LOREIom

Table of contents

- Table of contents
- Document information
- Document History
- Abstract
- 1 Inleiding
  - Het kader
- 2 Waarom een afspraak?
  - Wat is Metadata?
  - Goede metadata voorwaarde voor hergebruik
  - Een standaard voor het Nederlandse hoger en wetenschappelijk onderwijs
  - De voordelen van de LOREnet metadata afspraak
  - De LOREnet metadata afspraak toepassen
- 3 Beschrijving
  - Algemene richtlijnen bij toevoegen van metadata
  - De huidige standaard
  - Hoe ziet de LOREnet metadata-afspraak eruit?
  - Aandacht bij implementatie
  - Conformiteit

Document information

Title:
Subject:
Moderator:
Version:
Date published:
Excerpt: Write an excerpt here

(Optional information)
Type:
Format:
Identifier:
Language:
Rights:
Tags:

Document History

Date	Version	Owner	Changelog	PDF

Abstract

The abstract describes what the application profile is about. It should contain a problem definition, the standards described by the application profile and the goal of the application profile.

1 Inleiding

Het kader

Om in het hoger en wetenschappelijk onderwijs tot een goede uitwisseling te komen van leermiddelen is het noodzakelijk dat er goede afspraken gemaakt worden over hoe deze leermiddelen beschreven zijn. Hiervoor wordt uit gegaan van de internationale standaard voor het beschrijven van leermiddelen de IEEE-LOM (Learning Object Metadata, vast gesteld onder regie van het Institute of Electrical en Electronics Engineers). Omdat deze standaard zeer uitgebreid is, is er gekozen om een subset samen te stellen welke het gebruik van deze metadata standaard toespits op het gebruik binnen het LOREnet project. Deze bouwt voort op de eerste versie van deze afspraak, welke gemaakt is in de LOREnet demonstrator.
Deze metadata afspraak bevat een aantal verplichte velden welke minimaal gevuld dienen te worden om een correcte werking van het LOREnet te kunnen garanderen. Het aantal verplichte velden is tot een minimum beperkt gebleven om de "metadateringsdrempel" zo laag mogelijk te houden. Hiernaast bevat het een tal aanbevolen velden welke gebruikt worden bij de specifieke LOREnet diensten. Deze overigen velden zijn optioneel en worden wel door LOREnet opgehaald en getoond maar zij niet essentieel voor technische werking of LOREnet diensten.

Hierbij staat hoofdstuk 2 voor de bedrijfsmatige en organisatorische kant van de afspraak en is vooral bedoeld voor bestuurders en beslissers; hoofdstuk 3 voor informatie waarbij de afspraak meer in detail wordt beschreven, bedoeld voor informatiemanagers en de specificaties staan voor techniek waar de technische details van de afspraak zijn uitgewerkt, bedoelt voor technische specialisten. De overige hoofdstukken zijn bijlagen met additionele informatie.

2 Waarom een afspraak?

Wat is Metadata?

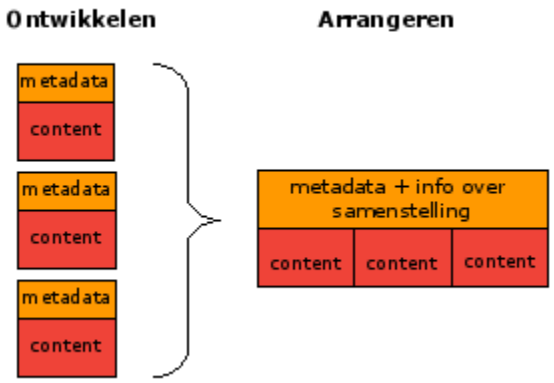
Aan de inhoud (content) van elke (digitale) informatiebron kan informatie over die bron worden toegevoegd. Wat voor informatie betreft het? Welk type bestand? Wie is de auteur? Voor wie is de informatie bedoeld? Deze gegevens worden metadata genoemd: het is informatie over de informatie.

Hierbij onderkennen we verschillende soorten informatiebronnen. Leermiddelen is er daar een van. Deze leermiddelen hebben specifieke kenmerken zoals voor welke doelgroep en onderwijssoort en/of studierichting het leermiddel bedoeld is. Deze gegevens (metadata) wordt vastgelegd volgens de afspraken uit de Learning Object Metadata standaard zoals die is opgesteld door IEEE. Deze standaard is beter bekend als IEEE LOM.

Aan de hand van de metadata kan informatie over de leermaterialen worden vastgelegd, bijvoorbeeld over het onderwerp, de doelgroep of het soort leermateriaal. Toepassing van een eenduidige set metadata op basis van IEEE LOM waarborgt dat alle bronnen op consistente wijze worden beschreven die niet alleen voor mensen leesbaar is maar het ook gemakkelijker maakt voor computers om de informatie te onsluiten en te ordenen.

Goede metadata voorwaarde voor hergebruik

Wanneer auteurs van leermaterialen - dit kunnen uitgevers (aanbieders) zijn, maar ook docenten of leerlingen - deze leermaterialen ontwikkelen, voorzien zij deze leermaterialen van metadata. De docent gebruikt deze metadata om een selectie te maken uit het beschikbare leermateriaal en dit te arrangeren tot een volledig leerarrangement, het lesprogramma. Hierbij wordt informatie over de samenstelling van een leerarrangement aan de metadata toegevoegd. Vervolgens kan het complete leerarrangement aan de lerende worden aangeboden.



Uit het bovenstaande wordt duidelijk dat het onderwijs specifieke eisen stelt aan metadata. In de metadata moet alle informatie staan die nodig is om het juiste leerarrangement te kunnen vinden en arrangeren. Gangbare gegevens als een omschrijving van het onderwerp en het bestandsformaat zijn daarvoor vaak ontoereikend. Er is ook onderwijsspecifieke informatie vereist, zoals het type onderwijs, niveau, etc. De metadata moeten dus helder en eenduidig zijn en toegespitst op het Nederlandse hoger onderwijs.

Een standaard voor het Nederlandse hoger en wetenschappelijk onderwijs

De behoefte aan een standaard voor metadata is niet nieuw, en in de loop der jaren zijn dan ook diverse (internationale) standaarden ontwikkeld waaronder de IEEE-LOM. Vanuit het LOREnet project is samen met een aantal onderwijsinstellingen, stichting Kennisnet, SURFfoundation, SURF Standaarden en de Digitale Universiteit het initiatief ontstaan om een speciaal op Nederlandse hoger en wetenschappelijk onderwijs toegespitste selectie van de 57 IEEE LOM elementen vast te stellen en daar waar zinvol een aantal specifieke woordenlijsten (vocabulaires) vast te leggen. Dit wordt verder de LOREnet metadata afspraak genoemd.

De voordelen van de LOREnet metadata afspraak

Een groot voordeel van de LOREnet metadata afspraak is dat deze tot stand is gekomen door en voor het Nederlandse onderwijs en een voortbouwt op eerdere ervaringen uit de LOREnet demonstrator en de door Stichting Kennisnet en de Digitale Universiteit vastgestelde richtlijnen. Hierdoor heeft deze een groot draagvlak in het Nederlandse onderwijs. Met behulp van deze verzameling metadata kunnen digitale leermiddelen gemakkelijk worden verzameld, geordend en toegankelijk worden gemaakt voor de lerende. Daarnaast is het belangrijk dat de metadata afspraak is gebaseerd op internationale standaarden; digitale netwerken houden immers niet op bij de landsgrenzen. Het uitgangspunt voor deze versie van de afspraak is dan ook geweest om zo dicht mogelijk bij de internationale standaard van IEEE-LOM te blijven. Daardoor kunnen enerzijds leermiddelen uit internationale verzamelingen eenvoudig ter beschikking komen als Nederlandse leermiddelen internationaal beschikbaar worden gesteld. Het staat gebruikers vrij staat om naast de verplichte elementen uit de metadata afspraak ook de andere metadata-elementen uit de IEEE LOM toe te passen. Anderzijds is het daardoor heel goed mogelijk om leermiddelen die niet specifiek voor Nederland bedoeld zijn (bijvoorbeeld Engelstalige documenten of websites), toch op te nemen in een Nederlandse elektronische leeromgeving. Daarnaast zit je niet aan één specifieke applicatie vast voor het werken met metadata van educatieve content, maar kan je iedere applicatie gebruiken die voldoet aan de IEEE LOM standaard.

De LOREnet metadata afspraak toepassen

De LOREnet metadata afspraak is een instrument waarmee digitale leermiddelen eenduidig kunnen worden geordend voor gebruikers in en om het hoger en wetenschappelijk onderwijs. Maar een standaard is pas effectief als deze ook op de juiste wijze wordt toegepast. Welke metadata-elementen bevat de afspraak? Met welke codes of gegevens kunnen de elementen worden gevuld? Hoe worden metadata aan een bron toegevoegd? Dit document verschaft meer inzicht hierin.

3 Beschrijving

Algemene richtlijnen bij toevoegen van metadata

Metadata zijn bedoeld om de vindbaarheid en toegankelijkheid van content te verhogen. Het is daarom belangrijk om bij het toevoegen van metadata in het oog te houden wat de directe doelgroep van het leermateriaal is. Dat betekent bijvoorbeeld dat herkenbare en geaccepteerde terminologie moet worden gebruikt. Daarnaast kan het leermateriaal echter ook interessant zijn voor andere doelgroepen. Informatie over de Mona Lisa is bijvoorbeeld interessant voor leerlingen die geschiedenis studeren, maar kan ook worden benaderd vanuit een creatieve /kunstzinnige invalshoek.

De huidige standaard

Eén van de toonaangevende standaarden is de Dublin Core, die eind jaren '90 is ontstaan en op dit moment wereldwijd op brede schaal wordt toegepast door professionals uit de bibliotheek-, archief- en museumwereld, computerwetenschappen en het onderwijs. De Dublin Core is een algemene standaard die model heeft gestaan voor de IEEE LOM, een standaard met onderwijsspecifieke metadata die de afgelopen jaren internationale erkenning heeft verworven. Deze standaard omvat 57 optionele metadata-elementen, een aantal dat - als ze allemaal worden gebruikt - van metadateren' een tijdrovende bezigheid maakt. Bovendien zijn er voor specifiek Nederlandse informatie niet altijd voldoende afspraken vastgelegd in de IEEE LOM metadatastandaard.

Gedetailleerde informatie over de IEEE LOM is te vinden via de website van IEEE Workgroup 12 "Learning Object Metadata" op http://ltsc.ieee.org/wg12/index.html. De attente lezer zal tussen de IEEE LOM en de LORENet metadatarichtlijn enkele verschillen kunnen vinden. In dit document wordt een toelichting gegeven waarom hiervoor is gekozen. De LORENet metadatarichtlijn is tot stand gekomen binnen het LORENet project . Indien deze richtlijn gebruikt gaat worden binnen het gehele hoger en wetenschappelijke onderwijs is het heel goed mogelijk dat de standaard nog zal worden uitgebreid.

In de huidige richtlijn is gekozen om een minimale set van 7 velden van de IEEE LOM verplicht te stellen en het gebruik van 19 velden aan te bevelen. Dit lijkt op het eerste gezicht omvangrijk, maar is slechts een basisset om leerobjecten1 te beschrijven. Een blik op de totale IEEE LOM standaard maakt snel duidelijk er veel metadata voor leermaterialen zinvol is. Niets staat partijen in het onderwijs (ontwikkelaars en leveranciers van leermaterialen, educatieve instellingen, uitgeverijen, etc.) in de weg om ervoor te kiezen om voor hun eigen gebruik het aantal velden uit te breiden met meer velden. Uitbreiding kan nuttig zijn in sommige omstandigheden. Denk bijvoorbeeld aan een onderwijsinstelling die zelf een uitgebreide ontologie heeft gemaakt om leerobjecten te structureren..
In de LORElom Specificatie staan de 7 verplichte velden en 19 aanbevolen velden met hun definitie en eventuele vocabulaires.

Hoe ziet de LORENet metadata-afspraak eruit?

Elementen als Titel of Omschrijving kunnen vrij worden ingevoerd. Voor andere gegevens, zoals Taal, Bestandsformaat of Beoogde gebruiker moet worden gekozen uit een lijst met vaste waarden. Waar mogelijk worden hierbij internationale standaarden gebruikt, zoals ISO 639-1 voor taalcodes. In andere gevallen is een vocabulaire gedefinieerd, een reeks verplichte waarden die speciaal op de Nederlandse hoger onderwijs situatie van toepassing is.

Aandacht bij implementatie

Bij de implementatie is het raadzaam naast deze 7 verplichte en 19 aanbevolen velden, rekening te houden met alle IEEE LOM velden. Indien metadata al is toegevoegd aan leermiddelen, maar dit optionele velden zijn, zal deze inspanning niet voor niets zijn geweest. Ook is het mogelijk dat er in de toekomst verplichte velden van de LORENet metadata afspraak wegvallen en/of bijkomen. Of en wanneer wijzigingen in de subset van verplichte velden zullen optreden is niet duidelijk, maar door er nu al rekening mee te houden, is een wijziging wel veel eenvoudiger en goedkoper te realiseren.

Conformiteit

Een toepassing is conform de LORENet metadata afspraak als deze alle verplichte velden met het gebruikte vocabulaire ondersteunt. Voor velden met een afgesproken vocabulaire geldt dat de toepassing alleen termen uit het vocabulaire mag toestaan. Enkele velden staan naast de voorkeur vocabulaire ook het gebruik van een zogenaamde "vrije vocabulaire" toe. Deze "vrije vocabulaire" biedt ruimte om op controleerbare wijze termen naar eigen inzicht op te nemen.

Wanneer een toepassing naast deze LORENet metadata afspraak nog meer informatie opslaat over leerobjecten, dan kan deze toepassing nog steeds conform zijn. Als maar tenminste de 9 velden uit de LORENet metadata afspraak zijn geïmplementeerd en de regels opgelegd vanuit IEEE LOM en de syntaxregels opgelegd vanuit de LOM metadata binding standaard worden nageleefd. Dit betekent dat er alleen dan data-elementen mogen worden toegevoegd indien hier geen data-elementen uit de IEEE LOM voor aanwezig zijn. Bovendien wordt aangeraden om zoveel mogelijk zelf toegevoegde metadata af te beelden in de set data-elementen van de IEEE LOM.

Ter illustratie: Een toepassing is niet meer conform als deze een nieuw data-element toevoegt die een veld uit de metadata afspraak vervangt (bijvoorbeeld naam in plaats van veld 1.2 title).