een aantal velden in NL LOM ingevuld moeten worden.

Als onderdeel van de metadata die via NL LOM wordt opgesteld is het ook noodzakelijk om en unieke identifier toe te kennen aan zowel het leermateriaal als het metadatarecord. Deze unieke identifier moeten voldoen aan de afspraak Unieke Persistente Identifier voor Leermateriaal en Metadatarecord. Deze unieke persistente identifier zijn noodzakelijk omdat het daarmee mogelijk is om de metadata die via de NL LOM records wordt aangeboden te koppelen aan de prijsinformatie die aangeboden wordt.

Voor meer informatie over de NL LOM standaard en het gebruik hiervan wordt verwezen naar de NL LOM wiki: <http://wiki.surffoundation.nl/display/nllom/Home>

Voor meer informatie over de UPI afspraak en het gebruik hiervan wordt verwezen naar: <http://www.educatievecontentketen.nl>

3.2 Invulling NL LOM ten behoeve van leermiddelenpakketten

Deze paragraaf beschrijft wat er tussen aanbieders en SLO is vastgelegd over de invulling van de NL LOM velden ten behoeve van de metadatering van leermiddelenpakketten. De invulling betreft op een aantal plaatsen een extra toelichting voor wat betreft de informatie die in een specifiek veld opgenomen dient te worden, in een aantal gevallen betreft het een vaststellen dat bepaalde velden voor de leermiddelenpakketten verplicht ingevuld dienen te worden (ondanks dat NL LOM dit veld niet verplicht).

De invulling van NL LOM zoals beschreven in deze paragraaf is in het ECK2 programma opgesteld in overleg tussen de GEU uitgevers en SLO. De invulling is vervolgens afgestemd met een aantal aanbieders van open leermateriaal en met distributeurs. Op basis van hun input is de invulling op detailpunten aangepast en vervolgens vastgesteld. Daarmee hebben de GEU en SLO samen uitgesproken dat indien een veld in deze als verplicht is opgenomen de GEU en SLO vinden dat dit veld essentieel is voor het goed beschrijven van leermiddelenpakketten.

13 december 2011

NL LOM veld		
Veld	Invulling veld ten behoeve van leermiddelenpakketten	Opnemen
Titel	<u>lom.general.title</u>	
	De titel van het leermiddel. Hier kan zowel een titel als een ondertitel worden ingevuld.	Verplicht
Titel gerelateerde omschrijving	<u>lom.annotation.description</u>	
	Bevat een korte omschrijving gerelateerd aan de titel, bijv. een editievermelding ('negende editie' of 'Engelstalige editie'). Er wordt geadviseerd om bij het vullen van dit veld ook de andere velden onder lom.annotation in te vullen.	Aanbevolen
Auteurs	<u>lom.lifecycle.contribute</u>	
	De nam(en) van de auteurs en/of organisatie(s) (of namen personen meegewerkt aan tot standkoming) van het leermiddel.	Aanbevolen
Korte beschrijving of samenvatting	<u>lom.general.description</u>	
	Korte (inhoudelijke) beschrijving of samenvatting van het leermiddel. In dit veld kunnen meerdere beschrijvingen worden opgenomen. Geadviseerd wordt om het karakter van het leermiddel op te geven (bijvoorbeeld competentiegericht/montessorie e.d.) in het description veld.	Verplicht (<i>extra afspraak, in NL LOM aanbevolen</i>)
Trefwoorden	<u>lom.general.keyword</u>	
	Trefwoorden behorende bij het leermiddel.	Aanbevolen
Uniek nummer leermateriaal	<u>lom.general.identifier</u>	
	Uniek nummer voor het leermateriaal welke moet voldoen aan de afspraak Unieke Persistente Identifier voor Leermateriaal en Metadatarecord.	Verplicht
Uniek nummer metadatarecord	<u>lom.meta-metadata.identifier</u>	
	Uniek nummer voor het metadatarecord welke moet voldoen aan de afspraak Unieke Persistente Identifier voor Leermateriaal en Metadatarecord.	Aanbevolen (<i>extra afspraak, in NL LOM optioneel</i>)
Instructietaal	<u>lom.general.language</u>	
	Instructietaal bij het leermiddel. Dus niet de taal van het leermiddel zelf.	Verplicht
Leerniveau	<u>lom.classification.taxon.id/entry</u> (+ <u>lom.classification.taxonpath.source</u> + <u>lom.classification.purpose.value = "educational level"</u>)	
	Specificatie van het leerniveau waarvoor het leermiddel bedoeld is.	Verplicht voor aggregatieniveau '3' en '4'.
	Voor specifieke doelgroepen (bv cognitief talent) zouden aparte vocabulaires moeten worden aangemaakt die toegepast kan worden in veld 9. <i>Vocabulaire:</i> Voor aangeven van het leerniveau wordt de vocabulaire <u>Algemeen leerniveau</u> gebruikt. NB: De waarde van dit veld moet worden afgestemd met de waarde in het veld <u>lom.educational.context</u>	
Beoogd gebruiker	<u>lom.educational.intendedenduserrole</u>	
	Indicatie of het materiaal is bedoeld voor gebruik door leerling of voor docent. Er is afgesproken om niet meerdere zaken in één veld te combineren. Voor specifieke doelgroepen (bv cognitief talent) zouden aparte vocabulaires moeten worden aangemaakt die toegepast kunnen worden in veld 9. <i>Vocabulaire:</i> Voor het aangeven van de beoogde rol wordt de vocabulaire <u>Beoogde eindgebruiker</u> gebruikt.	Verplicht
Eerste verschijningsdatum	<u>lom.lifecycle.contribute.date...</u>	
	Het jaar waarin het leermateriaal voor het eerst op de markt verscheen. Voor digitaal materiaal is jaar te grofmazig, maar hier mag ook een fijnmaziger waarde worden ingevuld. In het bijbehorende description veld kan aangegeven worden dat het om de eerste publicatiedatum gaat.	Aanbevolen

13 december 2011

Laatste herzieningsdatum	<u>lom.lifecycle.contribute.date...</u> Het jaar waarin het leermateriaal voor het laatst is herzien. Voor digitaal materiaal is jaar te grofmazig, maar hier mag ook een fijnmaziger waarde worden ingevuld. In het bijbehorende description veld kan aangegeven worden dat het om de eerste publicatiedatum gaat.	Aanbevolen
Wel/niet leverbaar	<u>lom.lifecycle.status</u> Een getal waarmee wordt aangegeven of het betreffende leermiddel wel of niet leverbaar is. Metadatarecords die niet meer aangeleverd worden, worden (door dit aan te geven in OAI-PMH) door Edurep verwijderd. Als er toch metadata aangeleverd moet worden over leerobjecten die niet meer leverbaar zijn dan kan dit veld in de metadata worden gevuld met de waarde: "niet beschikbaar" (zie vocabulaire). <i>Vocabulaire:</i> Voor het aangeven van de leverbaarheid wordt de vocabulaire <i>Status</i> gebruikt.	Optioneel (<i>extra afspraak, in NL LOM optioneel</i>)
Locatie leermateriaal	<u>lom.technical.location</u> Locatie van het leermateriaal in de vorm van een URL indien het leermiddel een webgebaseerd leermiddel betreft, niet een link naar een promotionele pagina. NB: Gebruik voor promotionele pagina veld 7 in NL LOM (zie Informatiepagina).	Verplicht bij web-based. Optioneel bij niet web-based.
Informatiepagina	<u>lom.relation.resource.identifier (+ lom.relation.kind="isreferencedby" + lom.relation.resource.description = "webpagina met meer informatie over dit leerobject")</u> Locatie van een pagina in de vorm van een URL waarop meer informatie over het leermiddel te vinden is. Hier kan de link naar een promotionele pagina worden opgenomen. NB: deze waarde dus NIET opnemen in lom.technical.location of lom.general.catalogentry	Verplicht
Wel/niet auteursrechten	<u>lom.rights.copyrightsandotherrestrictions</u> Geeft aan of op het materiaal wel of geen auteursrechten van toepassing zijn.	Verplicht
Omschrijving auteursrechten	<u>lom.rights.description</u> Omschrijving van de auteursrechten (indien van toepassing). Dit betreft een vrij tekstveld zodat er zowel juridische teksten als de verschillende soorten licenties in kunnen (bv CreativeCommons)	Verplicht
Schooltype (sector)	<u>lom.educational.context</u> Indicatie waarmee aangegeven wordt of het leermateriaal wel/niet bedoeld is voor gebruik binnen primair onderwijs / voortgezet onderwijs / middelbaar beroepsonderwijs en of volwasseneneducatie / speciaal onderwijs of voortgezet speciaal onderwijs. Deze waarden worden ondergebracht in één veld van NL LOM. <i>Vocabulaire:</i> Voor het aangeven van het schooltype (sector) wordt de vocabulaire <i>Context</i> gevolgd.	Verplicht

13 december 2011

Vakken- classificatie	<u>lom.classification</u>	
	<p>Waarde uit een van de vakkenclassificaties.</p> <p><i>Voculaires:</i> Voor het aangeven van vakken uit het PO wordt de vocabulaire <i>vakken PO</i> gebruikt.</p> <p>Voor het aangeven van de vakken uit het VO wordt de vocabulaire <i>vakken VO</i> gebruikt.</p> <p>Voor het aangeven van de domeinoverstijgende vakken uit het MBO wordt de vocabulaire <i>domeinoverstijgende vakken MBO</i> gebruikt.</p> <p>Voor het aangeven van de opleidingsdomeinen/studierichtingen uit het MBO wordt de vocabulaire <i>Opleidingsdomeinen/studierichtingen MBO</i> gebruikt.</p>	Aanbevolen (<i>extra afspraak, in NL LOM business rule</i>)
Leeftijd beoogde gebruiker	<u>lom.educational.typicalagerange</u>	
	<p>Leeftijd van de beoogde gebruiker. Voor uitgevers niet altijd relevant omdat er vaak gewerkt wordt met aanduidingen van leerjaren. Echter wel verplicht binnen NL LOM.</p>	Verplicht
Auteurs metadata	<u>lom.metametadata.contribute</u>	
	<p>De identificatie van en informatie over de personen en/of organisaties die aan deze metadata hebben bijgedragen.</p>	Verplicht (<i>extra afspraak, in NL LOM aanbevolen</i>)
Aggregatieniveau	<u>lom.general.aggregationlevel</u>	
	<p>Lijst met waarden om het aggregatieniveau (korrelgrootte) van een leerobject aan te geven.</p> <p><i>Vocabulaire:</i> Voor het aangeven van het aggregatieniveau wordt de vocabulaire <i>aggregatieniveau</i> gebruikt.</p>	Verplicht bij schooltype PO, VO, BVE, SO, SBaO en VVE. Aanbevolen bij HBO, WO en beroepsopleiding.
Kosten ja/nee	<u>lom.rights.cost</u>	
	<p>Indicator om aan te geven of aan het leermiddel kosten verbonden zijn. Keuze: ja / nee</p>	Verplicht
Relaties	<u>lom.relation..</u>	
	<p>Aard van de relatie tussen dit leerobject en het (leer)object waar middels een identifier en eventueel een aanvullende beschrijving naar verwezen wordt.</p> <p>Het is voor de keten belangrijk dat relaties tussen onderdelen van methoden en methoden vastgelegd worden. Om deze reden is er een business rule opgesteld die het gebruik verplicht als methoden en onderdelen van methoden door een uitgever in de keten worden gebracht.</p> <p>Dit veld kan bijvoorbeeld ook gebruikt worden als je de relatie tussen verschillende uitleverformaten tussen leerobjecten wilt vastleggen. Daarnaast wordt het ook gebruikt om een informatiepagina mee aan te duiden.</p>	Verplicht als er zowel methoden als onderdelen van methoden worden aangeleverd door een uitgever. Aanbevolen in alle andere gevallen.
Metadataschema	<u>lom.metaMetadata.metadatascheme</u>	
	<p>Hierin wordt aangegeven welke standaard(en) zijn gebruikt. Dit veld is verplicht in NL LOM, aanbevolen wordt om dit veld automatisch in te vullen.</p>	Verplicht
Studielasturen	<u>lom.educational.typicallearningtime</u>	
	<p>Het gemiddeld aantal studielasturen behorende bij een leermiddel.</p>	Aanbevolen
Druk of versienummer	<u>lom.lifecycle.version</u>	
	<p>Hierin staat de druk of het versienummer (bij software).</p>	Aanbevolen

13 december 2011

Gegevensdrager	<u>lom.classification.taxon.id/entry</u> (+ <u>lom.classification.taxonpath.source</u> + <u>lom.classification.purpose.value = "medium"</u>)	
	Verwijzing naar de gegevensdrager. <i>Voculaires:</i> Voor het aangeven van de gegevensdrager wordt de voculaire <u>gegevensdrager</u> gebruikt.	Verplicht (<i>extra afspraak, in NL LOM optioneel</i>)
Vereist besturings-systeem	<u>lom.technical.requirement...</u>	
	Het besturingssysteem dat nodig is om met het leermiddel te kunnen werken (vb Windows Vista). Naast besturingssysteem kan er nog meer worden vastgelegd, namelijk welke tools er vereist zijn en welke hardware er vereist is. (<u>lom.technical.installationRemarks</u> en <u>lom.technical.otherPlatformRequirements</u>)	Optioneel

3.3 Concept Afspraak Content Prijs Info

De concept afspraak Content Prijs Info is opgesteld naar aanleiding van het verzoek van aanbieders van metadata over leermiddelenpakketten en SLO om het mogelijk te maken op een gestandaardiseerde manier prijsinformatie uit te wisselen. In de NL LOM standaard zijn hiervoor geen velden beschikbaar, om deze reden is er een aparte afspraak opgesteld. Deze afspraak is op het moment van schrijven van deze handleiding (december 2011) beschikbaar als concept versie omdat de verwachting is dat de behoefte rondom de uitwisseling van prijsinformatie van leermateriaal zich nog verder zal ontwikkelen. Het is de bedoeling om de afspraak in de toekomst in beheer te geven bij EduStandaard, daarvoor is het van belang dat verschillende partijen in de educatieve contentketen met behulp van de afspraak, prijsinformatie gaan uitwisselen en bepalen of de afspraak voldoet aan hun eisen. Indien u de afspraak heeft geïmplementeerd en vragen en/of opmerkingen heeft, wordt u verzocht deze door te geven via <http://www.EduStandaard.nl> of info@edustandaard.nl.

De Concept Afspraak Content Prijs Info bevat de volgende velden:

Veld	Beschrijving
ContentIdentificer	Dit veld bevat de identificer van het object (de content) waar deze prijsgegevens over gaat. ⁵
MetadatarecordIdentificer	Dit veld bevat de identificer van het metadatarecord.
Verkoper	Dit veld bevat de naam van de persoon, groep of organisatie die het leerobject voor genoemde prijs voor verkoop aanbiedt.
ToelichtingOpPrijs	Dit veld bevat de toelichting op de prijs (bijvoorbeeld dat de vermelde prijs een schoollicentie betreft).
PrijsPerVerkoopeenheidInclBTW	Dit veld bevat de prijs per verkoopeenheid van het leermiddel (incl. BTW).
Valuta	Dit veld bevat de beoogde valuta van de prijs.
AantalExemplaren PerVerkoopeenheid	Dit veld bevat het aantal exemplaren per verkoopeenheid waarop de genoemde prijs betrekking heeft.
VerbruikMateriaal	Dit veld bevat de indicatie of het materiaal gebruik-, of verbruikmateriaal is.
AdditioneelMateriaal	Dit veld bevat een indicatie waarmee aangegeven kan worden of het materiaal wel of niet additioneel is.

⁵ Dit betreft dezelfde identificer als de identificer die in een NL LOM record van het leermateriaal opgenomen moet worden in het veld lom.general.identificer

13 december 2011

GebruikstermijnInJaren	Dit veld bevat de termijn, in gehele jaren, waarin het leerobject gebruikt kan worden (aantal leerjaren bij niet digitaal materiaal) of gebruikt mag worden (aantal gebruiksjaren bij digitaal materiaal).
Ingangsdatumprijs	Dit veld bevat de datum waarop de genoemde prijs ingaat.

Meer informatie over de afspraak is te vinden in het document 'Concept Afspraak Content Prijs Info', versie 1.1 van 13 december 2011.

3.4 OAI-PMH

Voor de technische uitwisseling van de NL LOM metadata bestanden en de prijs info metadata bestanden wordt gebruik gemaakt van de OAI-PMH standaard. Voor meer informatie over de implementatie van deze standaard wordt verwezen naar de Standaarden Wiki van Kennisnet: <http://standaarden.wiki.kennisnet.nl> en de site van EduStandaard waar de afspraak te vinden is: <http://www.edustandaard.nl/afspraken/003>. Voor de aansluiting op Edurep via OAI-PMH wordt verwezen naar de aansluitstappen zoals opgesteld door Edurep: <http://sites.google.com/site/workflowcollectiesedurep/home> en naar de Edurep wiki: <http://edurepdiensten.wiki.kennisnet.nl>

Belangrijk om op te merken bij de uitwisseling van de metadata bestanden is dat het niet mogelijk is om de twee metadata bestanden (NL LOM en prijsinformatie) die bij een leermiddelenpakket behoren in één sessie te versturen. Beide bestanden dienen in een aparte sessie verzonden te worden, door het opnemen van de Unieke Persistente Identifier⁶ van het leermiddel in beide bestanden is het mogelijk om de informatie aan elkaar te koppelen.

⁶ Zie de afspraak Unieke persistente identifier voor leermateriaal en metadata record:

http://contentketen.kennisnet.nl/attachments/2372170/Concept_afspraak_Unieke_Persistente_Identifier_voor_Leermateriaal_en_Metadatarecord_v1.0.pdf

4. Bronnen

- Concept Afspraak Content Prijs Info, v1.0 (12 oktober 2011)
- Afspraak Unieke Persistente Identifiers voor Leermateriaal en Metadatarecord, http://contentketen.kennisnet.nl/attachments/2372170/Concept_afspraak_Unieke_Persistente_Identifier_voor_Leermateriaal_en_Metadatarecord_v1.0.pdf
- Afspraak NL LOM, <http://wiki.surffoundation.nl/display/nllom>
- Standaarden wiki, <http://standaarden.wiki.kennisnet.nl>
- Educatieve contentketen website, <http://contentketen.kennisnet.nl>

13 december 2011

5. Afkortingen / verklarende woordenlijst

Term/afkorting	Definitie
Aanbieder	Iedere partij die leermateriaal in de keten brengt
SLO	Stichting Leerplan Ontwikkeling
LOM	Learning Object Metadata
NL LOM	Nederlands profiel op LOM standaard
OAI-PMH	Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting
ECK	Educatieve Contentketen
Informatiepagina	Pagina met informatie over het leermateriaal.
Landingspagina	Pagina van de eigenaar van het leermateriaal die toegang biedt tot het leermateriaal.
Verplicht	Verplicht betekent dat er aan voldaan MOET worden om aan de afspraak te voldoen
Aanbevolen	Aanbevolen betekent dat er zodra het mogelijk is aan voldaan MOET worden om aan de afspraak te voldoen. Aanbevolen ligt om die reden dichter bij Verplicht dan bij Optioneel
Optioneel	Optioneel betekent dat het een volledig vrije keuze is om er aan te voldoen
leerobject	Een stuk materiaal dat door een lerende kan worden gebruikt om zijn kennis op een specifiek onderwerp te vergroten
metadatarecord	Bestand waarin relevante informatie over een leerobject op gestructureerde manier wordt beschreven. Voorbeelden van relevante informatie zijn de auteur van het leerobject en trefwoorden.
leermiddelenpakket	Een samenhangend arrangement van leermiddelen dat voor een langere periode (bijvoorbeeld 1 schooljaar) in het onderwijs wordt gebruikt.