

**SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR
DIGITALA LÄRRESURSER
(VERSION 1.5)**

SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR DIGITALA LÄRRESURSER

1. Introduktion och syfte

Syftet med denna applikationsprofil är att skapa en svensk standard och konsensus för beskrivning av digitala lärresurser. Applikationsprofilen bygger på flera olika existerande standarder och scheman för metadata, bland annat ISO standarden *Metadata for Learning Resources (MLR)* - ISO/IEC 19788-X och applikationsprofilen är kompatibel med ISO/IEC 19788-3: Part 3: *Basic Application Profile*¹. Det är också möjligt att "byta ut" delar av MLR schemat mot DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) och fortfarande vara kompatibel med den svenska applikationsprofilen. Detta är en av förändringarna sedan version 1.0 av applikationsprofilen.

För att kunna använda applikationsprofilen krävs tillgång till de originalspecifikationer som applikationsprofilen bygger på. Detta dokument beskriver i första hand de aspekter av applikationsprofilen som är specifika för svensk användning och i vilken status olika dataelement ska ges. Originalspecifikationerna är framförallt viktigt för att kunna förstå och använda de datatyper och dataelement som igår i applikationsprofilen och för många av dessa innehåller originalspecifikationerna detaljerade förklaringar och exempel. De exempel och förklaringar som finns i denna applikationsprofil är framförallt avsedda att underlätta förståelsen av hur de olika dataelementen kan användas för svenska förhållanden.

Applikationsprofilen är dels tänkt att användas som den är, dels tänkt att användas som bas för att skapa applikationsprofiler för den egna organisationen eller för att möta andra specifika behov. På så sätt kan kompatibilitet säkerställa samtidigt som de egna behoven möts.

Applikationsprofilen medger i stora delar kompatibilitet med såväl LOM som DCMI. För mer information om LOM-kompatibilitet hänvisas till ISO/IEC 19788-X. Varje del (X) innehåller en så kallad "Learning Object Metadata (LOM) to MLR crosswalk" som visar hur de olika dataelementen relaterar till varandra. Detta är användbart både för att konvertera befintlig LOM-baserad metadata till metadata baserad på denna applikationsprofil och för att generera LOM-metadata ur metadata baserad på denna applikationsprofil.

För att skapa LRMI (Learning Resource Metadata Initiative) metadata från metadata enligt denna applikationsprofil hänvisas till *Bilaga 2: Mappningstabell för LRMI* och specifikationen för LRMI. Se avsnitt 2: Referenser.

¹ ISO/IEC 19788-3 är en del av Metadata for Learning Resources och är tänkt att utgöra en bas och en startpunkt för användningen av MLR.

2. Referenser

Nedan anges ett antal referenser som detta dokument hänvisar till i olika delar av applikationsprofilen. Flertalet av dokumenten är på engelska. I dokumenten kan det i många fall finnas ytterligare referenser till dokument och specifikationer som dessa i sin tur bygger på eller använder sig av.

Referens	Titel	Beskrivning
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative	DCMI är ett generellt schema för metadata som utgör basen för många andra metadatastrukturer. http://dublincore.org
LRMI	Learning Resource Metadata Initiative	http://www.lrmi.net/
IMS AFA 3.0	IMS Access For All v3.0	http://www.imsglobal.org/accessibility/
SENet	Special Educational Needs Network	http://sennet.eun.org
ISO/IEC 19788-1	Metadata for Learning Resources - Part 1: Framework	Detta är del 1 av MLR som innehåller det "ramverk" som ligger till grund för standarden. Läsning av denna rekommenderas för att få en konsekvent och riktig tillämpning av den svenska MLR-profilen.
ISO/IEC 19788-2	Metadata for Learning Resources - Part 2: Dublin Core Elements	Beskriver de grundläggande metadatafälten i MLR baserat på Dublin Core.
ISO/IEC 19788-3	Metadata for Learning Resources - Part 3: Basic application profile	Beskriver en grundläggande applikationsprofil av MLR. Den svenska applikationsprofilen är kompatibel med MLR-3.
ISO/IEC 19788-4	Technical elements	Beskriver tekniska metadata för digitala lärresurser.
ISO/IEC 19788-5	Metadata for Learning Resources - Part 5: Educational Elements	Beskriver pedagogiska metadata för digitala lärresurser.

3. Definitioner och begrepp

3.1 Lärresurs

I specifikationen för Metadata for Learning Resources definieras en lärresurs på följande sätt:

En resurs (entitet) som kan användas för utbildning och lärande. Notera att en lärresurs typiskt är digital² och tillgänglig via Internet. [ISO/IEC19788-1:2007]

Ovanstående definition används även som grunddefinition i den svenska applikationsprofilen.

² Det är dock fullt möjligt att använda MLR för att beskriva även icke-digitala lärresurser.

SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR DIGITALA LÄRRRESURSER: BASELEMENT (HARMONISERAD MED DCMI* OCH ISO/IEC 19788-3)						
Position	DES_Identifier / DEGS_Identifier	Namn (ISO English)	Status	Förekomster	Ordning	Kommentar
1	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0100	title	Obligatorisk	Repeterbär	Ospecifierad	-
2	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0200	creator	Villkor C0002	Repeterbär	Sorterad	Författare/ Skapare anges med huvudförfattare först
3	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0300	subject	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Se ISO/IEC FDIS 19788-2 och ISO/IEC FDIS 19788-3 för ytterligare detaljer om användningen av detta fält.
4	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0400	description	Obligatorisk	Repeterbär	Ospecifierad	-
5	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0500	publisher	Villkor C0002	Repeterbär	Ospecifierad	-
6	ISO_IEC_19788-2:2010::DES0600	contributor	Villkor C0002	Repeterbär	Sorterad	Författare/ Skapare/ medarbetare anges med huvudförfattare först
7	ISO_IEC_19788-3:2010::DES0100	date	Valfri	Repeterbär	Ospecifierad	-

8	ISO_IEC_19788-3:2010::DE S0200	type	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	-
9	ISO_IEC_19788-3:2010::DE S0300	format	Rekommenderad	Repeterbar	Ospecifierad	-
10	ISO_IEC_19788-2:2010::DE S1000	identifier	Obligatorisk	Repeterbar	Ospecifierad	En <u>stark rekommendation</u> är att använda URI som global unik identifierare för digitala resurser
11	ISO_IEC_19788-2:2010::DE S1100	source	Obligatorisk	Repeterbar	Ospecifierad	-
12	ISO_IEC_19788-3:2010::DE S0400	language	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	-
13	ISO_IEC_19788-2:2010::DE S1300	relation	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	-
14	ISO_IEC_19788-2:2010::DE S1400	coverage	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	-
15	ISO_IEC_19788-2:2010::DE S1500	rights	rekommenderad	Repeterbar	Ospecifierad	-

* Observera att det är möjligt att byta ut ovanstående del (Baselement) mot DCMI genom att istället använda deras namnrymd och metod att referera till de olika dataelementen. Se <http://dublincore.org/documents/dcmi-namespace/> för ytterligare information.

4.2 Pedagogiska element

SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR DIGITALA LÄRRRESURSER: PEDAGOGISKA ELEMENT (HARMONISERAD MED ISO/IEC 19788-5)						
Position	DES_Identifier / DEGS_Identifier	Namn (ISO English)	Status	Förekomster	Ordning	Kommentar
16	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0500	audience level	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	T.ex. förskola eller sarskola
17	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0600	audience role	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	T.ex. lärare
18	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0900	curriculum assessment	Valfri	Repeterbar	Ospecifierad	Beskrivning av hur aktiviteten kopplad till lärresursen kan utvärderas
19	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1000	curriculum level	Rekommenderad	Repeterbar	Ospecifierad	Årskurs 1 i grundskolan
20	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100	curriculum specification	Rekommenderad	Repeterbar	Ospecifierad	Exempel 1: Matematik grundskolan Exempel 2: http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/)
21	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1101	curriculum specification aim	Rekommenderad	Repeterbar	Ospecifierad	Detta är en utökning av ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100 för att hantera de behov som finns av att kunna beskriva styrdokumentens syften som metadata.

22	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1102	curriculum specification ability	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Detta är en utökning av ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100 för att hantera de behov som finns av att kunna beskriva styrdokumentens förmågor (grundskolan) som metadata.
23	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1103	curriculum specification goal	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Detta är en utökning av ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100 för att hantera de behov som finns av att kunna beskriva styrdokumentens mål.
24	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1104	curriculum specification central content	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Detta är en utökning av ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100 för att hantera de behov som finns av att kunna beskriva styrdokumentens centrala innehåll.
25	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1105	curriculum specification knowledge requirement	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Detta är en utökning av ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100 för att hantera de behov som finns av att kunna beskriva styrdokumentens kunskapskrav.
26	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1200	curriculum topic	Rekommenderad	Repeterbär	Ospecifierad	Exempel 1: Geografi Exempel 2: http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/CI_0)

27	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES1900	has curricul um	Rekommen derad	Repeterb ar	Ospecifi cerad	Om resursen är avsedd för ett särskilt utbildningsprogram .
28	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2000	has learning activity	Valfri	Repeterb ar	Ospecifi cerad	Om resursen är tänkt att ingå i någon särskild pedagogisk aktivitet.
29	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2300	learning method	Valfri	Repeterb ar	Ospecifi cerad	T.ex. Problembaserat lärande (swe) Avser lärresurs.
30	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2400	learning method	Valfri	Repeterb ar	Ospecifi cerad	T.ex. Problembaserat lärande (swe) Avser lärprocess/ aktivitet.
31	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2500	maximu m age	Valfri	-	-	Anger högsta tänkta ålder för lärresursen.
32	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2600	minimu m age	Valfri	-	-	Anger lägsta tänkta ålder för lärresursen.
33	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2700	pedagog ical relation	Valfri	Repeterb ar	Ospecifi cerad	Anger relaterade pedagogisk aktivitet. T.ex. förbereda för vattenexperiment X.
34	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2800	pedagog ical type	Rekommen derad	Repeterb ar	Ospecifi cerad	Pedagogisk karaktär på innehållet. T.ex. övning eller föreläsning.
35	ISO_IEC_1 9788- 5:2012::D ES2900	prerequi site	valfri	Repeterb ar	Ospecifi cerad	Förkrav. Exempelvis att eleven ska ha gjort ett annat kursmoment eller gjort ett visst experiment eller förberedelse.

4.3 Tekniska Element

SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR DIGITALA LÄRRESURSER: TEKNISKA ELEMENT (HARMONISERAD MED ISO/IEC 19788-4)						
Position	DES_Identifier / DEGS_Identifier	Namn (ISO English)	Status	Förekomster	Ordning	Kommentar
36	ISO_IEC_19788-4:2010::DES0100	location	Obligatorisk	-	-	<p>Adressinformation för en lärresurs. Exempelvis en URL (URI). Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.3 location Exempel: http://www.ur.se/Produkter/167368-Lockie-Leonard-The-clock-s-tickin</p> <p>DCMI-mappning: Location</p>
37	ISO_IEC_19788-4:2010::DES0200	size	Rekommenderad	-	-	<p>En lärresurs storlek i antal <i>byte</i>. Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.2 size Exempel: 2048</p> <p>DCMI-mappning: Size</p>
38	ISO_IEC_19788-4:2010::DES0300	duration	Rekommenderad	-	-	<p>Uttrycks som HH:MM:SS. Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.7 duration Exempel: 00:13:04</p> <p>DCMI-mappning: PeriodOfTime</p>

39	ISO_IEC_1 9788-4:20 10::DES04 00	IT platfor m require ment	Valfri	Repeter bar	Ospecifi cerad	Information om krav på mjukvara och hårdvara. Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.6 other platform requirements. Exempel: "Videospelare krävs för denna resurs." DCMI-mappning: Requires
40	ISO_IEC_1 9788-4:20 10::DES05 00	technic al feature s	Valfri	-	-	Se ISO/IEC CD2 19788-4 för ytterligare detaljer och exempel.

41	ISO_IEC_1 9788-4:20 10::DES06 00	has media format informa tion	Rekomme nderad	-	-	Strukturerad information som beskriver det medium som lärresursen distribueras med. Se ISO/IEC CD2 19788-4:RC0002 & ISO/ IEC 19788-1:RC0001 för ytterligare information
42	ISO_IEC_1 9788-4:20 10::DES07 00	mediu m of recordi ng	Rekomme nderad	-	-	Det medium som resursen finns på. DCMI-mappning: MediaType
43	ISO_IEC_1 9788-4:20 12::DES08 00	mediu m format	Rekomme nderad	-	-	Filformat, fysiskt medium etc. Normalt MIME för digitala resurser på internet. Exempel: "video/mpeg" DCMI-mappning: FileFormat

SVENSK APPLIKATIONSPROFIL FÖR METADATA FÖR DIGITALA LÄRRRESURSER: ELEMENT FÖR FUNKTIONSNEDSÄTTNING (HARMONISERAD MED IMS ACCESS FOR ALL VERSION 3.0 & LRE)				
Position	Namn	Beskrivning	Kommentar	Exempel
44	accessMode	Det sätt som resursens innehåll tillgängliggörs på.	Valfri	Exempel: 'accessMode=visual' Betyder att objektets innehåll är visuellt presenterat.
45	accessModeAdapted	Det sätt som resursens innehåll tillgängliggörs på om tillgänglighetsanpassat	Valfri	Exempel 'accessModeAdapted= audio' Betyder att det finns audio som ersätter den vanliga accessmodellen
46	adaptationMediaType	Identifierar den mediatyp som används.	Valfri	Identifierar den mediatyp som används för den beskrivna resursen, för mediatyper vanliga för beskriva funktionalitet.
47	adaptationType	Sättet som resursen anpassats på.	Valfri	Exempel: 'adaptationType=AlternativText' Betyder att anpassningen innehåller en beskrivande text.
48	apiInteroperable	Beskriver om resursen implementerar något API för tillgänglighet T.ex. ARIA.	Valfri	Exempel: 'apiInteroperable = ARIAv1' Betyder att resursen är kompatibel med ARIA v1 specifikationen *Ej med i LRE AP
49	atInteroperable	Beskriver om resursen följer är kompatibel med WCAG 2.0	Valfri	Exempel: 'atInteroperable = true' Betyder att resursen är kompatibel med WCAG 2.0.

4.4 Element för funktionsnedsättning

50	controlFlexibility	Beskriver en inmatningsmetod som kan användas för att kontrollera resursen	Valfri	Exempel: 'controlFlexibility = fullKeyboardControl' Beskriver att resursen kan kontrolleras fullt ut med tangentbord.
51	displayTransformability	Beskriver egenskaper för att visualisera resurser som kan anpassas.	Valfri	Exempel: 'displayTransformability = fontSize' Betyder att resursens fontstorlek kan justeras av användaren.
52	educationalComplexityOfAdaptation	Beskriver om resursen är enklare eller mer komplex än annan resurs med samma innehåll.	Valfri	Exempel: 'educationalComplexityOfAdaptation= simplified' Betyder att resursen innehåll är likvärdigt med en annan resurs, men att det presenteras på ett förenklat sätt.
53	HasAdaptation	Identifierare för en resurs som är en anpassad version av den beskrivna resursen	Valfri	Exempel: 'HasAdaptation= http://www.lararspindeln.se/resursID=5 ' * Ej med i LRE AP
54	Hazard	Egenskap hos en resurs som inte fungerar för en viss grupp av användare.	Valfri	Exempel: 'hazard= flashing' Beskriver att resursen innehåller blinkande grafik.
55	IsAdaptationOf	Identifierare för en resurs som den beskrivna resursen är en anpassning av.	Valfri	Exempel: 'HasAdaptation=http://www.lararspindeln.se/resursID=115' * Ej med i LRE AP

56	IsFullAdaptationOf	Identifierare för en resurs som den beskrivna resursen är en fullständig anpassning av.	Valfri	Exempel: 'HasAdaptation=http://www.lararspindeln.se/resursID=115' * Ej med i LRE AP
57	IsPartialAdaptationOf	Identifierare för en resurs som den beskrivna resursen delvis är en anpassning av.	Valfri	Exempel: 'HasAdaptation=http://www.lararspindeln.se/resursID=115' * Ej med i LRE AP
58	languageOfAdaptation	Beskriver om resursens språk har anpassats.		

Denna del av den svenska applikationsprofilen kommer även att harmonisera med ISO/IEC 24751 serien för tillgänglighetsmetadata. ISO/IEC 24751 kommer att publiceras av ISO 2015/2016.

6. Dataelement

6.1 Grundläggande (core) dataelement

I denna sektion beskrivs de grundläggande dataelementen i den svenska applikationsprofilen. Dessa grundläggande dataelement motsvarar de metadatafält som beskrivits i ISO/IEC 19788-2 *Metadata for Learning Resources - Part 2: Dublin Core Elements*. Detta innebär att de även kan implementeras med hjälp av DCMI. Se ISO/IEC 19788-2 *Metadata for Learning Resources - Part 2: Dublin Core Elements* för detaljerad information om hur mappningen mellan den svenska applikationsprofilens grundläggande dataelement och DCMI kan göras.

För fullständiga beskrivningar av de dataelement och datatyper som ingår i MLR och beskrivs nedan, se MLR-1, MLR-2, samt på <http://www.dublincore.org/>

1- Title (MLR-2/DES0100)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0100
Namn	<i>title</i>
Definition	En resurs namn
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	Kalles matteklur (swe)
Kommentar	-

2- Creator (MLR-2/DES0200)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0200
Namn	<i>creator</i>
Definition	Primärt ansvarig för framtagandet av en lärresurs
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	Sven Svensson
Kommentar	-

3- Subject (MLR-2/DES0300)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0300
Namn	<i>subject</i>
Definition	Ämne för lärresursen
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	Creutzfelt-Jacobs sjukdom (swe)
Kommentar	-

4- Publisher (MLR-2/DES0500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0500
Namn	<i>publisher</i>
Definition	Ansvarig för tillgängliggörande av resursen
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	Umeå universitet (swe)
Kommentar	-

5- Contributor (MLR-2/DES0600)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0600
Namn	<i>contributor</i>
Definition	Har bidragit till framtagandet av lärresursen
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	Anders Andersson
Kommentar	-

6- Relation (MLR-2/DES1300)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1300
Namn	<i>relation</i>
Definition	Relaterade resurser
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	1. http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-4712 (URI) 2. urn:isbn:978-91-7178-943-3 (URN)
Kommentar	-

7- Coverage (MLR-2/DES1400)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1400
Namn	<i>coverage</i>
Definition	
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	1. Vikingatiden (swe) ³ 2. Västerbottens Län (swe)
Kommentar	-

³ Användning av xxx taxonomin rekommenderas för detta dataelement i den svenska applikationsprofilen av MLR.

8- Rights (MLR-2/DES1500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1500
Namn	<i>rights</i>
Definition	Information relaterad till rättigheter för resursen
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Exempel	1. Creative Commons Erkännande-IckeKommersiell-DelaLika 2.5 Sverige Licens 2. Skolverket äger rättigheterna
Kommentar	-

9- Date (MLR-3/DES0100)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0100
Namn	<i>date</i>
Definition	Tidpunkt eller period associerad med någon händelse i läresursens livscykel
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	literal
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0700 (date)
Exempel	1970-08-30
Kommentar	-

10- Description (MLR-3/DES0200)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0200
Namn	<i>description</i>
Definition	Beskriver resursens mest väsentliga innehåll
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0400 (description)
Exempel	Denna simulering visar hur inlandsisen drog sig tillbaka. Genom att ändra årtal kan du se var isen befann sig vid en viss tidpunkt. (swe)
Kommentar	-

11- **Format** (MLR-3/DES0300)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0300
Namn	<i>format</i>
Definition	beskriver lärresursens format
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0900 (format)
Exempel	1. video/mpeg 2. text/html 3. icke-digital
Kommentar	Användning av ett kontrollerat vokabulär för MIME-typer rekommenderas.

12- **Identifier** (MLR-3/DES0400)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0400
Namn	<i>identifier</i>
Definition	En entydig referens till lärresursen
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1000 (identifier)
Exempel	1. 978-91-7178-943-3 (ISBN-13) 2. http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-4712 (URI) 3. urn:isbn:978-91-7178-943-3 (URN)
Kommentar	-

13- **Language** (MLR-3/DES0500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0500
Namn	<i>language</i>
Definition	beskriver lärresursens språk
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	RS_DES0100
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1200 (language)
Exempel	swe (svenska från ISO 639-2)
Kommentar	

14- Source (MLR-3/DES0600)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0600
Namn	<i>source</i>
Definition	referens till den lärresurs som lärresursen bygger på
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1100 (source)
Exempel	1. 978-91-7178-943-3 (ISBN-13) 2. http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-4712 (URI) 3. urn:isbn:978-91-7178-943-3 (URN)
Kommentar	-

15- Type (MLR-3/DES0700)

Identifierare	ISO_IEC_19788-3:2011::DES0700
Namn	<i>type</i>
Definition	kategorisering av resurstyp
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-2:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES0800 (type)
Exempel	1. interaktiv resurs (swe) 2. interactive resource (eng)
Kommentar	-

6.2 Pedagogiska dataelement

16- Audience Level (MLR-5/DES0500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0500
Namn	<i>audience level</i>
Definition	Progressionsnivå i en utbildningssekvens
Domän	Audience (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	1. förskola (swe) 2. kindergarten (eng)

17- Audience Role (MLR-5/DES0600)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0600
Namn	<i>audience level</i>
Definition	Roll för vilken lärresursen är avsedd
Domän	Audience (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Regelset	RS_DES0600
Bygger på	-
Exempel	ISO_IEC_19788-5:2012::VA.2:T020 (mediator)

18- Curriculum Assesement (MLR-5/DES0900)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0900
Namn	<i>curriculum assesement</i>
Definition	Beskrivning av hur aktiviteten kopplad till lärresursen kan utvärderas
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	

19- Curriculum Level (MLR-5/DES1000)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1000
Namn	<i>curriculum level</i>
Definition	Nivå inom en viss del av utbildningsväsendet
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	Årskurs 4 i grundskolan (sv) Grade 4 of elementary school (eng)

20- Curriculum Specification (MLR-5/DES1100)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
Namn	<i>curriculum specification</i>
Definition	Benämning på styrdokument för ett visst ämne.
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	Matematik för årskurs 5 Canadian curriculum for fifth grade curriculum in mathematics (eng)

21- Curriculum Specification (MLR-5/DES1101)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1101
Namn	<i>curriculum specification aim</i>
Definition	Benämning på ett syfte i styrdokument för ett visst ämne.
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
Exempel	http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/KK_1.rdf Rekommendationen är att använda en URI till det syfte som avses. I exempel används länkad data som returnerar det syfte som avses.

22- Curriculum Specification (MLR-5/DES1102)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1102
Namn	<i>curriculum specification ability</i>
Definition	Benämning på ett förmåga i styrdokument för ett visst ämne.
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
Exempel	http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/KK_1.rdf Rekommendationen är att använda en URI till den förmåga som avses. I exempel används länkad data som returnerar den förmåga som avses.

23- Curriculum Specification (MLR-5/DES1103)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1103
Namn	<i>curriculum specification goal</i>
Definition	Benämning på ett mål i styrdokument för ett visst ämne.
Domän	Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)

Bygger på Exempel ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/KK_1.rdf

Rekommendationen är att använda en URI till det mål som avses. I exempel används länkad data som returnerar det mål som avses.

24- Curriculum Specification (MLR-5/DES1104)

Identifierare ISO_IEC_19788-5:2012::DES1103
Namn *curriculum specification central content*
Definition Benämning på ett centralt innehåll i styrdokument för ett visst ämne.
Domän Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på Exempel ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/CC_1.rdf

Rekommendationen är att använda en URI till det centrala innehåll som avses. I exempel används länkad data som returnerar det centrala innehåll som avses.

25- Curriculum Specification (MLR-5/DES1105)

Identifierare ISO_IEC_19788-5:2012::DES1105
Namn *curriculum specification knowledge requirement*
Definition Benämning på ett mål i styrdokument för ett visst ämne.
Domän Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på Exempel ISO_IEC_19788-5:2012::DES1100
http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/KK_1.rdf

Rekommendationen är att använda en URI till det kunskapskrav som avses. I exempel används länkad data som returnerar det kunskapskrav som avses.

26- Curriculum Topic (MLR-5/DES1200)

Identifierare ISO_IEC_19788-5:2012::DES1200
Namn *curriculum topic*
Definition Beskrivning av ett visst ämne/område i enlighet med styrdokumentet.
Domän Curriculum (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0004)
Regelset MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på Exempel -
 Example 1: Kunskapskrav geografi:
 (URI: http://wild.edusci.umu.se/wild-dev/geografi/KK_1.rdf)
 Example 2: Identify the senses and describe how people use them to make observations (eng)

27- Has Curriculum (MLR-5/DES1900)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES1900
Namn	<i>has curriculum</i>
Definition	Strukturerad plan som resursen är avsedd för
Domän	Learning resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	-
Bygger på	-
Exempel	-

28- Has Learning Activity (MLR-5/DES2000)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2000
Namn	<i>has learning activity</i>
Definition	Aktivitet i vilken resurs är tänkt att användas
Domän	Learning resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	-
Bygger på	-
Exempel	-

29- Learning Method (MLR-5/DES2300)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2300
Namn	<i>learning method</i>
Definition	pedagogisk metod som avser aktivitet.
Domän	Learning activity (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0005)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	open workshop (eng)

30- Learning Method (MLR-5/DES2400)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2400
Namn	<i>learning method</i>
Definition	pedagogisk metod som avser lärresurs.
Domän	Learning resource (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	self-reflection essay (eng)

31- Maximum Age (MLR-5/DES2500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2500
Namn	<i>maximum age</i>
Definition	Avser den högsta ålder som en lärresurs är tänkt att användas för.
Domän	Audience (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Regelset	RS_DES2500
Bygger på	-
Exempel	7

32- Minimum Age (MLR-5/DES2600)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2600
Namn	<i>minimum age</i>
Definition	Avser den lägsta ålder som en lärresurs är tänkt att användas för.
Domän	Audience (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Regelset	RS_DES2500
Bygger på	-
Exempel	12

33- Pedagogical Relation (MLR-5/DES2700)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2700
Namn	<i>pedagogical relation</i>
Definition	Anger relaterad pedagogisk aktivitet.
Domän	Learning activity (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0005)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	ISO_IEC_19788-2:2011::DES1300 (relation)
Exempel	Förberedelse inför fysikexperiment

34- Pedagogical Type (MLR-5/DES2800)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2800
Namn	<i>pedagogical type</i>
Definition	Pedagogisk karaktär hos en lärresurs, avseende resursens innehåll.
Domän	Learning activity (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0005)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	Exempel 1: Övning (swe) Exempel 2: lecture (eng)

35- Prerequisite (MLR-5/DES2900)

Identifierare	ISO_IEC_19788-5:2012::DES2900
Namn	<i>prerequisite</i>
Definition	Förkrav
Domän	Learning resource (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Regelset	MLR String (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
Bygger på	-
Exempel	Kräver noggrann introduktion (swe)

6.2 Tekniska dataelement

36- Location (MLR-4/DES0100)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0100
Namn	<i>location</i>
Definition	Adressen till en digital läresurs i form av en URI (t.ex. en URL)
Domän	LearningResource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	http://www.ur.se/Produkter/167368-Lockie-Leonard-The-clock-s-tickin

Observera att adressen ska peka på var resursen som beskrivs av metadata finns.

Är kompatibel med IEEE 1484.12.1-2002, 4.3 location.

37- Size (MLR-4/DES0200)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0200
Namn	<i>size</i>
Definition	Läresursens storlek i antal byte.
Domän	LearningResource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	2048

Är kompatibel med IEEE 1484.12.1-2002, 4.2 size.

38- Duration (MLR-4/DES0300)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0300
Namn	<i>duration</i>
Definition	Den tid som en lärresurs tar vid uppspelning i normal hastighet
Domän	LearningResource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-4:2010::RS0400
Bygger på	-
Exempel	Exempel: 00:13:04 Uttrycks som HH:MM:SS. Används främst för animationer, ljud och video. Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.7 duration

39- IT platform requirement (MLR-4/DES0400)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0400
Namn	<i>IT platform requirement</i>
Definition	Information om krav på mjukvara och hårdvara.
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	"Videospelare krävs för denna resurs" Motsvarar IEEE 1484.12.1-2002, 4.6 other platform requirements

40- Technical Features (MLR-4/DES0500)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0500
Namn	<i>technical feature</i>
Definition	Tekniska särdrag hos en lärresurs
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	-

41- Has Media Format Information (MLR-4/DES0600)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0600
Namn	<i>has media format information</i>
Definition	Strukturerad information som beskriver formatinformation som beskriver det medium som lärresursen distribueras med.
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	MediaFormatInformation (ISO_IEC_19788-4:2010::RC0001)
Bygger på	-
Exempel⁴	

⁴ För ytterligare exempel och detaljer om detta fälts användning hänvisas till ISO_IEC_19788-4.

42- Medium of Recording (MLR-4/DES0700)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0700
Namn	<i>medium of recording</i>
Definition	Det medium som resursen finns på
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	-

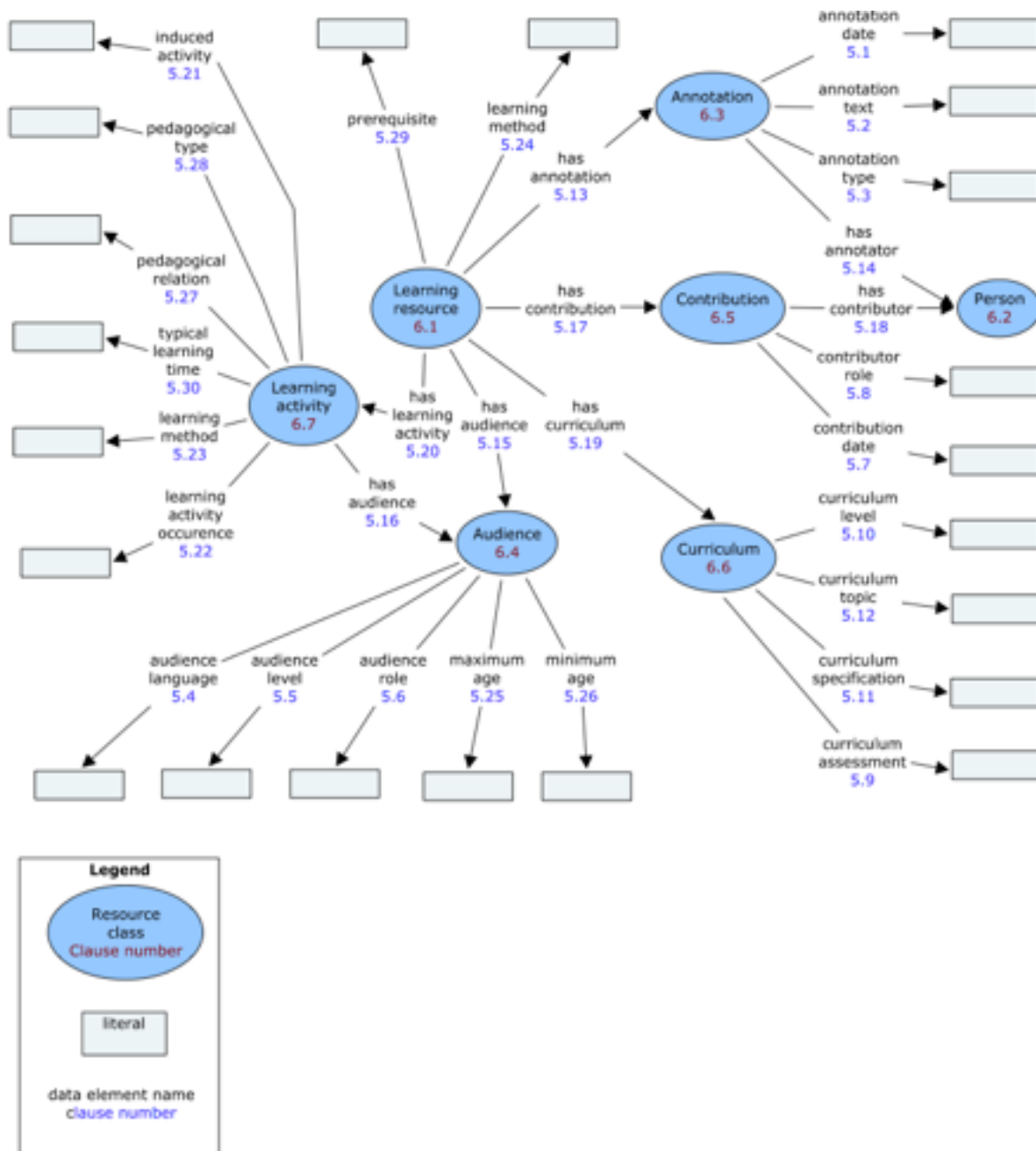
43- Medium Format (MLR-4/DES0800)

Identifierare	ISO_IEC_19788-4:2012::DES0800
Namn	<i>medium format</i>
Definition	Filformat, fysiskt medium etc. Normalt MIME för digitala resurser på internet.
Domän	Learning Resource (ISO_IEC_19788-1:2010::RC0002)
Regelset	ISO_IEC_19788-2:2010::PRS0001
Bygger på	-
Exempel	"video/mpeg"

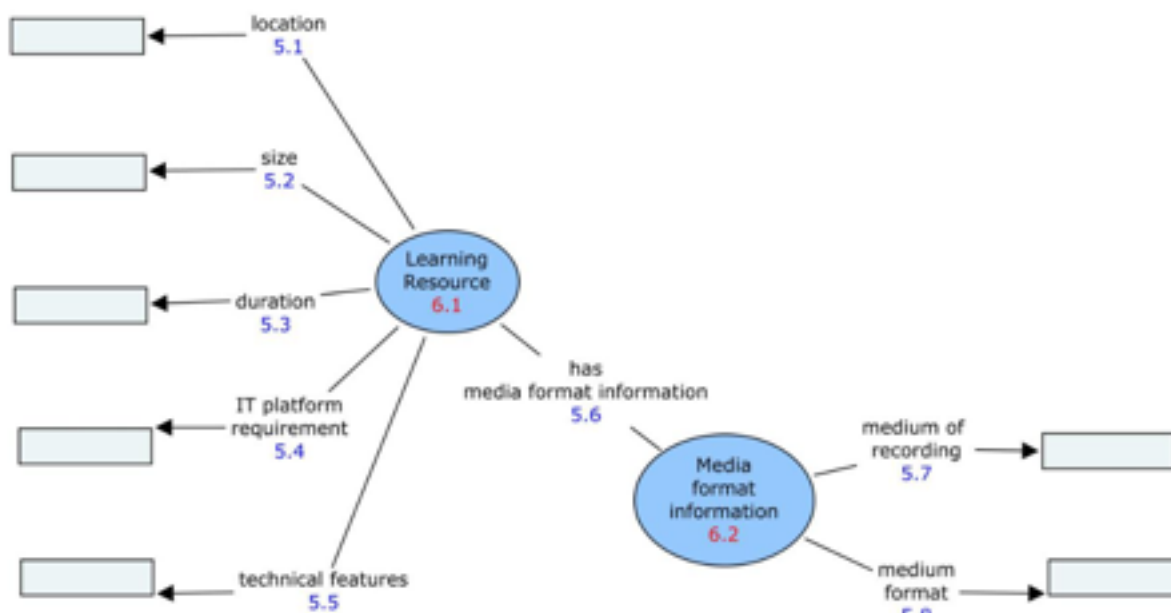
Bilaga 1. Informationsmodeller

Informationsmodeller som beskriver relationerna mellan de olika dataelementen för de delar av MLR som används i den svenska applikationsprofilen. Syftet är framförallt att ge en översikt över de olika dataelementen och dess användningsområde. För ytterligare detaljer hänvisas till ISO_IEC_19788-X och respektive specifikation.

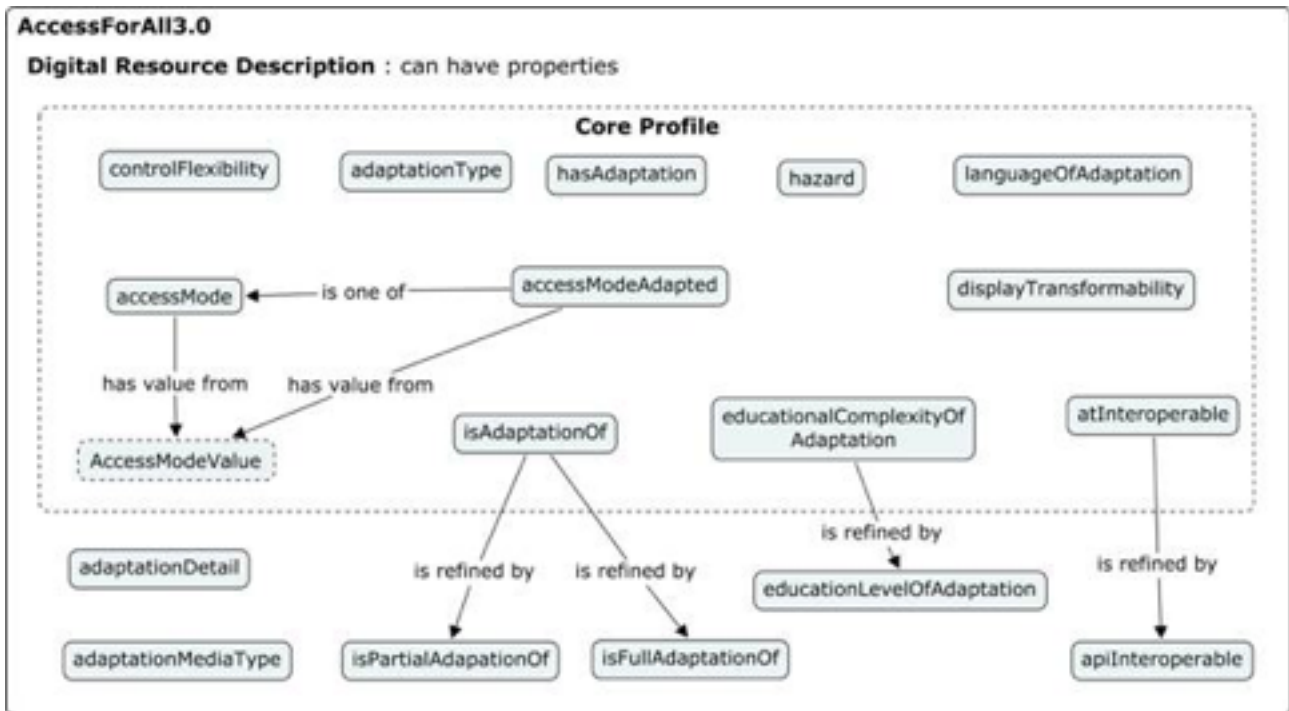
Pedagogiska dataelement



Tekniska dataelement



Datamodell för IMS Access for All 3.0



Mapperingstabell till LRMI		
Dataelement AP	Dataelement LRMI	Kommentar
<i>Generella dataelement</i>		
Title	title	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-2:2011::DE S0100
Subject	topic	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-2:2011::DE S0300
Date	created	schema.org/Date & ISO_IEC_19788-3:2011::DE S0100
Creator	creator	schema.org/Person & ISO_IEC_19788-2:2011::DE S0200
Publisher	publisher	schema.org/Organization & (ISO_IEC_19788-1:2011::RC0002)
Language	language	schema.org/Language & ISO_IEC_19788-3:2011::DE S0500
<i>Pedagogiska dataelement</i>		
Curriculum Specification (?)	educationalAlignment	schema.org/AlignmentObject & ISO_IEC_19788-5:2012::DE S1100
Pedagogical Type	educationalUse	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-5:2012::DE S2800
Audience Role	intendedEndUserRole	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-5:2012::DE S0600
Type	interactivityType	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-3:2011::DE S0700
	isBasedOnUrl	schema.org/URL

Ingen matchning	learningResourceType	schema.org/Text Frågan är om vi bör lägga till http://purl.org/dc/terms/source (dcterms:source) i den nya versionen av AP:n?
Ingen matchning	timeRequired	schema.org/Duration (ISO 8601) (motsvarar TypicalLearningTime i LOM)
Audicence Level	typicalAgeRange	schema.org/Text & ISO_IEC_19788-5:2012::DE S0500
Rights	useRightsUrl	schema.org/URL & ISO_IEC_19788-2:2011::DE S1500