

Conceptueel Informatiemodel Omgevingsinformatie

Geonovum Informatiemodel
Werkversie 25 april 2024

**Laatste werkversie:**

<https://geonovum.github.io/dso-cim-oi/>

Redacteur:

TPOD team ([Geonovum](#))

Auteur:

TPOD team ([Geonovum](#))

Doe mee:

[GitHub Geonovum/dso-cim-oi](#)

[Dien een melding in](#)

[Revisiehistorie](#)

[Pull requests](#)

Dit document is ook beschikbaar in dit niet-normatieve formaat: [pdf](#)



Dit document valt onder de volgende licentie:
[Creative Commons Attribution 4.0 International Public License](#)

Samenvatting

Dit document beschrijft het 'Conceptueel Informatiemodel Omgevingsinformatie'. Dit is een conceptueel model van het DSO.

Status van dit document

Dit is een werkversie die op elk moment kan worden gewijzigd, verwijderd of vervangen door andere documenten. Het is geen stabiel document.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Status van dit document

1. **Voorwoord**
2. **Inleiding**
 - 2.1 CIM-OI
3. **Toepassingsgebied**
4. **Scope**
 - 4.1 Toelichting bij informatiekundig perspectief
5. **Werking CIM-OI**
 - 5.1 Semantische relaties
 - 5.2 Directe relaties
6. **Gegevensdefinitie**
 - 6.1 CIM-OI (tbv API-profiel Oriënteren) - overzicht
 - 6.2 CIM-OI - overzicht
 - 6.3 Objecttypen
 - 6.3.1 Kwaliteiteigenschap
 - 6.3.2 Verstrekker

6.3.3	Gegevensklasse
6.3.4	Dataset
6.3.5	Ontologie
6.3.6	Serviceprofiel
6.3.7	Dekkingsgebied
6.3.8	DCAT-Concept
6.3.9	Waarde
6.3.10	Distributie
6.3.11	Catalogus
6.3.12	Eigenschap
6.3.13	Subject
6.3.14	Waardebereik
6.4	Primitieve datatypes
6.4.1	Primitief datatype Waardetype
6.4.2	Primitief datatype Doelgroep
6.4.3	Primitief datatype Identificatie
6.4.4	Primitief datatype Toepassingsbereik
6.4.5	Primitief datatype Waardegroep
6.4.6	Primitief datatype Nauwkeurigheidsklasse
6.4.7	Primitief datatype Norm
6.4.8	Primitief datatype Grootheid
6.4.9	Primitief datatype Eenheid
6.5	Attribuut- en relatie-soort details
6.5.1	Objecttype details
6.5.1.1	Verstrekker
6.5.1.1.1	Relatie-soort details Verstrekker publiceert
6.5.1.2	Gegevensklasse
6.5.1.2.1	Attribuutsoort details Gegevensklasse id
6.5.1.2.2	Relatie-soort details Gegevensklasse betreft
6.5.1.2.3	Relatie-soort details Gegevensklasse heeft
6.5.1.3	Dataset
6.5.1.3.1	Relatie-soort details Dataset definieert
6.5.1.3.2	Relatie-soort details Dataset wordt verstrekt door
6.5.1.3.3	Relatie-soort details Dataset heeft
6.5.1.3.4	Relatie-soort details Dataset bestrijkt
6.5.1.4	Ontologie
6.5.1.4.1	Relatie-soort details Ontologie beschrijft samenhang
6.5.1.4.2	Relatie-soort details Ontologie betreft
6.5.1.5	Serviceprofiel
6.5.1.5.1	Relatie-soort details Serviceprofiel definieert projectie
6.5.1.5.2	Relatie-soort details Serviceprofiel definieert zoekingang
6.5.1.6	DCAT-Concept
6.5.1.6.1	Attribuutsoort details DCAT-Concept definitie
6.5.1.6.2	Attribuutsoort details DCAT-Concept term
6.5.1.6.3	Attribuutsoort details DCAT-Concept type
6.5.1.7	Waarde
6.5.1.7.1	Externe koppeling details Waarde is een
6.5.1.8	Distributie
6.5.1.8.1	Relatie-soort details Distributie wordt uitgedrukt in
6.5.1.9	Catalogus
6.5.1.9.1	Relatie-soort details Catalogus bestrijkt
6.5.1.9.2	Relatie-soort details Catalogus vermeldt
6.5.1.10	Eigenschap
6.5.1.10.1	Attribuutsoort details Eigenschap id
6.5.1.10.2	Attribuutsoort details Eigenschap waardetype
6.5.1.10.3	Attribuutsoort details Eigenschap waardegroep
6.5.1.10.4	Attribuutsoort details Eigenschap nauwkeurigheid
6.5.1.10.5	Attribuutsoort details Eigenschap eenheid
6.5.1.10.6	Attribuutsoort details Eigenschap grootheid
6.5.1.10.7	Attribuutsoort details Eigenschap norm
6.5.1.10.8	Attribuutsoort details Eigenschap doelgroep
6.5.1.10.9	Attribuutsoort details Eigenschap toepassingsbereik
6.5.1.10.10	Attribuutsoort details Eigenschap bron
6.5.1.10.11	Relatie-soort details Eigenschap betreft

6.5.1.10.12	Relatiesoort details Eigenschap heeft
6.5.1.10.13	Relatiesoort details Eigenschap wordt begrenst door
6.5.1.11	Subject
6.5.1.11.1	Relatiesoort details Subject verwijst naar

7. Aanvullende informatie

8. Visualisatie

9. Versieoverzicht

A. Index

A.1 Begrippen gedefinieerd door deze specificatie

A.2 Begrippen gedefinieerd door verwijzing

§ 1. Voorwoord

Dit document is tot stand gekomen binnen het programma DSO-Omgevingswet. Het bevat de formele vastlegging en beschrijving van het Conceptuele Informatiemodel.

Dit conceptuele informatiemodel volgt de regels voor opstellen van een informatiemodel zoals vastgelegd in de MIM standaard en wordt uitgedrukt in UML.

§ 2. Inleiding

In een stelsel van samenhangende voorzieningen, zoals het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO), is semantische interoperabiliteit essentieel om de verschillende stelselonderdelen in staat te stellen relevante informatie op een betekenisvolle manier met elkaar uit te wisselen. Voor de dienstverlening rondom de Omgevingswet moet altijd duidelijk zijn welke betekenis wordt toegekend aan woorden (begrippenkader) en wat de relatie is tussen begrippen, vanuit de inhoud van die begrippen (semantische relaties). Dit modelleren we in conceptuele informatiemodellen (CIM) die een relatief stabiel raamwerk voor het werken onder architectuur en de basis voor de implementatie biedt.

Conceptuele informatiemodellen (CIMs) – Definitie volgens MIM

Een conceptueel informatiemodel beschrijft de modellering van de werkelijkheid binnen het beschouwde domein door middel van de beschrijving van welke informatie (data met betekenis en structuur) een rol speelt. Een conceptueel informatiemodel is hierbij onafhankelijk van het ontwerp van en de implementatie in systemen. Het geeft een zo getrouw mogelijke beschrijving van die werkelijkheid en is in natuurlijke taal geformuleerd.

Een dergelijk model definieert het ‘wat’: welke ‘onderwerpen van gesprek’ (‘concepten’, ‘dingen’) worden onderscheiden in de beschouwde werkelijkheid. Wat betekenen zij, hoe verhouden ze zich tot elkaar en welke informatie is daarvan relevant. Deze informatie wordt gemodelleerd als informatieobjecten met eigenschappen/kenmerken, oftewel waarvoor data beschikbaar is (of zal zijn) en wordt ondergebracht in een informatiemodel. Dit informatiemodel dient als taal waarmee domeinexperts kunnen communiceren met informatieanalisten en verschaft een eenduidige interpretatie van die werkelijkheid ten behoeve van deze communicatie.

Met conceptueel wordt niet bedoeld abstract of hoog over, de beschrijvingen van de informatie die beschikbaar is zijn heel precies en concreet.

Een conceptueel informatiemodel wordt opgesteld voor gebruik door mensen, zodat ‘de business’ en de ICT-specialisten elkaar (gaan) begrijpen voor wat betreft de informatie die in het domein wordt geregistreerd en/of kan worden uitgewisseld.

Binnen DSO worden verschillende informatiedomeinen onderkend: elk informatiedomein groepeer informatieobjecten met maximale samenhang en vormt logische bouwblokken voor de informatievoorziening van DSO.

De informatiedomeinen zijn de basis voor de indeling van de informatiemodellen. Elk informatiedomein wordt op conceptueel niveau beschreven door een conceptueel informatiemodel (CIM) dat richting geeft aan de uitwerking van het informatiedomein en de samenhang met aanpalende domeinen borgt.

§ 3. Toepassingsgebied

Het Conceptueel Informatiemodel voor de Omgevingsinformatie (CIM-OI) beschrijft het domein waar Omgevingswet en bronnen van externe informatie samenkomen. Dit beperkt zich tot de informatie die in dit domein wordt vastgelegd en vastgesteld en in ketens wordt uitgewisseld ten behoeve van het DSO.

Het CIMOI maakt gebruik van parallellen tussen de besluiten in het DSO en (externe) informatieproducten en legt vast op welke manier deze elkaar verrijken.

In de context van Omgevingswet zijn, naast het CIM-OI, ook de volgende informatiedomeinen aan de orde:

- standaard toepasbare regels (STTR) maakt eveneens gebruik van een registerbevraging om vragen uit de vragenboom vooraf in te vullen. CIM-OI is qua methodiek op één lijn gebracht met deze oplossing zodat de mogelijkheid bestaat zowel bij het oriënteren als het aanvragen dezelfde informatiebronnen in te zetten. Kanttekening hierbij is dat toepasbare regels op basis van specifieke vragen de context kunnen duiden, , de gestelde vraag kan immers afgestemd worden op het soort informatie dat opgehaald wordt en omdat niet aangenomen kan worden dat alle gepubliceerde besluiten de juiste context bevatten is het mogelijk dat niet alle databronnen die ingezet worden bij toepasbare regels ook ingezet kunnen worden bij het oriënteren op de kaart.
- informatiemodel Omgevingswet (IMOW) beschrijft objecten en definities die in omgevingswetbesluiten vastgelegd kunnen worden. Hierin zijn parallellen gezocht zodat informatie passend bij bepaalde juridische teksten getoond kan worden en initiatiefnemers deze relaties niet zelf hoeven te interpreteren.

Daarnaast kennen veel leveranciers van informatie eigen data- of productmodellen. De modellen die betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van dit document zijn:

- informatiemodel Externe Veiligheid
- informatiemodel Geluid (IMGeluid)

Dit document zal uitgebreid worden naarmate meer partijen zich aanbieden voor aansluiting. Voorwaarde voor aansluiting is alle gegevens in dezelfde granulariteit en volledigheid zijn zodat de bevoegd gezagen allemaal met hetzelfde detailniveau en volledighedsniveau een consistent beeld kunnen leveren.

§ 4. Scope

Binnen scope:

- CIMOI bevat alle relaties tussen het InformatieModel Omgevingswet en de externe informatieproducten.
- De relaties met IMTR zijn in sommige gevallen indicatief weergegeven, de precieze werking staat verder in IMTR beschreven.

Buiten scope:

- CIM-OI beschrijft niet het domein van de Omgevingswet of externe registers zelf. Concepten zoals activiteit of een gebiedsaanwijzingstype staan in de verschillende eerder genoemde standaarden gedefinieerd en niet in CIM-OI. In het kader van zelfstandige leesbaarheid van dit document worden gegevens overgenomen uit andere standaarden.
- Uniformering van definities die in de verschillende modellen gehanteerd worden. Het is mogelijk dat een bepaalde definitie of bepaald kenmerk in verschillende modellen voorkomt maar qua betekenis van elkaar afwijken. Bij het zoeken naar parallellen tussen de systemen is getracht dit zoveel mogelijk af te dekken, maar omdat niet alle definities voor handen waren is er geen garantie dat de definities die uiteindelijk ingeladen zullen worden één op één gelijk zijn of dat in de toekomst blijven.
- CIM-OI is uitgegaan van gegevensverzamelingen uit een register of soortgelijke bron waarbij de data vanuit één bron voor landelijk gebruik beschikbaar gesteld wordt. Federatieve stelsels kunnen dus alleen bevraagd worden wanneer hier een zogenaamd 'hub and spoke' distributie inrichting voor bestaat waarbij een API met een enkele bron communiceert. Andere varianten worden niet ondersteund.
- De presentatiestandaard waar alle patronen voor verbeelding binnen de DSO-viewer opgeslagen zijn zullen aangevuld moeten worden zodat informatie uit externe registers indien nodig afwijkend gevisualiseerd kan worden.

§ 4.1 Toelichting bij informatiekundig perspectief

De Omgevingswet is een domein waarin juridische teksten, regels, en hun werkingsgebieden centraal staan. Deze informatie wordt vanuit verschillende bronnen ontsloten. De gebruikelijke ingang van initiatiefnemers die op zoek zijn naar informatie is het Omgevingsloket en daarbinnen een viewer ofwel een portaal waar via een klik op de kaart de geldende regels en eventuele andere samenhangende informatie kan worden geraadpleegd. Dit document heeft als doel verbindingen te leggen tussen regelgeving en informatieproducten zodat naast de bijv. regels rondom een geluids-aandachtsgebied ook de geluidsbronnen of specifieke metingen getoond kunnen worden zodat een zo compleet mogelijk pakket aan informatie aangeboden kan worden aan een initiatiefnemer.

Om de informatie uit de verschillende bronnen te kunnen koppelen wordt gebruik gemaakt van objecten/attributen die in beide systemen voorkomen, bijvoorbeeld een aandachtsgebied, dat zowel in IMOW als subtype van een gebiedsaanwijzingstype geluid bestaat en in het IMGeluid als object voorkomt. Gezien het IMOW alleen de vaststelling van een aandachtsgebied faciliteert kan het IMGeluid, waar bijvoorbeeld ook geluidsbronnen of geluidsproductieplafonds voorkomen, een goede aanvulling zijn voor een initiatiefnemer die zich aan het oriënteren is op een bepaald gebied.

Om deze informatie samen te brengen zal via het omgevingsloket, waarin de initiatiefnemer de informatie benadert, als eerste de regels die in de besluiten vastgelegd liggen ophalen en van daaruit aanvullende gegevens via verschillende registerbevragingen. Hier zijn twee verschillende manieren voor.

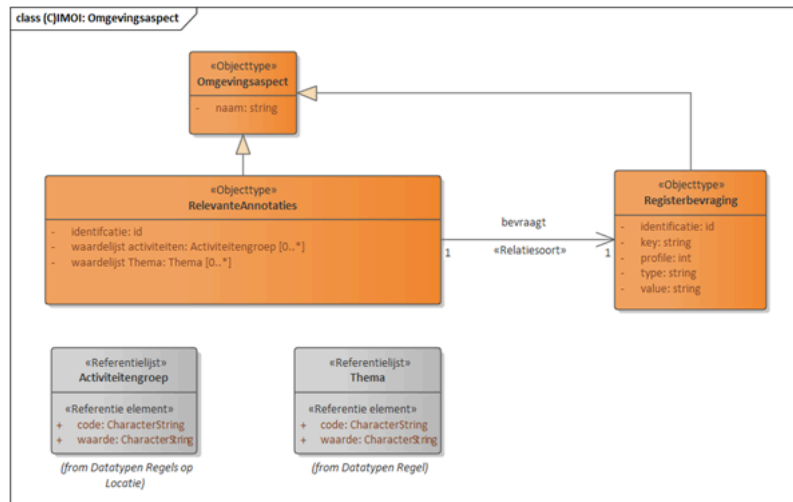
Allereerst bestaat de zogeheten semantische relatie. Op basis van annotaties binnen het IMOW kan mogelijk relevante informatie uit de informatieproducten gebruikt worden. Een voorbeeld hiervan is de activiteit 'kapvergunning aanvragen' in de activiteitgroep 'kapactiviteit' waarbij de informatie 'stamdiameter bomen' een relevante aanvulling kan zijn. Vanwege de verschillen in naamgeving zal een relatie hiertussen niet voor iedere raadpleger voor de hand liggen. CIMOI kan hierbij ondersteunen door bij bepaalde annotaties relaties te leggen naar informatieobjecten die aan een raadpleger als relevant voorgesteld worden na het kiezen van de desbetreffende annotatie. De raadpleger kan vervolgens zelf beslissen of de informatie relevant is en getoond moet worden bij de desbetreffende activiteit. Deze relaties worden via het object 'Relevante Annotaties' gelegd.

Daarnaast bestaat ook de directe manier, waarbij een directe relatie tussen namen en/of definities bestaat. Dit komt vooralsnog alleen bij gebiedsaanwijzingen voor. Een voorbeeld hiervan is het 'risicogebied' wat zowel in het IMOW gebiedsaanwijzinggroep Externe Veiligheid voorkomt als in het Register Externe Veiligheid. Tijdens het ontwerpen van de IMOW standaard is voorzien dat bepaalde gebiedsaanwijzingen van belang zijn en hiervoor zijn specifieke waarden opgenomen. Deze waarden komen, qua term en definitie, overeen met informatie uit de informatieproducten waarbij deze een bijdrage kunnen geven aan het duiden van regels. Met deze manier van relateren wordt geen gebruik gemaakt van object 'Relevante Annotaties' maar wordt direct vanuit één specifiek waarde het uit de waardelijst van het IMOW object een registerbevraging gedaan naar aanvullende informatie bij de overeenkomstige waarde uit het informatieproduct.

§ 5. Werking CIM-OI

§ 5.1 Semantische relaties

Onderstaand diagram geeft een overzicht van alle CIMOI-objecten die binnen de klasse Omgevingsaspect voorkomen. Hierin worden de zogenoemde semantische relaties uitgebeeld.



Figuur 2 Objecttypen uit CIM-OI.

Het Omgevingsaspect bevat uit twee objecten, te weten de Registerbevraging waarin gegevens met betrekking op de externe gegevensbron vastgelegd worden en de RelevanteAnnotaties waarin de zogeheten semantische relaties opgeslagen liggen.

De Registerbevraging bevat informatie over de plek waar data opgeslagen is, welke data binnen een databron relevant is en wat voor soort data het betreft. Daarnaast wordt een naam van het informatieproduct als geheel vastgelegd en informatie over welk profiel van de API bevraging (raadplegen) er gebruikt wordt.

De RelevanteAnnotaties leggen de koppeling tussen Registerbevragingen en de in het IMOW voorkomende termen waarbij deze relevant zijn. Dit wordt zoals eerder beschreven het ‘semantisch koppelen’ genoemd en hierbij wordt gebruik gemaakt van waardelijsten Activiteitengroep en Thema die ook terugkomen in gepubliceerde omgevingswetbesluiten. Op deze manier kan bij het filteren in het omgevingsloket aanvullende informatie gegeven worden die een oriënterende initiatiefnemer relevant kan beschouwen.

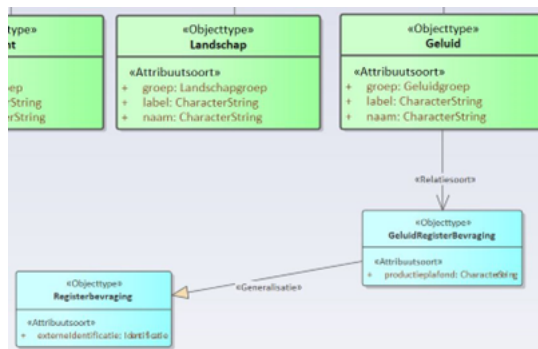
Het is aan de bronhouder van omgevingsinformatie om aan te geven welke annotaties relevant zijn. Deze verantwoordelijkheid wordt hier neergelegd omdat de bronhouder het best in kan schatten of de dataset geldig, betrouwbaar en dus bruikbaar is. Dit proces zal middels een user interface ingeregeld worden. Ook is het belangrijk om te weten dat initiatiefnemers veelal via een klik op de kaart zullen zoeken. Omgevingsinformatie zal dus over locatiegegevens moeten beschikken om hierbij gevonden te worden.

§ 5.2 Directe relaties

Naast semantische relaties zijn er ook een directe relaties mogelijk tussen IMOW objecten en CIMOI informatiebronnen. Deze optie bestaat alleen voor objecten die zowel qua naam als definitie gelijk zijn. Een voorbeeld hiervan is het ‘aandachtsgebied’ dat zowel in de waardelijst ExterneVeiligheidsgroep in het IMOW als in het Register Externe Veiligheid voorkomt. Omdat op beide plekken exact hetzelfde gegeven beschreven wordt, bestaat er een hoge mate van zekerheid dat de informatie die in omgevingswetbesluiten die volgens het IMOW opgesteld worden aangevuld kunnen worden met gegevens uit het Register Externe Veiligheid.

Om dit te realiseren zal bij de waardelijst-waarde die de link tussen beide systemen vormt een registerbevraging toegevoegd moeten worden zodat zowel IMOW gegevens als CIMOI gegevens opgehaald worden wanneer een initiatiefnemer op een bepaalde locatie een dergelijke waardelijst-waarde selecteert.

De meest voor de hand liggende uitwerking hiervan is om een relatie toe te voegen aan de objecttypes aan de IMOW kant die naar de registerbevraging uit het CIMOI verwijst. Een voorbeeld van deze uitwerking voor bijvoorbeeld geluid staat in onderstaande afbeelding.



Figuur 3 Voorbeeld voor registerbevraging.

Omdat dit enerzijds een wijziging aan de IMOW standaard vereist waarmee vervolgens Gebiedsaanwijzingtype waardelijst waarden na een wijziging in de stelselcatalogus verrijkt en beheerd kunnen worden is deze route omvangrijker. Echter kan deze optie wel meer duidelijkheid voor initiatiefnemers bieden gezien hierbij alleen vooraf geverifieerde relaties vastgelegd worden en er dus geen diversiteit aan keuzes voorgesteld wordt.

Gezien tijdens het opstellen van dit document alleen de modellen van de informatieproducten Geluid en Externe Veiligheid beschikbaar waren zijn die uitgewerkt in de hieronder volgende modellen. Voor nagenoeg alle andere informatiehouders bestaan soortgelijke producten die door het ontbreken van modellen, definities of beiden nog niet volledig op elkaar gemapt kunnen worden. Meer informatie hierover staat in de eerder opgestelde Mapping Informatieproducten en Contactpersonen (In verband met privacy contactgegevens alleen intern beschikbaar).

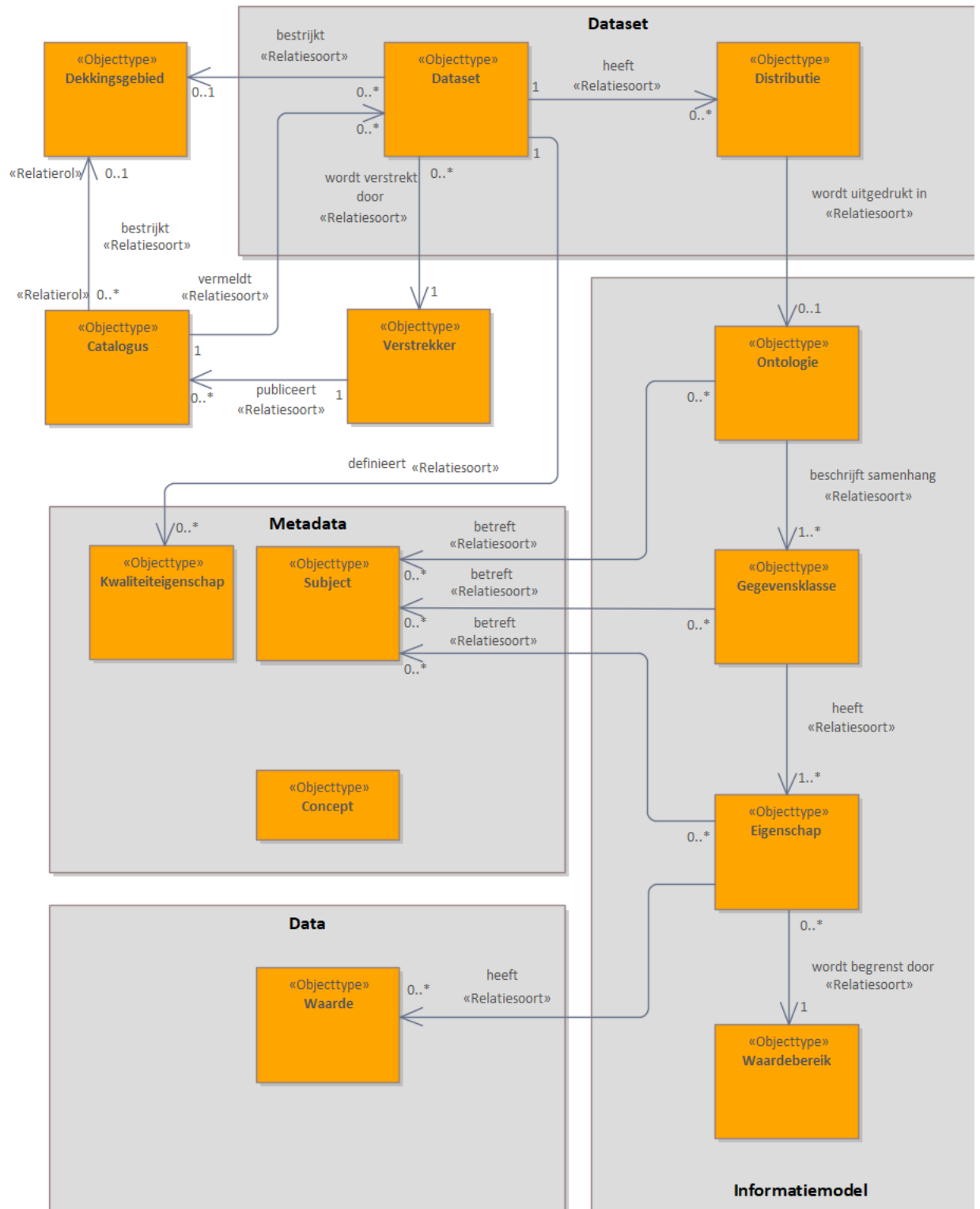
6. Gegevensdefinitie

6.1 CIM-OI (tbv API-profiel Oriënteren) - overzicht



Figuur 4 CIM-OI (tbv API-profiel Oriënteren)

§ 6.2 CIM-OI - overzicht



Figuur 5 CIM-OI

§ 6.3 Objecttypen

§ 6.3.1 Kwaliteiteigenschap

Naam	Kwaliteiteigenschap
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Dataset [1] definieert Kwaliteiteigenschap [0 .. *]	

§ 6.3.2 Verstrekker

Naam	Verstrekker
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Verstrekker [1] publiceert Catalogus [0 .. *]	
Dataset [0 .. *] wordt verstrekt door Verstrekker [1]	

§ 6.3.3 Gegevensklasse

Naam	Gegevensklasse
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht attributen

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
id		Identificatie	1

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Gegevensklasse [0 .. *] betreft Subject [0 .. *]	
Gegevensklasse [1] heeft Eigenschap [1 .. *]	
Ontologie [1] beschrijft samenhang Gegevensklasse [1 .. *]	
Serviceprofiel [1] definieert zoekingang Gegevensklasse [0 .. *]	

§ 6.3.4 Dataset

Naam	Dataset
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
------------------------------	-----------

Dataset [1]	definieert Kwaliteiteigenschap [0 .. *]
Dataset [0 .. *]	wordt verstrekt door Verstrekker [1]
Dataset [1]	heeft Distributie [0 .. *]
Dataset [0 .. *]	bestrijkt Dekkingsgebied [0 .. 1]
Catalogus [1]	vermeldt Dataset [0 .. *]

§ 6.3.5 Ontologie

Naam	Ontologie
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Ontologie [1]	beschrijft samenhang Gegevensklasse [1 .. *]
Ontologie [0 .. *]	betreft Subject [0 .. *]
Distributie [1]	wordt uitgedrukt in Ontologie [0 .. 1]

§ 6.3.6 Serviceprofiel

Naam	Serviceprofiel
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Serviceprofiel [1]	definieert projectie Eigenschap [0 .. *]
Serviceprofiel [1]	definieert zoekingang Gegevensklasse [0 .. *]
Serviceprofiel is specialisatie van Distributie	

§ 6.3.7 Dekkingsgebied

Naam	Dekkingsgebied
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Dataset [0 .. *]	bestrijkt Dekkingsgebied [0 .. 1]
Catalogus [0 .. *]	bestrijkt Dekkingsgebied [0 .. 1]

§ 6.3.8 DCAT-Concept

Naam	DCAT-Concept
Definitie	TODO this class is a copy from the original class in DCAT. When DCAT has been added to the CIM remove this duplicate.

Indicatie abstract object	Nee
---------------------------	-----

§ Overzicht attributen

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>definitie</u>		<u>Character-String</u>	1
<u>term</u>		<u>Character-String</u>	1
<u>type</u>		<u>Character-String</u>	1

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
<u>Subject</u> [0 .. *] <u>verwijst naar</u> DCAT-Concept [1 .. *]	

§ 6.3.9 Waarde

Naam	Waarde
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Waarde [1] <u>is een</u> <u>Invoergegeven</u> [1]	
<u>Eigenschap</u> [1] <u>heeft</u> Waarde [0 .. *]	

§ 6.3.10 Distributie

Naam	Distributie
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Distributie [1] <u>wordt uitgedrukt in</u> <u>Ontologie</u> [0 .. 1]	
<u>Dataset</u> [1] <u>heeft</u> Distributie [0 .. *]	

§ 6.3.11 Catalogus

Naam	Catalogus
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Catalogus [0 .. *] <u>bestrijkt</u> <u>Dekkingsgebied</u> [0 .. 1]	
Catalogus [1] <u>vermeldt</u> <u>Dataset</u> [0 .. *]	

[Verstrekker](#) [1] [publiceert](#) [Catalogus](#) [0 .. *]

§ 6.3.12 Eigenschap

Naam	Eigenschap
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht attributen

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
id		Identificatie	1
waardetype		Waardetype	1
waardegroep		Waardegroep	1
nauwkeurigheid		Nauwkeurigheidsklasse	1
eenheid		Eenheid	1
grootheid		Grootheid	1
norm		Norm	1
doelgroep		Doelgroep	1 .. *
toepassingsbereik		Toepassingsbereik	1 .. *
bron		Identificatie	1

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Eigenschap [0 .. *] betreft Subject [0 .. *]	
Eigenschap [1] heeft Waarde [0 .. *]	
Eigenschap [0 .. *] wordt begrenst door Waardebereik [1]	
Gegevensklasse [1] heeft Eigenschap [1 .. *]	
Serviceprofiel [1] definieert projectie Eigenschap [0 .. *]	

§ 6.3.13 Subject

Naam	Subject
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Subject [0 .. *] verwijst naar DCAT-Concept [1 .. *]	
Gegevensklasse [0 .. *] betreft Subject [0 .. *]	
Ontologie [0 .. *] betreft Subject [0 .. *]	
Eigenschap [0 .. *] betreft Subject [0 .. *]	

§ 6.3.14 Waardebereik

Naam	Waardebereik
Indicatie abstract object	Nee

§ Overzicht relaties

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Eigenschap [0 .. *] wordt begrenst door Waardebereik [1]	

§ 6.4 Primitieve datatypen

§ 6.4.1 Primitief datatype Waardetype

Naam	Waardetype
------	------------

§ 6.4.2 Primitief datatype Doelgroep

Naam	Doelgroep
------	-----------

§ 6.4.3 Primitief datatype Identificatie

Naam	Identificatie
------	---------------

§ 6.4.4 Primitief datatype Toepassingsbereik

Naam	Toepassingsbereik
------	-------------------

§ 6.4.5 Primitief datatype Waardegroep

Naam	Waardegroep
------	-------------

§ 6.4.6 Primitief datatype Nauwkeurigheidsklasse

Naam	Nauwkeurigheidsklasse
------	-----------------------

§ 6.4.7 Primitief datatype Norm

Naam	Norm
------	------

§ 6.4.8 Primitief datatype Grootheid

Naam	Grootheid
------	-----------

§ 6.4.9 Primitief datatype Eenheid

Naam	Eenheid
------	---------

§ 6.5 Attribuut- en relatiesoort details

§ 6.5.1 Objecttype details

§ 6.5.1.1 Verstrekker

§ 6.5.1.1.1 RELATIESOORT DETAILS [VERSTREKKER](#) PUBLICEERT

Naam	publiceert
Gerelateerd objecttype	Catalogus
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.2 Gegevensklasse

§ 6.5.1.2.1 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [GEGEVENSKLASSE](#) ID

Naam	id
Formaat	Identificatie
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.2.2 RELATIESOORT DETAILS [GEGEVENSKLASSE](#) BETREFT

Naam	betreft
Gerelateerd objecttype	Subject
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.2.3 RELATIESOORT DETAILS [GEGEVENSKLASSE](#) HEEFT

Naam	heeft
Gerelateerd objecttype	Eigenschap
Indicatie kardinaliteit	1 .. *

§ 6.5.1.3 Dataset

§ 6.5.1.3.1 RELATIESOORT DETAILS [DATASET](#) DEFINIEERT

Naam	definieert
Gerelateerd objecttype	Kwaliteiteigenschap

Indicatie kardinaliteit	0 .. *
-------------------------	--------

§ 6.5.1.3.2 RELATIESOORT DETAILS [DATASET](#) WORDT VERSTREKT DOOR

Naam	wordt verstrekt door
Gerelateerd objecttype	Verstrekker
Indicatie kardinaliteit	1

§ 6.5.1.3.3 RELATIESOORT DETAILS [DATASET](#) HEEFT

Naam	heeft
Gerelateerd objecttype	Distributie
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.3.4 RELATIESOORT DETAILS [DATASET](#) BESTRIJKT

Naam	bestrijkt
Gerelateerd objecttype	Dekkingsgebied
Indicatie kardinaliteit	0 .. 1

§ 6.5.1.4 Ontologie

§ 6.5.1.4.1 RELATIESOORT DETAILS [ONTOLOGIE](#) BESCHRIJFT SAMENHANG

Naam	beschrijft samenhang
Gerelateerd objecttype	Gegevensklasse
Indicatie kardinaliteit	1 .. *

§ 6.5.1.4.2 RELATIESOORT DETAILS [ONTOLOGIE](#) BETREFT

Naam	betreft
Gerelateerd objecttype	Subject
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.5 Serviceprofiel

§ 6.5.1.5.1 RELATIESOORT DETAILS [SERVICEPROFIEL](#) DEFINIEERT PROJECTIE

Naam	definieert projectie
Gerelateerd objecttype	Eigenschap
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.5.2 RELATIESOORT DETAILS [SERVICEPROFIEL](#) DEFINIEERT ZOEKINGANG

Naam	definieert zoekingang
Gerelateerd objecttype	Gegevensklasse
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.6 DCAT-Concept

§ 6.5.1.6.1 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [DCAT-CONCEPT](#) DEFINITIE

Naam	definitie
Formaat	CharacterString
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.6.2 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [DCAT-CONCEPT](#) TERM

Naam	term
Formaat	CharacterString
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.6.3 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [DCAT-CONCEPT](#) TYPE

Naam	type
Formaat	CharacterString
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.7 Waarde

§ 6.5.1.7.1 EXTERNE KOPPELING DETAILS [WAARDE](#) IS EEN

Naam	is een
Gerelateerd objecttype	Invoergegevens

§ 6.5.1.8 Distributie

§ 6.5.1.8.1 RELATIESOORT DETAILS [DISTRIBUTIE](#) WORDT UITGEDRUKT IN

Naam	wordt uitgedrukt in
Gerelateerd objecttype	Ontologie
Indicatie kardinaliteit	0 .. 1

§ 6.5.1.9 Catalogus

§ 6.5.1.9.1 RELATIESOORT DETAILS [CATALOGUS](#) BESTRIJKT

Naam	bestrijkt
Gerelateerd objecttype	Dekkingsgebied
Indicatie kardinaliteit	0 .. 1

§ 6.5.1.9.2 RELATIESOORT DETAILS [CATALOGUS](#) VERMELDT

Naam	vermeldt
Gerelateerd objecttype	Dataset
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.10 Eigenschap

§ 6.5.1.10.1 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) ID

Naam	id
Formaat	Identificatie
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.2 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) WAARDETYPE

Naam	waardetype
Formaat	Waardetype
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.3 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) WAARDEGROEP

Naam	waardegroep
Formaat	Waardegroep
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.4 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) NAUWKEURIGHEID

Naam	nauwkeurigheid
Formaat	Nauwkeurigheidsklasse
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.5 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) EENHEID

Naam	eenheid
Formaat	Eenheid
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.6 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) GROOTHEID

Naam	grootheid
Formaat	Grootheid
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.7 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) NORM

Naam	norm
Formaat	Norm
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.8 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) DOELGROEP

Naam	doelgroep
Formaat	Doelgroep
Indicatie kardinaliteit	1 .. *

Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.9 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) TOEPASSINGSBEREIK

Naam	toepassingsbereik
Formaat	Toepassingsbereik
Indicatie kardinaliteit	1 .. *
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.10 ATTRIBUUTSOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) BRON

Naam	bron
Formaat	Identificatie
Indicatie kardinaliteit	1
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 6.5.1.10.11 RELATIESOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) BETREFT

Naam	betreft
Gerelateerd objecttype	Subject
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.10.12 RELATIESOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) HEEFT

Naam	heeft
Gerelateerd objecttype	Waarde
Indicatie kardinaliteit	0 .. *

§ 6.5.1.10.13 RELATIESOORT DETAILS [EIGENSCHAP](#) WORDT BEGRENST DOOR

Naam	wordt begrenst door
Gerelateerd objecttype	Waardebereik
Indicatie kardinaliteit	1

§ 6.5.1.11 Subject

§ 6.5.1.11.1 RELATIESOORT DETAILS [SUBJECT](#) VERWIJST NAAR

Naam	verwijst naar
Gerelateerd objecttype	DCAT-Concept
Indicatie kardinaliteit	1 .. *

§ 7. Aanvullende informatie

Zoals in hoofdstuk 2.2 aangegeven is kunnen directe relaties bestaan tussen informatie die in DSO besluiten opgenomen is en informatie uit externe bronnen.

Per informatiebron zal onderzocht moeten worden of- en zo ja met welke informatie een dergelijke overeenkomst bestaat. Uit de huidige onderzoeken zijn de volgende directe relaties gebleken. In lijn met de gebruikte kleuren in de modellen hebben de oranje velden betrekking op de omgevingsinformatie en de groene velden op IMOW objecten.

Bron	Naam	Type	Gebiedsaanwijzingtype	Gebiedsaanwijzinggroep
Register externe veiligheid	Aandachtsgebied	Geometrie	Aandachtsgebied	Externeveiligheidsgroep
Register externe veiligheid	PlaatsgebondenRisico	Geometrie	PlaatsgebondenRisico	Externeveiligheidsgroep
Geluidsregister	Aandachtsgebied	Geometrie	Aandachtsgebied	Geluidsgroep

NB: Deze lijst is illustratief. De plek waar de uiteindelijke lijst beheerd zal gaan worden, de stelselcatalogus naar alle waarschijnlijkheid, dient nog ingericht te worden.

§ 8. Visualisatie

Om te voorkomen dat informatie zich onvoldoende differentieert zijn er allerlei kleuren en arceringen die de visualisatie op de kaart ondersteunen. Deze zijn vastgelegd in een bijlage van de IMOW standaard.

Wanneer informatie gerelateerd wordt is het logisch om dezelfde weergave of in ieder geval hetzelfde soort weergave te hanteren.

Vanuit de Presentatiestandaard https://geonovum.github.io/TPOD/Presentatiemodel/Presentatiemodel_TPOD_v2.0.0.pdf worden bij de volgende objecten een standaardweergave toegepast :



Figuur 6 Objecten waarvoor standaardweergave wordt toegepast.

Het uitgangspunt voor de weergave van OW-objecten is dat de waarde uit de waardelijst bepalend is voor de stijl waarmee een locatie op het kaartbeeld wordt weergegeven. Omdat CIM-OI deze reeds bestaande objecten aanvult met gegevens uit diverse registers, is het logisch dat een identieke soort van verbeelding gebruikt wordt bij het weergeven van gelijksoortige informatie.

§ 9. Versieoverzicht

versienummer	datum	wijzigingen
0.1	2021-03-15	Initieel document
0.2	2022-12-14	Onderscheid semantisch en direct relateren toegevoegd, verwijzingen opgenomen naar aanvullende documentatie.
TODO		Document ingepast in structuur van andere conceptuele informatiemodellen.

§ A. Index

§ A.1 Begrippen gedefinieerd door deze specificatie

§ A.2 Begrippen gedefinieerd door verwijzing

↑