Geonovum

Verkent, verbindt, verankert

Auteur Paul Janssen

Datum donderdag 20 oktober 2022

GEONOVUM

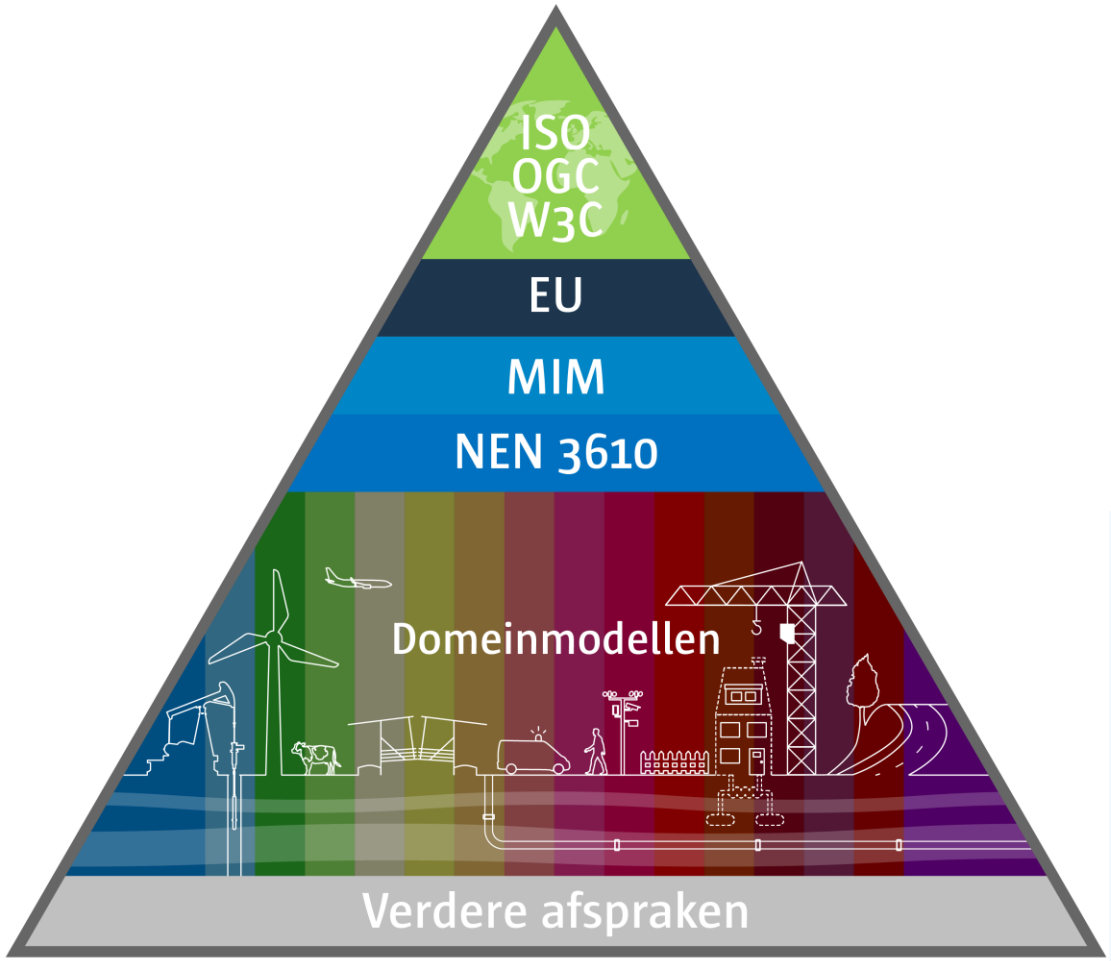
Vindbare, toegankelijke, uitwisselbare en herbruikbare geo-informatie

Ed Parsons: Google view on geo

Geospatial Technologist and tech evangelist

Geospatial World Summit 2021

NEN 3610:2022 ---- Toepassingsgebied

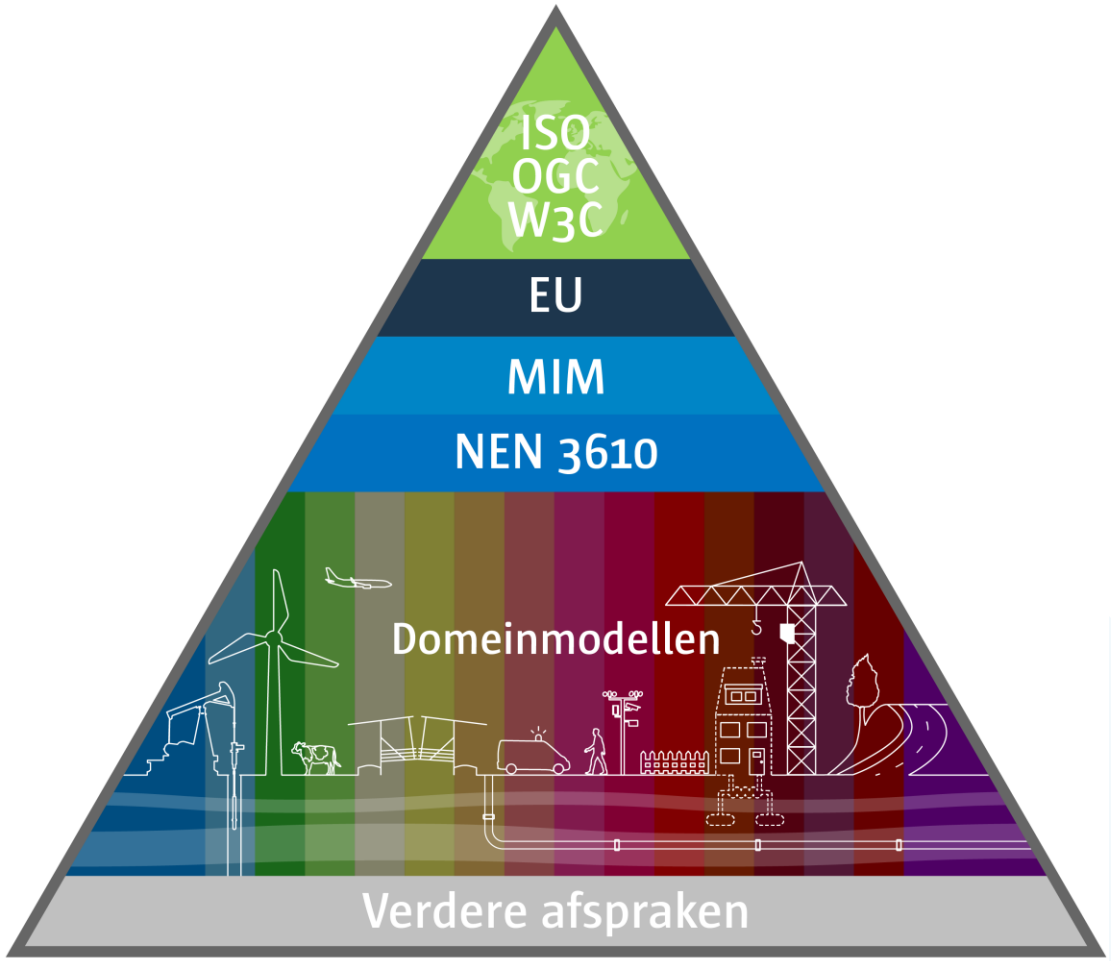


Deze norm geeft regels voor het eenduidig beschrijven van **conceptuele en logische informatiemodellen met locatiegebonden informatie** (geo-informatie) met als doel het beschrijven en delen van semantische informatie over sectorale domeinen. **De informatiemodellen worden toegepast in een proces van gegevensuitwisseling en/of -publicatie op het web.**

De norm positioneert informatiemodellen in het bredere kader van een **open en toegankelijke semantische architectuur** bestaande uit begrippenkaders, informatiemodellen, ontologieën en daarvoor ontworpen registers.

Toepassing van deze norm is daarmee in het **interoperabiliteitsdomein**, het gebied waar organisaties gegevens en semantiek met elkaar delen.

Ontwikkeling van 1995 tot 2022



- 1995 Geo nationaal
- 2005 Geo internationaal
- 2011 Geo toegepast
- 2016 Geo conformiteit
- 2022 Geo in verbinding

Gezamenlijke uitvoering

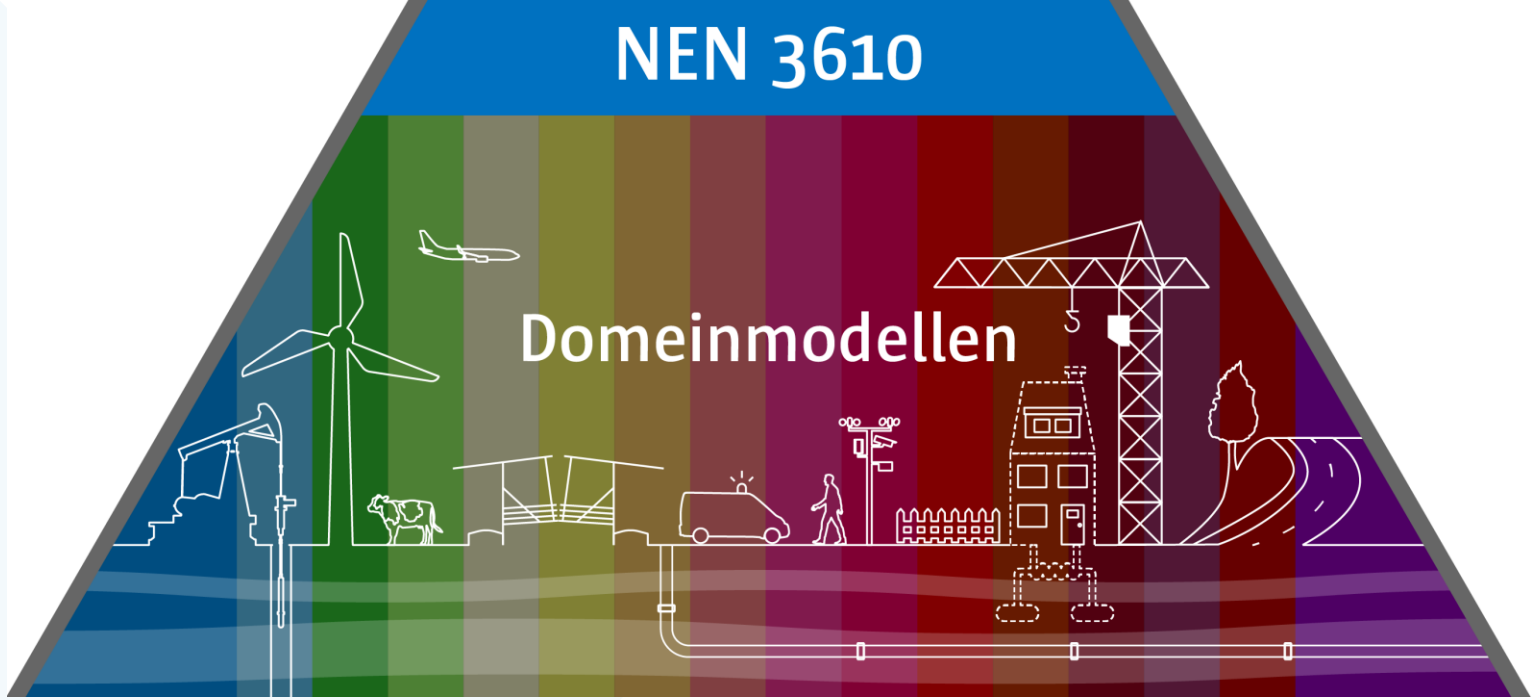
Co-creatie als strategie

NEN Normcommissie Geo-informatie

RWS
Kadaster
RVO
Informatiehuis water
TomTom
IPO
Politie
Geobusiness NL
Geonovum

Werkgroep

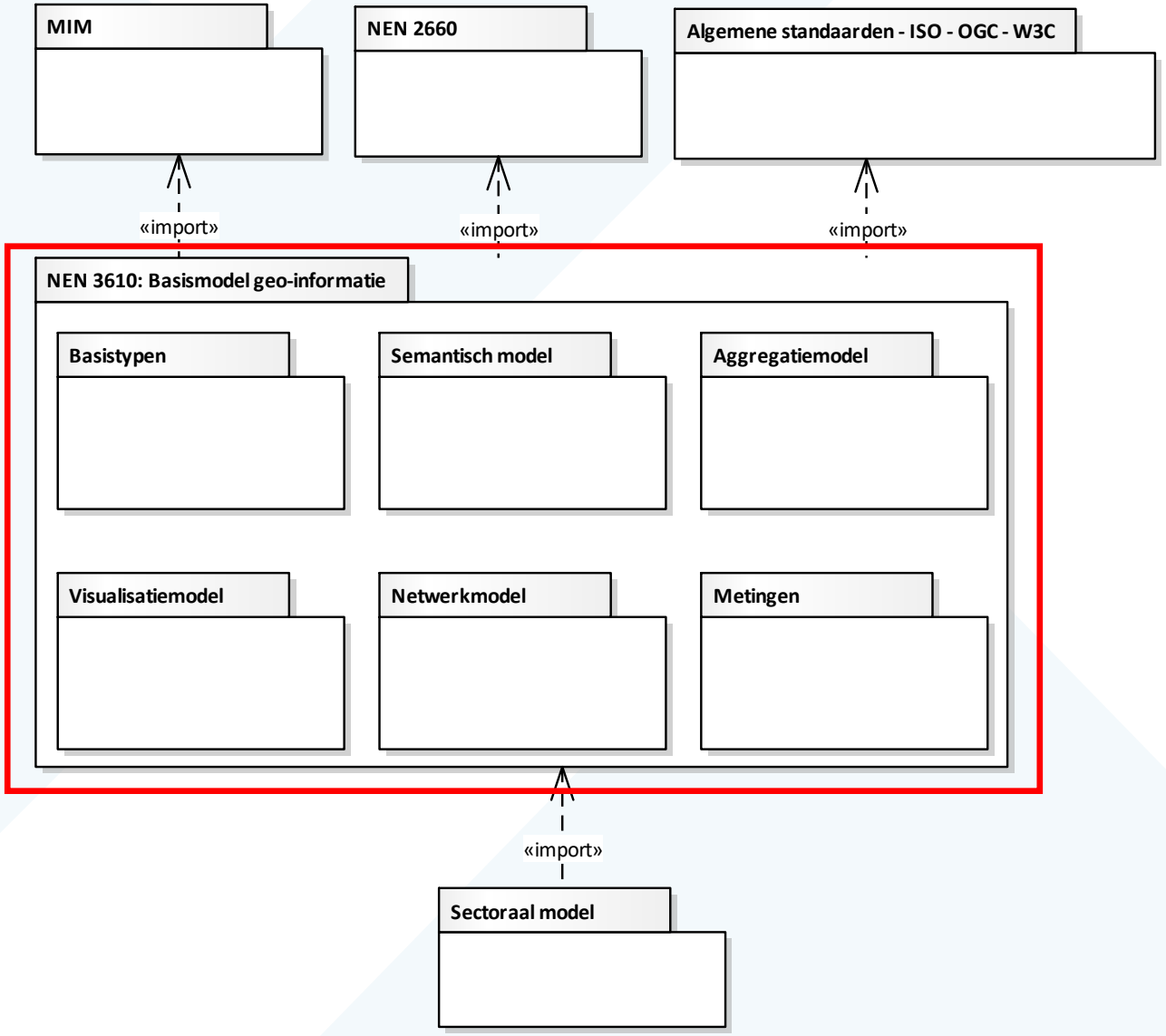
Geonovum
RWS
Kadaster
DISGeo



IMGeluid	IMBAG	IMKL	IMKICH	IMGeo
IMNA	IMLG	IMEV	IMKAD	IMBOR
IMWOZ	IMTop	IMBRO	IMLE	
IM-Metingen	IMOOV	IMEAR	IMDB	
IMRO	IMWA	IMOW	IM Smart grid	

- Ruimtelijke ordening
- Omgevingswet
- Water
- Landelijk gebied
- Natuurbeheer
- Openbare orde en veiligheid
- KLIC - Kabels en leidingen
- Basisregistratie Kadaster
- Cultuurhistorie
- Grootschalige geografie
- Beheer openbare ruimte
- Metingen en observaties
- Basisregistratie ondergrond
- Basisregistratie adressen en gebouwen
- WOZ
- Earius stikstofdepositie
- Basisregistratie topografie
- Register Externe veiligheid
- Geluid
- Landschapselementen
- Digitale bereikbaarheidskaart
- Smart grid
- Energie installaties

Nieuwe constellatie – Geo in bredere context



Modelleerpatronen

Waardelijsten

Metadata

Model Driven Architectuur

Implementatie-encoding

Coördinaatreferentiesystemen

3D

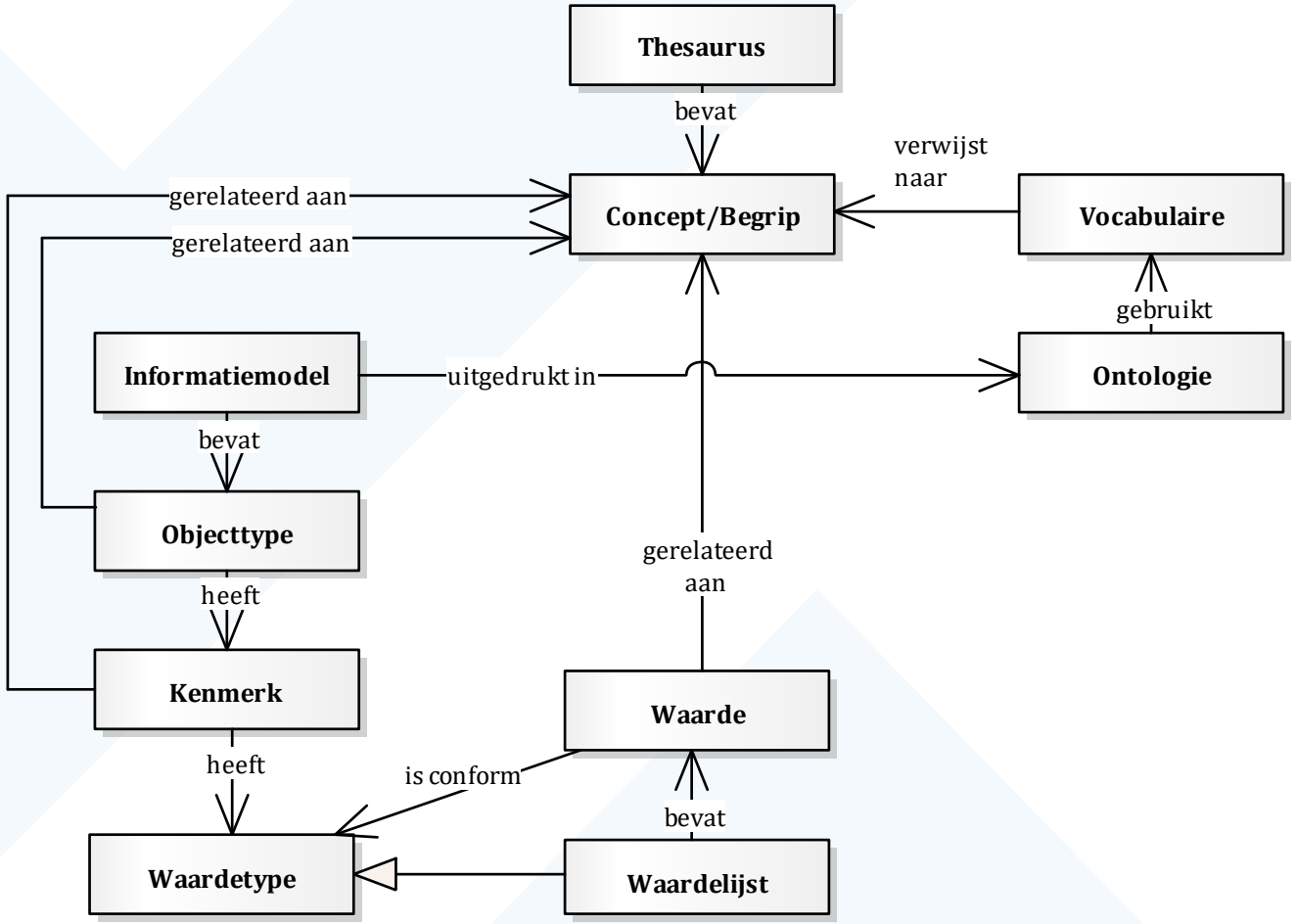
49 regels

28 aanbevelingen

Schemapresentatie

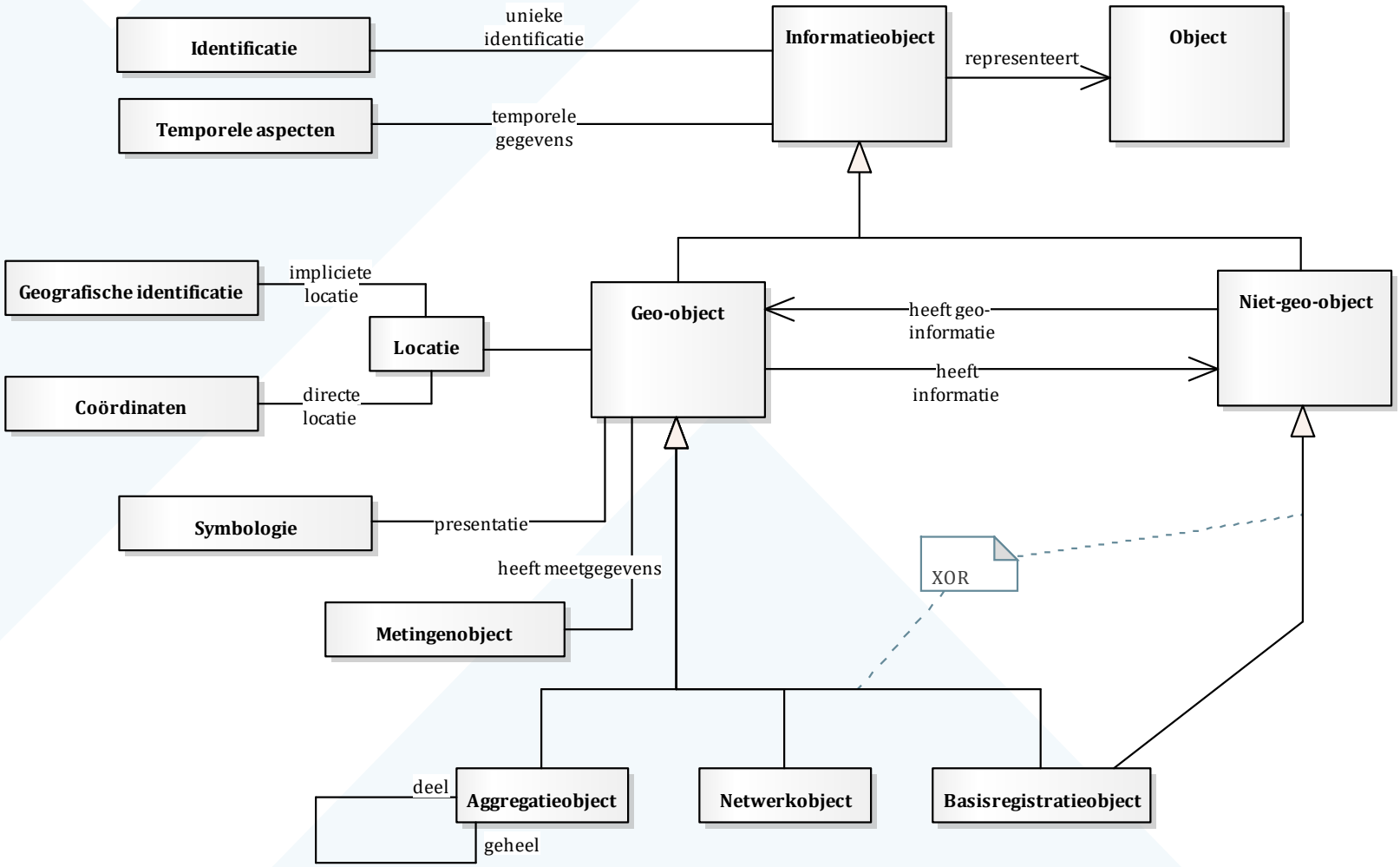
Regel /reg/alg/model/notatie:
Een informatiemodel moet worden beschreven in UML en kan optioneel als ontologie in RDFS, OWL, en/of SHACL worden gepubliceerd.

Semantische architectuur



Aanbeveling /abv/arch/voorz:
Het publiceren van informatiemodellen sluit aan bij nationale voorzieningen voor gezamenlijke ontsluiting van semantiek.

Referentiemodel



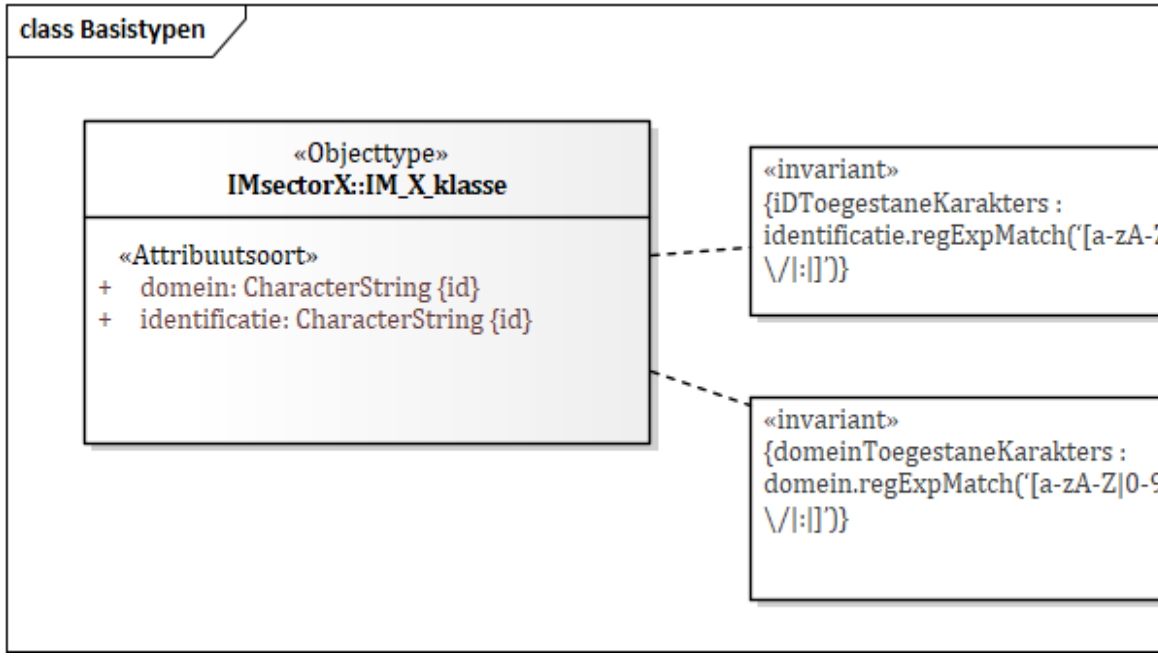
Anders!

Identificatie was een complex attribuut

=> Simpel attribuut

Regel /reg/model/identificatie/attribuut:

Indien een instantie van een objecttype uniek identificeerbaar moet zijn binnen het domein van NEN 3610, dan moet dit objecttype een attribuut met de naam ‘identificatie’ opnemen en een attribuut met de naam ‘domein’. Beide met kardinaliteit 1. Deze attributen moeten herkenbaar zijn als deel van de identificatie (in UML met het kenmerk ‘isID = true’).



OPMERKING Deze constructie voor identificatie is anders dan die van de vorige versie van NEN 3610. Wijziging in bestaande informatiemodellen gebaseerd op NEN 3610 hoeven dit pas toe te passen bij een versieaanpassing op x niveau. Versieaanpassingen van een informatiemodel op y en z niveau mogen de oude constructie voor de identificatie blijven toepassen binnen de context van deze nieuwe versie van NEN 3610.

1) Het attribuut identificatie is een unieke identificatie die het hele leven van het informatieobject niet mag wijzigen en die binnen de registratie uniek is. Het is in veel gevallen de identificatiecode die door de bronhouder is toegekend.

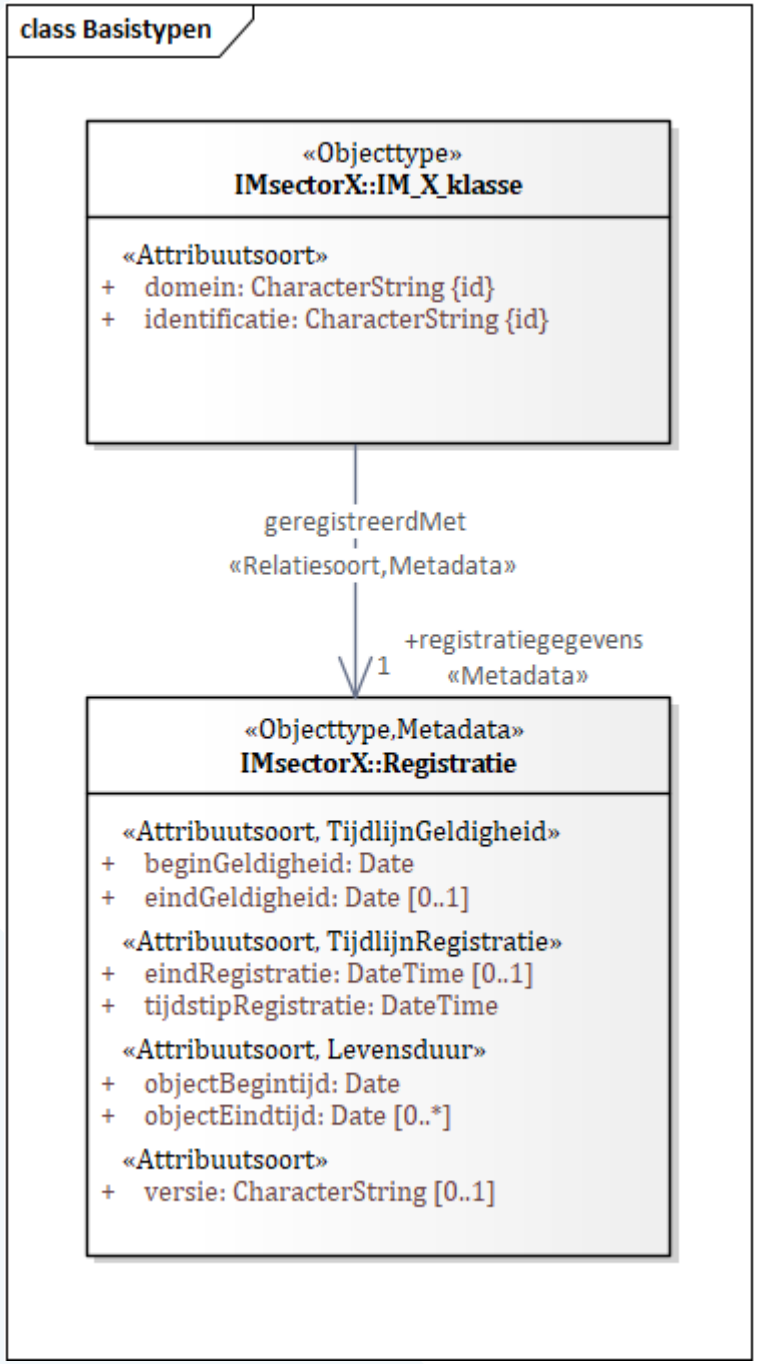
2) Het attribuut domein is een unieke identificatie van de registratie waarbinnen het informatieobject wordt beheerd of van de verantwoordelijke entiteit die de objectidentificatie uitdeelt of regels daartoe heeft opgesteld. Een registratie is een op nationaal niveau geïdentificeerde en erkende gegevensverzameling. De lijst van domeinen en gekoppelde URL's kan op nationaal niveau gepubliceerd worden.

Nieuw!

Stereotype «Metadata»

Informatieobject heeft «Metadata»

Temporeelmodel = «Metadata»

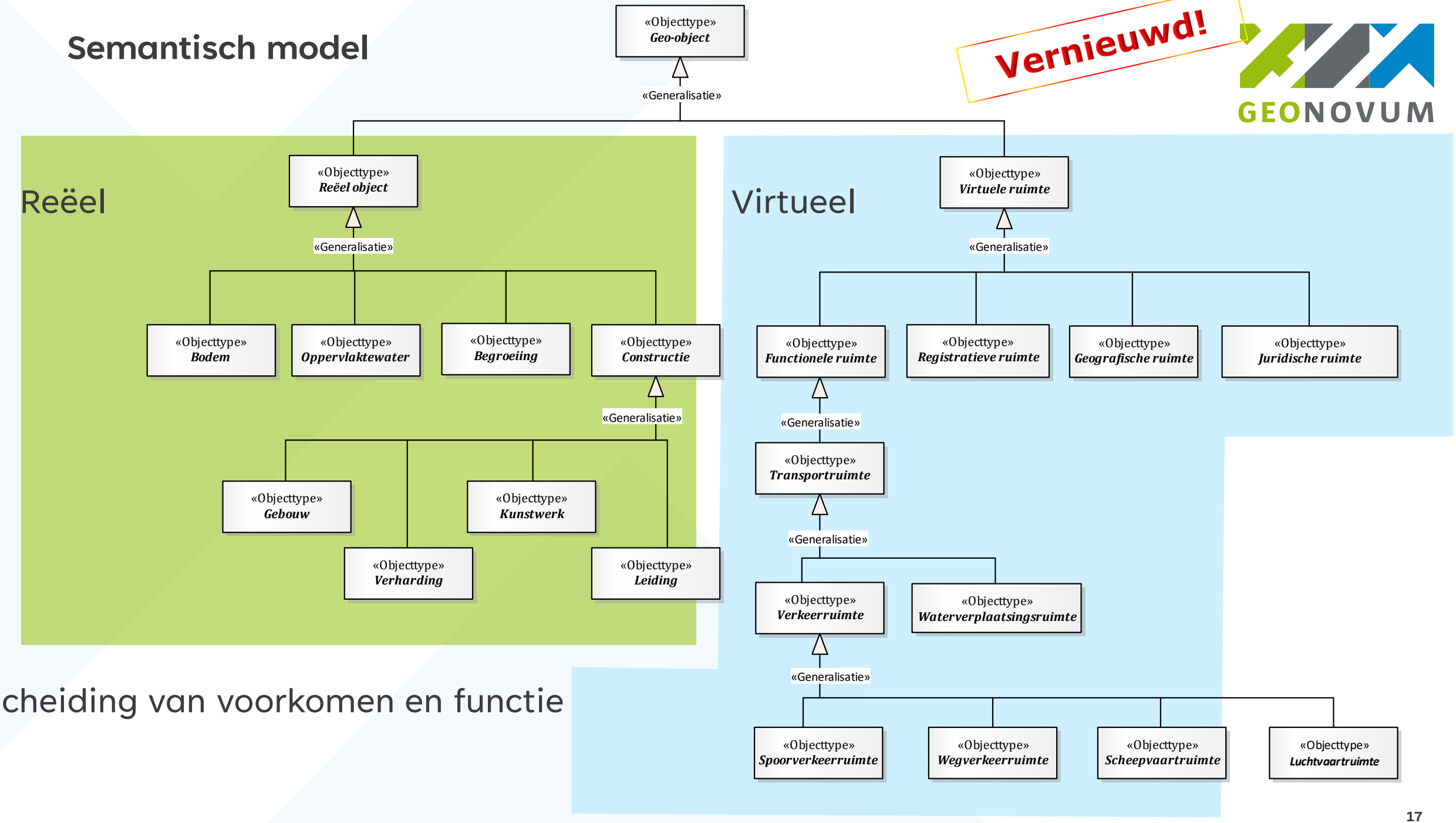


GEONOVUM

Semantisch model

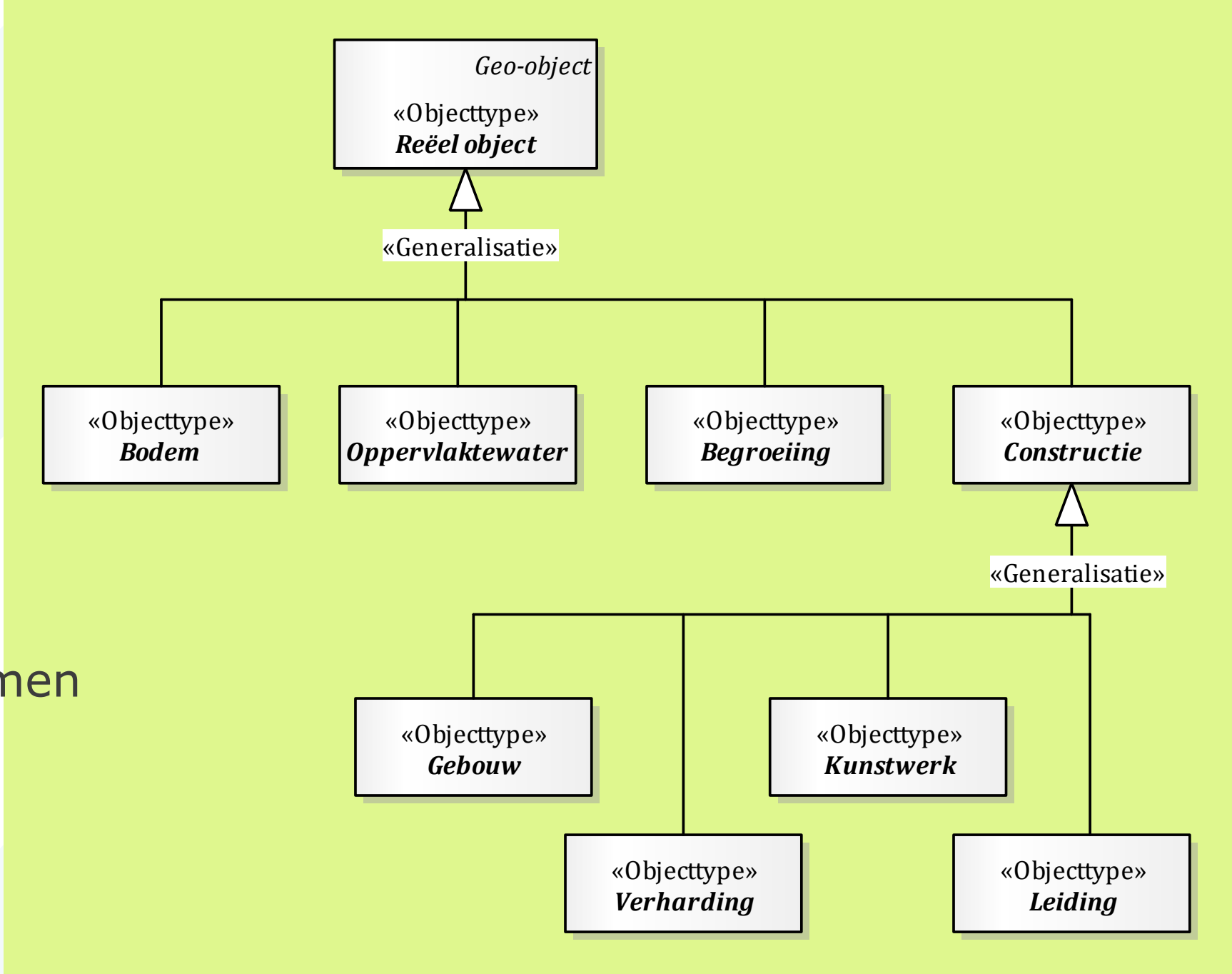
Een geo-object is een object waarvan de locatie wordt geregistreerd.

Semantisch model



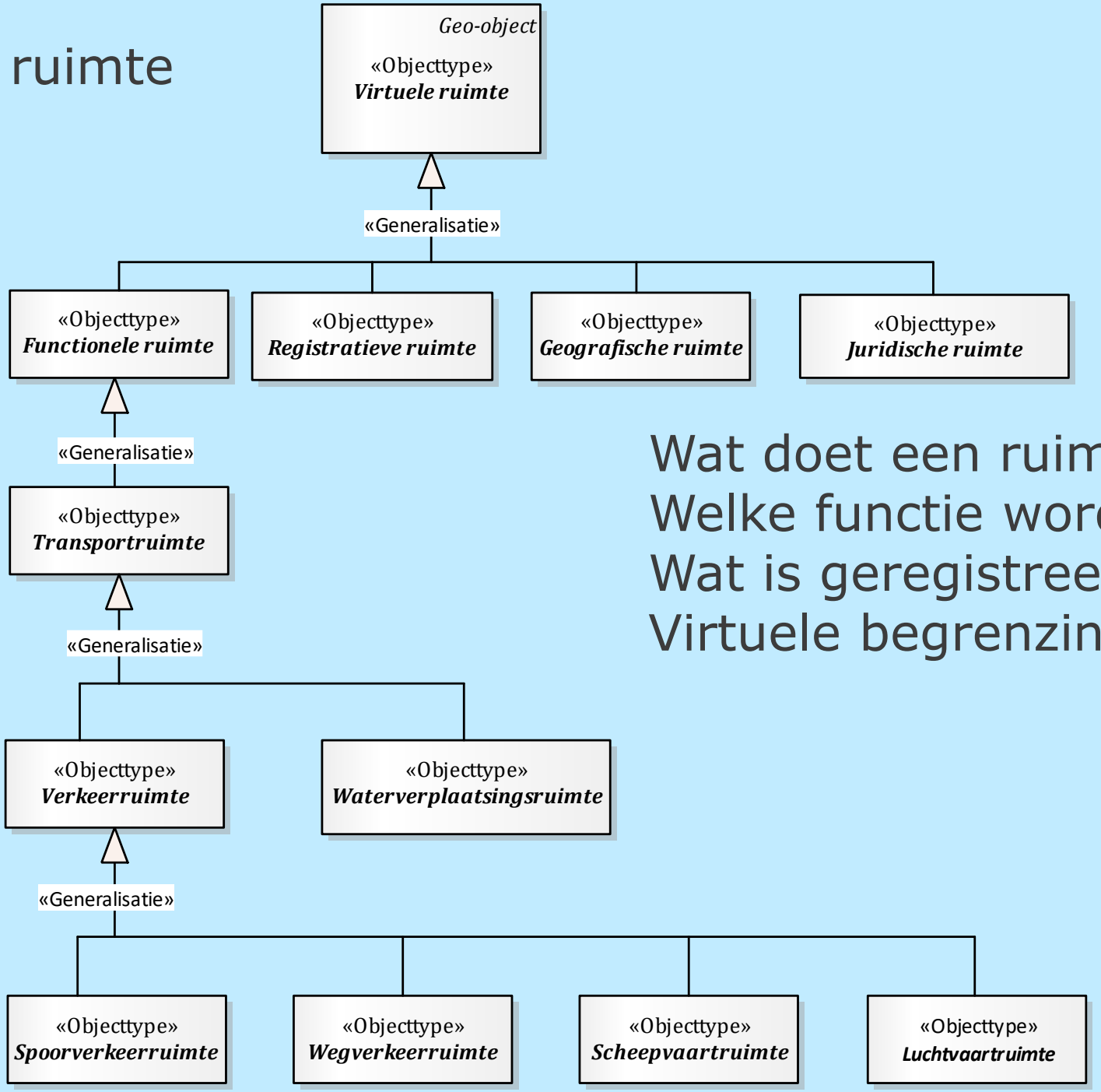
Scheiding van voorkomen en functie

Reëel object



Wat is iets
Materiaal en voorkomen
Fysieke begrenzing

Virtuele ruimte



Wat doet een ruimte
Welke functie wordt gerealiseerd
Wat is geregistreerd/geadministreerd
Virtuele begrenzing

- **Regel /reg/model/sem:**

  Sectorale toepassingen moeten gebruikmaken van de in NEN 3610 opgenomen classificaties. Indien een sectoraal objecttype niet onder de definitie van een superklasse volgens NEN 3610 past, dan vormt het objecttype Reëel object of Virtuele ruimte de superklasse.

NEN 3610 – MIM extensie

- Stereotype: «Metadata»
- Stereotype: «TijdlijnGeldigheid»
- Stereotype: «TijdlijnRegistratie»
- Stereotype: «Levensduur»
- Stereotype: «Ruimtelijke relatie»

NEN 3610 verkrijgbaar op NEN site

https://www.nen.nl/nen-3610-2022-nl-296137

NEN 3610 meer informatie:

https://www.geonovum.nl/geo-standaarden/nen-3610-basismodel-voor-informatiemodellen

Bedankt!

Geonovum

T 033 460 41 00
E info@geonovum.nl
I www.geonovum.nl

bezoekadres
Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

postadres
Postbus 508
3800 AM Amersfoort