



Nederlandse profiel op ISO 19119 voor services

Geonovum

datum
26 mei 2008

versie
1.1 Definitief

Versiebeschrijving

Versienummer

Jaar	Versienummer	Versiebeschrijving
2006	1.0	Nederlandse metadata standaard, zijnde een profiel gebaseerd op ISO 19119:2005, het amendement op ISO 19119, het 19115/19119 Applicatie Profiel voor CSW 2.0, ISO 19115:2003 en de gebruikerseisen vanuit Nederland. Metadata voor services bestaat uit de relevante context, beschrijving van verplichte en optionele metadata elementen voor services inclusief invulinstructies voor toepassing van de standaard.
2008-01	1.1	Deze versie is aangepast op de INSPIRE Implementing Rule voor Metadata. Daarnaast is deze versie uitgebreid met encoding voor de uitwisseling op basis van CSW AP ISO en de metadata beschrijving van (geo)data services op basis van capabilities.

Versiebeheer

De Nederlandse metadata standaard voor services is niet statisch. Dit document wordt daarom onder beheer gebracht om wijzigingen naar behoefte en op basis van voorstellen gestructureerd door te voeren. Geonovum, als beherende instantie, zal de wijzigingen registreren.

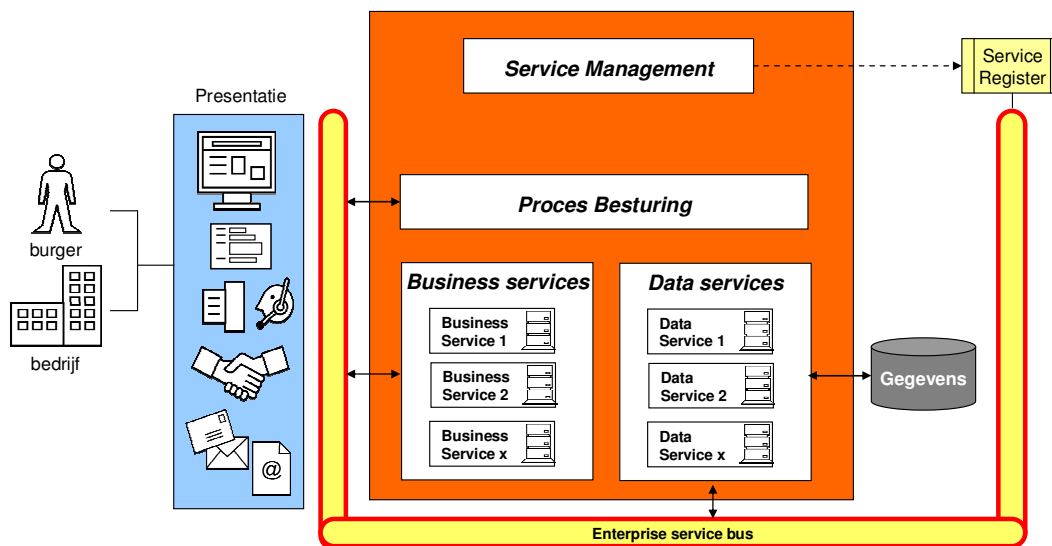
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Afbakening.....	4
1.2	Scope.....	4
1.3	Leeswijzer.....	5
2	Normatieve verwijzing.....	6
3	Relevante XSD schema's.....	7
4	Termen en definities.....	8
5	Metadata elementen.....	10
5.1	Metadata elementen overzicht.....	10
5.2	Metadata elementen uitwerking.....	12
5.2.1	Resource Title.....	12
5.2.2	Resource abstract.....	12
5.2.3	Resource type.....	12
5.2.4	Resource locator.....	12
5.2.5	Connect Point Linkage.....	12
5.2.6	Coupled resource.....	13
5.2.7	Scoped Name.....	13
5.2.8	Coupling Type.....	13
5.2.9	Spatial data service type.....	13
5.2.10	Service Type Version.....	14
5.2.11	Operation Name.....	14
5.2.12	DCP.....	14
5.2.13	Keyword value.....	15
5.2.14	Originating controlled vocabulary.....	15
5.2.15	Geographic location.....	15
5.2.16	Temporal Reference.....	16
5.2.17	Spatial resolution.....	17
5.2.18	Degree.....	17
5.2.19	Specification.....	17
5.2.20	Constraints.....	18
5.2.21	Responsible party.....	18
5.2.22	Responsible party role.....	19
5.2.23	Metadata point of contact.....	19
5.2.24	Metadata language.....	19
5.2.25	Metadata date.....	20
5.3	De link naar de metadata van de dataset en dataset series vanuit de service.....	20
5.3.1	MD_DataIdentification.....	20
6	Encoding van de metadata elementen.....	21
	Bijlage 1: Codelijsten.....	22
	Bijlage 2: UML klasse diagram ISO 19119:2005 FDAM 1.....	25

1 Inleiding

1.1 Afbakening

Metadata komt voor bij meerdere informatie disciplines. Indien hier over metadata voor services wordt gesproken betreft het dataservices die toegang geven tot geo-informatie. Vaak zijn geo dataservices aanbod gestuurd. Een gebruiker kan een mens zijn of een andere applicatie. In de geo-wereld zijn dataservices vooral Web Mapping Services (WMS) of Web Feature Services (WFS).



ICTU / Kenniscentrum / Architectuur e-overheid 2007



Figuur 1: Grondplaat servicelagen

1.2 Scope

Deze metadata standaard richt zich op de beschrijving van de metadata van Data services, zie figuur 1. De semantische beschrijving richt zich op de verplichte of door conditie verplichte metadata elementen van een data service. Deze metadata standaard beschrijft ook de encoding van de metadata van een service zodat de uitwisseling tussen machines of mens en machine kan plaatsvinden.

Deze metadata standaard is gebaseerd op de INSPIRE Implementing Rule en bijbehorende mapping naar ISO 19119 met een Nederlandse uitbreiding. Bij het voldoen aan deze standaard wordt tevens aan de INSPIRE verplichting voldaan¹.

¹ Deze verplichting geldt alleen voor de door INSPIRE benoemde geografische datasets en bijbehorende service.



1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 toont de normatieve verwijzingen, hoofdstuk 3 bevat de XSD schema's waarna in hoofdstuk 4 de gehanteerde termen en definities worden beschreven.

Het formele deel van de standaard waarin onder andere de verplichte elementen worden beschreven die gelden voor metadata voor services staan in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 staat de encoding vermeld van de elementen uit hoofdstuk 5.

De bijlagen dienen ter ondersteuning van de hoofdstukken.



2 Normatieve verwijzing

De volgende normen en standaarden zijn toegepast in dit profiel:

ISO 639-2:1998, *Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 code*

ISO 19115:2003, *Geographic information - Metadata*

ISO 19115/Cor.1:2006, *Geographic information – Metadata, Technical Corrigendum 1*

ISO 19119:2005, *Geographic information - Services*

ISO 19119:2005 FDAM 1, *Geographic information – Services*

ISO/TS 19139:2006, *Geographic information - Metadata - Implementation specification*

CSW 2.0.2, *OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2, OGC, 2006*

CSW2 AP ISO, *ISO Metadata Application Profile of CS-W, Version 1.0, OGC, 2007*

Ravi, 2006, *Nederlandse metadatastandaard voor geografie, versie 1.1*

INSPIRE, 2007, *Draft Implementing Rules for Metadata (Version 3)*

INSPIRE, 2007, *Relation between EN ISO 19115 and 19119 and the elements of the INSPIRE draft metadata implementing rules (informative)*

3 Relevante XSD schema's

Alle relevante schema's zijn in de OGC schema repository beschikbaar. Deze zijn vrij beschikbaar onder <http://schemas.opengis.net>. De volgende tabel toont de relevante schema's voor deze standaard.

Tabel 1: Locatie van de relevante XSD schema's

Specificatie	Versie	Schema locatie
OGC Catalogue Service	2.0.2	http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/
ISO Metadata Application Profile	1.0.0	http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/1.0.0/
ISO/TS 19139:2007	1.0	http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/
OGC WMS	1.1.1 ²	http://schemas.opengis.net/wms/1.1.1/
OGC WFS	1.1.0 ³	http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/

Uitleg

OGC Catalog Service (2.0.2): Dit zijn de schema's die de interfaces en het core model van de basis catalogue service definiëren.

ISO Application Metadata Profile (1.0.0): Dit schema is het basis schema van het ISO Application Profile voor de OGC Catalogue Service 2.0.2. Dit schema is verbonden met ISO 19139.

ISO 19139: Dit zijn de XML encoding schema's voor zowel ISO 19115:2003 en ISO 19119:2005/FDAM 1. De subdirectorie 'srv' bevat de encoding voor ISO 19119:2005/FDAM 1.

OGC WMS (1.1.1): Dit zijn de DTDs die de service capabilities en exception reports definiëren.

OGC WFS (1.1.0): Dit zijn de DTDs die de service capabilities en exception reports definiëren.

² De OGC WMS versie komt overeen met het Nederlands WMS profiel 1.1

³ De OGC WFS versie komt overeen met het Nederlands WFS profiel 1.0



4 Termen en definities

De volgende termen en definities zijn van toepassing op het onderwerp en toepassingsgebied van deze standaard.

Abstracte klasse

Een abstracte klasse is een klasse zonder objecten.

Applicatie

Manipulatie en verwerking van data om in gebruiksbehoefte te voorzien [ISO 19101].

Catalogues service

Een systeem wat het "vinden" en "publiceren" van metadata toegang beheerd. Daarnaast heeft de service de mogelijkheid om metadata te "oogsten" (harvest) uit andere catalogues services [ISO 19115/19119 Application Profile, 2005].

Cliënt

Software onderdeel, wat een operatie kan laten uitvoeren op een andere server [ISO 19128].

Codelijst

Een uitbreidbare lijst met de domeinwaarden inclusief code voor elk toepasbaar attribuut [ISO 19136]. Codelijsten kunnen in de sectorprofielen worden verdiept.

Conditioneel element

Metadata element moet gevuld worden met een waarde, indien de conditie van toepassing is.

Dataset

Identificeerbare collectie van data [ISO34 2002 / ISO 19101:2002].

Een dataset mag een kleinere groep van data zijn, gelimiteerd door beperkingen zoals een geografisch gebied of geo-objecttype ("feature type"), die aanwezig is in een grotere dataset. Theoretisch kan een dataset bestaan uit een enkel geo-object of een attribuut van een geo-object dat aanwezig is in een grotere dataset. De Nederlandse metadatastandaard voor services gaat niet uit van dit soort type datasets.

Dataset serie

Verzameling van datasets met dezelfde productspecificaties [ISO47 2003 / ISO 19115:2003]. Productspecificaties zijn thema, resolutie en methodologie.

Default element

Metadata element met een standaardwaarde.

Interface

Benoemde set van operaties die het gedrag van een entiteit karakteriseren [ISO 19119].

Layer

Basis eenheid van geografische informatie die als een map bevraagd kan worden van een server.

Longname

XML-pad. Veld geeft aan waar het element in het XML-bestand opgeslagen wordt.

**Map**

Afbeelding van geografische informatie die als een digitale image file geschikt is om op een computer scherm te tonen.

Metadata dataset

Metadata die een beschrijving geeft van een specifieke dataset [ISO 19101].

Operation

Specificatie van een transformatie of bevraging die uitgevoerd kan worden op een object [ISO 19119].

Optioneel element

Element wat gevuld mag zijn met een waarde.

Parameter

Variabele bestaande uit een naam en waarde die voorkomt in een operatie **request** of **response**.

Profiel

Set van één of meerdere basisstandaarden en indien van toepassing de identificatie van hoofdstukken, paragrafen, opties en parameters van deze basisstandaarden die noodzakelijk zijn voor het volbrengen van een specifieke functie (ISO/IEC21 1998, ISO34 2002).

Een basisstandaard is één van de standaarden uit de serie ISO 19100 of andere ICT-standaard die gebruikt kan worden als bron voor componenten voor een profiel of productspecificatie.

Resource

Verzamelnaam voor datasets, dataset series, services en applicaties [ISO 19115:2003].

Service

Apart te onderscheiden onderdeel van de functionaliteit die via interfaces door een entiteit wordt aangeboden [ISO/IEC TR 14252].

Service instance

Een specifiek instance (=verbindingspunt) van een service [amendment ISO 19119]
toelichting: De service instance duidt op de software applicatie die op de server draait.

Service metadata

Metadata die de operaties en geografische data beschrijft aanwezig bij de server [ISO 19128 draft].

SOAP

Afkorting voor Simple Object Access Protocol, een eenvoudiger XML-gebaseerd berichtenprotocol, gebruikt om informatie te coderen in Webservice request en response berichten voordat ze over een netwerk worden gestuurd. SOAP berichten zijn onafhankelijk van enig besturingssysteem of protocol en kan via vele Internet protocollen verstuurd worden zoals SMTP, MIME en http.

Verplicht element

Element wat gevuld moet zijn met een waarde.

5 Metadata elementen

Dit hoofdstuk geeft de verplichte of bij conditie verplichte elementen weer inclusief uitleg in de vorm van voorbeelden of default waarden.

5.1 Metadata elementen overzicht

In Tabel 2 staan de verplichte of bij conditie verplichte elementen. Bij elke conditie is de conditie benoemd. De in de derde kolom genoemde paragraaf komt uit INSPIRE, 2007, Relation between EN ISO 19115 and 19119 and the elements of the INSPIRE draft metadata implementing rules (informative). Hiermee is de relatie gelegd tussen dit document en INSPIRE.

Tabel 2: Metadata elementen

Metadata element	V/C/O	Para-graaf	Conditie en/of opmerking
Resource Title	V	2.2.1	
Resource abstract	V	2.2.2	
Resource type	V	2.2.3	
Resource locator	C	2.2.4	Als er een link naar de service beschikbaar is, is het een verplicht element
Connect Point Linkage	V		
Coupled resource	C	2.2.6	Het is verplicht als er links naar de datasets waarop de service opereert beschikbaar zijn
Scoped Name	C		Verplicht voor de WMS, WFS en WCS
Coupling Type	V	3.3.2	
Spatial data service type	V	2.3.2	
serviceTypeVersion	V		
Operation Name	V	3.3.2	
DCP	V	3.3.2	
Keyword value	V	2.4.1	
Originating controlled vocabulary title	C	2.4.2	Het is verplicht als een keyword uit een thesaurus afkomstig is
Originating controlled vocabulary date			
Originating controlled vocabulary date type			
Geographic Location	C	2.5.2	INSPIRE; Als de service een expliciete extent heeft is het verplicht ISO19119; Verplicht indien data aan de service is gekoppeld
Temporal extent	V	2.6.1	INSPIRE vereist op zijn minst een temporele referentie
Date of publication		2.6.2	

Metadata element	V/C/O	Para-graaf	Conditie en/of opmerking
Date of last revision		2.6.3	
Date of creation		2.6.4	
Spatial resolution	C	2.7.2	Als de service een restrictie is op de ruimtelijke resolutie van de service dan is dit element verplicht
Degree	V	2.8.1	
Specification title	V	2.8.2	
Specification date	V		
Specification date type	V		
accessConstraints	V	2.9.1	In INPIRE is het verplicht op zijn minst een instance van MD_Constraints of een van zijn subklassen op te nemen (Limitations on public access or Conditions applying to access and use). Zelfs als er geen beperkingen zijn op publieke toegang of geen specifieke condities voor toegang en gebruik
otherConstraints			
classification		2.9.2	
useLimitations			
Responsible party	V	2.10.1	
Responsible party e-mail	V		
Responsible party role	V	2.10.2	
Metadata point of contact	V	2.11.1	
Metadata point of contact role	V		
Metadata point of contact e-mail	V		
Metadata language	V	2.11.3	
Metadata date	V	2.11.3	
<i>MD_DataIdentification</i>	C	De link naar de metadata van de dataset en dataset series vanuit de service	Indien een service gerelateerd is aan data dan is dit element verplicht

5.2 Metadata elementen uitwerking

5.2.1 Resource Title [ISO 19139] *identificationInfo[1]/*/citation/*/title*

Dit is een verplicht element in INSPIRE. Dit element dient om de naam van de service in vast te leggen.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Nieuwe kaart van Nederland

5.2.2 Resource abstract [ISO 19139] *identificationInfo[1]/*/abstract*

Dit element is verplicht in INSPIRE. Dit element bevat een korte beschrijving van de inhoud van de service en zijn doel.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Grenzen van de waterschappen per 1-1-2005 inclusief adresgegevens voor testdoeleinden

5.2.3 Resource type [ISO 19139] *hierarchyLevel*

Dit element is verplicht in INSPIRE. Het geeft aan waarop de metadata betrekking heeft. Voor de waardes geldt de codelijst MD_ScopeCode uit ISO19115. Voor services is de code **service**.

Data type of Domein	Default waarde
MD_ScopeCode	Service

5.2.4 Resource locator [ISO 19139] *distributionInfo/*/transferOptions/*/onLine/*/linkage*

Dit element is conditioneel in INSPIRE. Als er een link naar de service beschikbaar is, is het een verplicht element. Voor bijvoorbeeld services waar een restrictieve toegang voor geldt kan dit element niet ingevuld worden. Het bevat de valide URL voor on-line toegang tot de service.

Data type of Domein	Voorbeeld
URL	http://wms.nitg.tno.nl/OneGeology?

5.2.5 Connect Point Linkage [CSW ISO Metadata AP] */identificationInfo[1]/*/containsOperations/*/connectPoint/*/linkage*

Dit is een verplicht element uit ISO 19119. Dit element beschrijft het netwerkadres van de service instance via het verplichte element linkage, uit de klasse CI_OnlineResource.

Dit element heeft hetzelfde doel als Resource Locator uit 5.2.4. Doordat ISO 19115 en ISO 19119 niet op dit punt met elkaar zijn afgestemd zijn hier twee verschillende metadata elementen (met dezelfde doelstelling) en verschillende encoding (ISO 19139 en CSW ISO Metadata AP) ontstaan.

Data type of Domein	Voorbeeld
URL	http://somehost/wms

5.2.6 Coupled resource

identificationInfo[1]//operatesOn*

[CSW ISO Metadata AP]

Dit element is conditioneel in INSPIRE. Het is verplicht als er links naar de datasets waarop de service opereert beschikbaar zijn. Voor dataservices is het dus verplicht. Dit element geeft informatie (metadata) over de data die in de service beschikbaar wordt gesteld.

Data type of Domein	Voorbeeld
MD_DataIdentification (implemented by reference)	http://www.geonovum.nl/dataset_md_ISO19139_compliant.xml

5.2.7 Scoped Name

identificationInfo[1]//coupledResource/*/ScopedName*

[CSW ISO Metadata AP]

In ISO AP 1.0 is de klasse SV_CoupledResource uitgebreid met een sub element (zie sectie 7.2.2.2 in de CSW ISO AP profiel document).

SV_CoupledResource
+ identifier : CharacterString
+ operationName : CharacterString
+ ScopedName : CodeType

Deze uitbreiding is ook in ISO 19119 gerelateerde XML schemas opgenomen. Daarmee, is het mogelijk de precieze link tussen een operatie (geïdentificeerd door zijn naam), een dataset instance (geïdentificeerd door zijn resource identifier) en optioneel, ScopedName (layer name (WMS) of featureTypeName (WFS)) te beschrijven. Voor Nederland is de Scopedname verplicht gesteld voor de WMS, WFS en WCS.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Gemeentegrenzen

5.2.8 Coupling Type

identificationInfo[1]//couplingType*

[CSW ISO Metadata AP]

Dit element is verplicht volgens het amendement op ISO 19119. CouplingType definieert het type "koppeling" tussen een service instance en een dataset. De mogelijke waarden zijn vastgelegd in de codelist SV_CouplingType (bijlage 1).

Data type of Domein	Default waarde
SV_CouplingType	Loose

5.2.9 Spatial data service type

identificationInfo[1]//serviceType*

[CSW ISO Metadata AP]

Dit element is verplicht in INSPIRE. Het bevat het type van de service.

De implementing rules van INSPIRE verplichten het gebruik van de waardes uit Annex B.3. Deze informatie zal gebruikt worden voor de service Type attribuut van de klasse SV_ServiceIdentification.



Het data type uit deze klasse is echter GenericName. Dus de waarden uit B3 kunnen niet gebruikt worden omdat dat een codelijst is. Ook is er niet een rechtstreekse mapping tussen de INSPIRE service types en de waarden van het servicetype attribuut van de klasse SV_ServiceIdentification. Op lange termijn zal er een register beschikbaar komen die de ISO191119 waarden koppelt aan de verschillende INSPIRE service types.

Binnen Nederland geldt voor dit metadata element een restrictiever domein dan in ISO 19119:2005, namelijk een codelijst. Doel hiervan is een uniforme naamgeving voor het serviceType, zodat alle serviceTypes gevonden kunnen worden. In deze codelijst SV_ServiceTypeCode (zie bijlage 1) staan alle mogelijke services types met een gepubliceerde standaard specificatie weergegeven. De attribuutwaarden uit deze codelijst dienen gehanteerd te worden.

Data type of Domein	Voorbeeld
GenericName	OGC:WMS

5.2.10 Service Type Version

identificationInfo[1]//serviceTypeVersion*

[CSW ISO Metadata AP]

ServiceTypeVersion is in ISO 19119 optioneel, maar wordt in Nederland verplicht gesteld., waardoor de gebruiker dit niet hoeft te doen. De versie die hier gehanteerd dient te worden is de versie van de specificatie van de service instance. Niet een implementatie versie van de software die geïmplementeerd. Als scheidingsteken tussen de cijfers dient een punt gebruikt te worden.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	1.1.1

5.2.11 Operation Name

identificationInfo[1]//containsOperations/*/operationName*

[CSW ISO Metadata AP]

De operationName is in ISO 19119 verplicht. Aangezien het serviceType en serviceTypeVersion verplicht zijn, kunnen de bijbehorende verplichte operaties (OperationName) en parameters (SV_Parameter) worden afgeleid. Deze attribuutwaarden kunnen als default door de applicatie worden toegevoegd. Daarnaast kunnen optionele operaties handmatig worden toegevoegd.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	getMap

5.2.12 DCP

/identificationInfo[1]//containsOperations/*/DCP*

[CSW ISO Metadata AP]

DCP staat voor Distributed Computing Platforms waarop de operatie is geïmplementeerd. Op dit moment wordt alleen het distributed computing platform (DCP) Hypertext Transfer Protocol (HTTP expliciet door OGC webservices ondersteund). HTTP ondersteund verschillende methoden HttpGet, HttpPost en HttpSoap. Als gevolg hiervan zal de codelijst SV_DCPList uit andere attribuutwaarden gaan bestaan. De huidige attribuutwaarden worden verwijderd en ongeldig verklaard. Daarnaast zullen drie DCPList attribuutwaarden worden toegevoegd die wel toepasbaar zijn namelijk: HttpGet, HttpPost en HttpSoap. Deze codelijst is weergegeven in bijlage 1.

Data type of Domein	Voorbeeld
SV_DCPList	HttpGet

5.2.13 Keyword value [ISO 19139]
identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/keyword*

Dit is een verplicht element in INSPIRE. Het element bevat in het algemeen gebruikte woorden of geformaliseerde zinnen om een service te beschrijven.
 Voor services dient er op z'n minst één categorie of subcategorie aangegeven te worden uit de codelijst 1.3.2 uit MD_IR_and_ISO. Deze codelijst zal binnenkort aan de thesaurus GEMET worden toegevoegd <http://www.eionet.europa.eu/gemet>.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	infoMapAccessService

5.2.14 Originating controlled vocabulary [ISO 19139]
identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/thesaurusName*

Dit is een conditioneel element in INSPIRE. Het is verplicht als een keyword uit een thesaurus afkomstig is. Het bevat de naam en publicatie datum van de thesaurus waar het keyword uit afkomstig is. Ook het type gebeurtenis waar de datum betrekking op heeft wordt vastgelegd. Type gebeurtenis wordt gekozen uit codelijst B.5.2 uit ISO 19115 (zie bijlage 1). Mogelijke gebeurtenissen zijn: Datum voltooiing, Datum publicatie en Datum laatste wijziging. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes).

Data type of Domein	Voorbeeld
string	"GEMET Thesaurus version 1.0"

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.2	Publication

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2009-05-15

5.2.15 Geographic location [ISO 19139]
identificationInfo[1]//extent/*/geographicElement/*/ EX_GeographicBoundingBox*

Dit element is conditioneel in INSPIRE voor services. Als de service een expliciete extent heeft is het verplicht. Bijvoorbeeld als het alleen gegevens van een waterschap en niet van heel Nederland weergeeft. In ISO 19119 dient altijd een van horizontaal, vertikaal of temporeel ingevuld zijn. In Nederland is de horizontale extent conditioneel. De conditie is van toepassing indien data aan de service is gekoppeld (service is dan tight of mixed coupled service). De geografische locatie kan op drie manier worden beschreven, namelijk door een bounding polygon(1), een bounding box(2) of door een beschrijving(3).
 Voor INSPIRE dient de bounding box beschreven te worden.
 De bounding box is de kleinste extent die mogelijk is waarmee de map goed weergegeven wordt. De coördinaten dienen te worden weergegeven volgens referentiesysteem WGS 84.

De klasse EX_GeographicBoundingBox bestaat uit vier elementen die de hoeken van de bounding box in decimale graden beschrijft.

westBoundLongitude

Data type of Domein	Voorbeeld
Decimal	2.50

eastBoundLongitude

Data type of Domein	Voorbeeld
Decimal	5.80

southBoundLongitude

Data type of Domein	Voorbeeld
Decimal	51.80

northBoundLongitude

Data type of Domein	Voorbeeld
Decimal	54.60

5.2.16 Temporal Reference

Dit is een verplicht element in INSPIRE. INSPIRE vereist op zijn minst één temporele referentie. Om op ISO 19115 aan te sluiten moet op z'n minst één van de volgende elementen worden vastgelegd; een Datum voltooiing, Datum publicatie en Datum laatste wijziging van de service. Aanbevolen wordt om de publicatie datum op te nemen.

5.2.16.1 Temporal extent

identificationInfo[1]//extent/*/temporalElement/*/extent* [ISO 19139]

Periode waarop de data betrekking heeft. Dit kan een tijdsinterval zijn maar ook een datum. De overall tijdsperiode gedekt door de inhoud van de service kan een samenstelling zijn van een of meer waarden. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes) of JJJJ-MM-DDTUU:MM:SS (met streepjes T van time en dubbele punt).

Data type of Domein	Voorbeeld
date	From 1977-03-10T11:45:30 to 2005-01-15T09:10:00

5.2.16.2 Date of publication

identificationInfo[1]//citation/*/date[./*/dateType/*/text()='publication']/*/date* [ISO 19139]

Datum waarop de service gepubliceerd is. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes) of JJJJ-MM-DDTUU:MM:SS (met streepjes T van time en dubbele punt).

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2007-09-15 or 2007-11-15T11:15:00

5.2.16.3 Date of last revision

identificationInfo[1]//citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date* [ISO 19139]

Datum waarop de service gewijzigd is. In ISO19115 kan men meerdere wijzigingsdata opnemen. De INSPIRE datum is de recentste. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes) of JJJJ-MM-DDTUU:MM:SS (met streepjes T van time en dubbele punt).

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2007-09-15 or 2007-11-15T11:15:00

5.2.16.4 Date of creation

identificationInfo[1]//citation/*/date[./*/dateType/*/text()='creation']/*/date* [ISO 19139]

Datum waarop de service voltooid is. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes) of JJJJ-MM-DDTUU:MM:SS (met streepjes T van time en dubbele punt).

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2007-09-15 or 2007-11-15T11:15:00

5.2.17 Spatial resolution

Dit element is conditioneel in INSPIRE voor services. Als de service een restrictie is op de ruimtelijke resolutie van de service dan is dit element verplicht. Bijvoorbeeld een classificatieproces werkt niet goed op een lage resolutie image of een coördinaat transformatie is niet nauwkeuriger dan 1m resolutie. Het kan in twee elementen worden vastgelegd. Men gebruikt of de *equivalentScale* of de *distance*. De elementen kunnen twee keer voorkomen, hiermee wordt een interval aangegeven.

equivalentScale

identificationInfo[1]//spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator* [ISO 19139]

Het element bevat de mate van detail aangeduid als schaal aanduiding van een vergelijkbare hardcopy kaart

Data type of Domein	Voorbeeld
integer	50000

Distance

identificationInfo[1]//spatialResolution/*/distance* [ISO 19139]

Het element bevat de resolutie. Zowel de afstand als de meeteenheid worden opgenomen

Data type of Domein	Voorbeeld
string	3 meters

5.2.18 Degree

dataQualityInfo//report/*/result/*/pass* [ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. In dit element kan dan worden weergegeven of het wel of niet conform de specificatie is. In een later stadium zal er een specificatie komen waaraan een service zal moeten voldoen.

Data type of Domein	Voorbeeld
Boolean	True

5.2.19 Specification

dataQualityInfo//report/*/result/*/specification* [ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. Het bevat de titel en publicatie datum van de specificatie of richtlijnen waar de service conform aan dient te zijn. Ook het type gebeurtenis waar de datum betrekking op heeft wordt vastgelegd. Type gebeurtenis wordt gekozen uit codelijst B.5.2. Mogelijke gebeurtenissen zijn: Datum voltooiing, Datum publicatie en Datum laatste wijziging. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes).

Data type of Domein	Voorbeeld
string	"INSPIRE Implementing rules laying down technical arrangements for the interoperability and harmonisation of administrative boundaries".

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.2	Publication

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2009-05-15

5.2.20 Constraints

In INPIRE is het verplicht op zijn minst één instance van MD_Constraints of één van zijn subclasses op te nemen (Limitations on public access or Conditions applying to access and use). Zelfs als er geen beperkingen zijn op publieke toegang of geen specifieke condities voor toegang en gebruik. Het element dient om gebruiksbeperkingen die van toepassing zijn op de service, op te voeren. Uit ervaring kan gesteld worden dat het mogelijk is om (datasets of) services uit haar originele context te halen. Als gevolg hiervan is het belangrijk om gebruiksbeperkingen te kunnen opleggen om misbruik te voorkomen.

Voor services kan er een conflict zijn met restrictions uit SV_ServiceIdentification in ISO19119. Dit element is ook van het type MD_Constraints. De constraints voor een service worden gedefinieerd volgens INSPIRE.

5.2.20.1 Limitations on public access

accessConstraints

identificationInfo[1]//resourceConstraints/*/accessConstraints* [ISO 19139]

Toegangseisen die er zorg voor dragen dat privacy of intellectueel eigendom gewaarborgd zijn en elke andere speciale beperkingen voor het verkrijgen van de metadata of data. De waardes komen uit codelijst B5.24 van ISO19115 (zie bijlage 1).

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.24	intellectualPropertyRights

otherConstraints

identificationInfo[1]//resourceConstraints/*/otherConstraints* [ISO 19139]

Andere restricties en vereisten voor toegang en gebruik van de service.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Alleen voor intern gebruik

classification

identificationInfo[1]//resourceConstraints/*/classification* [ISO 19139]

De soort restrictie op de service. Hiervoor is een codelijst (zie bijlage 1).

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.11	Restricted

5.2.20.2 Conditions applying to access and use

identificationInfo[1]//resourceConstraints/*/useLimitation* [ISO 19139]

Toepassingen waarvoor de service niet geschikt is en/of voor het vermelden van de gerelateerde kosten (fees) voor het gebruik van de service.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Niet gebruiken voor navigatie

5.2.21 Responsible party

identificationInfo[1]//pointOfContact* [ISO 19139]

identificationInfo[1]//pointOfContact/*/contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress* [ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. Het is de identificatie van en de verantwoordelijke organisatie. Van de organisatie worden de organisatie naam en het e-mail adres vastgelegd. Voor de naam wordt de volledig uitgeschreven naam gehanteerd, afkortingen kunnen daar aan worden toegevoegd.

Gebruik de volledig uitgeschreven naam van de verantwoordelijke organisatie. De afkorting kan toegevoegd worden aan de organisatienaam. Voor de correcte overheidsnamen zie: <http://www.overheid.nl/organisaties>.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA)

Data type of Domein	Voorbeeld
String	geoloket@riza.nl

5.2.22 Responsible party role
identificationInfo[1]//pointOfContact/*/role* [ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. Het is de rol van de verantwoordelijke organisatie. Voor de rol van de organisatie wordt een codelijst gehanteerd. (zie bijlage 1).

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.5	pointOfContact

5.2.23 Metadata point of contact
contact//organisationName* [ISO 19139]
contact//contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress* [ISO 19139]
contact//role* [ISO 19139]

Verplicht element in INSPIRE. Dit element bevat de organisatie verantwoordelijk voor de metadata. Van de organisatie worden de organisatie naam, de rol en het e-mailadres vastgelegd. Voor de naam wordt de volledig uitgeschreven naam gehanteerd, afkortingen kunnen daar aan worden toegevoegd. Voor de rol van de organisatie wordt een codelijst gehanteerd, maar pointOfContact kan als default worden gehanteerd.

Gebruik de volledig uitgeschreven naam van de verantwoordelijke organisatie. De afkorting kan toegevoegd worden aan de organisatiernaam. Voor de correcte overheidsnamen zie: <http://www.overheid.nl/organisaties>.

Data type of Domein	Voorbeeld
string	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA)

Data type of Domein	Voorbeeld
string	geoloket@riza.nl

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.5	pointOfContact

5.2.24 Metadata language
Language [ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. In dit element wordt vastgelegd in welke taal de metadata is beschreven. Gebruik hiervoor alleen de drie-letter codes van 639-2/B (bibliographic codes), zoals gedefinieerd op <http://www.loc.gov/standards/iso639-2/>.

Voor Nederlands is de code **dut** Engels – **eng** Frans – **fre** Duits – **ger**

Over het algemeen is dut de default waarde.

Data type of Domein	Voorbeeld (meestal default waarde)
Codelist (See ISO/TS 19139)	dut



5.2.25 Metadata date
dateStamp

[ISO 19139]

Dit element is verplicht in INSPIRE. Dit element bevat de datum waarop de metadata gecreëerd is. Het formaat van de datum is JJJJ-MM-DD (met streepjes).

Data type of Domein	Voorbeeld
Datum	2008-02-25

5.3 De link naar de metadata van de dataset en dataset series vanuit de service

5.3.1 MD_DataIdentification

/identification//operatesOn.MD_DataIdentification*

[ISO 19139]

Dit is een optioneel element uit ISO 19119. In Nederland is deze klasse conditioneel. De conditie luidt als volgt: Indien een service gerelateerd is aan data, dient deze data beschreven te worden met klasse MD_DataIdentification. De klasse MD_DataIdentification dient conform de Nederlandse metadatastandaard voor geografie te worden opgevoerd.

Indien de dataset al beschreven is volgens de Nederlandse metadatastandaard voor geografie, dient de metadata betreffende MD_DataIdentification via de longname MD_Identification.citation.identifier.code te worden aangeroepen.



6 Encoding van de metadata elementen

De metadata van services wordt uitgewisseld in de encoding (XML) conform:

<http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/1.0.0/> (ISO 19119 metadata elementen)

Deze encoding die tevens gebruik maakt van:

<http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/> (ISO 19115 metadata elementen)

is geschikt om tussen OGC catalogues (CSW) te kunnen uitwisselen. In hoofdstuk 5 staat onder elke paragraaf het path met daarachter tussen [] uit welke standaard het komt.

Een andere manier is om het capabilities document dat verplicht bij elke OGC service aanwezig moet zijn gebruikt kan worden om een deel van de metadata elementen uit hoofdstuk 5 te beschrijven. In de praktijkrichtlijn voor het publiceren van geo dataservices is een mapping gemaakt van de capabilities documenten voor WMS en WFS naar <http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/1.0.0/>. Hierdoor kan de capabilities ook gebruikt worden als encoding. De meeste catalogues (gaan) kunnen capabilities harvesten.

Bijlage 1: Codelijsten

De codelijsten in ISO 19119 en INSPIRE zijn:

Codelijst B.5.2 CI_DateTypeCode

Naam	Engelse naam	Beschrijving
creatie	creation	Datum waarop de dataset of dataset serie is gecreëerd.
publicatie	publication	Publicatie datum waarop de dataset of dataset serie is gepubliceerd.
revisie	revision	Datum waarop de dataset of dataset serie is gecontroleerd, verbeterd of is gewijzigd.

Codelijst B.5.5 CI_RoleCode

Naam	Engelse naam	Beschrijving
verstrekker	resourceprovider	Organisatie die de data verstrekt.
beheerder	custodian	Partij die verantwoordelijkheid heeft geaccepteerd en zorg draagt voor het beheer van de data.
eigenaar	owner	Partij die eigenaar is van de data.
gebruiker	user	Partij die de data gebruikt.
distributeur	distributor	Partij die de data verstrekt.
maker	originator	Partij die de data heeft gecreëerd
contactpunt	pointOfContact	Partij waarmee contact kan worden opgenomen voor het vergaren van kennis of verstrekking van de data.
inwinner	principalInvestigator	Sleutelpartij verantwoordelijk voor verzamelen van data en de uitvoering van onderzoek.
bewerker	processor	Partij die de data heeft bewerkt, zodanig dat de data is gewijzigd.
uitgever	publisher	Partij die de data publiceert.
auteur	author	Partij die auteur is van de data.

Codelijst B.5.11 MD_ClassificationCode

Naam	Engelse naam	Beschrijving
vrij toegankelijk	unclassified	Beschikbaar voor algemene ontsluiting.
niet toegankelijk	restricted	Niet geschikt voor algemene ontsluiting.
vertrouwelijk	confidential	Beschikbaar voor personen die vertrouwd kan omgaan met de

		informatie.
geheim	secret	Dient geheim en verborgen te worden gehouden voor iedereen behalve een geselecteerde groep personen.
zeer geheim	geheim topSecret	Hoogste geheimhouding verplicht.

Codelijst B.5.24 MD_RestrictionCode

Naam	Engelse naam	Beschrijving
copyright	copyright	Exclusief recht voor publicatie, productie, of verkoop van rechten op een literair, theater, muzikaal of artistiek werk, of op het gebruik van een commerciële druk of label, toegekend bij wet voor een specifieke periode of tijd aan een auteur, componist, artiest of distributeur.
patent	patent	Overheid heeft een exclusief recht toegekend om een uitvinding te maken, verkopen, gebruiken of in licentie uit te geven.
patent in wording	patentPending	Geproduceerde of verkochte informatie wachtend op een patent.
merknaam	trademark	Een naam, symbool of ander object om een product te identificeren, wat officieel geregistreerd is en gebruik wettelijk voorbehouden is aan de eigenaar of fabrikant.
licentie	license	Formele toestemming of iets te doen.
intellectueel eigendom	intellectualProperty Rights	Recht op een financieel voordeel van en controle hebben op de distributie een niet tastbaar eigendom wat het resultaat is van creativiteit.
niet toegankelijk	restricted	Verbod op distributie en gebruik.
anders	otherRestrictions	Restrictie niet opgenomen in lijst.

Codelijst SV_CouplingType

Naam	Beschrijving
loose	Een service instance die niet gekoppeld is met een specifieke dataset of dataset serie. Looselycoupled services zouden een associatie kunnen hebben met een datatype door de serviceType definitie. Metadata voor data wordt niet geleverd in de service metadata.
mixed	Een service instance die gekoppeld is met een specifieke dataset of dataset serie. Service metadata dienen zowel de service als geografische dataset te beschrijven (door middel van ISO 19115). Daarnaast kan deze service instance ook gebruikt worden met externe data (data die niet wordt beschreven door de operatesOn klasse).

tight	Een service instance die gekoppeld is met een specifieke dataset of dataset serie. Service metadata dienen zowel de service als geografische dataset te beschrijven (door middel van ISO 19115).
-------	--

De toegevoegde en veranderde codelijsten zijn:

Codelijst SV_ServiceType

Naam	Beschrijving	MD IR Name
OGC:CSW	Web Catalog service	Discovery Service
OGC:WMS	Web Map service	View Service
OGC:WFS	Web Feature Service	Download Service
OGC:WCS	Web Coverage Service	Download Service
OGC:WCTS	Web Coordinate Transformation Service	Transformation Service
OGC:WPS	Web Processing Service	Invoke Spatial Data Service
UKST	Unknown Service Type	Other Services

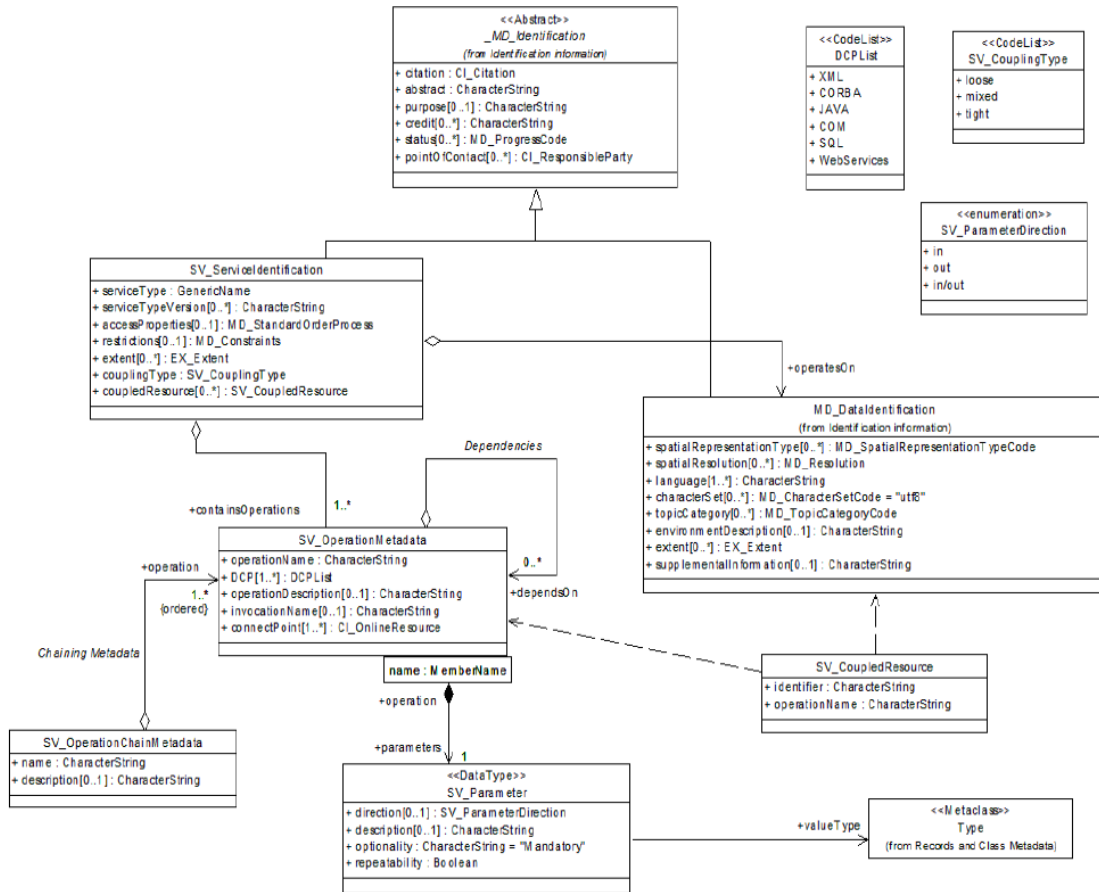
De attribuutwaarden uit codelijst DCPCodelistCode worden vervangen met de volgende attribuutwaarden.

Codelijst SV_DCPIlist

Naam	Beschrijving
httpGet	Vraagt een representatie van de specifieke resource, door middel van een URL codering of naam/waarde paar.
httpPost	Verzend gebruikersdata naar de geïdentificeerde resource. De data is opgenomen in de "request".
httpSoap	Verzend gebruikersdata naar de geïdentificeerde resource over httpPost. De data is opgenomen in de "request". Deze "request" is een "SOAP request".

Codelijsten uit ISO 19115 zijn genoemd in de Nederlandse metadatastandaard voor geografie.

Bijlage 2: UML klasse diagram ISO 19119:2005 FDAM 1



De CV_CoupledResource wordt vervangen door de volgende uitbreiding (ScopedName). Zie 5.4.2 uit de tekst.

