



Nederlands profiel op ISO 19119 voor services

Geonovum

datum

september 2013

versie

1.2.1

rechtenbeleid



Naamsvermelding-GeenAfgeleideWerken 3.0 Nederland
(CC BY-ND 3.0)

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.
2011	1.2	Nederlands profiel, aangepast op: <ul style="list-style-type: none"> INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, v 1.2 Wijzigingsvoorstellen uit het werkveld.
2013	1.2.1	Nederlands profiel, aangepast op: <ul style="list-style-type: none"> INSPIRE INSPIRE codelijst SV_ServiceType uitgebreid met INSPIRE Atom

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.

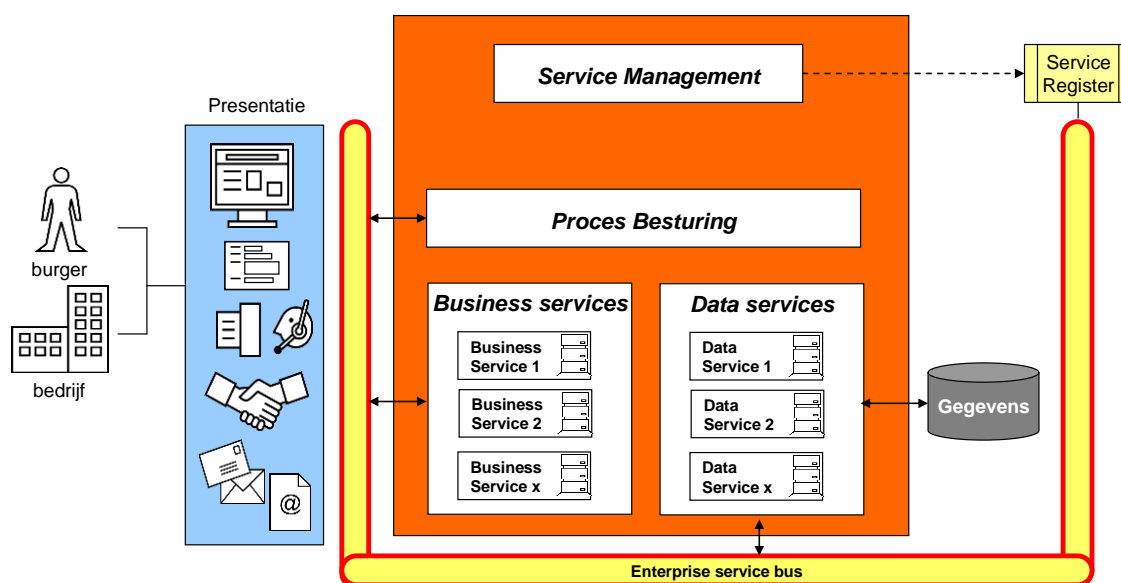
Inhoudsopgave

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	Protocol	12
5.2.6	Connect Point Linkage	13
5.2.7	Coupled resource	13
5.2.8	Coupling Type	13
5.2.9	Spatial data service type	13
5.2.10	Operation Name	14
5.2.11	DCP	14
5.2.12	Keyword value	14
5.2.13	Originating controlled vocabulary	14
5.2.14	Geographic location	15
5.2.15	Temporal reference	15
5.2.16	Scope	16
5.2.17	Degree	16
5.2.18	Specification	17
5.2.19	Limitations on public access	17
5.2.20	Conditions applying to access and use	18
5.2.21	Responsible party	18
5.2.22	Responsible party role	18
5.2.23	Metadata identifier	18
5.2.24	Metadata point of contact	18
5.2.25	Metadata language	19
5.2.26	Metadata date	19
5.2.27	Metadata standard name	19
5.2.28	Metadata standard version	19
6	Optionele elementen	20
6.1.1	SV_Coupled Resource	20
7	Encoding van de metadata elementen	21
	Bijlage 1: Codelijsten	22
	Bijlage 2: UML klasse diagram ISO 19119:2005 FDAM 1	28
	Bijlage 3: Koppeling vanuit metadata met data en service	29
	Bijlage 4: Temporele dekking in XML	30
	Bijlage 5: Gebruiksvoorwaarden in metadata	31
	Bijlage 6: mapping INSPIRE metadata elements en WMS 1.3 (ISO 19128)	33
	Bijlage 7: mapping INSPIRE layer metadata elementen en WMS 1.3 (ISO 19128)	34
	Bijlage 8: mapping overige Nederlands profiel metadata elementen en WMS 1.3 (ISO 19128) ..	35

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). Dit metadata profiel richt zich op de beschrijving van de metadata van services. Het [Nederlandse profiel op ISO 19115 voor geografie versie 1.3](#) richt zich op de beschrijving van metadata van geografische data. Als er services beschikbaar zijn dient zowel de service als de dataset van metadata te worden voorzien. Elke service type dient apart van metadata te worden voorzien. De relatie tussen metadata van data, metadata van services en de data en services is opgenomen in bijlage 3. In de metadata wiki http://wiki.geonovum.nl/index.php/2_Metadata zijn alle aspecten van het aanmaken van metadata beschreven.



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.

1.3 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 staan de optionele elementen. In hoofdstuk 7 staat de encoding vermeld van de elementen uit hoofdstuk 5.

De bijlagen dienen ter ondersteuning van de hoofdstukken.

¹ Deze verplichting geldt alleen voor de metadata van de door INSPIRE benoemde dataservice.

2 Normatieve verwijzing

De volgende normen en standaarden zijn toegepast in dit profiel:

ISO 19119:

- EN ISO 19119:2006 , *Geographic information – Services*²
- EN ISO 19119:2006/A1:2011, *Geographic information – Services, Amendment 1: Extensions of the service metadata model*³

ISO 19115:

- EN ISO 19115:2005, *Geographic information - Metadata*⁴
- EN ISO 19115:2005/AC:2008 , *Geographic information – Metadata, Technical Corrigendum 1*⁵

CEN ISO/TS 19139:2009, *Geographic information - Metadata – XML Schema Implementation*⁶

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

CSW2 AP ISO, [OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile](#), Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007

ISO 19108:

- EN ISO 19108:2005, *Geographic information – Temporal Schema*⁷

ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times*

ISO 10646-1, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) – Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane*

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

ISO TC 46/SC 4, 2009, *Dublin Core Metadata Element Set*, ook gepubliceerd als ISO 15836:2009

INSPIRE, 2008, *Implementing Rules for Metadata*

INSPIRE, 2010, *INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119*, v1.2

INSPIRE, 30-03-2011, *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services*, v3.0

² EN ISO 19119:2006 is de adoptie door CEN van ISO 19119:2005

³ EN ISO 19119:2006/A1:2011 is de adoptie door CEN van ISO 19119:2005 FDAM 1

⁴ EN ISO 19115:2005 is de adoptie door CEN van ISO 19115:2003

⁵ EN ISO 19115:2005/AC:2008 is de adoptie door CEN van ISO 19115/Cor.1:2006

⁶ CEN ISO/TS 19139:2009 is de adoptie door CEN van ISO/TS 19139:2007

⁷ EN ISO 19108:2005 is de adoptie door CEN van ISO 19108:2002

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/gmd/gmd.xsd
OGC WMS	1.3.0 ⁸	http://schemas.opengis.net/wms/1.3.0/
OGC WFS	2.0 ⁹	http://schemas.opengis.net/wfs/2.0/

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 19139:2007 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 (1.3.0)*: Dit zijn de DTDs die de service capabilities en exception reports definiëren.

OGC WFS (2.0): Dit zijn de DTDs die de service capabilities en exception reports definiëren.

In de metadata dienen ook de codelijsten die op deze locaties te vinden zijn gehanteerd te worden.

⁸ De OGC WMS versie komt overeen met het Nederlands WMS profiel 1.2

⁹ De OGC WFS versie komt overeen met het Nederlands WFS profiel 1.1

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].

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 metadata elementen. Bij de door conditie verplichte elementen is de conditie benoemd. De in de derde kolom genoemde paragraaf komt uit INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 versie 1.2. 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
Protocol	C		Het is verplicht als er een URL is opgegeven
Connect Point Linkage	V	3.3.2	
Coupled resource	C	2.2.6	Het is verplicht als er links naar de datasets waarop de service opereert beschikbaar zijn
Coupling Type	V	3.3.2	
Spatial data service type	V	2.3.2	
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	2.5.1	Verplicht indien data aan de service is gekoppeld
Temporal extent	V	2.6.1	Op zijn minst één temporele referentie is verplicht
Date of publication		2.6.2	
Date of last revision		2.6.3	
Date of creation		2.6.4	

Metadata element	V/C/O	Para- graaf	Conditie en/of opmerking
Scope	V		
Degree	C	2.8.1	Verplicht als de service een INSPIRE bron is
Explanation	C	3.4.2	Verplicht als de service een INSPIRE bron is
Specification title	C	2.8.2	Verplicht als de service een INSPIRE bron is
Specification date	C		Verplicht als de service een INSPIRE bron is
Specification date type	C		Verplicht als de service een INSPIRE bron is
accessConstraints	V	2.9.1	Het is verplicht op zijn minst één van de drie elementen accessConstraints, otherConstraints of classification op te nemen. Zelfs als er geen beperkingen zijn op publieke toegang.
otherConstraints			
classification			
useLimitations	V	2.9.2	
Responsible party	V	2.10.1	
Responsible party e-mail	V		
Responsible party role	V	2.10.2	
Metadata identifier	V		
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	2.11.2	
Metadata standard name	V		
Metadata standard version	V		

5.2 Metadata elementen uitwerking

5.2.1 Resource title

identificationInfo[1]//citation/*/title*

[ISO 19139]

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

identificationInfo[1]//abstract*

[ISO 19139]

Dit element bevat een korte beschrijving van de inhoud van de service en zijn doel. Voor INSPIRE dient in dit element ook een eventuele restrictie op de resolutie van services opgenomen te worden.

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

5.2.3 Resource type

hierarchyLevel

[ISO 19139]

Het element geeft aan waarop de metadata betrekking heeft, de dataset, dataset serie of service. Voor de waarden geldt de codelijst B.5.25 MD_ScopeCode uit ISO19115.

Data type of Domein	Default waarde
B.5.25	service

5.2.4 Resource locator

distributionInfo//transferOptions/*/onLine/*/linkage*

[ISO 19139]

Dit element is conditioneel. 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 de URL naar de betaalservice, of de URL naar een applicatie die direct toegang heeft tot de service bevatten. Het bevat de valide URL voor online toegang tot de service.

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

5.2.5 Protocol

distributionInfo//transferOptions/*/onLine/*/protocol*

[ISO 19139]

Dit element is conditioneel. Het is verplicht als er een URL is opgegeven. Bijvoorbeeld naar een WMS of WFS. Het bevat het protocol voor het afhandelen van de URL. Door het hanteren van INSPIRE servicetypes bij het element service type is de relatie met de OGC types verloren, tenzij dit element wordt aangegeven. De namen uit codelijst SV_ServiceType (bijlage 1) wordt hier gehanteerd.

Data type of Domein	Voorbeeld
SV_ServiceType	OGC:WMS

5.2.6 Connect Point Linkage

identificationInfo[1]//containsOperations/*/connectPoint/*/linkage* [CSW ISO Metadata AP]

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

5.2.7 Coupled resource

identificationInfo[1]//operatesOn* [CSW ISO Metadata AP]

Dit element is conditioneel. 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. Het attriboot uuidref verwijst naar de identifier van de dataset en de parameter id in het GetRecordById request in de xlink verwijst naar de file identifier van het metadata voor data document

Data type of Domein	Voorbeeld
implemented by reference	"b4c63e7c-b73c-451a-8071-dbc9f28f0148"

Data type of Domein	Voorbeeld
implemented by reference	" c7d8d77b-8c47-4309-8c589b12b086407f"

In XML;

```
<srv:operatesOn uuidref="b4c63e7c-b73c-451a-8071-dbc9f28f0148" xlink:href=
"http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/en/csw?Service=CSW&
Request=GetRecordById&Version=2.0.2&
id=c7d8d77b-8c47-4309-8c589b12b086407f&
outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full"/>
```

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 bevat het type van de service.

De implementing rules van INSPIRE verplichten het gebruik van de waardes uit Annex B.3.

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 language neutral name waarden uit deze codelijst dienen gehanteerd te worden.

Data type of Domein	Voorbeeld
SV_ServiceTypeCode	view

5.2.10 Operation Name

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

[CSW ISO Metadata AP]

Dit element bevat de operaties die met deze service mogelijk zijn. Door het opnemen van protocol, 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

5.2.11 DCP

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

[CSW ISO Metadata AP]

Dit element bevat het Distributed Computing Platforms waarop de operatie is geïmplementeerd. INSPIRE gaat van de default waarde WebServices uit. Deze waarde is opgenomen in de codelijst DCPlist . De huidige attribuutwaarden worden verwijderd en ongeldig verklaard zie bijlage 1.

Data type of Domein	Voorbeeld
DCPlist	WebServices

5.2.12 Keyword value

identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/keyword*

[ISO 19139]

Het element bevat in het algemeen gebruikte woorden of geformaliseerde zinnen om een service te beschrijven.

Voor INSPIRE services dient er op z'n minst één keyword de categorie of subcategorie te bevatten uit deel D.4 van de commissie regulation 1205/2008, zie bijlage 1. Daarnaast kunnen er andere keywords met bijvoorbeeld het thema worden opgenomen. In http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes zijn de thema's van INSPIRE opgenomen.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	infoMapAccessService

5.2.13 Originating controlled vocabulary

identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/thesaurusName/*/title*

[ISO 19139]

identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/thesaurusName/*/date/*/date*

[ISO 19139]

identificationInfo[1]//descriptiveKeywords/*/thesaurusName/*/date/*/dateType*

[ISO 19139]

Dit is een conditioneel element. 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. 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 - INSPIRE themes, version 1.0"

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.2	Publication

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2008-06-01

5.2.14 Geographic location

<i>identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude</i>	[ISO 19139]
<i>identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude</i>	[ISO 19139]
<i>identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLongitude</i>	[ISO 19139]
<i>identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLongitude</i>	[ISO 19139]

Dit element is conditioneel. Het is verplicht als er data aan de service is gekoppeld. (service is dan tight of mixed coupled service).

De bounding box is de kleinste extent die mogelijk is waarmee de map goed weergegeven wordt. De coördinaten dienen te worden weergegeven in longitude en latitude decimale graden (noord en oost als positieve waarden), 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

5.2.15 Temporal reference

Op zijn minst één temporele referentie is verplicht. Om op ISO 19115 aan te sluiten moet 'in ieder geval één van de volgende elementen worden vastgelegd; Creatie-, publicatie-, of revisiedatum van de service. Aanbevolen wordt om de publicatie datum op te nemen.

Temporal extent

<i>identificationInfo[1]/*/extent/*/temporalElement/*/extent</i>	[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-DDTUU:MM:SS (met streepjes T van time en dubbele punt). Het jaar 1 BC wordt als -0000, 2 BC -0001, etc. weergegeven. Maand dag en tijd zijn optioneel. De XML notatie is in bijlage 4 vastgelegd.

Data type of Domein	Voorbeeld
date	1977-03-19T11:45:30

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

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	2007-11-15T11:15:00

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

5.2.16 Scope

dataQualityInfo//scope*/level* [ISO 19139]

Dit element beschrijft het niveau waarop de kwaliteitsinformatie betrekking heeft. Dit niveau wordt gekozen uit codelijst B.5.25. Mogelijke niveau's zijn: service, dataset, series en featureType.

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.25	service

5.2.17 Degree

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

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

Dit element is conditioneel in dit profiel. Het is alleen verplicht als de service een INSPIRE bron is.

In dit element kan dan worden weergegeven of de service conform de specificatie is. In explanation dient de uitleg van de conformiteit opgenomen te worden.

Data type of Domein	Voorbeeld
Boolean	True

Data type of Domein	Voorbeeld
String	De hier gehanteerde servicetype wijkt af van de domeinen uit de specificatie van INSPIRE

5.2.18 Specification

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

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

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

Dit element is conditioneel in dit profiel. Het is alleen verplicht als de service een INSPIRE bron is.

Dit element 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	" Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services, version3.0".

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.2	Publication

Data type of Domein	Voorbeeld
date	2011-03-30

5.2.19 Limitations on public access

Het is verplicht op zijn minst één van de drie elementen *accessConstraints*, *otherConstraints* of *classification* op te nemen, zelfs als er geen beperkingen zijn op publieke toegang. Als er geen beperkingen zijn dient men dat bij *otherConstraints* aan te geven. Als er *otherConstraints* worden opgenomen, dient bij *accessConstraints* de waarde "anders" gekozen te worden. In bijlage 5 is uitgewerkt hoe gebruiksvoorwaarden en public domein mark toe te passen.

Het element dient om toegangsrestricties die van toepassing zijn op de service, op te voeren. 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.

accessConstraints

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

Dit element bevat toegangseisen die er zorg voor dragen dat privacy of intellectueel eigendom gewaarborgd zijn en elke andere speciale beperkingen voor het verkrijgen van de service. Als er geen beperkingen zijn dient men "geen beperkingen" bij *otherConstraints* aan te geven. Als er *otherConstraints* worden opgenomen, dient hier de waarde "anders" gekozen te worden. De waardes komen uit codelijst B5.24 van ISO19115.

Data type of Domein	Voorbeeld
B5.24	intellectualPropertyRights

otherConstraints

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

Dit element bevat andere restricties en vereisten voor toegang en gebruik van de service. Als er een waarde in dit element wordt ingevuld, dient bij het element *accessConstraints* de waarde "anders" gekozen te worden

Data type of Domein	Voorbeeld
String	geen beperkingen

classification

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



Dit element bevat de soort veiligheidsrestrictie op de service. De waardes worden gekozen uit codelijst B5.11

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.11	Restricted

5.2.20 Conditions applying to access and use

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

Dit element bevat de toepassingen waarvoor de service niet geschikt is. Voor INSPIRE, bevat het indien van toepassing ook prijsinformatie voor het gebruik van de service .

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Niet gebruiken voor navigatie

5.2.21 Responsible party

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

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

Dit element bevat 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://almanak.overheid.nl/>.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Waterschap Noorderzijlvest

Data type of Domein	Voorbeeld
String	geoloket@wnz.nl

5.2.22 Responsible party role

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

Dit element bevat de rol van de verantwoordelijke organisatie. Voor de rol van de organisatie wordt codelijst B5.5 gehanteerd.

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.5	pointOfContact

5.2.23 Metadata identifier

fileIdentifier [ISO 19139]

Dit element bevat de unieke identifier voor de metadata file.

Geadviseerd wordt om gebruik te maken van een betekenisloze identifier die wereldwijd uniek is zoals de Universal Unique Identifier¹⁰.

Data type of Domein	Voorbeeld
string	550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000

5.2.24 Metadata point of contact

contact//organisationName* [ISO 19139]

¹⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>



contact//contactInfo/*/address/*/electronicMailAddress* [ISO 19139]
contact//role* [ISO 19139]

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 codelijst B.5.5 gehanteerd, maar pointOfContact is voor INSPIRE verplicht.

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

Data type of Domein	Voorbeeld
string	Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I)

Data type of Domein	Voorbeeld
string	geoloket@min-eleni.nl

Data type of Domein	Voorbeeld
B.5.5	pointOfContact

5.2.25 Metadata language *Language*

[ISO 19139]

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/>.

Over het algemeen is dit de default waarde.

Data type of Domein	Voorbeeld (meestal default waarde)
ISO 639-2	dut

5.2.26 Metadata date *dateStamp*

[ISO 19139]

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

5.2.27 Metadata standard name *metadataStandardName*

[ISO 19139]

Dit element is nodig om uitbreidingen op profielen te duiden. Dit element bevat de naam van de standaard.

Data type of Domein	Voorbeeld
string	ISO 19119

5.2.28 Metadata standard version *metadataStandardVersion*

[ISO 19139]

Dit element is nodig om uitbreidingen op standaarden aan te geven. Dit element bevat de versie (profiel) van de metadatastandaard die wordt gebruikt.

Data type of Domein	Voorbeeld
string	Nederlands metadata profiel op ISO 19119 voor services 1.2

6 Optionele elementen

Naast de verplichte kernset heeft Het Nederlands profiel op ISO19119 een optionele set. Deze set bestaat uit een selectie van metadata-elementen uit ISO 19119, die nuttig zijn voor de relatie tussen dataset en de services. Het is niet de volledige ISO19119 set. Als men meer metadata wil vastleggen als mogelijk met de verplichte kernset dan dient men bij voorkeur, om de interoperabiliteit te bevorderen, de benodigde elementen uit deze optionele set te kiezen.

Metadata element	V/C/O	Para-graaf	Conditie en/of opmerking
Identifier	O		
Operation Name	O		
Scoped Name	O		

6.1.1 SV_Coupled Resource

identificationInfo[1]//coupledResource/*/identifier* [CSW ISO Metadata AP]
identificationInfo[1]//coupledResource/*/operationName* [CSW ISO Metadata AP]
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 SV_Coupledresource optioneel. Het heeft meerwaarde als er veel datasets in één service in verschillende layers zijn ontsloten. Bijvoorbeeld als voor elk zoogdier een aparte dataset ontsloten is in de service zoogdieren. De service bevat per dataset een layer. Als de zoogdieren in één dataset zijn opgenomen die in de service zoogdieren in één layer per soort wordt ontsloten hebben deze elementen geen meerwaarde.

Data type of Domein	Voorbeeld
String	00-22342758-58459

Data type of Domein	Voorbeeld
String	GetMap

Data type of Domein	Voorbeeld
String	Gemeentegrenzen



7 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/gmd/gmd.xsd> (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 wordt om een deel van de metadata elementen uit hoofdstuk 5 te beschrijven. In bijlage 6,7 en 8 is een mapping gemaakt van de capabilities documenten voor WMS 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

Codelijsten uit ISO 19115 zijn opgenomen in de Nederlandse profiel op ISO 19115 voor geografie.
De codelijsten in ISO 19119 en INSPIRE zijn:

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	Language neutral name
OGC:CSW	Web Catalog service	Discovery Service	discovery
OGC:WMS	Web Map service	View Service	view
OGC:WMTS	Web Mapping Tiling Service	View Service	view
OGC:WFS	Web Feature Service	Download Service	download
OGC:WCS	Web Coverage Service	Download Service	download
INSPIRE Atom	Atom Service Feed	Download Service	download
OGC:WCTS	Web Coordinate Transformation Service	Transformation Service	transformation
OGC:WPS	Web Processing Service	Invoke Spatial Data Service	invoke
UKST	Unknown Service Type	Other Services	other
OGC:WMC	Web Map Context	n.v.t.	n.v.t.
OGC:KML	Keyhole Mark-up Language	n.v.t.	n.v.t.
OGC:GML	Geography Markup Language	n.v.t.	n.v.t.
OGC:WFS-G	Gazetteer service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:SOS	Sensor Observation Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:SPS	Sensor Planning Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:SAS	Sensor Alert Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:WNS	Web Notification Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:ODS	OpenLS Directory Service	n.v.t.	n.v.t.



OGC:OGS	OpenLS Gateway Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:OUS	OpenLS Utility Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:OPS	OpenLS Presentation Service	n.v.t.	n.v.t.
OGC:ORS	OpenLS Route Service	n.v.t.	n.v.t.

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

Codelijst DCPList

Naam	Beschrijving
WebServices	Default waarde voor INSPIRE

D.4 van de commissie regulation 1205/2008 implementing rule metagegevens

De trefwoorden zijn gebaseerd op de taxonomie voor geografische diensten (EN ISO 19119). Deze taxonomie bestaat uit categorieën; de subcategorieën definiëren het waardedomein van de classificatie van ruimtelijkegegevensdiensten.

100 Geografische menselijke-interactiediensten (humanInteractionService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

101. Catalogus-viewer (humanCatalogueViewer)

Klantendienst die de interactie mogelijk maakt tussen gebruiker en catalogus, waardoor metagegevens over geografische gegevens of diensten kunnen worden opgezocht, geraadpleegd en beheerd.

102. Geografische viewer (humanGeographicViewer)

Klantendienst waarmee een gebruiker één of meer verzamelingen of verslagen kan bekijken.

103. Geografische spreadsheetviewer (humanGeographicSpreadsheetViewer)

Klantendienst die de interactie mogelijk maakt tussen gebruiker en gegevensobjecten en waarmee de gebruiker berekeningen kan vragen als bij een rekenspreadsheet, maar uitgebreid tot geografische gegevens.

104. Dienst-editor (humanServiceEditor)

Klantendienst waarmee de gebruiker de geografische verwerkingsdiensten kan beheren.

105. Chain definition editor (humanChainDefinitionEditor)

Maakt de interactie mogelijk tussen de gebruiker en een ketendefinitiedienst.

106. Workflowmanager (humanWorkflowEnactmentManager)

Maakt de interactie mogelijk tussen de gebruiker en de workflowmanager.

107. Editor voor geografische objecten (humanGeographicFeatureEditor)

Geografische viewer die de interactie tussen gebruiker en objectgegevens mogelijk maakt.

108. Editor voor geografische symbolen (humanGeographicSymbolEditor)

Klantendienst waarmee de gebruiker symboolbibliotheken kan selecteren en beheren.

109. Editor voor objectgeneralisatie (humanFeatureGeneralizationEditor)

Klantendienst waarmee de gebruiker de cartografische kenmerken van een object of objectverzameling kan wijzigen door de visualisatie te vereenvoudigen, zonder dat de kernelementen verloren gaan — het ruimtelijke equivalent van vereenvoudiging.

110. Viewer voor geografische-gegevensstructuur (humanGeographicDataStructureViewer)

Klantendienst die de gebruiker toegang biedt tot een deel van een gegevensreeks, om de interne structuur ervan te raadplegen.

200 Geografische dienst voor model- en informatiebeheer (infoManagementService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

201. Dienst objecttoegang (infoFeatureAccessService)



Klantendienst voor toegang tot en beheer van een geheugen met geografische objecten.

202. Dienst kaarttoegang (infoMapAccessService)

Dienst die de klant toegang biedt tot weergaven van geografische gegevens, met name afbeeldingen.

203. Dienst rastergegevens toegang (infoCoverageAccessService)

Klantendienst voor toegang tot en beheer van een geheugen met rastergegevens.

204. Dienst sensorbeschrijving (infoSensorDescriptionService)

Dienst die zorgt voor een omschrijving van een rastergegevenssensor, inclusief plaats en oriëntatie van de sensor, alsook de geometrische, dynamische en radiometrische kenmerken van de sensor met het oog op de verwerking van geografische gegevens.

205. Dienst producttoegang (infoProductAccessService)

Dienst voor toegang tot en beheer van een geheugen met geografische producten.

206. Dienst objecteigenschappen (infoFeatureTypeService)

Dienst voor toegang tot en beheer van een geheugen met definities van objecteigenschappen.

207. Catalogusdienst (infoCatalogueService)

Dienst voor het opzoeken van en het beheer van metagegevens in een geheugen.

208. Registerdienst (infoRegistryService)

Dienst die toegang biedt tot een geheugen van metagegevens over types.

209. Dienst geografische index (infoGazetteerService)

Dienst die toegang biedt tot een directory met reële fenomenen die informatie over de positie bevatten.

210. Besteldienst (infoOrderHandlingService)

Dienst waarmee de klant producten kan bestellen bij een leverancier.

211. Dienst voorbestelling (infoStandingOrderService)

Besteldienst waarmee een klant kan verzoeken dat een product over een geografisch gebied wordt verspreid zodra het beschikbaar wordt.

300 Geografische workflow/taakbeheerdiensten (taskManagementService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

301. Dienst workflowbepaling (chainDefinitionService)

Dienst die de workflow bepaalt en klaarmaakt voor uitvoering door de dienst workflowuitvoering.

302. Dienst workflowuitvoering (workflowEnactmentService)

De dienst workflowuitvoering interpreteert de workflow en controleert de concretisering van diensten en de opeenvolging van activiteiten.

303. Abonnementdienst (subscriptionService)

Dienst waarmee klanten zich kunnen registreren om informatie over evenementen te krijgen.

400 Geografische-verwerkingsdiensten — ruimtelijk (spatialProcessingService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

401. Dienst conversie coördinaten (spatialCoordinateConversionService)

Dienst om coördinaten om te zetten van één coördinatensysteem naar een ander coördinatensysteem dat betrekking heeft op hetzelfde gegeven.

402. Dienst transformatie coördinaten (spatialCoordinateTransformationService)

Dienst om coördinaten van een op een bepaald gegeven gebaseerd coördinatensysteem om te zetten naar een ander coördinatensysteem dat betrekking heeft op een ander gegeven.

403. Dienst conversie raster-/vectorgegevens (spatialCoverageVectorConversionService)

Dienst om de ruimtelijke weergave te veranderen, van een rasterschema in een vectorschema of omgekeerd.

404. Dienst conversie afbeeldingscoördinaten (spatialImageCoordinateConversionService)

Dienst voor de transformatie of conversie van coördinaten om het coördinatensysteem voor een afbeelding te wijzigen.

405. Rectificatiedienst (spatialRectificationService)

Dienst voor de omzetting van een afbeelding in een verticale parallelle projectie en dus een constante schaal.

406. Orthorectificatiedienst (*spatialOrthorectificationService*)

Rectificatiedienst voor de correctie van kantelingen en verschuivingen van afbeeldingen door verhogingen in het terrein.

407. Dienst aanpassing sensorgeometriemodellen (*spatialSensorGeometryModelAdjustmentService*)

Dienst om de geometriemodellen van sensoren aan te passen zodat de afbeelding beter overeenstemt met andere beelden en/of bekende locaties.

408. Dienst conversie afbeeldingsgeometriemodellen (*spatialImageGeometryModelConversionService*)

Dienst om de geometriemodellen van sensoren om te zetten naar een ander maar equivalent geometriemodel.

409. Dienst subsetting (*spatialSubsettingService*)

Dienst om gegevens op te halen uit een bepaald artikel in een doorlopend ruimtelijk gebied, hetzij aan de hand van de geografische plaats, hetzij via rastercoördinaten.

410. Bemonsteringsdienst (*spatialSamplingService*)

Dienst om gegevens op te halen uit een bepaald artikel aan de hand van een consistent schema, hetzij aan de hand van de geografische plaats, hetzij via rastercoördinaten.

411. Dienst rasteringsaanpassing (*spatialTilingChangeService*)

Dienst om de rastering van geografische gegevens te veranderen.

412. Dienst afmetingen (*spatialDimensionMeasurementService*)

Dienst om de afmetingen te berekenen van in afbeeldingen zichtbare objecten of andere geografische gegevens.

413. Dienst objectmanipulatie (*spatialFeatureManipulationService*)

Indeling van objecten bij een ander object, afbeelding of een andere verzameling gegevens of coördinaten; correctie van relatieve verschuivingen, rotatieverschillen, schaalverschillen en perspectiefverschillen; controle van de topologische consistentie van de objecten in de objectverzameling met de topologieregels van de objectverzameling; identificatie en/of correctie van aan het licht gebrachte inconsistenties.

414. Dienst objectkoppeling (*spatialFeatureMatchingService*)

Dienst die bepaalt welke objecten en onderdelen van objecten uit verschillende gegevensbronnen dezelfde reële entiteit vertegenwoordigen, bv. zijdeaanluiting en beperkte samensmelting.

415. Dienst objectgeneralisatie (*spatialFeatureGeneralizationService*)

Dienst om de ruimtelijke variatie in een objectverzameling te beperken om de communicatie efficiënter te maken door de ongewenste gevolgen van gegevensreductie tegen te gaan.

416. Dienst routebepaling (*spatialRouteDeterminationService*)

Dienst om de optimale weg tussen twee specifieke punten te bepalen, gebaseerd op de in de objectverzameling opgenomen inputparameters en eigenschappen.

417. Positioneringsdienst (*spatialPositioningService*)

Door een positiebepalend apparaat verleende dienst om positie-informatie te verkrijgen, te gebruiken en ondubbelzinnig te interpreteren, en na te gaan of de resultaten voldoen aan de gebruiksvereisten.

418. Dienst omgevingsanalyse (*spatialProximityAnalysisService*)

Via deze dienst wordt voor een bepaalde positie of geografisch object gezocht naar alle objecten met bepaalde kenmerken die zich binnen een door de gebruiker ingegeven afstand van de positie of het object bevinden.

500 Geografische-verwerkingsdiensten — thematisch (thematicProcessingService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

501. Dienst berekening geografische parameters (*thematicGoparameterCalculationService*)

Dienst om applicatiegerichte resultaten te berekenen, die niet uit de ruwe gegevens zelf kunnen worden afgeleid.

502. Dienst thematische classificatie (*thematicClassificationService*)

Dienst om gebieden van geografische gegevens te classificeren aan de hand van thematische kenmerken.

503. Dienst objectgeneralisatie (*thematicFeatureGeneralizationService*)

Dienst om soorten objecten in een objectverzameling te generaliseren om de communicatie efficiënter te maken door de ongewenste gevolgen van gegevensreductie tegen te gaan.

504. Dienst subsetting (thematicSubsettingService)
Dienst om gegevens uit een artikel op te halen op basis van parameterwaarden.
505. Geografische teldienst (thematicSpatialCountingService)
Dienst om geografische objecten te tellen.
506. Dienst wijzigingsopsporingen (thematicChangeDetectionService)
Dienst om verschillen op te sporen tussen twee verzamelingen gegevens die op verschillende tijdstippen op hetzelfde geografische gebied betrekking hebben.
507. Dienst ophaling geografische informatie (thematicGeographicInformationExtractionService)
Diensten ter ondersteuning van de ophaling van object- en terreininformatie uit satellietbeelden en gescande afbeeldingen.
508. Beeldbewerkingsdienst (thematicImageProcessingService)
Dienst om de waarden van thematische kenmerken van een afbeelding te veranderen aan de hand van een wiskundige functie.
509. Dienst resolutievermindering (thematicReducedResolutionGenerationService)
Dienst om de resolutie van een afbeelding te verminderen.
510. Dienst beeldmanipulatie (thematicImageManipulationService)
Diensten voor het bewerken van gegevenswaarden in afbeeldingen: de kleur- en contrastwaarden veranderen, diverse filters toepassen, de beeldingsresolutie bewerken, ruisverwijdering, „striping“, systematische radiometrische correcties, atmosferische demping, verandering van de lichtsterkte enz.
511. Dienst beeldinterpretatie (thematicImageUnderstandingService)
Diensten voor de automatische opsporing van beeldveranderingen, differentiatie van geregistreerde beelden, analyse en weergave van de betekenis van verschillen en differentiatie op grond van gebied en model.
512. Dienst beeldsynthese (thematicImageSynthesisService)
Diensten voor het creëren of omzetten van beelden aan de hand van ruimtelijke computermodellen, perspectieftransformaties en manipulatie van de beeldkenmerken, om de zichtbaarheid te verbeteren, de resolutie te verscherpen en/of de effecten van wolken of nevel te verminderen.
513. Dienst multibandbeeldmanipulatie (thematicMultibandImageManipulationService)
Diensten die een beeld wijzigen aan de hand van de diverse banden van de afbeelding.
514. Dienst objectopsporing (thematicObjectDetectionService)
Dienst om reële voorwerpen in een beeld op te sporen.
515. Dienst geoanalyse (thematicGeoparsingService)
Dienst om tekstdocumenten te doorzoeken naar plaatsverwijzingen, zoals plaatsnamen, adressen, postcodes enz., ter voorbereiding van een dienst geografische codering.
516. Dienst geografische codering (thematicGeocodingService)
Dienst om de toename van plaatsverwijzingen met geografische coördinaten (of een andere ruimtelijke verwijzing) te bevorderen.
- 600 *Geografische-verwerkingsdiensten – temporeel (temporalProcessingService)*
Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:
601. Dienst transformatie tijdsreferentiesysteem (temporalReferenceSystemTransformationService)
Dienst om de waarden van tijdsaanduidingen te wijzigen van één tijdsreferentiesysteem naar een ander.
602. Dienst subsetting (temporalSubsettingService)
Dienst om gegevens uit een artikel op te halen in een ononderbroken interval, gebaseerd op temporele positiewaarden.
603. Bemonsteringsdienst (temporalSamplingService)
Dienst om gegevens uit een artikel op te halen aan de hand van een consistent schema, gebaseerd op temporele positiewaarden.
604. Dienst temporele omgevingsanalyse (temporalProximityAnalysisService)
Via deze dienst wordt voor een bepaalde tijdsinterval of gebeurtenis gezocht naar alle objecten met bepaalde kenmerken die zich binnen een door de gebruiker ingegeven interval bevinden van de interval of het object.



700 Geografische-verwerkingsdiensten — metagegevens (metadataProcessingService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

701. Dienst statistische berekeningen (metadataStatisticalCalculationService)

Dienst om de statistieken van een gegevensverzameling te berekenen.

702. Dienst geografische annotatie (metadataGeographicAnnotationService)

Diensten om aanvullende informatie toe te voegen aan een afbeelding of een object in een objectverzameling.

800 Geografische-communicatiediensten (comService)

Deze categorie bestaat uit de volgende subcategorieën:

801. Coderingsdienst (comEncodingService)

Dienst die zorgt voor de implementatie van coderingsregels en voor een interface voor versleuteling (codering) en ontsleuteling (decodering).

802. Dienst gegevensoverdracht (comTransferService)

Dienst die zorgt voor de implementatie van één of meer overdrachtprotocollen, waardoor gegevens kunnen worden overgedragen tussen verspreide informatiesystemen via offline- of onlinecommunicatie.

803. Dienst geografische compressie (comGeographicCompressionService)

Dienst om de ruimtelijke onderdelen van een objectverzameling te comprimeren en te decomprimeren.

804. Dienst formaatconversie (comGeographicFormatConversionService)

Dienst voor de conversie van een bepaald geografisch gegevensformaat naar een ander.

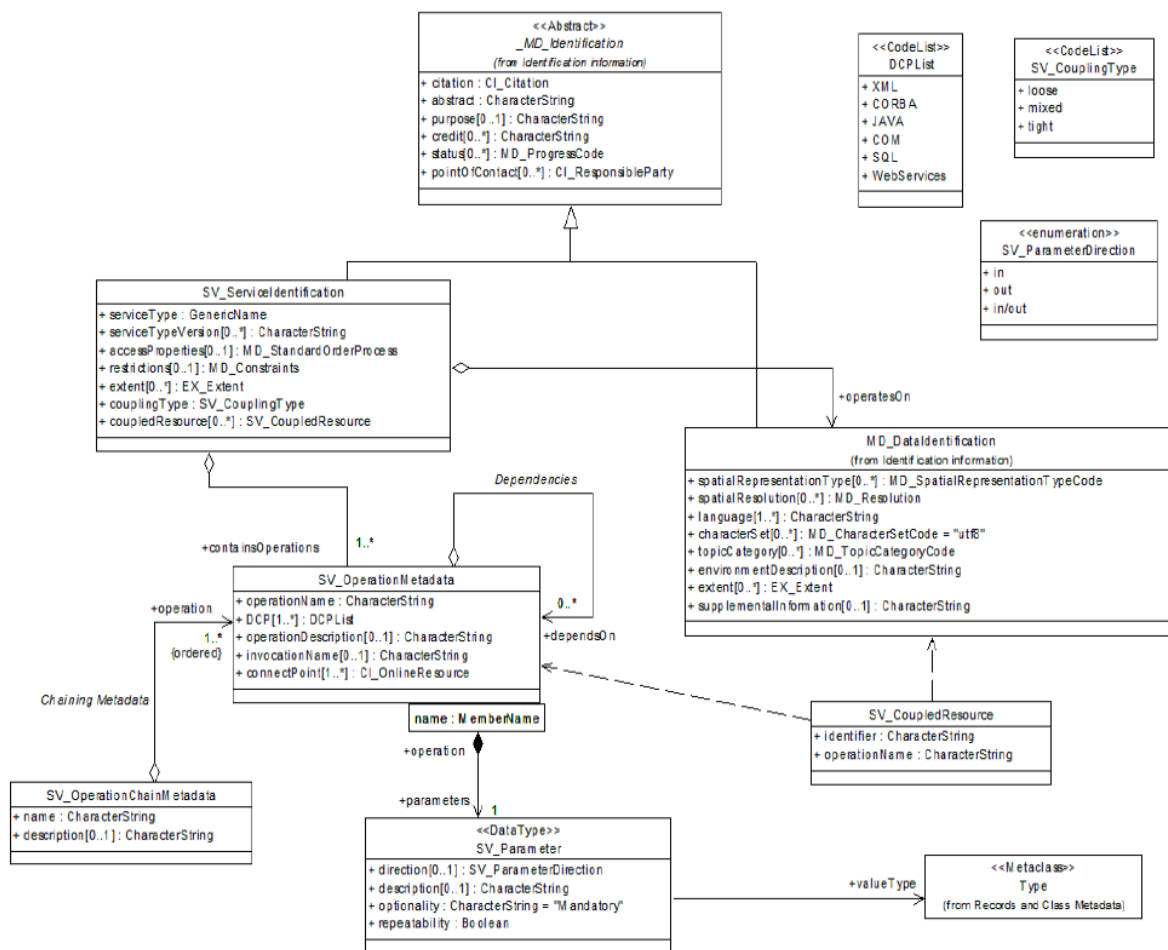
805. Berichtendienst (comMessagingService)

Dienst waardoor meerdere gebruikers gelijktijdig objectverzamelingen kunnen bekijken, becommentariëren en een verzoek tot bewerking van de objectverzamelingen kunnen indienen.

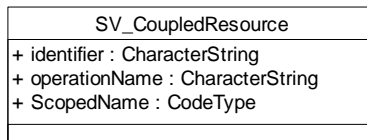
806. Dienst beheer van externe bestanden en programma's (comRemoteFileAndExecutableManagement)

Dienst die toegang biedt tot de extern opgeslagen geografische kenmerken, als waren die gegevens lokaal opgeslagen

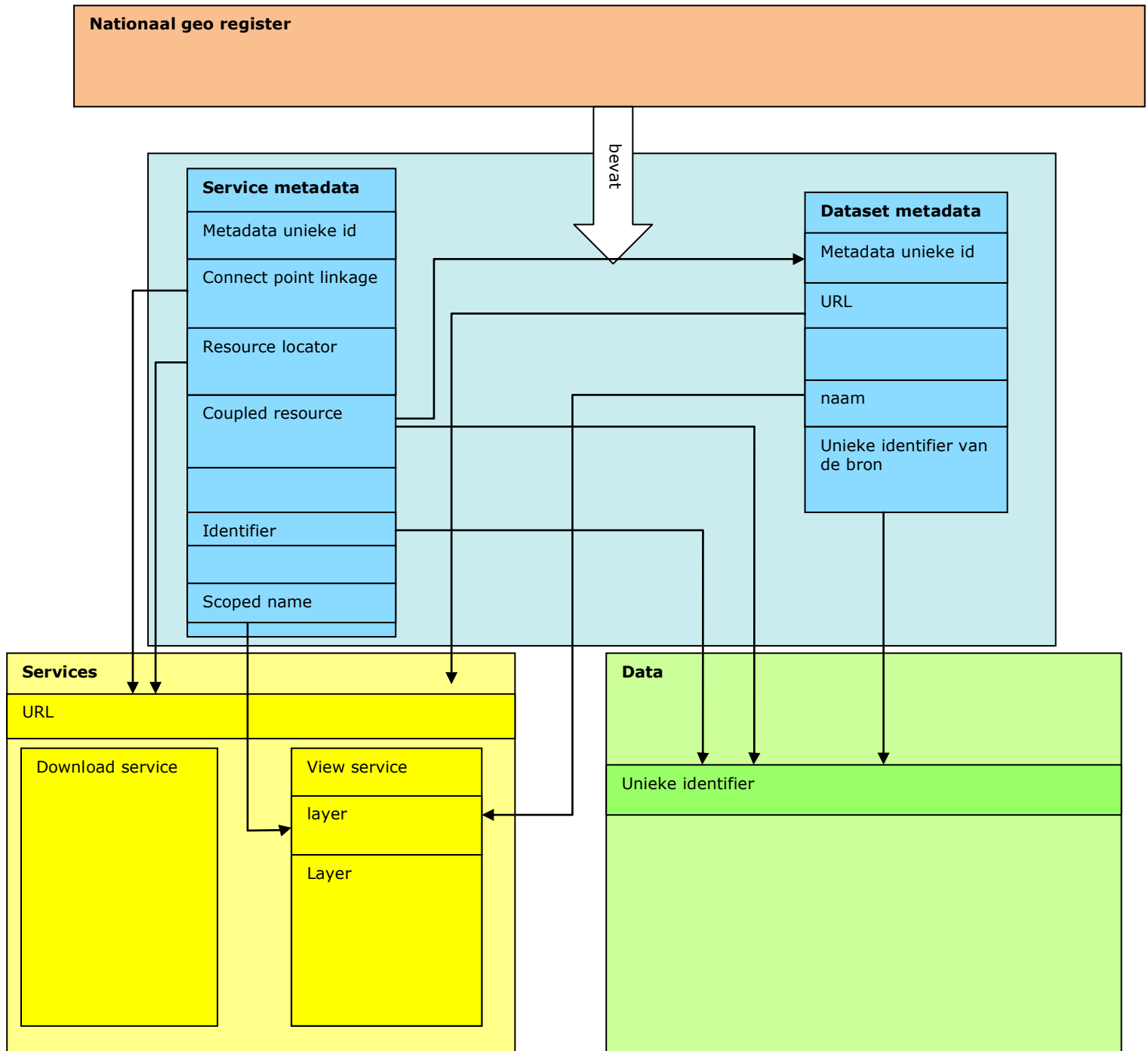
Bijlage 2: UML klasse diagram ISO 19119:2005 FDAM 1



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



Bijlage 3: Koppeling vanuit metadata met data en service





Bijlage 4: Temporele dekking in XML

Er zijn verschillende methoden, waarmee de temporele dekking in XML kan worden vastgelegd. Ook INSPIRE laat de keuze daarin vrij. Voor de interoperabiliteit is het echter noodzakelijk dezelfde methode te hanteren. Daarom wordt voor de implementatie van dit profiel de volgende notering voor temporele dekking gehanteerd;

```
<gml:TimePeriod gml:id="temporal-extent-1"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">
  <gml:begin>
    <gml:TimeInstant gml:id="start_temporal-extent-1">
      <gml:timePosition>2009-11-27</gml:timePosition>
    </gml:TimeInstant>
  </gml:begin>
  <gml:end>
    <gml:TimeInstant gml:id="end_temporal-extent-1">
      <gml:timePosition>2009-11-27</gml:timePosition>
    </gml:TimeInstant>
  </gml:end>
</gml:TimePeriod>
```

Bijlage 5: Gebruiksvoorwaarden in metadata

Wie geo-informatie van een ander gebruikt, moet weten of daarvoor voorwaarden gelden en zo ja welke voorwaarden dat zijn. De Nederlandse overheid wil overheidsinformatie zoveel mogelijk gratis en zonder gebruiksvoorwaarden beschikbaar stellen. Dat kan met behulp van de Publiek Domein Mark of met de Creative Commons Zero (CC0) Verklaring. Met beide gebruiksvoorwaarden zijn de gegevens door iedereen voor ieder doeleind te gebruiken. Het verschil is dat op gegevens met een CC0 Verklaring een auteurs-, databank of ander recht van kracht is. Met de CC0 verklaring wordt afstand gedaan van deze rechten.

Publiek Domein Mark

Gegevens die met de Publiek Domein Mark beschikbaar zijn gesteld, kunnen door iedereen voor alle doeleinden worden gebruikt. Ook naamsvermelding kan niet geëist worden. U vindt de juridische tekst die bij de Publiek Domein Mark hoort op de site van Creative Commons;
<http://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.nl>.

Creative Commons Zero

Als er auteursrecht en/of databankenrecht rust op gegevens, of als bij wet, besluit of verordening, het openbaarmaken van gegevens uitdrukkelijk is voorbehouden, is de Publiek Domein Mark niet mogelijk. Om ook in dit geval gegevens zonder verdere vereisten beschikbaar te stellen, kan de Creative Commons Zero Verklaring worden gebruikt. Met deze Verklaring geeft de eigenaar aan de geldende rechten niet te zullen uitoefenen. U vindt de juridische tekst die bij de Creative Commons Zero Verklaring hoort op de site van Creative Commons;
<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.nl>.

Geo Gedeeld

Kan de Publiek Domein Mark of de Creative Commons Zero Verklaring niet worden toegepast, dan is in het GI-beraad afgesproken dat u gebruik maakt van Geo Gedeeld. U vindt de juridische tekst, die bij Geo Gedeeld gebruiksvoorwaarden hoort op <http://geogedeeld.geonovum.nl/>

De metadatavelden invullen

De volgende invulinstructies worden gehanteerd om de gebruiksvoorwaarden van public domain, CC0 en Geo Gedeeld op te nemen in de metadata:

- **Access Constraints:**
De waarde "Anders" invullen waardoor overige beperkingen verplicht wordt. Ook bij geen toegangsrestricties!
- **Other Constraints:** Dit veld is te gebruiken om de licentie van Public domain, Creative Commons Publieke Domein Verklaring (CC0) of Geo Gedeeld in te vullen. Dit element kan men meerdere keren in de metadata opnemen. Voor het opnemen van onderstaande beperkingen is het element "overige beperkingen" twee maal nodig.
 - Bij **geen** gebruiksbeperkingen het volgende invullen in twee verschillende elementen:
Other Constraints: Geen beperkingen
Other Constraints: <http://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.nl>
 - Bij Publieke Domein Verklaring (CC0) het volgende invullen in twee verschillende elementen:



Other Constraints: Geen beperkingen

Other Constraints: <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

- Bij gebruiksbepalingen vastgelegd met geogedeeld het volgende invullen in twee verschillende elementen:

Other Constraints: Geo Gedeeld licentie

Other Constraints: Verwijzing naar de URL van de licentie <http://>

- **Prijsinformatie:** deze opnemen overeenkomstig de vergoeding die vermeld is in de geogedeeld gebruiksvoorwaarden.

Bijlage 6: mapping INSPIRE metadata elements en WMS 1.3 (ISO 19128)

INSPIRE Metadata elements (Mandatory - Conditional)	ISO 19128 elements of <WMS_Capabilities>
Resource Title (M)	wms:Title
Resource Abstract (M)	wms:Abstract
Resource Type (M)	inspire_common:ResourceType (ExtendedCapabilities)
Resource Locator (C)	inspire_common:ResourceLocator (ExtendedCapabilities)
Coupled Resource (C)	wms:MetadataURL (Layer property)
Spatial Data Service Type (M)	inspire_common:SpatialDataServiceType (ExtendedCapabilities)
Keyword (M)	wms:Keyword ; inspire_common:Keyword
Geographic Bounding Box (M)	wms:EX_GeographicBoundingBox (Layer property)
Temporal Reference (M)	inspire_common:TemporalReference (ExtendedCapabilities)
Spatial Resolution (C)	wms:Abstract
Conformity (M)	inspire_common:Conformity (ExtendedCapabilities)
Conditions for Access and Use (M)	wms:Fees
Limitations on Public Access (M)	wms:AccessConstraints
Responsible Organisation (M)	wms:ContactInformation
Metadata Point of Contact (M)	inspire_common:MetadataPointOfContact (ExtendedCapabilities)
Metadata Date (M)	inspire_common:MetadataDate (ExtendedCapabilities)
Metadata Language (M)	inspire_common:SupportedLanguages (ExtendedCapabilities)

Bijlage 7: mapping INSPIRE layer metadata elementen en WMS 1.3 (ISO 19128)

Metadata elements	ISO 19128 standard elements of <wms:Layer>
Resource Title	wms:Title
Resource Abstract	wms:Abstract
Keyword	wms:KeywordList
Geographic Bounding Box	wms:BoundingBox
Unique Resource Identifier	wms:Identifier + wms:AuthorityURL
Name	wms:Name
Coordinate Reference Systems	wms:CRS
Styles	wms:Style
Legend URL	wms:Style/wms:LegendURL
Dimension Pairs	wms:Dimension[@name,@units]

In addition to the above layer metadata elements the Coupled Resource View Service metadata element is mapped to the `MetadataURL` of the ISO 19128 standard elements of <wms:Layer>.

Bijlage 8: mapping overige Nederlands profiel metadata elementen en WMS 1.3 (ISO 19128)

NL profiel Metadata element	ISO 19128 element
Protocol	Wms:Name
Connect Point Linkage	inspire_common:ResourceLocator (ExtendedCapabilities)
Identifier	wms:Identifier
Operation Name	wms:Request/*
Scoped Name	wms:Name (layer)
Coupling Type	Default "tight"
Operation Name	WMS:Request/*
DCP	Default "WebServices"
Scope	inspire_common:ResourceType (ExtendedCapabilities)
Explanation	Default "See the referenced specification"
Metadata identifier	Wordt in catalog gegenereerd
Metadata karakterset	Default UTF8
Metadata standard name	default "ISO 19119"
Metadata standard version	Default "Nederlands metadata profiel op ISO 19119 voor services 1.2"