

GDI-Vlaanderen Best Practices document voor Metadata v1.0

Document historiek

Huidige status: Ontwerp; Gepubliceerd

1.1 Document Revisie

Revisie	Datum	Contributor(s)	Commentaar
0.01	05/06/2013	Geraldine Nolf	Opzet document en introductie van de basisconcepten
0.02	15/07/2013	Geraldine Nolf Marleen Van Damme	Verdere uitwerking document. Diepere invulling ISO-elementen die meer uitleg nodig hebben. Invulling onderdeel datasets vs datasetseries
0.03	16/07/2013	Geraldine Nolf	Aanvullingen algemene informatie Verdeling enkele elementen onder de leden van de subwerkgroep metadata
0.04	17/07/2013	Geraldine Nolf	Verdere uitwerking ISO-element per -element
0.05	18/07/2013	Geraldine Nolf	Verdere uitwerking ISO-element per -element
0.06	18/07/2013	Geraldine Nolf	Verdere uitwerking ISO-element per -element
0.07	25/08/2013	Joeri Robbrecht	Invulling onderdelen rond identificatoren
0.08	25/08/2013	Geraldine Nolf	Verdere uitwerking ISO-element per -element
0.09	26/08/2013	Birgit Bastiaensen	Invulling onderdeel kwaliteit
0.10	05/09/2013	Geraldine Nolf	Verdere uitwerking ISO-element per -element
0.10b	09/09/2013	Dirk De Baere	Invulling onderdeel constraints
0.10c	10/09/2013	Marleen Van Damme	Revisie 0.10c
0.11	10/09/2013	Geraldine Nolf Met revisie en fiat van Marleen VD, Dirk DB, Joeri R	Finalisatie naar eerste voorlopige versie
0.12	14/11/2013	Geraldine Nolf	Aanvullingen algemene informatie. Toevoeging onderdelen rond objectencatalogus. Finaliseren document v1.0
0.13	18/11/2013	Geraldine Nolf	Versie voor Publicatie
0.14	26/02/2013	Geraldine Nolf	Aanpassingen GDI-Vlaanderen Thesaurus en Protocols
0.15	02/03/2015	Geraldine Nolf	Aanpassingen Protocols en onderdeel Constraints

			Extra tips en voorbeelden toegevoegd
--	--	--	--------------------------------------

1.2 Contributors

Naam	Rol	Organisatie
Geraldine Nolf	Auteur	AGIV
Joeri Robbrecht	Reviewer	AGIV
Dirk De Baere	Reviewer	AGIV
Marleen Van Damme	Reviewer	DOV
Birgit Bastiaensen	Reviewer	AO
Hans Van den Heede	Reviewer	Provincie West-Vlaanderen

1.3 Distributielijst

Naam	Datum distributie
AGIV	Sinds januari 2013 rapportering en uitwerking
Subwerkgroep Metadata	Sinds januari 2013 opgestart; sinds maart 2013 rapportering en uitwerking
GDI Werkgroep	Sinds juli 2013 rapportering; sinds september 2013 voorgelegd
GDI-Vlaanderen Stuurgroep	Sinds september 2013 voorgelegd

1.4 Goedkeuringen

Naam	Datum
Subwerkgroep Metadata	November 2013
GDI Werkgroep	November 2013
GDI-Vlaanderen Stuurgroep	November 2013

Dit is de richtlijn voor de uitwisseling van metadata, versie 1.0 van het GDI-Vlaanderen Best Practices-document voor Metadata, die vanaf 18 november 2013 in voege is.

De richtlijn bevat een formele beschrijving van het GDI-Vlaanderen metadataprofiel. Het werd opgesteld aan de hand van verschillende ISO-standaarden (ISO 19115:2003 voor metadata van datasets - datasetseries en het technisch corrigendum 1 hiervan; ISO 19119:2005 voor metadata van services en het amendement 1 hierop; ISO 19139 voor de codering van metadata in XML) en de INSPIRE-richtlijn (INSPIRE Metadata Implementing Rules). De richtlijn is geschreven voor de metadata-gebruikersgemeenschap en iedereen die de algemene principes voor het opstellen en uitwisselen van metadata wil kennen.

Het GDI-Vlaanderen Best Practices document voor Metadata v1.0 bevat:

- In dit document: Een beschrijving van alle metadata-elementen voor datasets, datasetseries, services en objectencatalogi + best practices, tips, trucks en voorbeelden voor het invullen van de elementen.
- In bijlage: Een invulinstructie voor het beschrijven van metadata voor datasets en datasetseries
- In bijlage: Een invulinstructie voor het beschrijven van metadata voor services.
- In de bijhorende tooling GeoNetwork: Een sjabloon binnen de tool GeoNetwork voor het beschrijven van datasets, van datasetseries, van services en van objectencatalogi.

Deze richtlijn vervangt het "Technisch GDI-Vlaanderen voorschrift voor Metadata v3" van 7 juni 2011.

Alle documenten van de GDI-Vlaanderen Best Practices voor Metadata v1.0 vind je ook op onze AGIV-webpagina.

Inhoud van voorliggend document

In dit document is extra uitleg te vinden voor elementen die meer uitleg nodig hebben, of op een bepaalde manier ingevuld moeten worden.

Dit document bevat alle “best practices” – op vraag van de gebruikers-editoren – rond metadata van datasets, datasetseries, services en objectencatalogi. Je kunt het document best samen lezen met de desbetreffende invulinstructies.

Het eerste onderdeel bevat een inleiding met algemene informatie over metadata en objectencatalogi, een tweede onderdeel vertelt je alle generieke informatie die je als achtergrond moet hebben, alvorens aan het editeren te kunnen beginnen. Het derde en laatste onderdeel bevat alle specifieke informatie, de ‘Best Practices’, of dus tips, trucks, aanbevelingen en voorbeelden, element per element; weliswaar opgesplitst per ISO-norm voor de duidelijkheid.

1 Metadata – Algemene uitleg

1.1 Achtergrond

GIS-Vlaanderen heeft in 1996 – in afwachting van een ISO-norm – gekozen om metadata op te bouwen volgens een Europese (pre-)norm voor metadata (CEN prEN 27009). Het AGIV heeft deze norm geïmplementeerd in SPIDI.

Ondertussen is de ISO-norm voor metadata (ISO 19115:2003) gepubliceerd. Deze ISO standaard wordt internationaal en binnen vrijwel alle Europese landen gebruikt en is ook door INSPIRE als de metadatastandaard aangewezen. INSPIRE is bindend binnen de Europese gemeenschap als implementatie omtrent geografische gegevens en dus ook de gerelateerde metadata.

Het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) moet zich daarom richten naar deze ISO norm. Om de bestaande metadata te recupereren is een omzetting gebeurd van CEN pr ENV 27009 naar ISO 19115:2003. De ISO-norm bestaat uit meer dan 400 in te vullen elementen voor datasets en datasetseries, waardoor het aangewezen is opnieuw te werken met een kernset (van verplicht in te vullen velden) en een optionele set voor metadata.

Op basis van de ervaring sinds 1996 en rekening houdend met zowel de oude als de nieuwe implementatie werd een Best Practices-richtlijn opgesteld. Het reeds bestaande profiel, de “Technisch GDI-Vlaanderen voorschrift voor Metadata v3” van 7 juni 2011 en een mapping naar de nieuwe ISO-norm werden gebruikt om te komen tot deze nieuwe richtlijn die voldoet aan eisen die gesteld worden door INSPIRE en je aangeeft hoe je best met elk van de elementen om gaat.

Voor het samenstellen van de Best Practices werd tevens beroep gedaan op de Nederlandse expertise inzake. Een sturende vergelijking werd gemaakt met de reeds bestaande Nederlandse metadatastandaard voor geografie 1.1. en zijn opvolgers (Geonovum). Deze is eveneens conform de ISO-norm (ISO 19115:2003 + Technical Corrigendum 1), ISO 19110 en ISO 19139.

Daarna is het reeds document verder aangevuld volgens de INSPIRE-richtlijn. INSPIRE Metadata vormt een hoofdstuk van de INSPIRE Directive 2007/2/EC, een kaderrichtlijn. De INSPIRE Implementing Rule for Metadata is een eerste IR door Europa vrijgegeven.

En vervolgens werden de nodige aanpassingen aan de Best Practices-richtlijn gedaan zodat nu ook de metadata voor datasetseries en services zijn opgenomen. Deze services metadata-elementen zijn conform de ISO-norm (ISO 19119:2005 + Addendum 1) en ISO 19139. Alsook conform de INSPIRE Implementing Rule for Metadata.

Het voorgaande document werd op 23 maart 2011 op de Stuurgroep GDI-Vlaanderen goedgekeurd, waardoor dit document “Vlaamse metadatastandaard voor geografie – GDI-Vlaanderen metadataprofiel” integraal een Aanbeveling GDI-Vlaanderen is geworden.

Huidig document is groeiend, gezien er volgens de noden van de gebruikers nieuwe Best Practices nodig kunnen zijn, die dan worden uitgeschreven en aan deze richtlijn worden bijgevoegd. Uiteraard zullen wijzigingen via release-notes duidelijk beschreven worden, zodat alle gebruikers deze groeiende Best Practices kunnen volgen.

1.2 Wat zijn metadata en waarom is metadata belangrijk?

Door data, diensten (services) en toepassingen te beschrijven, wijs je gebruikers de weg doorheen het aanbod aan geografische informatie. Welke gegevens zijn beschikbaar? Waar kan ik ze vinden? Wat zijn de gebruiksvoorwaarden? Hoe actueel of betrouwbaar is deze informatie? Metadata beantwoordt deze vragen, voorkomt dat data meermaals wordt aangemaakt en zorgt er voor dat geografische informatie snel kan gevonden worden.

De letterlijke betekenis van 'metadata' is 'data over data'; of dus de beschrijving(en) van data en dus niet van de gegevens zelf. 'Meta' van het Griekse 'μετά' wordt gebruikt om aan te geven dat het een abstractie is van iets, gebruikt om deze aan te vullen.

Metadata beschrijven de kenmerken van de beschikbare geografische gegevens en/of services (identificatie, inhoudelijke beschrijving, geografische begrenzing, distributiegegevens en meta-metadata van de data). Metadata is eveneens belangrijk om gebruikers toe te laten te weten welke gegevens beschikbaar zijn, bij wie en hoe deze gebruikt kunnen worden. Je krijgt als gebruiker via de metadata dus een antwoord op de vragen 'wie, wat, waar, wanneer, waarom en hoe'.

De beschikbaarheid van de beschrijvingen gebeurt via de metadata-records (de vroegere *metadatabank* of *metadatasets*). Het bijhouden ervan gebeurt via een metadata-center.

Een metadata-record is dus als het ware de 'bijsluiters' van een dataset. Zoals de bijsluiters van een geneesmiddel de samenstelling en de gebruiksvorschriften bevat, bevat een metadata-record een technische beschrijving van o.a. de inhoud, structuur, kwaliteit en gebruiksbepalingen van de geografische data. In beide gevallen is het lezen van de bijsluiters noodzakelijk voor een correct gebruik van het product.

Wanneer metadata-records worden opgeslagen in een bevragebaar systeem ontstaat er een zeer krachtig instrument, namelijk een metadata-bank. Met behulp van een metadata-bank kan een gebruiker zoeken naar datasets. Een metadata-record biedt dan de nodige elementen om de geschiktheid van een dataset voor een bepaald gebruik te bepalen. Is de resolutie hoog genoeg? Is de dataset wel gebiedsdekkend? Is de kwaliteit hoog genoeg? Wat zijn de gebruiksbepalingen. Tegen welke voorwaarden kan deze dataset worden aangeschaft? ... Het opzetten van een metadata-bank stimuleert het (her)gebruik van datasets en vermijdt het dubbel verzamelen van data. Dit is van groot belang gezien de hoge kostprijs van data-inzameling.

1.3 Wat is een objectencatalogus en waarom is dat belangrijk?

Een objectencatalogus definieert alle types van objecten, hun operaties, hun attributen, en hun associaties in geografische data, zodat data in bruikbare informatie kan worden omgezet. Een objectencatalogus bevordert het verspreiden, het delen, en het gebruik maken van geografische data door het beter begrijpen van de inhoud en de betekenis van die data.

Een catalogus kan nooit de rijkdom van de geografische realiteit volledig bevatten. Maar zou wel de zekere abstractie – weergegeven in een dataset – zo klaar en duidelijk mogelijk, zo precies mogelijk en in een zo verstaanbaar mogelijke en toegankelijke vorm moeten weergeven voor de gebruikers van de data.

Er zijn twee niveaus van geografische objecten (*geographic features*). De eerste soort objecten (*feature instances*) beschrijft discrete fenomenen, die worden geassocieerd met hun geografische en temporele coördinaten en kunnen voorgesteld worden door specifieke geografische symbolen. De tweede soort objecten (*feature types*) beschrijft de groepering van de eerste soort objecten in klassen met gemeenschappelijke kenmerken.

1.4 Het belang van metadata

De Geografische Data-infrastructuur (GDI) creëert het kader voor de optimalisering van de aanmaak, het onderhoud, de distributie en het gebruik van geografische informatie op verschillende organisatieniveaus (lokaal, provinciaal, regionaal, nationaal en Europees). Hierbij wordt zowel de openbare als de private sector betrokken. Vanuit een technisch oogpunt vereist de ontwikkeling van een dergelijke infrastructuur een combinatie van technologieën en kennis afkomstig uit een veelheid van disciplines. Maar een van de meest onderscheidende kenmerken van deze infrastructuur zijn de catalogi en de metadata. Ze vormen het kloppend hart van de GDI

en realiseren de vindbaarheid en de interconnectiviteit van de gegevens en de diensten die aangeboden worden door de GDI.

Welke geografische informatie is beschikbaar? Waar is die te vinden en hoe actueel of betrouwbaar is deze informatie? Zijn er raadpleeg- of downloaddiensten beschikbaar voor deze informatie? De publicatie van metadata in een catalogus maakt het aanbod zichtbaar en te bevragen. Metadata gidt de gebruiker doorheen de beschikbare informatie, voorkomt dubbele inwinning en beheer van data en zorgt ervoor dat geografische informatie snel kan worden gevonden.

1.4.1 Metadata als essentieel instrument in de informatiehuishouding van de databeheerder
Metadata faciliteren en structureren het databeheer, helpen de databeheerder bij het ontsluiten van het aanbod en optimaliseren de volgende aspecten van de data-infrastructuur:

1.4.1.1 *Vinden*

Metadata kan intern in een grote organisatie worden gebruikt om data of services te ontsluiten. Op basis van de beschrijvende kenmerken kan men de juiste dataset zoeken en in viewers of toepassingen tonen en gebruiken.

1.4.1.2 *Hergebruik*

Metadata kan voor andere organisaties de kwaliteit van de betreffende datasets inzichtelijk maken. Op basis van de metadata kan men beslissen of deze data of service te gebruiken is, of dat er zelf gegevens ingewonnen en gedigitaliseerd moeten worden.

1.4.1.3 *Verrijken*

Op basis van de metadata kan men tot de conclusie komen dat de informatie die men wil vastleggen al grotendeels bestaat. Dit kan er ook toe leiden dat de al bestaande data wordt aangevuld met gegevens, waardoor de dataset voor een grotere doelgroep interessanter wordt.

1.4.1.4 *Beheer*

Vanuit het standpunt van de beheer biedt metadata ook de mogelijkheid om de data of service zelf goed te beheren. Zo kunnen alle datasets of services die niet meer actueel zijn makkelijk worden geselecteerd op basis van de metadata. Het is bijvoorbeeld ook mogelijk om alle datasets gemaakt door 1 persoon of instantie te selecteren.

1.4.1.5 *Continuïteit*

Bij vertrek van een medewerker is de kennis over de data en de service niet verloren als deze is vastgelegd in de metadata.

Waardoor:

- Efficiencywinst door hergebruik en verrijken van informatie
- Verbetering kwaliteit dienstverlening door het gebruik van juiste informatie
- Mogelijkheden tot beheer van de dataset
- Continuïteit van kennis over datasets en services

Metadata hoeft niet altijd direct toegang te geven tot de dataset(serie) of service, maar geeft wel aan waar deze dan te verkrijgen is.

1.4.2 Metadata wijst de gebruiker de weg

Eens metadata gepubliceerd worden in een catalogus, beschikt de gebruiker over een krachtig instrument om te navigeren door het beschikbare aanbod. Metadata aangeboden in een catalogus ondersteunen de gebruiker bij het:

1.4.2.1 Zoeken

De eerste stap in het zoeken (discovery = ontdekken) van geografische gegevensbronnen is het zoeken van geografische data en services. Dit zoeken gebeurt in catalogi op basis van een zoekterm waarin data of services met behulp van metadata zijn beschreven.

1.4.2.2 Beoordelen

Zodra de gebruiker de geografische gegevensbron heeft gevonden, is de volgende stap om deze nader te onderzoeken (evaluation) en te bekijken of de geografische gegevensbron voorziet in de behoefte van de gebruiker. Dit gebeurt door de metadata-record te onderzoeken (exploration).

1.4.2.3 Verkrijgen

Zodra gebruikers de gewenste geografische gegevensbron of service hebben gevonden en geëvalueerd, zijn er verschillende manieren om de data te benaderen en gebruiken. Denk hierbij aan het downloaden of bestellen.

1.4.2.4 Hulpmiddel

Metadata kan ook essentiële info leveren bij het gebruik van een de geografische data en services. Voorbeelden hiervan zijn de gebruiksbependingen, de toepassingschaal, ...



1.5 Metadata standaarden

1.5.1 Normen en standaarden

Om het opstellen van metadata op een uniforme manier te laten verlopen is het nodig een aantal regels in acht te nemen. GDI-Vlaanderen heeft gekozen om geodata te beschrijven volgens de vigerende normen en standaarden.

Een norm is een document met afspraken. Deze afspraken zijn gemaakt tussen belanghebbende partijen. Meestal zijn dit producenten, handelaren, gebruikers, overheden of consumenten-organisaties. Standaarden worden gebruikt om de uitwisselbaarheid (de interoperabiliteit) te bevorderen. Interoperabiliteit is 'het vermogen van een bepaald systeem om effectief of correct te functioneren als deel van een ander systeem' (en systeem wordt hier in algemene, brede zin gebruikt).

De vigerende normen voor metadata zijn de ISO-norm voor metadata (ISO 19115:2003 + Technical Corrigendum 1; ISO 19119:2005 + Addendum 1 en ISO 19139) en de INSPIRE Implementing Rule for Metadata.

Het AGIV heeft deze normen geïmplementeerd in de metadatacenters van de GDI-Vlaanderen. Dataproducten kunnen dan online gestandaardiseerde metadata-records bekijken en (via de editor) gestandaardiseerde metadata-records opstellen, aanpassen en/of verwijderen.

1.5.2 De ISO-normen

ISO staat voor International Organization for Standardization. ISO is 's werelds grootste ontwikkelaar en verdeler van internationale standaarden.

Een ISO-norm staat nooit op zichzelf, de norm maakt deel uit van een groter geheel dat wordt gestuurd door "Technical committee 211" van ISO voor het domein van digitale geografische informatie (www.isotc211.org).

Naast een metadatanorm is er bijvoorbeeld ook een norm (in de maak) voor "Geographic Markup Language", "Positioning services" en "Web Map server interface". Het metadatamodel is dan ook verweven met tal van andere ISO-normen (bijvoorbeeld ISO 19110, ISO 19139, ISO 19119), waarvan sommige normen zelfs nog in opbouw zijn.

Een ISO-norm is te vergelijken met een grote 'bouwdoos', bestaande uit 'bouwstenen', 'bouwvoorschriften' en 'blauwdrukken', om profielen te bouwen. Elke gebruikersgemeenschap kan bijgevolg zijn eigen specifiek profiel ontwikkelen dat ISO-compatibel is.

Het objectgeoriënteerde datamodel van de ISO 19115 bijvoorbeeld (kortweg het metadatamodel) bestaat uit een groot aantal bouwstenen of metadata-elementen. Met attributen en associaties, gebruikt door klassen, gebruikmakend van codelijsten en enumeraties ondersteunt het metadatamodel, zo goed mogelijk, elk gebruik van metadata (vb. remote sensing, webservice, data catalogus, ...). De architecten van een metadataprofiel kunnen dan in functie van de noden van hun gebruikersgroep een selectie van metadata-elementen maken. Er kan wel niet willekeurig gekozen worden. De structuur van het model moet gerespecteerd worden. Bovendien stellen de bouwvoorschriften dat de basis van elke standaard dezelfde dient te zijn om een minimale uitwisseling van metadata te garanderen. De uitbreiding van het datamodel is ook onderhevig aan bepaalde bouwvoorschriften. Naast een formele beschrijving van het metadatamodel bevat de norm ook een aantal 'blauwdrukken' of implementatievoorschriften en -voorbeelden die verhelderend werken. De formele beschrijving gebeurt door middel van UML-schema's en een beschrijvend woordenboek, data dictionary genoemd.

1.5.2.1 ISO 19115 standaard – Geographic Information – Metadata

Deze ISO-norm werd als standaard gebruikt voor Metadata voor datasets en/of datasetseries.

1.5.2.2 ISO 19115 – Technical Corrigendum 1 standaard – Geographic Information – Metadata

Alsook het Technisch corrigendum op de ISO 19115 standaard werd mee opgenomen.

1.5.2.3 ISO 19115-2 standaard – Geographic Information – Metadata – Part 2: Extensions for imagery and gridded data

Deze ISO-norm werd nog niet mee opgenomen in het metadataprofiel. Voorlopig moet beeld- en rasterdata dus nog steeds via de eerste versie van de ISO 19115 + Technical corrigendum beschreven worden.

1.5.2.4 ISO 19119 standaard – Geographic Information – Services

Deze ISO-norm werd als standaard gebruikt voor Metadata voor services.

1.5.2.5 ISO 19119 standaard – Geographic Information – Services - Amendment 1: Extensions of the service metadata model

Alsook dit Amendement op de ISO 19119 standaard werd mee opgenomen.

1.5.2.6 ISO 19110 – Geographic Information – Methodology for feature cataloguing

Deze ISO-norm werd als standaard gebruikt voor de Beschrijving van objectencatalogi.

Een objectencatalogus of "feature catalogue" bevat een formele beschrijving van de objecten, attributen en relaties van een dataset. Op basis van deze norm heeft het AGIV een profiel en uitwisselingsformaat voor objectencatalogi opgesteld (als addendum op de pure metadata) voor GDI-Vlaanderen.

Een objectencatalogus zal niet intrinsiek voorzien worden in de metadata. AGIV/GDI-Vlaanderen besluit voorlopig nog steeds met een objectencatalogus (opgebouwd volgens ISO-norm 19110) te werken tot de informatiemodellen ingeburgerd zijn. In de toekomst kunnen dan informatiemodellen voor elke (kern)dataset opgebouwd worden, die de objectencatalogus overbodig maken en dus meteen volledig vervangen.

Dit wordt concreet via een verwijzing naar enerzijds de objectencatalogus en het informatiemodel anderzijds gerealiseerd.

1.5.3 De INSPIRE richtlijn en Implementing Rules

INSPIRE is een kaderrichtlijn, de INSPIRE Directive 2007/2/EC, met wetgeving die voor alle Europese lidstaten geldt. Oorspronkelijk opgezet vanuit milieutoepassingen zal INSPIRE dankzij zijn brede toepassing leiden tot een algemene Europese geo-informatie infrastructuur.

INSPIRE Metadata vormt een hoofdstuk van de INSPIRE kaderrichtlijn.

Gedetailleerde technische voorzieningen voor de componenten van de Kaderrichtlijn zullen beschreven worden in Implementing Rules (IR). IRs zelf worden voorgelegd aan het Comité (comitology) dat beslist. En eens beslist, worden de IRs opgenomen als regelgeving.

1.5.3.1 *INSPIRE Implementing Rule for Metadata*

De INSPIRE Implementing Rule for Metadata is een eerste IR door Europa vrijgegeven.

Deze INSPIRE-implementatievoorschriften werden mee opgenomen in het metadataprofiel, zowel de extra vereisten voor Metadata van datasets en -series, als voor Metadata voor services.

1.6 **Nieuwtjes door de nieuwe Metadatacenters**

Het AGIV geeft jullie graag kort en bondig de belangrijkste aanpassingen mee, door de komst van de nieuwe metadatacenters:

- Aanpassingen voormalige metadatatoepassing → nieuwe metadatacenters:
 - o Metadata van datasets; objectencatalogi → + nu ook Metadata van datasetseries, services.
 - o Metadata en de zoekdienst (CSW of Discovery Service) → 100 % conform ISO & INSPIRE-standaarden en richtlijnen.
 - o Metadatatoegang: rol Metadata-editor → + nu ook Metadata-hoofdeditor.
 - o 1 Metadatatoepassing → Uitsplitsing in 2 Metadatacenters:
 - AGIV-metadatacenter (link: <https://metadata.agiv.be/zoekdienst>)
 - Geopunt-metadatacenter (link: <https://metadata.geopunt.be/zoekdienst>)
 - o Verplichte Aanbeveling voor metadata → een Best Practices-richtlijn voor metadata
 - o Voormalig → nieuw AGIV-security-systeem voor het inloggen
 - o Voormalige → nieuwe achterliggende technologie en infrastructuur
 - o Voormalige → nieuwe tooling GeoNetwork Open Source, aangepast aan AGIV- en GDI-noden
 - o Voormalige → nieuwe basislogica voor het editeren
 - o Achterliggend: databankmodel (SQL-database) → XML-repository-model
- Meerwaarde wordt eindelijk zichtbaar voor de eindgebruiker van data en services:
 - o Metadata wordt de basiscomponent van de Geopunt-Catalogus.
 - o Afhankelijk van hoe je de GDI-Vlaanderen Best Practices-richtlijn voor metadata volgt in al zijn aspecten, kom je vollediger, mooier, beter in de Geopunt-Catalogus terecht; maar ben je daar ook te downloaden en/of te bekijken in de Geopunt-Kaart.

1.7 **Waarom was een nieuw metadatacenter nodig?**

De nieuwe metadatacenters zijn eigenlijk verbeterde versies van de bestaande metadatabank. Die was niet helemaal conform de Europese wetgeving. De metadatacenters zijn dat wel. In de metadatabank waren enkele elementen fout geïmplementeerd. Maar de belangrijkste reden is dat in de bestaande metadatabank enkel metadata voor datasets en hun objectencatalogi konden beschreven worden, terwijl de standaarden voor metadata (ISO en INSPIRE) juist voorschrijven dat je ook metadata van datasetseries en/of services moet kunnen beschrijven. Met de nieuwe metadatacenters is dat perfect mogelijk..

1.8 **Waarom werd andere technologie gebruikt?**

Om de kosten voor het opzetten van een INSPIRE-conforme geografische data-infrastructuur (GDI) te beperken werd samengewerkt met andere Europese lidstaten om een open source referentie-oplossing voor het metadatabeheer te ontwikkelen. De samenwerking beoogt naast kostreductie ook kennisuitwisseling en het vermijden van dubbel werk. Dit resulteerde in een software-oplossing die via de open source gemeenschap ten goede kan komen aan databeheerders die op zoek zijn naar een omgeving om metadata te beheren en te publiceren. Er

werd geopteerd om het gratis beschikbare “GeoNetwork” pakket verder uit te bouwen tot een volwaardige INSPIRE- en GDI-Vlaanderen-conforme metadata-omgeving. De software is gratis en publiek beschikbaar. Naast een grafische gebruikersinterface voor het beheer van metadata biedt het ook de nodige services voor het ontsluiten van metadata als een zoekdienst binnen het GDI-Vlaanderen metadata-netwerk.

1.9 Waarom werd de metadatabank ontdudd?

Vroeger controleerden we als AGIV alles in de metadatabank, maar dat is moeilijk als je de achterliggende data niet kent. Nu is dat gesplitst. Het AGIV-metadacentrum is er voor alle producten die via het AGIV passeren, die kent het AGIV en deze kunnen makkelijker inhoudelijk gecontroleerd worden. De rest moet via het Geopunt-metadacentrum.

1.10 Welk metadacentrum moet je als gebruiker kiezen?

Wie zijn metadata niet zelf kan aanmaken, kan bij het AGIV terecht. Wij bieden een toepassing aan voor metadata via de opensource-code GeoNetwork, dat aangepast werd volgens de noden van de GDI-Vlaanderen-gemeenschap. Ook maakte het AGIV de toepassing gebruiksvriendelijk.

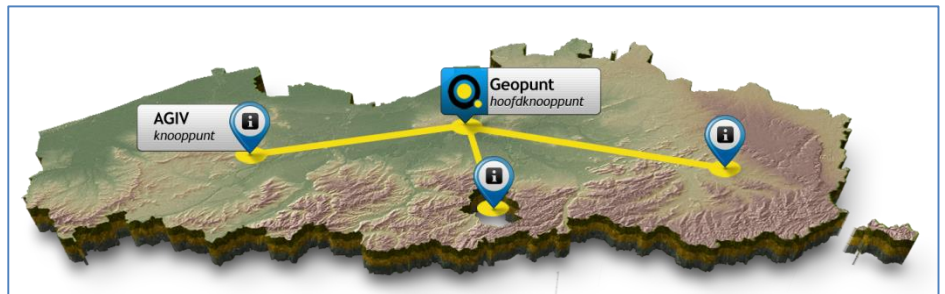
Het AGIV-metadacentrum is er voor alle producten (data en/of services) die via het AGIV passeren. Het AGIV biedt kwaliteitsgaranties en een goeie en gratis dienstverlening.

Sommige organisaties en beleidsdomeinen hebben een eigen protocol rond metadata. Ze maken zelf metadata aan en bieden ze aan via een eigen systeem (bijvoorbeeld DOV, VITO). Ook hun metadata komen uiteindelijk in het Geopunt-metadacentrum terecht. Alle metadacentrums sluiten daarop aan, ook het AGIV-metadacentrum.

Tot slot heb je de organisaties die zelf instaan voor de aanmaak en verspreiding van hun producten, maar geen eigen metadatasysteem hebben. Wie in dat geval is, kan in het Geopunt-metadacentrum rechtstreeks metadata aanmaken en beheren.

1.11 Komen er veel metadata terecht in zo'n metadacentrum?

Het Geopunt-metadacentrum is de centrale voorziening voor het beschrijven en het ontsluiten van geografische gegevens in Vlaanderen. Het merendeel van de metadata wordt echter decentraal ingezameld. Verschillende GDI-Vlaanderen partners hebben ten behoeve van hun eigen databeheer metadata-knooppunten opgezet.



Via de zoekdiensten van deze knooppunten stromen de metadata door naar Geopunt. Als hoofdknooppunt in het GDI-Vlaanderen netwerk, oogst Geopunt dagelijks de beschikbare metadata via de zoekdiensten van de beschikbare metadata-knooppunten. Op manier garanderen we een actueel en volledig aanbod van de in Vlaanderen beschikbare geografische gegevens en diensten, dat eveneens ontsloten wordt naar het nationaal en het Europees metadata-knooppunt.

Via een zoekdienst kunnen geografische gegevensbronnen en diensten, aan de hand van hun metadata, op een efficiënte manier gevonden worden. Lees ook 2.4.

1.12 Metadata als basiscomponent van Geopunt

Op de AGIV-trefdag 2013 wordt de eerste versie van Geopunt, het Vlaamse geoportaal, released.

Metadata worden in Geopunt op twee manieren ontsloten naar het publiek:

Eenzijds is er het Geopunt-metadacentrum, de centrale voorziening voor het beschrijven en ontsluiten van geografische gegevens in Vlaanderen. Het Geopunt-metadacentrum bevat het overzicht van beschikbare geografische datasets en services en richt zich naar de meer

gespecialiseerde gebruiker die behoefte heeft aan gedetailleerde beschrijvingen van datasets, datasetseries en services. Databeheerders die niet beschikken over een eigen metadata-infrastructuur, kunnen hier hun metadata documenteren. Het gros van de beschikbare metadata-records zijn echter afkomstig uit bestaande Vlaamse metadata-knooppunten. De inhoud van deze metadata-knooppunten wordt dagelijks gesynchroniseerd met het Geopunt-metadatacenter, zodat een actueel en volledig overzicht kan aangeboden worden.

Aan de andere kant is er de Geopunt-catalogus, die zich met een eenvoudige gebruikersinterface en een samenvatting van de metadata richt tot een breed publiek. De Geopunt-catalogus vertaalt de metadata uit het Geopunt-metadatacenter naar een toegankelijke synthese net zoals dat het geval is bij de flaptekst van een boek. Deze synthese heeft tot doel de potentiële gebruiker een indruk te geven van de inhoud van een dataset, datasetserie of service. Met de Geopunt-Catalogus kan je data vinden, raadplegen in de Geopunt-kaart en veelal direct downloaden. Services van het type WMS (Web Map Service) kan je in de Geopunt-Kaart bekijken. Je kunt de WMS of ander type service (WFS, WMTS, ...) natuurlijk ook in je eigen toepassing gebruiken. Gebruikers die na een eerste kennismaking meer gedetailleerde informatie wensen, kunnen vanuit de Geopunt-catalogus doorklikken naar de gedetailleerde metadata in het Geopunt-metadatacenter.

2 Wat je nog moet weten

2.1 Versiebeheer: algemene uitleg – basislogica

Alvorens te starten met editeren zijn er enkele basisprincipes die uitgelegd moeten worden.

Een metadata-record staat 1 op 1 in relatie met zijn dataset / datasetserie / service. Elke keer de gegevens veranderen, moet ook de metadata-record aangepast worden. Metadata is immers de bijsluiter van de gegevens; en moet 100 % synchroon en up-to-date zijn met zijn gegevens.

2.1.1 Basislogica voor metadata van datasets

Als editor moet je de nieuwe basislogica kennen voor de aanmaak van metadata van datasets.

Om dit helemaal te begrijpen, moet het onderscheid in de soorten gegevens eerst uitgelegd worden, op grondslag van de wijze waarop omgegaan wordt met historische informatie:

Er zijn 2 soorten van gegevens: de continu beheerde datasets en de discrete versies van datasets (versie-dataset). Continu beheerde datasets zijn deze die in een zeer hoge updatefrequentie wijzigen. Ze worden minimaal wekelijks geactualiseerd en ze kunnen tot op de seconde worden beheerd. Discrete versies van datasets kennen daarentegen een tragere updatefrequentie en worden als het ware op bepaalde ogenblikken in de tijd als 'snapshots' van dat moment vrijgegeven.

Daarnaast moet ook uitgelegd worden dat er soorten wijzigingen zijn.

Er zijn wijzigingen aan de metadata, die niet samenhangen met wijzigingen aan de gegevens zelf. Hier gaat het dan om correcties in metadata, los van de data. Bijvoorbeeld het aanpassen van een 'dt-fout', het vervolledigen van een metadata-record, het herformuleren van de samenvatting, ... Dit scenario is het meest eenvoudige scenario voor metadata: hier mag je vertrekken van een bestaand metadata-record en deze zelf gaan aanpassen. Je mag er geen kopie van maken, je moet dezelfde metadata-record editeren.

Daarnaast bestaan er wijzigingen aan metadata, die wel samenhangen met wijzigingen van de gegevens zelf. Nu bestaan er opnieuw twee scenario's: ofwel gaat het om wijzigingen in de gegevens zonder dat het domeinmodel van de data (de datastructuur) is aangepast; ofwel gaat het om wijzigingen in de gegevens omdat het domeinmodel van de data (de datastructuur) wel is aangepast.

In het laatste scenario -het domeinmodel is aangepast- spreken we eigenlijk niet meer over dezelfde gegevens, en moet je sowieso een kopie maken van de bestaande metadata-record, waarna je die kopie kan gaan editeren. Je mag de bestaande metadata-record niet editeren. De bestaande metadata-record wordt eigenlijk een historisch archief, waarbij je de keuze hebt deze nog wel of niet meer te gaan verspreiden.

In het geval dat de gegevens wel wijzigen, maar het domeinmodel hetzelfde blijft, spreken we eigenlijk van een update van de data. In dit geval bestaan er nog 2 scenario's, afhankelijk van het soort gegevens.

Bij continu beheerde datasets kan de oude logica doorgetrokken worden bij updates (zonder wijziging in datamodel), en mag je de metadata-record zelf gaan updaten. Je mag hier geen kopie maken van de bestaande metadata-record.

In het geval van continue (of zeer frequente) data-update wordt er immers van uitgegaan dat de meta-informatie over de wijzigingen (bvb in de vorm van de 'datums'/tijdstippen waarop objecten zijn ontstaan of gewijzigd, eventueel omwille van welke reden/gebeurtenis, door wie, enz.) in de dataset-data zelf (of tenminste niet in een "klassieke" metadata-record) is opgenomen (en dus ook voor de gebruiker toegankelijk (bevraagbaar) is).

Bij de discrete datasets kan de oude logica niet doorgetrokken worden bij updates (zonder wijziging in datamodel), en moet je sowieso een kopie gaan maken van de bestaande metadata-record, waarna je die kopie kan gaan editeren. Je mag de bestaande metadata-record niet editeren. Ook hier worden de bestaande metadata-records telkens een historisch archief, waarbij je de keuze hebt deze nog wel of niet meer te gaan verspreiden.

Met discrete versies beschrijf je immers de historiek aan de hand van een (aparte) metadata-record van elke discrete dataset-versie, en kan (indien relevant voor de gebruiker) je dus ook de meta-informatie over de wijzigingen van de ene dataset-versie naar de volgende, in deze metadata-record kwijt (zowel in het geval dat dat een (pure) dataset-data-update dan wel een wijziging van de datastructuur is (in dat laatste geval wordt ervan uitgegaan dat de data ook wijzigen, zelfs als dat geen strikte data-update/actualisatie is)).

Het is dan ook niet onlogisch om dergelijke discrete versies in een datasetreeks onder te brengen. Het is een manier om dit verhaal te structureren, in dit geval "in de tijd".

Werkwijze?

- Wanneer er een correctie van metadata alleen moet gebeuren, zonder dat er iets aan de gegevens zelf verandert, kan dit door editeren in de metadata-record zelf.
- Wanneer er een wijziging door data-update moet gebeuren aan een continue dataset, kan dit eveneens door editeren in de metadata-record zelf.
- Wanneer er een wijziging door data-update moet gebeuren aan een discrete dataset, moet je deze metadata-record eerst dupliceren ('Dupliceer'), waarbij (in de tool GeoNetwork achter de schermen) een nieuwe identifier voor deze metadata-record wordt gegenereerd en jij moet zorgen dat alle metadata-elementen die moeten worden aangepast, worden gewijzigd. Bijvoorbeeld: maak de titel uniek (neem er de versie ook mee op), voeg een bewerking ('Lineage') toe (daarin moet de versie van de gegevens (Edition) opgenomen worden, met een beschrijving van de doorgevoerde aanpassingen. Zo kan een gebruiker van de gegevens duidelijk de bewerkingen op de gegevens volgen; en ziet hij waar welke aanpassingen ten opzichte van de vorige versie zijn doorgevoerd en hoe belangrijk deze voor hem zijn.)
Ook de vorige versie van de metadata-record van dezelfde gegevens moet in het status-element worden aangepast.
 - o Als de vorige versie van de metadata-record van dezelfde gegevens nog steeds aangeboden blijft, moet de status aangepast worden naar historisch archief en in de toepassing moet de status van dit record op 'Goedgekeurd en gepubliceerd' blijven staan.
 - o Als de vorige versie van de metadata-record van dezelfde gegevens niet meer aangeboden blijft, moet de status aangepast worden naar historisch archief en in de toepassing moet de status van dit record op 'Gepensioneerd' komen te staan.
- Wanneer het gaat om nieuwe gegevens, en dus ook een nieuwe metadata-beschrijving, dan moet een volledige nieuwe metadata-record aangemaakt worden. Dit kan opnieuw met de dupliceer-functionaliteit gebeuren.

Effecten op datasetseries?

Vergeet niet, wanneer de dataset ook deel is van een datasetserie, de metadatarecord van de datasetserie navenant aan te passen. Immers is er geen automatische overerving van datasets naar datasetseries, noch omgekeerd.

Effecten op objectencatalogi?

Er moet ook aandacht besteed worden aan de objectencatalogus die deel is van een metadatarecord. De regel is dat de dataspecificaties eigenlijk bepalen of het nog om dezelfde gegevens gaat al dan niet. Die datastructuur wordt beschreven in een objectencatalogus. Bij updates van gegevens en metadata kan de objectencatalogus exact overgenomen worden. Bij nieuwe versies van gegevens (nieuw datamodel) en dus ook metadata, moet een nieuwe objectencatalogus worden opgesteld. Zolang de datastructuur niet verandert, hoeft de versie van de objectencatalogus ook niet mee te veranderen. Als de datastructuur wel verandert, betekent dit dat er een nieuwe objectencatalogus gemaakt moet worden.

Let dus ook goed op, wanneer je aan een objectencatalogus aanpassingen doorvoert. Deze kan immers aan meerdere metadatarecords vast hangen; waardoor je wijzigingen in al die metadatarecords worden doorgevoerd.

Effecten op services?

Vergeet niet, wanneer de dataset ook gedistribueerd wordt als service, de metadatarecord van de service navenant aan te passen. Immers is er geen automatische overerving van datasets naar services, noch omgekeerd.

2.1.2 Basislogica voor metadata van datasetseries

De basislogica voor aanpassingen van metadata van datasetseries, volgt dezelfde flow als die voor continu beheerde datasets. Bij updates (zonder wijziging in datamodel), en mag je de metadatarecord zelf gaan updaten. Je mag hier geen kopie maken van de bestaande metadatarecord.

2.1.3 Basislogica voor metadata van services

De basislogica voor aanpassingen van metadata van services, gebeurt op grondslag van de wijze waarop omgegaan wordt met 'backwards compatibel zijn en blijven' van de service zelf. Zolang voor de eindgebruiker de service hetzelfde blijft doen, kan je de service-update doortrekken in een metadata-update en de metadatarecord zelf gaan updaten. Echter wanneer de service niet meer backwards compatibel is, spreken we van een nieuwe service en moet er ook een kopie gemaakt worden van de metadatarecord.

2.2 Flow van metadatarecords van ontwerp naar publicatie

In de nieuwe metadatacenters (via de tool GeoNetwork) beschikken we niet alleen over een rol "editor" maar ook over een rol "hoofdeditor". Organisaties die een externe firma (studiebureau) aannemen voor aanmaak of beheer van metadata bij hun data, kunnen zo het werk dat zij verrichten nog controleren voor de metadatarecord wordt gepubliceerd, bijvoorbeeld.

Daarnaast is het zo dat in het AGIV-metadatacenter het AGIV zelf ook een validatiestap voorziet. De flow voor een metadatarecord in dit metadataknooppunt is als volgt:

Start bij editor:

- STAP 1: editor editeert = ontwerp
- STAP 2: editor stuurt ter goedkeuring door naar hoofdeditor = intern ingediend
- STAP 3: hoofdeditor kijkt na:
 - o Ofwel keurt hij af en keert de metadatarecord terug naar de editor, naar stap 1 + 2.
 - o Ofwel keurt hij goed en dient hij in bij het AGIV, naar stap 4.
- STAP 4: hoofdeditor (is de enige rol die dit kan) stuurt ter goedkeuring door naar het AGIV = intern goedgekeurd en ingediend bij het AGIV
- STAP 5: het AGIV kijkt na:

- Ofwel keurt het AGIV af en keert de metadatarecord terug naar de (hoofd)editoren, naar stap 1 + 2.
- Ofwel keurt het AGIV goed en publiceert de metadatarecord, naar stap 6.
- STAP 6: de metadatarecord werd door het AGIV goedgekeurd en gepubliceerd = goedgekeurd door AGIV en gepubliceerd

Start bij hoofdeditor:

- STAP 1: hoofdeditor editeert = ontwerp
- STAP 2: hoofdeditor (is de enige rol die dit kan) stuurt ter goedkeuring door naar het AGIV = intern goedgekeurd en ingediend bij het AGIV
- STAP 3: het AGIV kijkt na:
 - Ofwel keurt het AGIV af en keert de metadatarecord terug naar de hoofdeditor, naar stap 1.
 - Ofwel keurt het AGIV goed en publiceert de metadatarecord, naar stap 4.
- STAP 4: de metadatarecord werd door het AGIV goedgekeurd en gepubliceerd = goedgekeurd door AGIV en gepubliceerd

Daarentegen wordt de keuring door het AGIV in het Geopunt-metadatacenter niet voorzien. De flow voor een metadatarecord in dit metadataknooppunt is als volgt:

Start bij editor:

- STAP 1: editor editeert = ontwerp
- STAP 2: editor stuurt ter goedkeuring door naar hoofdeditor = intern ingediend
- STAP 3: hoofdeditor kijkt na:
 - Ofwel keurt hij af en keert de metadatarecord terug naar de editor, naar stap 1 + 2.
 - Ofwel keurt hij goed en publiceert hij de metadatarecord, naar stap 4.
- STAP 4: hoofdeditor (is de enige rol die dit kan) keurt goed en publiceert de metadatarecord = goedgekeurd en gepubliceerd

Start bij hoofdeditor:

- STAP 1: hoofdeditor editeert = ontwerp
- STAP 2: hoofdeditor (is de enige rol die dit kan) publiceert de metadatarecord = goedgekeurd en gepubliceerd

2.3 Templates en default-waardes in templates ingevuld

Er is een template voorzien voor de beschrijving van een dataset, een datasetserie en een service; alsook van een objectencatalogus. Zo kan je makkelijk volgen welke elementen er per soort metadata/objectencatalogus ingevuld kunnen worden. De verplichte elementen worden aangeduid, de voorwaardelijke (conditionele) elementen eveneens, zodat duidelijk is welke elementen moeten ingevuld worden en welke optioneel, of dus extra in te vullen zijn.

Waar kan, zijn er door het AGIV al default-waarden voorzien. Dit zijn op voorhand ingevulde elementen, omdat ze in alle gevallen dezelfde waarde aannemen binnen de context van de GDI-Vlaanderen. Bijvoorbeeld: Metadata standaardnaam & -versie. Daarnaast zijn op bepaalde plaatsen ook suggesties opgenomen. Ofwel omdat het de meest voorkomende waarden zijn, ofwel om hulp te bieden in mogelijkheden. Bijvoorbeeld: Referentiesystemen. Let dus altijd goed op wanneer default-waarden ingevuld zijn (zeker bij een waarde '0') en controleer toch alle elementen, zodat de op voorhand ingevulde waarden ook voor jou data of service opgaan.

2.4 Zoekdienst: conforme CSW-interface beschrijven

Via een zoekdienst kunnen geografische gegevensbronnen en diensten, aan de hand van hun metadata, op een efficiënte manier gevonden worden.

De GDI-Vlaanderen-bepalingen en technische aanbevelingen zijn net zoals die van INSPIRE gebaseerd op het gebruik van de Catalogue Services for the Web (CSW) standaard, gepubliceerd door het Open Geospatial Consortium (OGC). Dit is een implementatiespecificatie die de manier standaardiseert waarop (web)toepassingen metadata over geografische gegevensbronnen en

diensten kunnen ontdekken, raadplegen en ondervragen. INSPIRE gebruikt voor zoekdiensten de term “discovery services”. Beiden betekenen exact hetzelfde.

Een Catalogue Service is een systeem wat het “vinden” en “publiceren” van metadata beheert. Daarnaast heeft de service de mogelijkheid om metadata te “oogsten” (harvest) uit andere catalogues services [ISO 19115/19119 Application Profile, 2005].

De metadata van datasets en dataset series wordt uitgewisseld in de encoding (XML) conform:

- <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/gmd/gmd.xsd> (ISO 19115 metadata-elementen)
- <http://eden.ign.fr/xsd/isotc211/iso19110/20090316/gfc/gfc.xsd/>, tot het schema is opgenomen in <http://www.isotc211.org/2005/gfc> (ISO 19110-elementen)

Deze encoding is geschikt om tussen OGC catalogues (CSW) te kunnen uitwisselen. Voor de catalogues dient gebruik te worden gemaakt van de volgende schema's:

- *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.

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/

2.5 Identificerende sleutels (identifiers) in ISO 19115

2.5.1 Metadataarecord identificatie

In ISO 19115 wordt de identificatie van metadata records geregeld door de fileIdentifier, een tekenreeks opgenomen in het MD_Metadata object. Deze tekenreeks wordt vervangen door een MD_Identifier object in de komende herziening (januari 2014) van de ISO 19115 metadata standaard.

Het gebruik van fileIdentifiers in de ISO metadata geeft metadata beheerders een mechanisme om metadata records uniek te identificeren. Dit wordt steeds belangrijker naarmate metadata beheerd wordt in verschillende gedecentraliseerde metadata catalogi die door een centrale catalogus (GDI-Vlaanderen catalogus) geoogst worden. Er is geen betrouwbare manier om dubbele records te identificeren zonder een unieke identifier.

2.5.2 MD_Identifier Object

<<DataType>> MD_Identifier
+ authority [0..1] : CI_Citation
+ code : CharacterString

ISO 19115 omvat ook een MD_Identifier object voor het associëren van identifiers met diverse objecten in de metadata record. In de huidige versie van de ISO 19115 standaard bevat het MD_Identifier object twee elementen: een 'code' en een 'authority' element. De 'code' is een tekenreeks dat een object identificeert in een namespace (of naamruimte) die beheerd wordt door een organisatie, de 'authority'. Momenteel kan je wel een code en een authority meegeven, maar er zijn geen afspraken hoe je de namespace kan meegeven waarin de code gedefinieerd is.

Om deze beperking weg te werken wordt in de herziening van de ISO 19115 het MD_Identifier object uitgebreid met drie nieuwe elementen:

- codeSpace – dat toelaat om ondubbelzinnig de namespace te definiëren voor de identifier, waarin hij gegarandeerd uniek is
- version – de versie van de identifier
- description – een korte beschrijving van de betekenis van de code

Twee van deze elementen ('codeSpace' en 'version') zijn momenteel ook al opgenomen in de RS_Identifier (referenceSystem identifier). Dit type identifier wordt hierna besproken.

2.5.3 RS_Identifier Object

RS_Identifier
+ authority [0..1] : CI_Citation
+ code : CharacterString
+ codeSpace [0..1] : CharacterString
+ version [0..1] : CharacterString

Het RS_Identifier object bevat een aantal belangrijke toevoegingen ten aanzien van het MD_Identifier object ('codeSpace' en 'version'). Deze werden gemaakt vanwege het toegenomen belang van namespaces in XML en webomgevingen en vanwege de dubbelzinnigheid in de manier waarop met namespaces omgegaan wordt in de MD_Identifier.

Deze toevoegingen zullen in de herziening van de ISO 19115 eveneens opgenomen worden in de MD_Identifier, zodat het niet langer nodig is om een RS_Identifier te gebruiken. De RS_Identifier zal dan opgaan in de MD_Identifier.

In afwachting van de herziening beveelt INSPIRE aan om RS_Identifiers te gebruiken in plaats van MD_Identifiers, voor identifiers waarvoor een namespace kan opgegeven worden (zie Metadata IR – 2.2.5 Unique resource identifier – Implementing Instructions). MD_Identifier kan vervangen worden door RS_Identifier indien nodig. Bij de beschrijving van het gebruikte ruimtelijke referentiesysteem (gmd:referenceSystemInfo) is het verplicht om een RS_Identifier te gebruiken.

2.5.4 Richtlijn bij het gebruik van identifiers

Geadviseerd wordt om voor het code element gebruik te maken van een betekenisloze identificator die wereldwijd uniek is zoals de Universal Unique Identifier (UUID).

vb: 17e50f84-5882-40d9-b0ed-7e062d9d26ac

De authority beschrijft de naam van de organisatie die de namespace beheert waarin de code uniek gedefinieerd wordt. Gezien de INSPIRE richtlijn, waarbinnen het gebruik en de publicatie van metadata binnen een Europees kader geregeld wordt, verdient het aanbeveling om naast de afgekorte naam ook de tweeletterige ISO code (zie http://nl.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1) van het land op te nemen.

vb. landcode: agiv-be

Indien je gebruik maakt van een eigen namespace (of naamruimte) waarbinnen je de codes van je datasets definieert kan je die op twee manieren meegeven:

- Geïntegreerd in het code element als je gebruik maakt van een MD_Identifier. vb.: agiv-be:17e50f84-5882-40d9-b0ed-7e062d9d26ac, waarbij agiv-be de namespace is.
- Voor een meer gestructureerde aanpak, maak je gebruik van de RS_Identifier. Hier kan je de namespace kwijt in het codeSpace element. Voorbeeld: zie 3.14.

2.5.5 URI's

Momenteel wordt gewerkt aan een URI-strategie voor Vlaanderen en GDI-Vlaanderen. Eens deze strategie vorm heeft gekregen (eind 2013 – begin 2014) kunnen databeheerders, die er klaar voor zijn, gebruik beginnen maken van een Uniform Resource Identifier (URI) als unieke identificatoren voor metadata records en databronnen. Het gebruik van URI's heeft het voordeel dat de gebruikte identificatoren verwijzen naar het op het web beschikbare object dat ze identificeren. Indien we dan naar de databron die beschreven wordt door een metadata record willen verwijzen, volstaat het om de URI te gebruiken als identifier. Met deze URI kunnen we via een standaard webprotocol (vb. http) navigeren naar het object zelf waar in de metadata naar verwezen wordt. Binnen de URI-

strategie zullen de URI's opgebouwd worden volgens een gestandaardiseerde syntax waarvoor de uniciteit gegarandeerd is.

vb: <http://mir.geopunt.be/meta/CRAB/v1.1/ISOMetadataDataset/agiv-be:74872d20-c9d1-11e2-bd2e-0002a5d5c51b:V2>. Deze URI bestaat uit een gemeenschappelijk en gecentraliseerd domein (mir.geopunt.be), een beschrijving van de resource waarnaar verwezen wordt (meta/CRAB/v1.1/ISOMetadataDataset) en de referentie van het object (agiv-be:74872d20-c9d1-11e2-bd2e-0002a5d5c51b:V2).

In dit voorbeeld bevat de referentie de UUID code (74872d20-c9d1-11e2-bd2e-0002a5d5c51b), de authority (agiv-be) en de versie van de metadata-record. We gebruiken URI's om namespaces te identificeren. De namespace die gebruikt wordt voor alle unieke metadata-records is <http://mir.geopunt.be/meta/>. Als deze namespace in een browser ingetypt wordt, krijgt de gebruiker een overzicht van alle metadata-records.

2.6 Meertaligheid metadata

In de Best Practices nemen we voorlopig het standpunt in metadata-records enkel in één taal te voorzien. Meestal zal dit het Nederlands zijn, de standaardtaal voor Vlaanderen.

Dit sluit niet uit dat wanneer de vraag naar meertaligheid in de toekomst opgelegd wordt, dit ook toe kan/moet gepast worden.

2.7 Verwante datasets vs. datasetseries vs. datasets

- 2.7.1 Dataset – ISO 19115:2003 definitie:
Identificeerbare collectie van data (ISO 34 2002)

OPMERKING: 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. Een papieren versie of kaart kan beschouwd worden als een dataset.

De Vlaamse metadata-standaard voor geografie gaat niet uit van het type datasets zoals theoretisch beschreven kan worden.

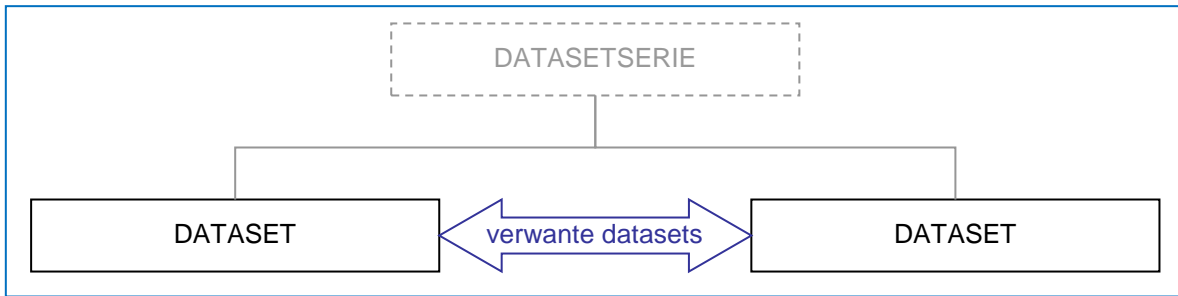
- 2.7.2 Datasetserie – ISO 19115:2003 definitie:
Verzameling van datasets met dezelfde productspecificaties (ISO 47 2003)

Productspecificaties zijn volgens Nederland 'thema, resolutie en methodologie'. Toepassing van metadata op dataset series maakt het gebruikers van de metadata mogelijk om op een hoger niveau dan individuele datasets data te zoeken. Metadata van datasetseries zijn geschikt voor het zoeken op globale karakteristieken van beschikbare data, maar niet voor diepgaand onderzoek naar de kwaliteit van specifieke datasets. Hiervoor is metadata van datasets noodzakelijk. De hiërarchische relatie tussen een dataset en datasetserie is altijd van verticale aard.

- 2.7.3 Verwante datasets:
Volgens ISO 19115:2003 worden de horizontale relaties tussen datasets vastgelegd in de codelijst DS_AssociationTypeCode (B.5.7).

Nederland neemt net zoals Vlaanderen enkel de 'crossReference' als type van relatie op, waarbij verwante datasets dus duiden op een referentie van de ene dataset naar een andere. (Van de verwante dataset(s) worden altijd de titel en datum ingevoerd.)

2.7.4 FIGUUR: ‘dataset’ – ‘datasetserie’ – ‘verwante datasets’:



Figuur 1: Interactie tussen de begrippen dataset, datasetserie en verwante dataset

2.8 Verschil template DS – DSS

2.8.1 Hoe maak je metadata van een datasetserie?

- Vertrek van het metadatasjabloon voor een datasetserie

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3 <gmd:MD_Metadata xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:geonet="http://www.geonet.be/2005/gml" >
4 <gmd:fileIdentifier>
5 <gco:CharacterString>7811d4a7-3658-44e7-9665-34891669b003</gco:CharacterString>
6 </gmd:fileIdentifier>
7 <gmd:language>
8 <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="dut">dut</gmd:LanguageCode>
9 </gmd:language>
10 <gmd:characterSet>
11 <gmd:MD_CharacterSetCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codeList/ML_gmxCodeLists.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="utf8">UTF-8</gmd:MD_CharacterSetCode>
12 </gmd:characterSet>
13 <gmd:hierarchyLevel>
14 <gmd:MD_ScopeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codeList/ML_gmxCodeLists.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="series">series</gmd:MD_ScopeCode>
15 </gmd:hierarchyLevel>
16 <gmd:hierarchyLevelName>
17 <gco:CharacterString>datasetseries</gco:CharacterString>
18 </gmd:hierarchyLevelName>
    
```

ISO nr.	Naam element	Short Name	Definitie	GDI-Vlaanderen METADATAPROFIEL	CARDINALITEIT (GDI Vlaanderen Metadatataprofiel)
6	hierarchyLevel	mdHrLv	Hierarchisch niveau waarop de metadata betrekking heeft	M INSPIRE SC4. Als de waarde van MD_Metadata.hierarchyLevel[1] verschillend is van "service", "dataset" of "series", dan valt de metadatarecord niet onder de INSPIRE richtlijn.	1
7	hierarchyLevelName	mdHrLvName	Beschrijving van het hiërarchische niveau waarvoor de metadata van toepassing is	C / op te nemen als de waarde van hierarchyLevel verschilt van "dataset"	N

Merk op:

- **fileIdentifier**: unieke ID van de metadatafile die de metadata van de datasetserie beschrijft, deze ID wordt verder gebruikt als **parentIdentifier** in de metadata van de datasets die deel uitmaken van deze datasetserie.

Hoe kom je aan deze ID ?

- Genereren via **UUID-generator** (bijvoorbeeld via plugin in QGIS).
- Gebeurt automatisch bij het aanmaken van nieuwe metadata vertrekkend van het sjabloon of vertrekkend van een vorige metadatafile (via actie "dupliceer") in de tool GeoNetwork.
- hierarchyLevel: series
- hierarchyLevelName: datasetseries

2.8.2 Hoe geef je aan dat een dataset deel uitmaakt van een datasetserie of verwant is met een andere dataset ?

- Zorg voor opname van een "parentIdentifier"
- Geef de naam op van de serie of geaggregeerde dataset waarvan de betrokken dataset deel uitmaakt

- Geef relatie op via “aggregationInfo”

2.8.2.1 Invulinstructie

ISO nr.	Naam element	Short Name	Definitie	GDI-Vlaanderen METADATAPROFIEL	CARDINALITEIT (GDI Vlaanderen Metadataprofiel)
3					
5	parentIdentifier	mdParentID	Unieke ID van de metadata waarvan deze metadata een subset is	C / op te nemen als de waarde van hierarchyLevel verschilt van "dataset"	1
6	hierarchyLevel	mdHrLv	Hierarchisch niveau waarop de metadata betrekking heeft	M INSPIRE SC4. Als de waarde van MD_Metadata.hierarchyLevel[1] verschilt van "service", "dataset" of "series", dan valt de metadata-record niet onder de INSPIRE richtlijn.	1
7	hierarchyLevelName	mdHrLvName	Beschrijving van het hiërarchische niveau waarvoor de metadata van toepassing is	C / op te nemen als de waarde van hierarchyLevel verschilt van "dataset"	N

ISO nr.	Naam element	Short Name	Definitie	GDI-Vlaanderen METADATAPROFIEL	CARDINALITEIT (GDI Vlaanderen Metadataprofiel)
369	series	datasetSeries	Informatie over de serie, of geaggregeerde dataset, waarvan de dataset deel uitmaakt	O	1
403	CI_Series	DatasetSeries	Informatie over de serie, of geaggregeerde dataset, waartoe de dataset behoort	O	1
404	name	seriesName	Naam van de serie of geaggregeerde dataset, waarvan de dataset deel uitmaakt	O	1

ISO nr.	Naam element	Short Name	Definitie	GDI-Vlaanderen METADATAPROFIEL	CARDINALITEIT (GDI Vlaanderen Metadataprofiel)
35.1	Role name: aggregationInfo	aggrInfo	Voorziet informatie over een geaggregeerde dataset of datasetserie	O	N
66.1	MD_AggregationInformation	AggregateInfo	Informatie over een geaggregeerde dataset of datasetserie	O	N
66.2	aggregateDataSetName	aggrDSName	Citatie-informatie over de geaggregeerde dataset of datasetserie	C	1
359	CI-Citation	Citation	Gestandaardiseerde referentie naar de geaggregeerde dataset of datasetserie	M	1
360	title	resTitle	Naam van de geaggregeerde dataset of datasetserie	M	1
361	alternateTitle	resAltTitle	Vertaling van de dataset(serie)titel in een andere taal, een aanvulling op de titel (ondertitel) of een afkorting	O	N
362	date	resRefDate	Referentiedatum voor de geaggregeerde dataset of datasetserie	M	N
393	CI_Date	DateRef	Referentiedatum en gebeurtenis gebruikt om te beschrijven	M	N
394	date	refDate	Referentiedatum van de geaggregeerde dataset of datasetserie	M	1
395	dateType	refDateType	Gebeurtenis waar de datum betrekking op heeft	M	1
66.3	aggregateDataSetIdentifier	aggrDSIdent	Identificatie informatie over de geaggregeerde dataset of datasetserie	C	1
208	RS_Identifier	RIdent	Identificator voor geaggregeerde dataset of datasetserie	M	1
207	code	identCode	Unieke waarde om de data te beschrijven binnen een namespace	M	1
208.1	codeSpace	identCodeSpace	Naam of identificator van de persoon of organisatie verantwoordelijk voor de namespace	O	1
66.4	associationType	assocType	Associatietype van de geaggregeerde dataset of datasetserie	M	1

2.8.2.2 Metadatasjabloon

```

13 <gmd:parentIdentifier>
14 <gco:CharacterString />
15 </gmd:parentIdentifier>
16 <gmd:hierarchyLevel>
17 <gmd:MD_ScopeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodeLists.xml#D_ScopeCode" codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
18 </gmd:hierarchyLevel>
19 <gmd:hierarchyLevelName>
20 <gco:CharacterString>dataset</gco:CharacterString>
21 </gmd:hierarchyLevelName>
    
```

```

145 <gmd:series>
146 <gmd:CI_Series>
147 <gmd:name>
148 <gco:CharacterString />
149 </gmd:name>
150 </gmd:CI_Series>
151 </gmd:series>
    
```

```

408 </gmd:aggregationInfo>
409 <gmd:MD_AggregateInformation>
410 <gmd:aggregateDataSetName>
411 <gmd:CI_Citation>
412 <gmd:title>
413 <gco:CharacterString />
414 </gmd:title>
415 <gmd:alternateTitle>
416 <gco:CharacterString />
417 </gmd:alternateTitle>
418 <gmd:date>
419 <gmd:CI_Date>
420 <gmd:date>
421 <gco:Date xsi:nil="true" />
422 </gmd:date>
423 <gmd:dateType>
424 <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/MI_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="" />
425 </gmd:dateType>
426 </gmd:CI_Date>
427 </gmd:date>
428 </gmd:CI_Citation>
429 </gmd:aggregateDataSetName>
430 <gmd:aggregateDataSetIdentifier>
431 <gmd:RS_Identifier>
432 <gmd:code>
433 <gco:CharacterString />
434 </gmd:code>
435 <gmd:codeSpace>
436 <gco:CharacterString />
437 </gmd:codeSpace>
438 </gmd:RS_Identifier>
439 </gmd:aggregateDataSetIdentifier>
440 <gmd:associationType>
441 <gmd:DS_AssociationTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml#DS_AssociationTypeCode" codeListValue="" />
442 </gmd:associationType>
443 </gmd:MD_AggregateInformation>
444 </gmd:aggregationInfo>

```

2.8.2.3 Gebruikte codelijsten

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodeLists.xml

MD_ScopeCode

CI_DateTypeCode

DS_AssociationTypeCode

```

<!--==== MD_ScopeCode =====>
<codeListItem>
  <codeListDictionary gml:id="MD_ScopeCode">
    <gml:description>class of information to which the referencing entity applies</gml:description>
    <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">MD_ScopeCode</gml:identifier>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_attribute">
        <gml:description>information applies to the attribute class</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">attribute</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_attributeType">
        <gml:description>information applies to the characteristic of a feature</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">attributeType</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_collectionHardware">
        <gml:description>information applies to the collection hardware class</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">collectionHardware</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_collectionSession">
        <gml:description>information applies to the collection session</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">collectionSession</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_dataset">
        <gml:description>information applies to the dataset</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">dataset</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_series">
        <gml:description>information applies to the series</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">series</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="MD_ScopeCode_nonGeographicDataset">
        <gml:description>information applies to non-geographic data</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">nonGeographicDataset</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
  </codeListDictionary>
</codeListItem>

```

```

<!--==== CI_DateTypeCode ---->
<odelistItem>
  <CodeListDictionary gml:id="CI_DateTypeCode">
    <gml:description>identification of when a given event occurred</gml:description>
    <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">CI_DateTypeCode</gml:identifier>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="CI_DateTypeCode_creation">
        <gml:description>date identifies when the resource was brought into existence</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">creation</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="CI_DateTypeCode_publication">
        <gml:description>date identifies when the resource was issued</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">publication</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="CI_DateTypeCode_revision">
        <gml:description>date identifies when the resource was examined or re-examined and improved or amended</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">revision</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
  </CodeListDictionary>
</odelistItem>

```

```

<!--==== DS_AssociationTypeCode ---->
<odelistItem>
  <CodeListDictionary gml:id="DS_AssociationTypeCode">
    <gml:description>justification for the correlation of two datasets</gml:description>
    <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">DS_AssociationTypeCode</gml:identifier>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="DS_AssociationTypeCode_crossReference">
        <gml:description>reference from one dataset to another</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">crossReference</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="DS_AssociationTypeCode_largerWorkCitation">
        <gml:description>reference to a master dataset of which this one is a part</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">largerWorkCitation</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="DS_AssociationTypeCode_partOfSeamlessDatabase">
        <gml:description>part of the same structured set of data held in a computer</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">partOfSeamlessDatabase</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="DS_AssociationTypeCode_source">
        <gml:description>mapping and charting information from which the dataset content originates</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">source</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
    <codeEntry>
      <CodeDefinition gml:id="DS_AssociationTypeCode_stereoMate">
        <gml:description>part of a set of imagery that when used together, provides three-dimensional images</gml:description>
        <gml:identifier codeSpace="ISOTC211/19115">stereoMate</gml:identifier>
      </CodeDefinition>
    </codeEntry>
  </CodeListDictionary>
</odelistItem>

```

2.8.2.4 Hoe ga je tewerk in Geonetwork

- Als de metadata van de datasetserie bestaat kan je “een kind creëren”
- Als kinderen al bestaan en de “ouder” moet gecreëerd worden: wijzigingen enkel manueel in xml uit te voeren

2.8.2.5 Voorbeelden

Breuken tertiair

Dit is een datasetserie omwille van het feit dat er voor elke tertiaire formatie waarin breuken voorkomen een dataset bestaat met de voorkomende breuken.

(ouder heeft momenteel één kind – nog meerdere toe te voegen)

In de DOV-node (<https://www.dov.vlaanderen.be/geonetwork/srv/nl/main.home>):

Datasetserie: <https://www.dov.vlaanderen.be/geonetwork/srv/nl/main.home?uuid=fe3fee69-00a1-4a25-ba75-a6a5e9f50bcd>

Dataset: <https://www.dov.vlaanderen.be/geonetwork/srv/nl/main.home?uuid={0AD7A769-2672-424F-BDF1-05F928F68739}>

In de Geocat-node (<http://dev.ace.geocat.net:7080/geonetworkn1/apps/tabsearch/?hl=dut>):

Dataset: <http://dev.ace.geocat.net:7080/geonetworkn1/apps/tabsearch/?uuid={0AD7A769-2672-424F-BDF1-05F928F68739}&hl=dut>

Datasetserie: <http://dev.ace.geocat.net:7080/geonetworkn1/apps/tabsearch/?uuid=fe3fee69-00a1-4a25-ba75-a6a5e9f50bcd&hl=dut>

Werkwijze: metadata van datasetserie in XML aangepast na aanmaken van een draft voor de "ouder" via aanmaken van een duplicaat van één van de kinderen in de DOV-node; metadata van één van de kinderen geëxporteerd en manueel in XML aangepast en terug opgeladen.

3 Best Practices – Uitleg per element: ISO 19115 (Datasets / Datasetseries)

3.1 fileIdentifier (ISO element 2)

Dit element bevat de waarde die een metadata-record uniek identificeert. In de ISO 19115 (Geographic Information – Metadata) wordt deze identificerende sleutel (identifier) als tekenreeks gedefinieerd (/gmd:fileIdentifier/gmd:characterString). Geadviseerd wordt om gebruik te maken van een betekenisloze identifier zoals een Universal Unique Identifier (UUID, <http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>) of een Uniform Resource Identifier (URI, http://nl.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier) om de uniciteit van de sleutel te garanderen.

vb. fileIdentifier: 17e50f84-5882-40d9-b0ed-7e062d9d26ac (UUID)

Momenteel is ISO 19115 onder revisie. In een volgende versie, die voorzien is tegen januari 2014, zal de fileIdentifier als een MD_Identifier gedefinieerd worden. Zie 2.5.

Het fileIdentifier-element is geen INSPIRE-verplicht element, maar is essentieel om het oogsten van metadata uit verschillende metadata-catalogi mogelijk te maken. Zonder fileIdentifier in een metadata-record is het niet mogelijk om dubbele metadata-records te identificeren. De fileIdentifier faciliteert eveneens de definitie van child-parent relaties tussen metadata-records.

3.2 language (ISO element 3)

Hier beschrijf je de taal die in de metadata-record wordt gebruikt. In veel gevallen is Nederlands de default-waarde.

3.3 characterSet (ISO element 4)

Dit element bevat de volledige naam van de karakter codeerstandaard die gebruikt werd om de metadata-record te beschrijven. Er is keuze uit een ISO-codelijst B.5.10. Echter is de meest voorkomende waarde hier UTF-8.

3.4 parentIdentifier (ISO element 5)

Je moet het element alleen invullen als er een dataset(serie) bestaat met een hogere hiërarchie. Je neemt hier de unieke identifier van de metadata-record (metadata fileIdentifier) op waarvan deze metadata-record een subset is.

Zie 2.7 en 2.8 voor de uitleg datasets / datasetseries en zie ook 3.1 voor de uitleg over de metadata fileIdentifier.

3.5 hierarchyLevel (ISO element 6)

Je kiest hier het niveau waar de metadata-record betrekking op heeft; is het een dataset, datasetserie, of service waar de metadata-beschrijving over zal gaan. Volgens ISO 19115 is een datasetserie een verzameling geografische data die gelijke karakteristieken hebben ten aanzien van het thema, de resolutie en/of methodologie.

3.5.1 Uitleg dataset

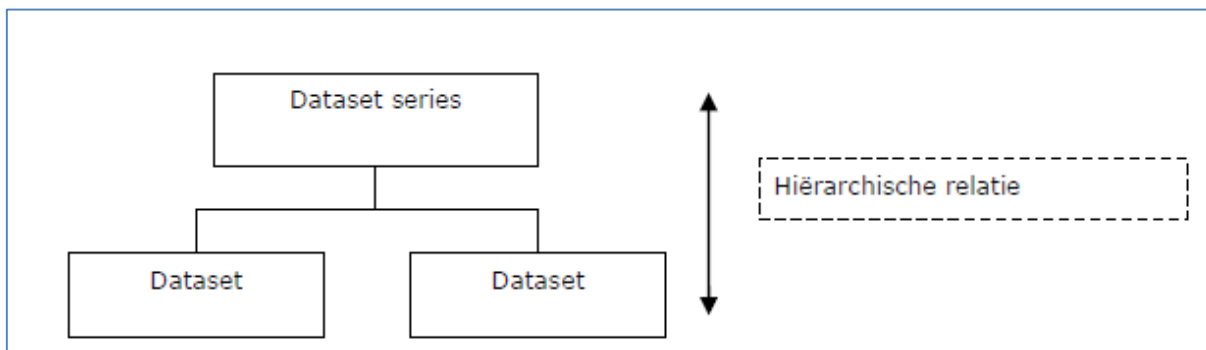
Identificeerbare collectie van data [ISO34 2002 / ISO 19101:2002].

Een dataset mag een kleinere groep van data zijn, gelimiteerd door beperkingen zoals een geografisch gebied of geo-objecttype ("feature type"), dat aanwezig is in een grotere dataset. De GDI-Vlaanderen metadata Best Practices gaat niet uit van dit soort type datasets.

3.5.2 Uitleg datasetserie

Verzameling van datasets met dezelfde productspecificaties [ISO47 2003 / ISO 19115:2003].

Toepassing van metadata op datasetseries maak het de gebruikers van metadata mogelijk om op een hoger niveau dan individuele datasets gegevens te zoeken en vinden. Metadata records van datasetseries zijn geschikt voor het zoeken op globale karakteristieken van beschikbare data, maar niet voor diepgaand onderzoek naar de kwaliteit van specifieke datasets bv. Hiervoor is metadata van datasets noodzakelijk. Figuur 2 geeft een schematische weergave van de relatie tussen de metadata van dataset series en datasets weer. De hiërarchische relatie tussen een dataset en dataset serie is altijd van verticale aard.



Figuur 2: Relatie datasetseries – datasets

Zie ook 2.7 en 2.8.

3.5.3 Uitleg Service

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

3.6 hierarchyLevelName (ISO element 7)

Wanneer het element Hiërarchie-niveau niet gelijk is aan dataset, moet ook dit element worden ingevuld, met de naam van het hiërarchie-niveau.

3.7 contactgegevens (ISO element 8; niv 374, 375, 376, 378, 387, 388, 407, 408, 409, 389, 380, 381, 382, 384, 385, 386, 390, 396, 397, 379)

Dit element beschrijft de identificatie van de verantwoordelijke organisatie.

Van de organisatie wordt minimum de organisatiernaam vastgelegd. Gebruik de volledig uitgeschreven naam van de verantwoordelijke organisatie. De afkorting kan toegevoegd worden aan de organisatiernaam.

Ook het e-mailadres is een verplichte waarde binnen de contactgegevens. Het moet uiteraard het e-mailadres van de verantwoordelijke organisatie zijn.

Daarnaast moet ook aangegeven worden welke rol de verantwoordelijke organisatie opneemt. Bv. contactpunt, eigenaar, beheerder, verdeler, bewerker, inwinner, ... De rollen kunnen gekozen worden uit de ISO-codelijst B.5.5. Probeer steeds zo volledig mogelijk te zijn op alle plaatsen waar contactgegevens worden gevraagd, zodat alle rollen en contactgegevens beschikbaar zijn voor de gebruiker.

Tot slot moet de URL ook verplicht ingevuld worden. Hiermee kent de gebruiker de locatie (het adres) voor de on-line toegang tot de bron, gebruik makend van een URL.

Opgelet, contactgegevens zijn niet zo vrijblijvend als vaak lijkt. Er hangen, afhankelijk van de soort rol die opgenomen wordt, verschillende verantwoordelijkheden aan vast. Gebruikers zullen en kunnen contact opnemen met vragen, foutmeldingen, ...

INSPIRE vereist dat minimum een Contactpunt (PointOfContact) verplicht ingevuld wordt. Qua aanbeveling in deze Best Practices-richtlijn wordt voorgesteld om daarnaast toch ook de eigenaar, eventuele beheerder en verdeler op te nemen. Ook is het zo dat indien je alle rollen op jou neemt als organisatie, je de contactgegevens telkens moet herhalen per rol die beschreven wordt.

ISO 19115 Codelijst: CI_RoleCode (B.5.5)		
Nederlandse naam	Engelse naam	Definitie, omschrijving
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
verdelers	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	principallinvestigator	Sleutelpartij verantwoordelijk voor inzamelen 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

3.8 dateStamp (ISO element 9)

In dit datumveld neem je de datum op waarop de metadata gemaakt of gewijzigd werd. Het formaat van de datum moet als volgt opgebouwd zijn: JJJJ-MM-DD (met streepjes).

3.9 metadataStandardName (ISO element 10)

Als Best Practices nemen we de naam van de standaard die gebruikt wordt hier op. Voor dataset(serie)s is dat ISO 19115/2003/Cor.1:2006; voor services is dat ISO 19119/2005/Amd 1:2008.

3.10 metadataStandardVersion (ISO element 11)

Als Best Practices nemen we de versie van de standaard die gebruikt wordt hier op, GDI-Vlaanderen Best Practices – versie 1.0.

3.11 referenceSystemInfo (ISO element 13; miv 186, 187, 208, 207, 208.1)

In dit element voor het gebruikte ruimtelijke referentiesysteem, geven we de identificatie mee van het coördinatenstelsel waarop de dataset is gebaseerd. Er kunnen één of meerdere referentiesystemen opgegeven worden. Er moet minstens één horizontaal of verticaal referentiesysteem opgegeven worden.

Deze identificatie gebeurt aan de hand van een RS_Identifier (zie ook 2.5.3), waarvoor minimaal een code dient opgegeven te worden. De toonaangevende autoriteit voor het beheer van codes voor ruimtelijke referentiesystemen is de European Petroleum Survey Group (EPSG). De EPSG codes kunnen gevonden worden op de website van OGP (<http://www.epsg.org>).

Voor de Belgische Lambert 72 wordt de code 31370 gehanteerd, 4937 voor ETRS89 en 4326 voor WGS84. De codeSpace voor EPSG codes is 'EPSG'.

vb. Lambert 72:

- code: 31370
- codeSpace: EPSG

In plaats of naast het horizontale ruimtelijk referentiesysteem kan ook het verticale ruimtelijk referentiesysteem in de metadata worden opgeslagen. EPSG code 5621 is toegewezen aan EVRF2007 (European Vertical Reference Frame 2007). In België wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van TAW (Tweede Algemene Waterpassing), de referentiehoogte die onderhouden wordt door het NGI. TAW is opgenomen in de EPSG databank als "Ostend Height" en heeft code 5710. De codeSpace voor deze EPSG codes is eveneens 'EPSG'.

vb. TAW:

- code: 5710
- codeSpace: EPSG

Voor de ruimtelijke begrenzing (extent) wordt ETRS89 gebruikt. Hiermee wordt het mogelijk gemaakt om op Europees niveau data te doorzoeken.

In het AGIV-/GDI-metadata-center nemen we voor het gebruikersgemak van alle editoren de meest voorkomende in te vullen waarden sowieso op in een suggestielijst, waaruit je dan de waarde die overeenkomt met jouw gegevens kunt uit kiezen.

Let op: Als je geen hoogte-waarden in je gegevens hebt, dan neem je geen verticaal referentiesysteem op.

3.12 title (ISO element 360)

Zorg ervoor dat de titel van de dataset(serie) of service identificerend is over alle dataset(serie)s of services en hun versies heen; dat het leesbaar Nederlands is (of dus best zonder afkortingen, deze kan je best houden voor de alternatieve titel); en zorg ervoor dat deze niet te lang wordt.

Let wel: een titel kan in de tijd veranderen (bv. een correctie van een tikfout; een nieuwe benaming van de gegevens, naar aanleiding van een decreet; ...). Het is wel wenselijk om zo toekomstgericht mogelijk de titel te benoemen. Als je verwacht dat er nog versies, opnames, ... volgen, neem je best toch al een soort van versionering in de titel mee op (zie ook punt 2.1).

Alleen ISO element 3 (zie 3.1) 'metadata fileIdentifier' is het enige unieke element waarmee je over alle dataset, datasetseries en services heen een metadata record identificerend kunt beschrijven.

3.13 edition (ISO element 363)

De versie-omschrijving van de dataset(serie)/service moet zeker hier opgenomen worden. Een gebruiker kan aan dit element weten over welke versie de dataset gaat.

Daarnaast wordt ook naar dit element verwezen in het element 3.32. Per versie van de gegevens wordt daar immers weggeschreven wat de bewerkingen zijn die werden doorgevoerd ten opzichte van de vorige versie ervan.

3.14 identifieer (ISO element 365; miv 208, 207, 208.1)

Deze identificator bevat de waarde die de dataset, die door de metadata beschreven wordt, uniek identificeert. Er is voor gekozen om hiervoor een RS_Identifier (zie ook 2.5.3) te gebruiken, zodat databeheerders de identificerende code uniek kunnen definiëren binnen een eigen namespace indien ze dit wensen.

Geadviseerd wordt om voor de code gebruik te maken van een betekenisloze identificator zoals een Universal Unique Identifier (UUID, <http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>) of een Uniform Resource Identifier (URI, http://nl.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier), om de uniciteit van de sleutel te garanderen.

Als codeSpace wordt geadviseerd om voorlopig minimaal de namespace op te nemen via de landcode, tot de URI-strategie volledig uitgewerkt is.

vb:

- code: 17e50f84-5882-40d9-b0ed-7e062d9d26ac
- codeSpace: agiv-be

3.15 series

Zie 2.7 en 2.8 voor meer uitleg.

3.16 abstract (ISO element 25)

Hier beschrijf je een korte beschrijving van de dataset(serie)/service. Alle relevante informatie die een gebruiker nodig heeft om de inhoud van de dataset(serie)/service te kennen, moet hier beschreven zijn.

De beschrijving van waar de gebruiker zijn foutenrapportering kwijt kan, neem je best niet hier op, maar bij het element supplementalInformation onder het onderdeel DataIdentification.

3.17 purpose (ISO element 26)

De reden waarom de dataset(serie) bedoeld is, wordt hier neergeschreven.

Als best practice voor gegevens afkomstig van de Vlaamse overheid wordt aangeraden volgende zin toe te voegen: "De gegevens zijn bedoeld voor taken van algemeen belang." Let op, deze zin gaat niet in alle gevallen op.

3.18 status (ISO element 28)

Het element status wordt via een invoerveld met vaste waarden beschreven. Hier is het belangrijk dat jouw metadatarecord de juiste status van de dataset(serie)/service beschrijft. Bijvoorbeeld: Er is een nieuwe versie van de dataset(serie)/service beschikbaar → Er wordt ook een nieuwe metadatarecord voor aangemaakt → Vergeet dan metadatarecord van de vorige versie niet mee aan te passen: ofwel wordt de oude versie nog verdeeld en wordt de status 'historisch archief', ofwel wordt de oude versie niet meer verdeeld en moet de status op 'historisch archief' worden gezet. Zie 2.1.

3.19 fileName (ISO element 49)

Het is een best practice om een voorbeeldweergave te voorzien. Ofwel kies je een goed beeld om uw dataset(serie) te representeren; ofwel neem je een veelzeggend voorbeeld uit uw dataset zelf. Neem het voorbeeld best in JPEG-formaat met een grootte van 800 op 600 pixels. Bij het opladen kies je ervoor meteen voor ook een kleine versie aan te maken. De kleine versie wordt gebruikt in de zoekresultaten en in het overzicht, zodat de grootte de snelheid niet belemmert.

3.20 descriptiveKeywords (ISO element 33; niv. 52, 53, 55, 359, 360, 361, 393, 394, 395)

3.20.1 Keyword (ISO element 53)

Trefwoorden zijn algemene begrippen die een dataset(serie)/service beschrijven en vooral te bevragen maken. Hoe beter je de trefwoorden kiest, hoe eenvoudiger een gebruiker de best geschikte dataset(serie)/service vindt die hij zoekt.

Jullie kunnen naast losse eigen trefwoorden ook trefwoorden uit een thesaurus gaan opnemen. Sowieso moet voor INSPIRE-datasets minimaal één trefwoord uit de thesaurus GEMET – INSPIRE thema's en één trefwoord uit de thesaurus GEMET – Concepten worden toegevoegd. Daarnaast voegt het metadatacenter via de tool GeoNetwork automatisch bij conformiteitscontrole eventuele trefwoorden onder de GDI-Vlaanderen thesaurus toe; en raden we sowieso aan de gepaste trefwoorden bij jouw gegevens uit deze laatste thesaurus op te nemen.

THESAURUS	DATASETS/DATASETSERIES	SERVICES
GEMET - INSPIRE thema's, versie 1.0	Minstens één verplicht voor INSPIRE-datasets	
GEMET - Concepten, versie 2.4	Minstens één verplicht voor INSPIRE-datasets	
D.4 van de verordening (EG) NR. 1205/2008 van de Commissie	Nvt	Minstens één verplicht voor INSPIRE-services
Vlaamse regio's		
GDI-Vlaanderen thesaurus	Tweeledig: <ul style="list-style-type: none"> • Zelf trefwoorden opnemen die van toepassing zijn op uw gegevens • Trefwoorden worden automatisch gegenereerd door ingebouwde kwaliteitscontrole in tool GeoNetwork 	Tweeledig: <ul style="list-style-type: none"> • Zelf trefwoorden opnemen die van toepassing zijn op uw gegevens • Trefwoorden worden automatisch gegenereerd door ingebouwde kwaliteitscontrole in tool GeoNetwork
Eigen thesaurus		
Losse trefwoorden		

3.20.1.1 GEMET - INSPIRE thema's, versie 1.0 – thesaurus

Voor INSPIRE-dataset(serie)s moet tenminste één trefwoord uit de GEMET-thesaurus met de INSPIRE-thema's (http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=nl) gekozen worden, in de exacte notatie (met ev. spelfouten en hoofdletters waar toegepast).

Dit trefwoord dien je zelf te voorzien, uit de Trefwoordkiezer aan te duiden, als je via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork.

3.20.1.2 GEMET - Concepten, versie 2.4 – thesaurus

Voor INSPIRE-dataset(serie)s en INSPIRE-services moet tenminste één trefwoord uit de GEMET-thesaurus met de INSPIRE-concepten (http://www.eionet.europa.eu/gemet/index_html?langcode=nl), in de exacte notatie (met ev. spelfouten en hoofdletters waar toegepast).

Dit trefwoord dien je zelf te voorzien, uit de Trefwoordkiezer aan te duiden, als je via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork.

3.20.1.3 D.4 van de verordening (EG) NR. 1205/2008 van de Commissie

Voor INSPIRE-services dient er op z'n minst één keyword uit de categorie of subcategorie te gekozen te worden uit deel D.4 van de verordening (EG) NR. 1205/2008 van de Commissie.

Bijvoorbeeld: infoMapAccessService.

Dit trefwoord dien je zelf te voorzien, uit de Trefwoordkiezer aan te duiden, als je via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork.

3.20.1.4 GDI-Vlaanderen thesaurus

Voor de GDI-Vlaanderen voorzien we eveneens een lijst trefwoorden, van belang om bepaalde kwaliteitseigenschappen aan te geven, of om de dataset(series)/services een bepaald statuut mee te kunnen geven. Hieronder worden ze opgelijst, met hun bijhorende uitleg en het overzicht.

3.20.1.4.1 Statuut

- Toegevoegd GDI-VI
 - o Pas wanneer en voor zolang dat je gegevens aan de GDI-Vlaanderen zijn toegevoegd, neem je dit trefwoord op uit deze thesaurus.
 - o Op basis van dit trefwoord kan de GDI-Vlaanderen Stuurgroep steeds het laatste overzicht kennen van de gegevens die zijn toegevoegd aan de GDI.
- Herbruikbaar
 - o Pas wanneer en voor zolang je hergebruik hebt toegestaan en de Stuurgroep GDI-Vlaanderen de voorwaarden voor zowel commercieel als niet commercieel hergebruik heeft vastgesteld, en waarmee je gegevens dus hergebruikt kunnen worden, neem je dit trefwoord op uit deze thesaurus.
 - o Op basis van dit trefwoord kan de GDI-Vlaanderen Stuurgroep steeds het laatste overzicht kennen van de gegevens die herbruikbaar zijn.
- Vlaamse Open data
 - o Wanneer en voor zolang de Stuurgroep GDI-Vlaanderen het hergebruik heeft geregeld met één van de Vlaamse Open data licenties, neem je dit trefwoord op uit deze thesaurus.
 - o Dit trefwoord kan gebruikt worden door Bestuurszaken om Vlaamse Open data eveneens via hun "Open data – portaal" te oogsten en daar publiek te zetten.
- Kosteloos
 - o Pas wanneer en voor zolang er aan niemand kosten worden aangerekend voor het gebruik, de verstrekking of het verlenen van toegang tot de gegevens via alle in deze metadatarecord beschreven distributiekkanalen / -vormen, neem je dit trefwoord op uit de thesaurus.
 - o Op basis van dit trefwoord weet de klant die gratis gegevens zoekt in één oogopslag welke gegevens kosteloos zijn voor iedereen.
- Lijst M&R INSPIRE
 - o Wanneer en voor zolang je dataset of dienst is opgenomen in de Belgische Monitoring-lijst, opgemaakt in het kader van de INSPIRE monitoring & Reporting, neem je dit trefwoord op uit deze thesaurus.
 - o Op basis van dit trefwoord zal het harvesten van INSPIRE-dataset(serie)s en INSPIRE-diensten door de Europese commissie gebeuren.

Alle trefwoorden die de gegevens een 'statuut' bezorgen, dien je zelf te voorzien, uit de Trefwoordkiezer aan te duiden, als je via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork.

3.20.1.4.2 Kwaliteitseigenschappen

- Metadata INSPIRE-conform
 - o Wanneer je metadatarecord INSPIRE-conform is, krijgt hij automatisch dit trefwoord toegekend bij het publiceren ervan via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter met de tool GeoNetwork.
 - o Dit trefwoord bezorgt je metadatarecord dus een extra kwaliteitslabel.
- Metadata GDI-VI-conform
 - o Wanneer je metadatarecord conform de GDI-Vlaanderen Best Practices is, krijgt hij automatisch dit trefwoord toegekend bij het publiceren ervan via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter met de tool GeoNetwork.
 - o Dit trefwoord bezorgt je metadatarecord dus een extra kwaliteitslabel.

Alle trefwoorden die de gegevens deze 'kwaliteitseigenschappen' bezorgen, worden automatisch door het systeem toegekend bij valideren/publiceren van je metadatarecord via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter met de tool GeoNetwork.

Het overzicht van alle trefwoorden uit de GDI-Vlaanderen thesaurus, ziet er zo uit:

Schema-opbouw van de GDI-Vlaanderen thesaurus	Inhoud in XML	Label
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/TOEGEVOEGDGDIVL	Toegevoegd GDI-VI	Toegevoegd GDI-VI
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/HERBRUIKBAAR	Herbruikbaar	Herbruikbaar
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/VLOPENDATA	Vlaamse Open data	Vlaamse Open data
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/KOSTELOOS	Kosteloos	Kosteloos
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/LIJSTMRINSPIRE	Lijst M&R INSPIRE	Lijst M&R INSPIRE
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/MDINSPIRECONFORM	Metadata INSPIRE-conform	Metadata INSPIRE-conform
http://mir.geopunt.be/cl/Geopunt/GDI-VlaanderenTrefwoorden/MDGDICONFORM	Metadata GDI-VI-conform	Metadata GDI-VI-conform

3.20.1.5 *Eigen of andere thesaurus*

Het is ook mogelijk trefwoorden uit een eigen thesaurus op te geven, of trefwoorden uit een andere thesaurus in te vullen.

3.20.2 thesaurusName (ISO element 55; niv. 359, 360, 361, 362, 393, 394, 395)

Is enkel verplicht in te vullen als de trefwoorden die gekozen worden uit een thesaurus afkomstig zijn.

Dit is zeker het geval voor de INSPIRE GEMET-thesaurus (zie 3.20.1.1) voor INSPIRE-datasets, voor de INSPIRE D.4 van de verordening (zie 3.20.1.3) voor INSPIRE-services en voor de GDI-Vlaanderen thesaurus (3.20.1.4).

3.20.2.1 *title (ISO element 360)*

Zie 3.20.1.1, 3.20.1.2, 3.20.1.3, 3.20.1.4 voor de juiste schrijfwijze van de hierboven vermelde thesauri. Zeker indien je niet via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork.

3.20.2.2 *date (ISO element 394)*

De thesaurus datum hangt samen met de thesaurus die gekozen werd. Je vult er best de publicatiedatum van de thesaurus in.

3.20.2.3 *dateType (ISO element 395)*

De thesaurus datumtype hangt eveneens samen met de thesaurus die gekozen werd. Er is keuze tussen een creatie-, publicatie-, of revisiedatum. Je vult er best het datumtype publicatie in.

3.21 **resourceConstraints (ISO element 35; niv. 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 68, 74)**

In 1 instance van (67)MD_Constraints/(68)useLimitation worden alle vastgestelde toegangs- en gebruiksbeperkingen, -mogelijkheden en -voorwaarden (m.i.v. financiële vergoeding) voor alle partijen (dus inclusief burgers, bedrijven, organisaties, overheidsdiensten) tekstueel beschreven, met uitsluiting van, voor wat betreft metadata van datasets of datasetseries, de voorwaarden/procedures die gekoppeld zijn aan het verkrijgen van toegang of het gebruik van het distributiekanaal (bv. een service of een bestel-faciliteit).

Bij de beschrijving kan verwezen worden naar een gepubliceerde licentie of een webpagina/website waar deze informatie kan geraadpleegd worden. Ook via regelgeving

vastgestelde gebruiks- of inzagerechten worden hier vermeld. Indien er geen zijn wordt "Geen beperkingen" ingevuld.

Voorbeeld:

De gegevens zijn auteursrechtelijk beschermd. Voor hergebruik (decreet Hergebruik van Overheidsinformatie) is [Gratis Open Data licentie v1.0](#) van toepassing. De informatie is openbaar en eenieder heeft inzagerecht conform het [decreet openbaarheid van bestuur](#). Het gebruik voor taken van algemeen belang door instanties (openbare instellingen), is geregeld door het [Decreet betreffende de Geografische Data-Infrastructuur Vlaanderen](#). Voor elk ander gebruik dient de gebruiker zich te wenden tot de eigenaar van de gegevens. Bronvermelding dient te gebeuren conform de [werkwijze opgegeven door de eigenaar](#).

Uitleg: De rode stukjes tekst zijn verwijzingen (URL's) naar de locaties waar je de effectieve gegevens die er samengevat beschreven werden uitgebreid kan terugvinden.

Onder (69)MD_LegalConstraints worden alleen toegangsbeperkingen/voorwaarden opgenomen, die te maken hebben met het vertrouwelijk zijn van de informatie in de resource tav kennisname of ander gebruik door het publiek die wettelijk zijn vastgelegd (bv. privacy-gevoelige informatie, industriële geheimen,...). Dergelijke beperkingen/voorwaarden worden gedocumenteerd in (72)otherConstraints nadat in (69)MD_LegalConstraints/(70)accessConstraints "other" is ingevuld. Het wordt afgeraden de andere codes voor (70)accessConstraints te gebruiken.

Indien de kennisname door het publiek wettelijk beperkt is omwille van risico's tav nationale veiligheid en dergelijke meer, moet dat opgenomen worden onder (76)MD_securityConstraints.

Indien niet gevoelig (zowel inzake vertrouwelijkheid of veiligheid) dan moet onder (69)MD_LegalConstraints/(70)accessConstraints "other" worden ingevuld, waarna in (72) otherConstraints "Geen beperkingen" ingevuld wordt.

Als we dit geheel in een figuur gieten, ziet dit er zo uit:

De invulinstructie schrijft het volgende voor:

35	Role name: resourceConstraints	
	67	MD_Constraints
	68	useLimitation
	69	MD_LegalConstraints
	68	useLimitation
	70	accessConstraints
	71	useConstraints
	72	otherConstraints
	73	MD_SecurityConstraints
	68	useLimitation
	74	classification

De toepassing van de Best Practices op de invulinstructie, staat in volgende figuur schematisch weergegeven:

INSPIRE validator/harvesting		Best Practice GDI-Vlaanderen	
Voorwaarden toegang en gebruik	Beperkingen voor publieke toegang	Voorwaarden toegang en gebruik	Beperkingen voor publieke toegang
x		x	
x		x	
	x		x
	x		x
x		x	
	x		x
voorwaarden		voorwaarden	
minstens één 67>68 moet voorkomen	(69>70 + 69>72) of 73>74 moet voorkomen	67>68 verplicht gebruiken voor toegangs- en gebruiksvoorwaarden/-bepalingen, optioneel voor inhoudelijke gebruiksbeperkingen	69>70 ("other") en 69>72 ("Geen beperkingen") verplicht indien geen beperkingen tav publieke toegang
		69>68 en 73>68 niet gebruiken voor toegangs- en gebruiksvoorwaarden voorgeschreven door eigenaar of verdeler	73>74 slechts gebruiken indien specifieke beperkingen tav veiligheid

Om alles nog makkelijker te maken, heeft het AGIV in de tool GeoNetwork een functionaliteit voorzien waarbij je de default kunt kiezen, om deze nadien te vervolledigen.

Bijvoorbeeld:

Als je kiest om de default licentie toe te voegen (plusteken) worden de beperkingen en legale beperkingen voor toegang en gebruik toegevoegd en automatisch ingevuld. Vervolgens kan je vervolledigen. Eventueel moet je de reeds bestaande blokken van gebruiksrecht en beperkingen verwijderen.

3.22 aggregationInfo (ISO element 35.1; miv 66.1, 66.2, 359, 360, 361, 362, 393, 394, 395, 66.3, 208, 207, 208.1, 66.4)

Zie 2.7.

3.23 spatialResolution (ISO element 38; miv. 59, 60, 56, 57, 61)

Vectordataset(series) moet je via de toepassingschaal (denominator) beschrijven (zie 3.23.1); rasterdatasets moeten via de grondresolutie (distance) beschreven worden (zie 3.23.2).

Niet-geografische datasets beschrijven we als 'Best Practice' via de denominator (zie 3.23.1).

3.23.1 denominator (ISO element 57)

Hier wordt alleen de noemer van de schaalbreuk opgenomen. Bijvoorbeeld:

1 : 25 000 → denominator = 25 000

Voor vectordata stellen we als best practice deze mapping voorop:

- grootschalige data → denominator = 1000
- middenschalige data → denominator = 10 000
- kleinschalige data → denominator = 100 000

Voor de niet-geografische data stellen we de denominator in op 1.

3.23.2 distance (ISO element 61)

Voor rasterdata wordt hier de grondresolutie van de data opgenomen.

3.24 language (ISO element 39)

Hier beschrijf je de taal die in de dataset(serie)/service wordt gebruikt. In veel gevallen is Nederlands de default waarde.

3.25 charachterSet (ISO element 40)

Voor INSPIRE verplicht, als voor de uitwisseling van de bron geen GML wordt gebruikt en de gebruikte karakterset geen UTF-8 is. Voor niet-INSPIRE-dataset(serie)s is het verplicht als de waarde niet voldoet aan de ISO/IEC 10646 standaard. UTF-8 en UTF-16 voldoen aan deze standaard.

3.26 topicCategorie (ISO element 41)

Je kan hier de categorie waar jouw dataset(serie)/service toe behoort kiezen uit de lijst van ISO-categorieën, die ook door INSPIRE werden overgenomen.

3.27 code GeographicIdentifier (ISO element 207)

Beschrijf hier in woorden over welk geografisch gebied uw gegevens verspreid zijn. Deze term wordt ook gebruikt in zoekacties. Er wordt eveneens een suggestielijst voorgesteld van veel voorkomende termen, zodat ze op eenzelfde manier worden benoemd of geschreven.

3.28 extent TemporalExtent (ISO element 351)

Het element temporele begrenzing beschrijft de inhoudelijke geldigheid van de gegevens.

Als je gegevens zelf inhoudelijke begin- en einddata hebben, moet voor de begindatum van de temporele begrenzing de allereerste begindatum van je gegevens ingevuld worden; en voor einddatum van de temporele begrenzing de allerlaatste einddatum van je gegevens ingevuld worden. Ontbreekt deze laatste dan kan je de datum van de volgende herziening van de dataset er ingeven.

Als je gegevens zelf geef inhoudelijke begin- en einddata hebben, dan geldt als begindatum van de temporele begrenzing de einddatum van temporele begrenzing van de vorige versie van de gegevens; en als einddatum van de temporele begrenzing de nieuwe versiedatum van de huidige gegevens.

3.29 contentInfo (ISO element 15; niv 232, 233, 236, 238, 359, 360, 361, 362, 393, 394, 395)

Een objectencatalogus kan via deze elementen worden toegevoegd, nadat hij zelf beschreven werd. Je kan via het element "includedWithDataset" (element 236) aangeven of er een objectencatalogus-beschrijving vervat zit in de metadata-record.

Via de CI_Citation en alle volgende elementen (element 359 en volgende) kan je de specifieke objectencatalogus citeren met zijn titel, een alternatieve titel en zijn datum en -type.

Als je via het AGIV- of Geopunt-metadatacenter editeert met de tool GeoNetwork, krijg je daar een hulpmiddel voor handen om de juiste objectencatalogus uit de totale lijst te kiezen.

Voor meer uitleg over het invullen van de elementen in de objectencatalogus zelf kan je terecht bij onderdeel 5 van dit document.

3.30 **distributionInfo (ISO element 17; miv 270, 271, 284, 285, 286, 272, 279, 280, 374 (all in), 281, 298, 299, 301, 302, 273, 274, 275, 276, 277, 396, 397, 278, 291, 292)**

3.30.1 linkage (ISO element 397)

Dit element is verplicht. Het geeft je de link naar meer informatie over de bron en / of er een link is die toegang geeft tot gerelateerde services, ook al is die service zelf ook voorzien van metadata.

Dit element kan meerdere keren voorkomen, bijvoorbeeld een URL naar een zip-bestand, een catalogus, een lokale dataset, een service (zoals een WMS, WMTS en WFS).

Het bevat een valide URL voor online toegang tot de bron of als er niet een directe link naar de bron aanwezig is naar een locatie waar informatie over de bron beschikbaar is.

De combinatie van de URL (ISO element 397), het protocol dat je daarmee ondersteunt (ISO element 398) en de naam (ISO element 400) zorgt ervoor dat je vollediger, correcter en kwalitatievere metadata van je data of dienst beschrijft. Meer nog je gegevens worden meer zichtbaar, concreet brengen de waarden die in deze elementen beschreven worden, meteen meerwaarde in het Geopunt-portaal (zie ook 3.30.2).

3.30.2 protocol (ISO element 398)

Dit element is optioneel, maar als Best Practices neem je het element best op zodat je het protocol van de linkage kan beschrijven. Alleen op die manier zal uw data / service ook zichtbaar gemaakt kunnen worden in de Geopunt-Kaart; of zal je data automatisch gedownload kunnen worden in de Geopunt-Catalogus.

Het element bevat het protocol voor het afhandelen van de URL. Er is een suggestielijst van mogelijke protocollen voorzien via het metadatacenter. Door gebruik te maken van deze suggestielijst is de invulling van het element software onafhankelijk.

De suggestielijst is de volgende:

Inhoud in XML	Label	Uitleg
OGC:WMS	OGC-WMS Web Map Service (endpoint)	WMS-endpoint (tot en met ?)
OGC:WMS-1.1.1-http-get-map	OGC-WMS GetMap operatie (ver 1.1.1)	WMS Get Map (1.1.1)
OGC:WMS-1.1.1-http-get-capabilities	OGC-WMS GetCapabilities operatie (ver 1.1.1)	WMS Get Capabilities (1.1.1)
OGC:WMS-1.1.1-http-get-featureinfo	OGC-WMS GetFeatureInfo operatie (ver 1.1.1)	WMS Get Feature Info (1.1.1)
OGC:WMS-1.3.0-http-get-map	OGC-WMS GetMap operatie (ver 1.3.0)	WMS Get Map (1.3.0)
OGC:WMS-1.3.0-http-get-capabilities	OGC-WMS GetCapabilities operatie (ver 1.3.0)	WMS Get Capabilities (1.3.0)
OGC:WMS-1.3.0-http-get-featureinfo	OGC-WMS GetFeatureInfo operatie (ver 1.3.0)	WMS Get Feature Info (1.3.0)
OGC:WFS	OGC-WFS Web Feature Service (endpoint)	WFS-endpoint (tot en met ?)

OGC:WFS-1.0.0-http-get-capabilities	OGC-WFS GetCapabilities operatie (ver 1.0.0)	WFS Get Capabilities (1.0.0)
OGC:WFS-1.0.0-http-get-feature	OGC-WFS GetFeature operatie (ver 1.0.0)	WFS Get Feature (1.0.0)
OGC:WFS-1.0.0-http-describefeaturetype	OGC-WFS DescribeFeatureType operatie (ver 1.0.0)	WFS Describe FeatureType (1.0.0)
OGC:WFS-1.1.0-http-get-capabilities	OGC-WFS GetCapabilities operatie (ver 1.1.0)	WFS Get Capabilities (1.1.0)
OGC:WFS-1.1.0-http-get-feature	OGC-WFS GetFeature operatie (ver 1.1.0)	WFS Get Feature (1.1.0)
OGC:WFS-1.1.0-http-describefeaturetype	OGC-WFS DescribeFeatureType operatie (ver 1.1.0)	WFS Describe FeatureType (1.1.0)
OGC:WFS-1.1.0-http-getgmlobject	OGC-WFS GetGmlObject operatie (ver 1.1.0)	WFS Get GMLobject (1.1.0)
OGC:WFS-2.0.0-http-get-capabilities	OGC-WFS GetCapabilities operatie (ver 2.0.0)	WFS Get Capabilities (2.0.0)
OGC:WFS-2.0.0-http-get-feature	OGC-WFS GetFeature operatie (ver 2.0.0)	WFS Get Feature (2.0.0)
OGC:WFS-2.0.0-http-describefeaturetype	OGC-WFS DescribeFeatureType operatie (ver 2.0.0)	WFS Describe FeatureType (2.0.0)
OGC:WCS	OGC-WCS Web Coverage Service (endpoint)	WCS-endpoint (tot en met ?)
OGC:WCS-1.0.0-http-get-capabilities	OGC-WCS GetCapabilities operatie (ver 1.0.0)	WCS Get Capabilities (1.0.0)
OGC:WCS-1.0.0-http-get-coverage	OGC-WCS GetCoverage operatie (ver 1.0.0)	WCS Get Coverage (1.0.0)
OGC:WCS-1.1.1-http-get-capabilities	OGC-WCS GetCapabilities operatie (ver 1.1.1)	WCS Get Capabilities (1.1.1)
OGC:WCS-1.1.1-http-get-coverage	OGC-WCS GetCoverage operatie (ver 1.1.1)	WCS Get Coverage (1.1.1)
OGC:WCS-2.0.0-http-get-capabilities	OGC-WCS GetCapabilities operatie (ver 2.0.0)	WCS Get Capabilities (2.0.0)
OGC:WCS-2.0.0-http-get-coverage	OGC-WCS GetCoverage operatie (ver 2.0.0)	WCS Get Coverage (2.0.0)
OGC:WMTS	OGC-WMTS Web Map Tile Service (endpoint)	WMTS-endpoint (tot en met ?)
OGC:WMTS-1.0.0-http-get-capabilities	OGC-WMTS GetCapabilities operatie (ver 1.0.0)	WMTS Get Capabilities (1.0.0)
OGC:WMTS-1.0.0-http-get-tile	OGC-WMTS GetTile operatie (ver 1.0.0)	WMTS Get Tile (1.0.0)
OGC:KML	OGC-KML Keyhole Markup	KML-bestand

	Language	
GLG:KML-2.0-http-get-map	Google Earth KML service (ver 2.0)	Google Earth KML service (2.0)
WWW:DOWNLOAD-1.0-ftp--download	Bestand ter directe download over FTP	Bestand downloaden over FTP
WWW:DOWNLOAD-1.0-http--download	Bestand ter directe download over HTTP	Bestand downloaden over HTTP
LINK download-store	Indirecte link naar download-store (URL)	URL naar folder, winkel, ... voor directe download
WWW:LINK-1.0-http--atom	ATOM feed (URL)	Atom-feed
WWW:LINK-1.0-http--link	Webadres (URL)	Webadres (URL)
WWW:LINK-1.0-http--related	Gerelateerde link (URL)	Gerelateerde link (URL)

De protocollen die zullen ondersteund worden in Geopunt voor de functionaliteit “Toon op kaart” van een **dataset**, zijn deze, in volgorde van bevragen om te tonen:

1. OGC:WMTS → wordt voorlopig echter nog niet ondersteund
2. OGC:WMS-1.3.0-http-get-map
3. OGC:WFS → wordt voorlopig echter nog niet ondersteund

Voorwaarde voor bovenstaande is uiteraard dat die service (van die data) effectief beschikbaar is en zijn URL opgenomen is onder 3.30.1 en zijn naam of laagnaam opgenomen is onder 3.30.3.

De protocollen die zullen ondersteund worden in Geopunt voor de functionaliteit “Toon op kaart” van een **service**, zijn deze, in volgorde van bevragen om te tonen:

1. OGC:WMTS → wordt voorlopig echter nog niet ondersteund
2. OGC:WMS
3. OGC:WFS → wordt voorlopig echter nog niet ondersteund

Voorwaarde voor bovenstaande is uiteraard dat die service (van die data) effectief beschikbaar is en zijn URL opgenomen is onder 3.30.1 en zijn naam opgenomen is onder 3.30.3.

De protocollen die momenteel ondersteund worden in Geopunt voor de “Download”-functionaliteit van een **dataset**, zijn deze, in volgorde van bevragen om te tonen:

1. WWW:DOWNLOAD-1.0-http--download → welke naar 1 bestand kan verwijzen, over http
2. WWW:DOWNLOAD-1.0-ftp--download → welke naar 1 bestand kan verwijzen, over ftp
3. LINK download-store → welke naar een externe webpagina kan verwijzen, al dan niet met een ‘meerdere bestanden’-structuur

Voorwaarde voor bovenstaande is uiteraard dat die data er ook effectief beschikbaar is en zijn URL opgenomen is onder 3.30.1.

3.30.3 name (ISO element 400)

Het metadata-element bevat voor een WMS de naam (Name) van de (laag (Layer) in de) service die de dataset representeert. De combinatie van de elementen linkage, protocol en name zorgen ervoor dat het mogelijk wordt de dataset via een service te benaderen (zo ook voor Geopunt).

Wanneer je voor element Linkage de WMS zelf opneemt, dan neem je hier best de naam van de service zelf op. Wanneer je voor element Linkage de capabilities of map opneemt, dan neem je hier best de naam van de precieze laag in de service op.

Bijvoorbeeld:

Metadatarecord van een dataset:

- De dataset is 'Speelzones in bossen en natuureservaten'.
- Die dataset is als laag opgenomen in de service 'WMS Agentschap voor Natuur en Bos'.
- De service zelf heeft als naam (Name) ANB.
- De lagen in de service zijn: VENIVON, Natres, Bosres, Habrl, HbtvgIrl, Vogrl, Speelzon, Boswijz10, Bos, Grnkrt10, StedGroen.
- Ik wil voor de functionaliteit 'Toon op kaart' de laagnaam van de Speelzones tonen.

Samengevat in een tabel, ziet dit er zo uit:

LINKAGE	PROTOCOL (IN XML)	NAME
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?	OGC:WMS	ANB
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=wms	OGC:WMS-1.3.0-http-get-capabilities	Speelzon
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetMap&version=1.3.0&service=wms	OGC:WMS-1.3.0-http-get-map	Speelzon

In XML ziet dit er zo uit:

```

<gmd:onLine>
  <gmd:CI_OnlineResource>
    <gmd:linkage>
      <gmd:URL>http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?</gmd:URL>
    </gmd:linkage>
    <gmd:protocol>
      <gco:CharacterString>OGC:WMS</gco:CharacterString>
    </gmd:protocol>
    <gmd:name>
      <gco:CharacterString>ANB</gco:CharacterString>
    </gmd:name>
    <gmd:description>
      <gco:CharacterString>WMS Agentschap voor Natuur en Bos</gco:CharacterString>
    </gmd:description>
  </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onLine>
<gmd:onLine>
  <gmd:CI_OnlineResource>
    <gmd:linkage>
      <gmd:URL>http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=wms</gmd:URL>
    </gmd:linkage>
    <gmd:protocol>
      <gco:CharacterString>OGC:WMS-1.3.0-http-get-capabilities</gco:CharacterString>
    </gmd:protocol>
    <gmd:name>
      <gco:CharacterString>Speelzon</gco:CharacterString>
    </gmd:name>
    <gmd:description>
      <gco:CharacterString>Speelzones in bossen en natuurreservaten</gco:CharacterString>
    </gmd:description>
  </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onLine>
<gmd:onLine>
  <gmd:CI_OnlineResource>
    <gmd:linkage>
      <gmd:URL>http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetMap&version=1.3.0&service=wms</gmd:URL>
    </gmd:linkage>
    <gmd:protocol>
      <gco:CharacterString>OGC:WMS-1.3.0-http-get-map</gco:CharacterString>
    </gmd:protocol>
    <gmd:name>
      <gco:CharacterString>Speelzon</gco:CharacterString>
    </gmd:name>
    <gmd:description>
      <gco:CharacterString>Speelzones in bossen en natuurreservaten</gco:CharacterString>
    </gmd:description>
  </gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onLine>

```

In de metadatacenters via de tool GeoNetwork ziet dit er zo uit:

The screenshot shows the GeoNetwork metadata interface for 'Vlaams Gewest'. It displays three 'OnLine bronnen' (Online sources) with the following details:

Connectiepunt URL	Protocol	Naam	Beschrijving
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?	OGC:WMS Web Map Service	ANB	WMS Agentschap voor Natuur en Bos
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=wms	OGC:WMS Capabilities service (ver 1.3.0)	Speelzon	Speelzones in bossen en natuurreservaten
http://geo.agiv.be/ogc/wms/product/ANB?request=GetMap&version=1.3.0&service=wms	OGC Web Map Service (ver 1.3.0)	Speelzon	Speelzones in bossen en natuurreservaten

At the bottom, the 'Offline Medium' is set to 'Online'.

3.30.4 description (ISO element 401)

Het metadata-element bevat voor een WMS de titel (Title) van de layer in de service die de dataset representeert.

3.31 dataQualityInfo (ISO element 18, 78, 79, 138, 139, 80, 99, 110/117/125/113, 101, 208, 207, 208, 102, 106, 107, 128, 129, 130, 359, 360, 361, 362, 393, 394, 395, 131, 132, 133, 135, 137)

Dit element is optioneel.

ISO nr.	Naam element	Short Name	Definitie	GDI-Vlaanderen Best Practices	CARDINALITEIT (GDI Vlaanderen Best Practices)
18	Role name: dataQualityInfo	dqInfo	Voorziet alles omvattende beoordeling over de kwaliteit van de bron	O	N

Specificeer de dataset waarvoor de kwaliteit werd bepaald bij "scope".

78	DQ_DataQuality	DataQual	Kwaliteitsinformatie voor de data gespecificeerd door de scope	O	N
79	Scope	dqScope	De specifieke data waarover de datakwaliteitsinformatie handelt	M	1
138	DQ_Scope	DQScope	Uittreksel van de kenmerken van de data waarvoor de kwaliteitsinformatie	M	1
139	level	scpLvl	Niveau (dataset of datasetserie) waarop de kwaliteitsbeschrijving betrekking heeft	M	1

Level: aanduiden of het om een dataset of datasetserie gaat (maak gebruik van de waarden uit codelijst MD_ScopeCode).

Verschillende kwaliteits- en kwantiteitscontroles kunnen beschreven worden onder het element DQ_DataQuality.

Voorbeeld:

- Steekproef
- Absolute en relatieve fout van een gemeten waarde ten opzichte van de exacte waarde.

Resultaten van metingen/controles moeten steeds ingevuld worden.

Indien een evaluatie tegen een specificatie (vb. INSPIRE) is gebeurd, moet deze benoemd (title - element 360) en gedocumenteerd (explanation - element 131) worden. Dit element is conditioneel.

3.31.1 Conformiteit volgens INSPIRE

Drie mogelijke indicaties (pass, element 132) van conformiteit van het resultaat

- Conform (1=yes)
- Niet conform (0=no)
- Niet geëvalueerd (=Default)

3.31.1.1 Hoe de specificatie waarmee een dataset of service conform is verklaard, benoemen?

Geef de specificatie weer in een officiële taal uit de Europese Unie.

```
<gmd:title>
  <gco:CharacterString>VERORDENING (EU) Nr. 1089/2010 VAN DE COMMISSIE van 23 november 2010 ter uitvoering van Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de interoperabiliteit van verzamelingen ruimtelijke gegevens en van diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens</gco:CharacterString>
</gmd:title>
```

Specificatie:

VERORDENING (EU) Nr. 1089/2010 VAN DE COMMISSIE van 23 november 2010 ter uitvoering van Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de interoperabiliteit van verzamelingen ruimtelijke gegevens en van diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens

Verkorte notatie:

INSPIRE-richtlijn 2007/2/EC

Een verwijzing naar een onderdeel van de specificatie mag ook.

Voorbeeld: INSPIRE Data Specification on Hydrography – Guidelines v 3.0.1

Opgelet:

- INSPIRE-conforme metadata ≠ INSPIRE-conforme data
- INSPIRE-conforme service ≠ INSPIRE-conforme data

3.31.1.2 *Abstract Test Suite for INSPIRE Data Specifications*

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/events/conferences/inspire_2012/presentations/222.pdf

3.31.1.3 *Voorbeeld metadata van conforme data Grondwaterlichamen (bron: INSPIRE Geoportal, België)*

Samenvatting Van De Bron

Om het grondwater te kunnen beheren is de Vlaamse ondergrond opgedeeld in verschillende driedimensionale eenheden: de grondwaterlichamen. Binnen deze grondwaterlichamen worden milieudoelstellingen getoetst en indien nodig maatregelen opgelegd. De afbakening van grondwaterlichamen is verplicht gesteld in de Europese Kaderrichtlijn Water 2000/60/EG. Een grondwaterlichaam wordt hierin gedefinieerd als "een afzonderlijke watermassa in één of meer watervoerende lagen". De indeling van de

Algemene Beschrijving Herkomst

De afbakening van de grondwaterlichamen is verplicht gesteld in de Europese Kaderrichtlijn Water 2000/60/EG. Om de grondwaterlichamen af te bakenen wordt uitgegaan van de HCOV en de indeling van Vlaanderen in Grondwatersystemen.

Overeenstemming	Unieke Identifier Van De Bron
<i>Specificatie:</i> INSPIRE- richtlijn 2007 / 2 / EC, <i>Conformiteitsindicatie met de specificatie:</i> Conform	<i>Code:</i> 0991ab34-6198-42c1-8e06-9acb5d228288

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/#>

3.32 **Statement LI_Lineage (ISO element 83)**

Zoals beschreven in de basislogica is het goed om per update van je gegevens een beschrijving van de verandering toe te voegen, samen met de versie (Edition) waar het over gaat. Zo kan een gebruiker heel makkelijk de evolutie van de gegevens volgen, alsook zien wat er precies veranderd is van één versie naar een andere.

4 Best Practices – Uitleg per element: ISO 19119 (Service)

4.1 serviceType & serviceTypeVersion

Deze elementen bevatten het type en zijn versie van de service.

Een service type naam afkomstig van een register van services; en de versie ervan. Bijvoorbeeld, de waarden van de nameSpace en van de naamattributen van GeneralName kunnen "OGC" en "catalogus" zijn.

Bijvoorbeeld:

- serviceType = view
- serviceTypeVersion = 1.3.1.

4.2 coupledResource

Dit element geeft informatie (metadata) over de data die in de service beschikbaar wordt gesteld.

4.2.1 operationName

Dit element bevat de operaties die deze service ondersteunt.

Bijvoorbeeld: getMap

- 4.2.2 **identifier**
Deze identifier verwijst naar de “tightly coupled” dataset die in de service werd opgenomen.
Deze identificator bevat de waarde die de dataset, die gebruikt wordt in deze service, uniek identificeert. Er is voor gekozen om hiervoor een RS_Identifier (zie ook 2.5.3) te gebruiken, zodat databeheerders de identificerende code uniek kunnen definiëren binnen een eigen namespace indien ze dit wensen.
Zie 3.14.
- 4.2.3 **scopedName**
Hier wordt de naam van de laag (layer name) in de WMS beschreven.
- 4.3 CouplingType**
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.
De default-waarde is ‘thight’.
- 4.4 containsOperations**
Deze metadata-elementen zijn verplicht en beschrijven de operaties die de service bevat.
- 4.4.1 **operationName**
Dit element bevat de operaties die deze service ondersteunt. Deze attribuutwaarden kunnen als default door de applicatie worden toegevoegd. Daarnaast kunnen optionele operaties handmatig worden toegevoegd.
Bijvoorbeeld: getMap
- 4.4.2 **DCP**
Dit element bevat het Distributed Computing Platform waarop de operatie is geïmplementeerd. Deze waarde is opgenomen in de codelijst DCPList.
Bijvoorbeeld: httpGet
- 4.4.3 **connectionPoint**
Via het element linkage onder connectionPoint wordt de locatie (via een URL) weergegeven voor de on-line toegang.
- 4.5 operatesOn**
Voorziet de informatie (metadata) over de datasets waarop de service werkt.

5 Best Practices – Uitleg per element: ISO 19110 (Objectencatalogus)

- 5.1 FC_FeatureCatalogue (ISO element 1)**
- 5.1.1 **Attribute name (ISO element 1.1)**
Beschrijf via dit verplichte element de naam van de objectencatalogus. Dezelfde regels als voor de titel van een dataset(serie)/service gaan hier op (zie 3.12).
- 5.1.2 **Attribute scope (ISO element 1.2)**
Beschrijf via dit verplichte element het onderwerp van de objectencatalogus.
- 5.1.3 **Attribute versionNumber (ISO element 1.4)**
Beschrijf via dit verplichte element de versie van de objectencatalogus. Dezelfde regels als voor de versie van een dataset(serie)/service gaan hier op (zie 3.13).

- 5.1.4 Attribute versionDate (ISO element 1.5)
Beschrijf via dit verplichte element de versiedatum van de objectencatalogus.
- 5.1.5 Attribute producer (ISO element 1.6)
Beschrijf via dit verplichte element de producent van de objectencatalogus.
- 5.1.6 Role featureType (ISO element 1.8)
Beschrijf via dit verplichte element de link naar de entiteiten/attributen/codelijsten die de objectencatalogus bevat. Dit element kan uiteraard meerdere keren voorkomen, volgens het aantal entiteiten/attributen/codelijsten dat beschreven moet worden binnen de objectencatalogus.

5.2 FC_FeatureType (ISO element 2)

- 5.2.1 Attribute typeName (ISO element 2.1)
Beschrijf via dit verplichte element de naam van de entiteit/attribuut/codelijst. De naam moet echter uniek zijn over de gehele objectencatalogus.
- 5.2.2 Attribute definition (ISO element 2.2)
Beschrijf via dit voorwaardelijke (conditionele) element de definitie van de entiteit/attribuut/codelijst in een natuurlijke taal.
- 5.2.3 Attribute code (ISO element 2.3)
Beschrijf via dit optionele element de code van de entiteit/attribuut/codelijst. De naam moet echter uniek zijn over de gehele objectencatalogus.
- 5.2.4 Attribute isAbstract (ISO element 2.4)
Dit verplichte element geeft weer of de entiteit/attribuut/codelijst abstract is al dan niet.
- 5.2.5 Attribute aliases (ISO element 2.5)
Beschrijf via dit optionele element de aliasnaam, de equivalente naam van de entiteit/attribuut/codelijst.
- 5.2.6 Role featureCatalogue (ISO element 2.8)
Beschrijf via dit verplichte element de link van deze entiteit/attribuut/codelijst naar de objectencatalogus die deze bevat.
- 5.2.7 Role carrierOfCharacteristics (ISO element 2.9)
Beschrijf via dit optionele element de link van deze entiteit/attribuut/codelijst naar de attributen (propertyTypes) die ze bevat.

5.3 FC_PropertyType (ISO element 4)

- 5.3.1 Attribute memberName (ISO element 4.1)
Beschrijf via dit verplichte element de naam van het attribuut binnen de entiteit/attribuut/codelijst.
- 5.3.2 Attribute definition (ISO element 4.2)
Beschrijf via dit voorwaardelijke (conditionele) element de definitie van het attribuut in een natuurlijke taal.
- 5.3.3 Attribute cardinality (ISO element 4.3)
Dit verplichte element geeft de cardinaliteit van het attribuut weer. De default-waarde is 1.

5.4 FC_FeatureAttribute (ISO element 8)

5.4.1 Attribute code (ISO element 8.1)

Beschrijf via dit verplichte element de code van het attribuut. De code moet echter uniek zijn over de gehele objectencatalogus.

5.4.2 Attribute listedValue (ISO element 8.3)

Beschrijf via dit voorwaardelijke (conditionele) element het domein van het attribuut. Als dit element aanwezig is, dan is er een enumeratie voorzien (bijvoorbeeld een codelijst). Als dit element niet aanwezig is, dan is er geen enumeratie voor dit attribuut beschikbaar.

5.4.3 Attribute valueType (ISO element 8.4)

Beschrijf via dit voorwaardelijke (conditionele) element de definitie van het attribuut.

5.5 FC_ListedValue (ISO element 11)

5.5.1 Attribute label (ISO element 11.1)

Beschrijf via dit verplichte element de domeinwaarde van het domein. Dit moet een beschrijvend label zijn dat de waarde uniek beschrijft over het gehele attribuut.

5.5.2 Attribute code (ISO element 11.2)

Beschrijf via dit optionele element de domeincode van het domein. Dit kan een numerieke of alfanumerieke code zijn, dat opnieuw de waarde uniek beschrijft over het gehele attribuut.

5.5.3 Attribute definition (ISO element 11.3)

Beschrijf via dit optionele element de domeindefinitie van het domein, in een natuurlijke taal.