



Basismodel Geo-Informatie en domein info modellen

Marcel Reuvers

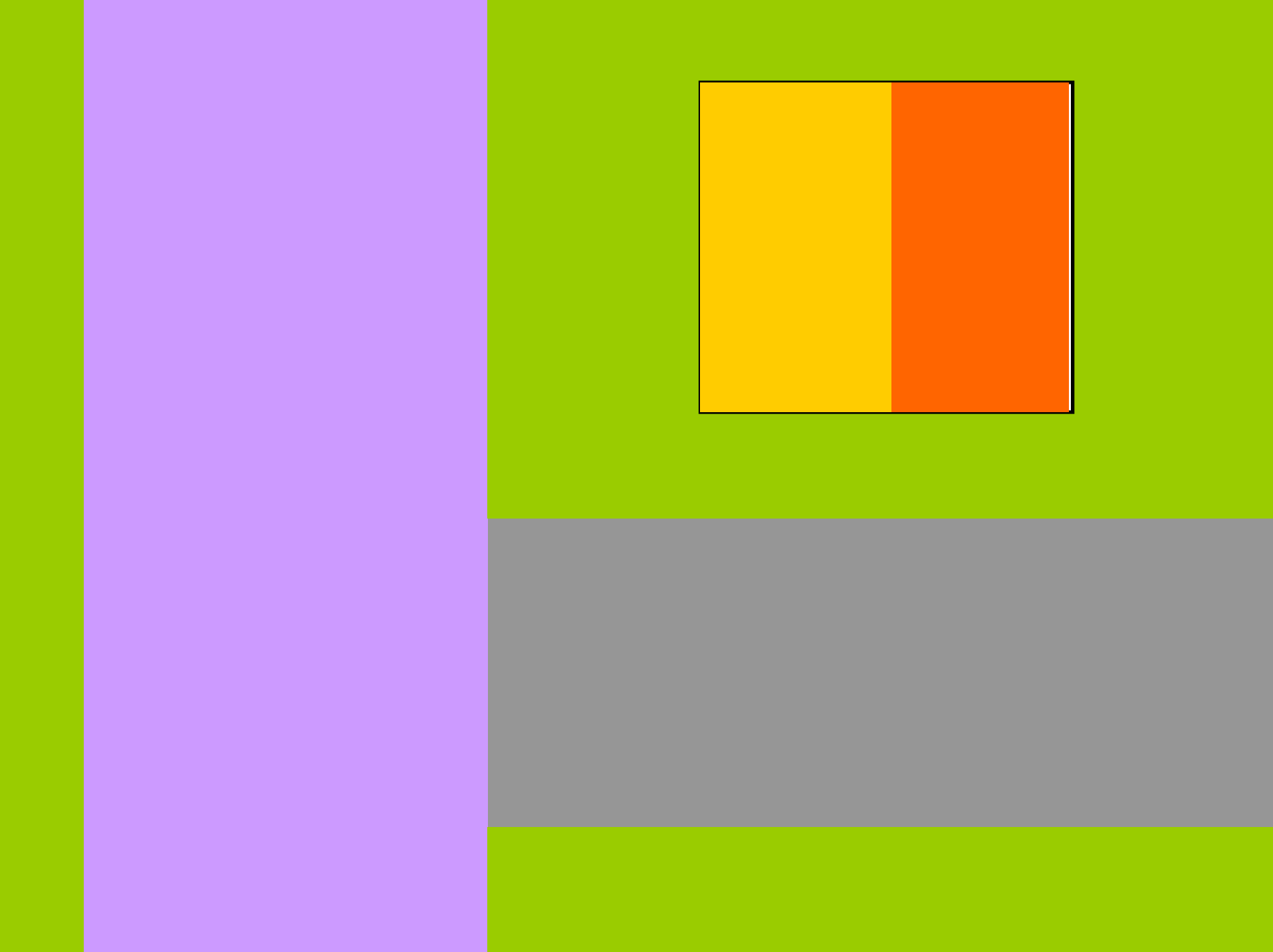
17 november 2004

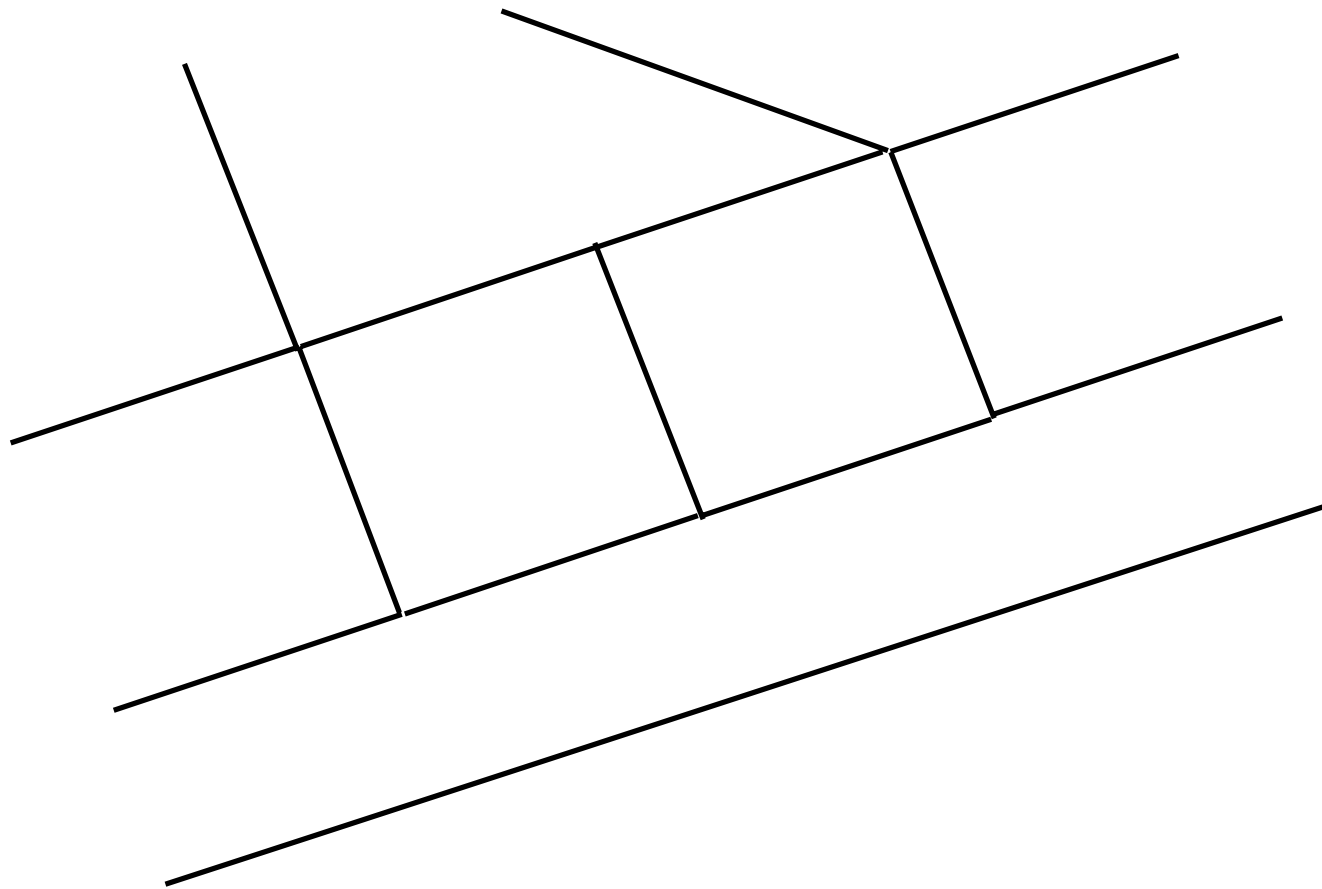


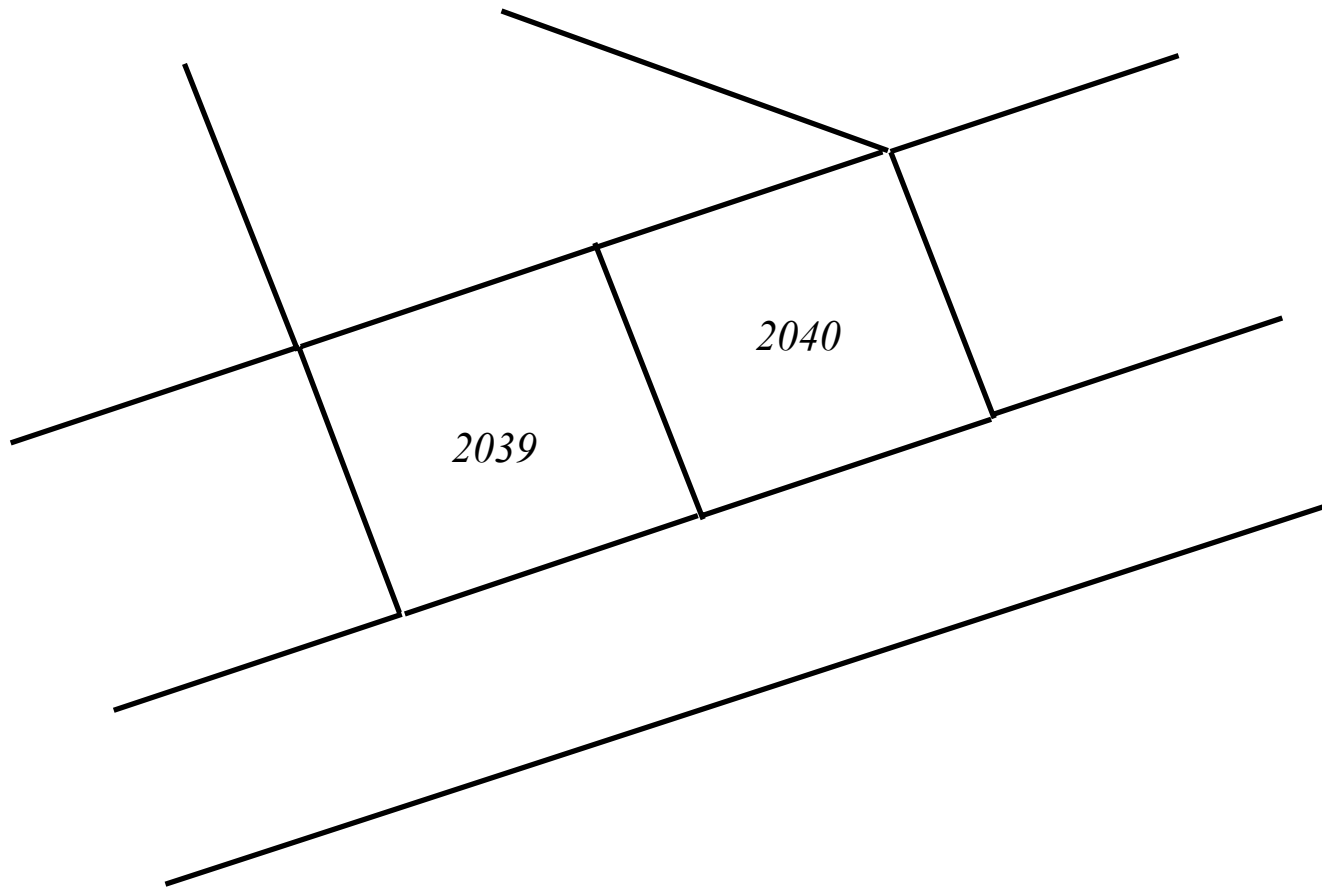
1

3

E i k e n l a a n

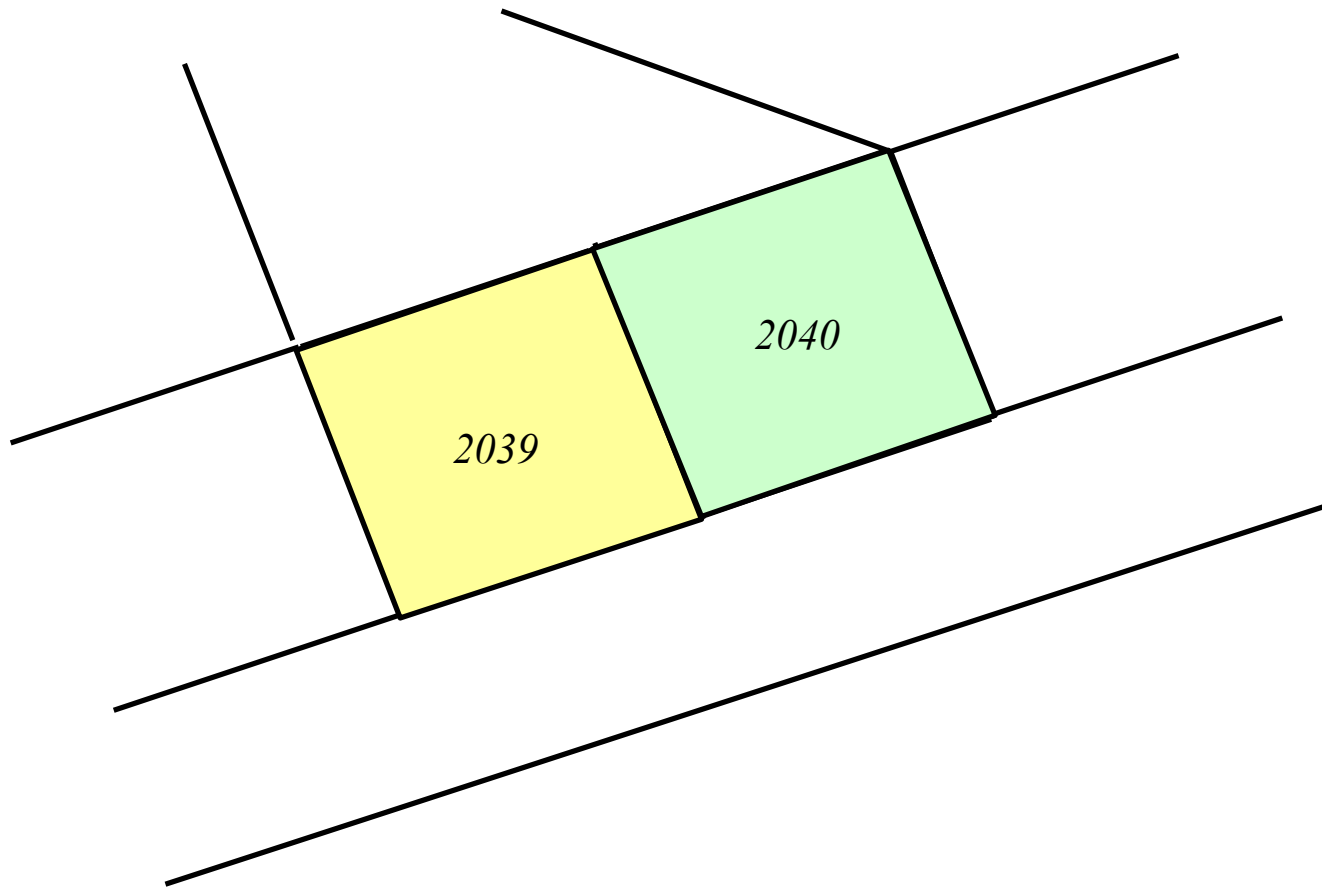






2039

2040



2039

2040



Agenda

- Typering standaarden
- NEN3610 en sectormodellen
- GML
- Project framework voor geo-informatie uitwisseling
- Implementatie
- Metadata
- Afsluiting



Typering standaarden

- GIS Web services (service level)

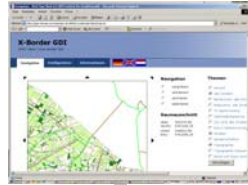


Architectuur GIS Web services

Gebruikers

Viewing:

Portaal
Metadata
...



Gebruik in eigen applicatie:

GML-download
Specifieke processing

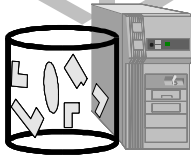
Internet/NEN3610 applicatieschema



WMS

WFS

CSW



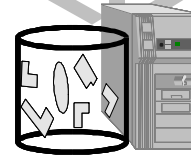
**Referentie en/of
Thematische data**



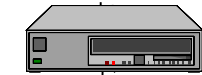
WMS

WFS

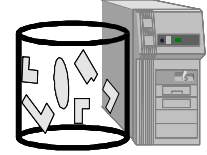
CSW



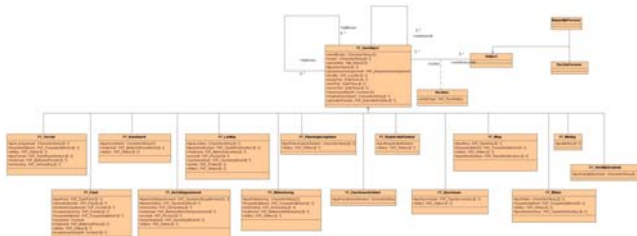
**Referentie en/of
Thematische data**



WCS



Satelliet data



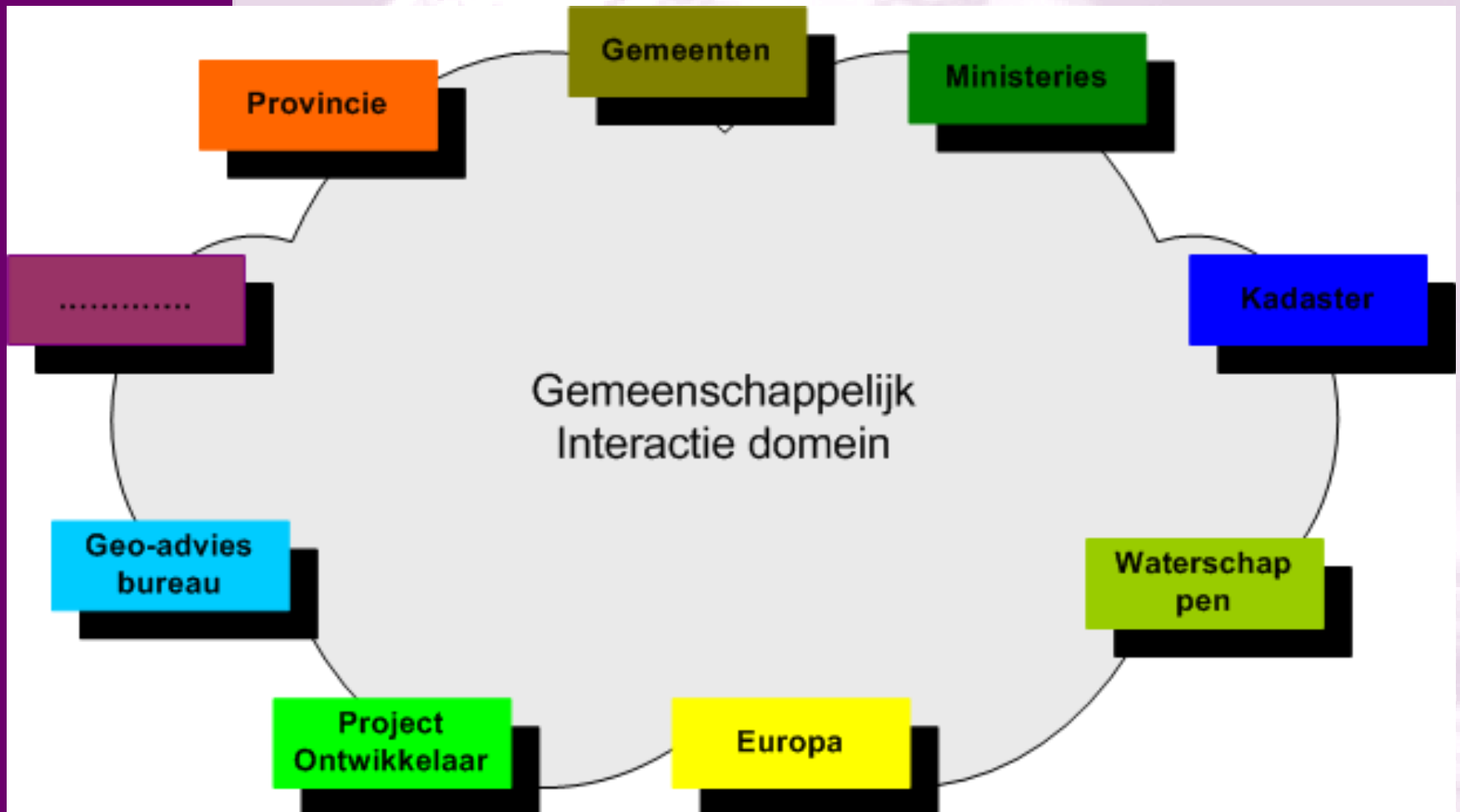
**NEN3610 GML
Schema**

**NEN3610
Applicatie Schema
incl. metadata profiel**

NEN3610 GML Schema
Raster-formaten

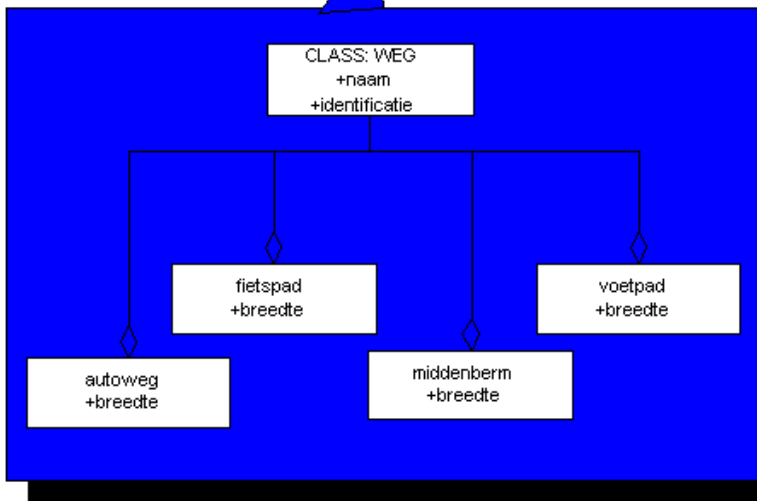
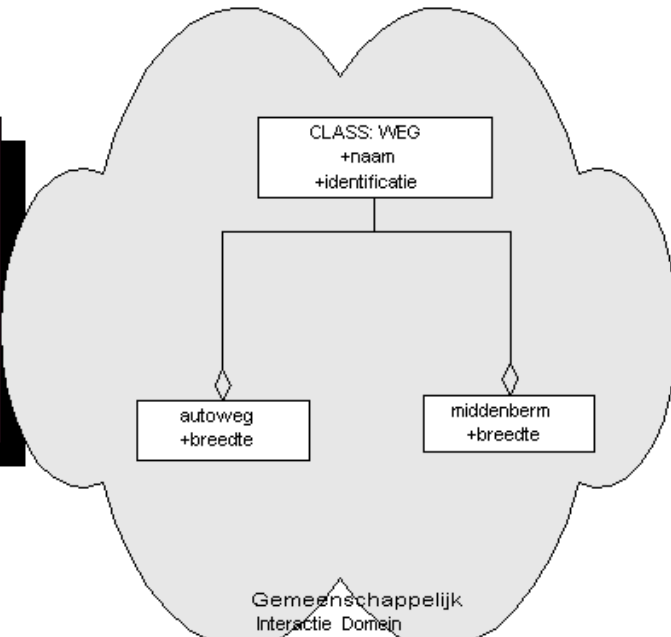
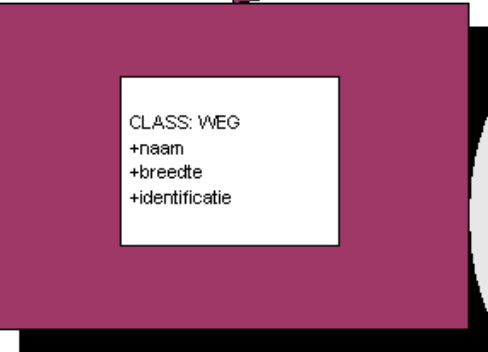


Harmoniseren van informatiemodellen





Harmoniseren van informatiemodellen





Relevante projecten

- INSPIRE
- EULIS
- FIG
- Eurogeographics
- Basismodel Geo-informatie (NEN3610)



NEN3610...

- Terreinmodel Vastgoed (1990)
- Geaccepteerd door NEN in 1995
- Objectgericht
- Definities van objecten
- Classificatie/groepering van objecten
- Code tabellen voor kenmerken van objecten

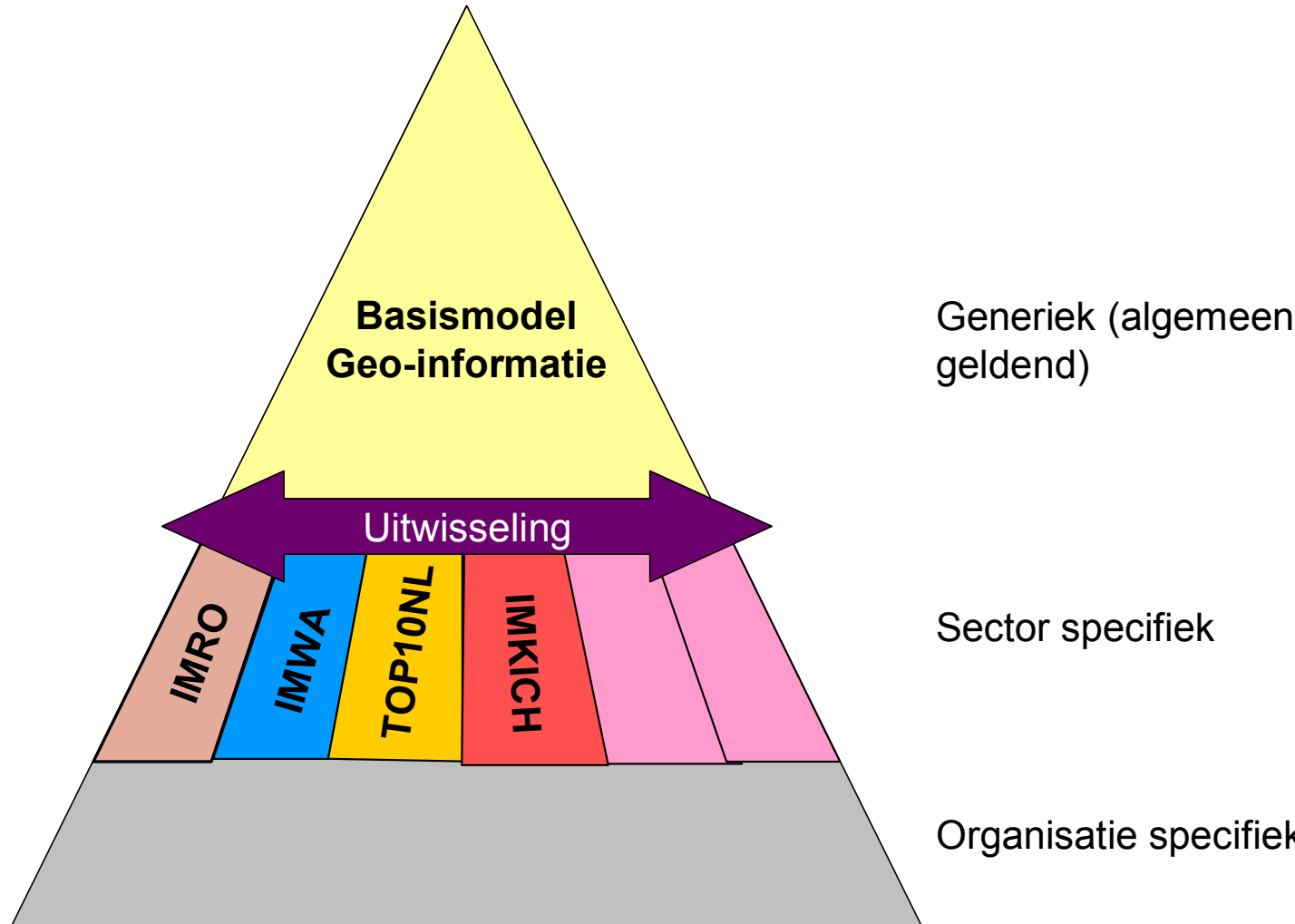


Aanleiding NEN3610 versie 2

- Terreinmodel Vastgoed wordt beperkt gebruik
- NEN1878 syndroom
- Knelpunten in huidige NEN3610
 - Interoperabiliteit
 - Classificatie
 -
- Toename informatie uitwisseling
- Globalisering, internet en semantic web
- SDI's (INSPIRE/Cross border NL-NRW)
- Nieuwe gebruikerseisen



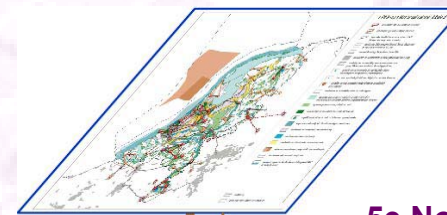
Basismodel - sectormodellen



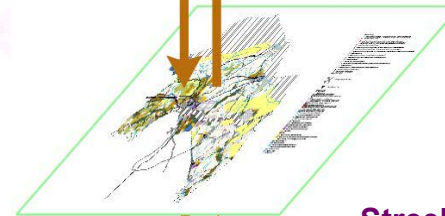


Sectormodel: bijvoorbeeld IMRO...

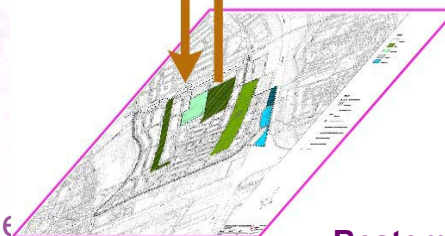
- Model voor Ruimtelijke Ordening
- Extensie op NEN3610
- Project DURP
 - Gemeenten
 - Provincies
 - Rijk



5e Nota PKB-kaart



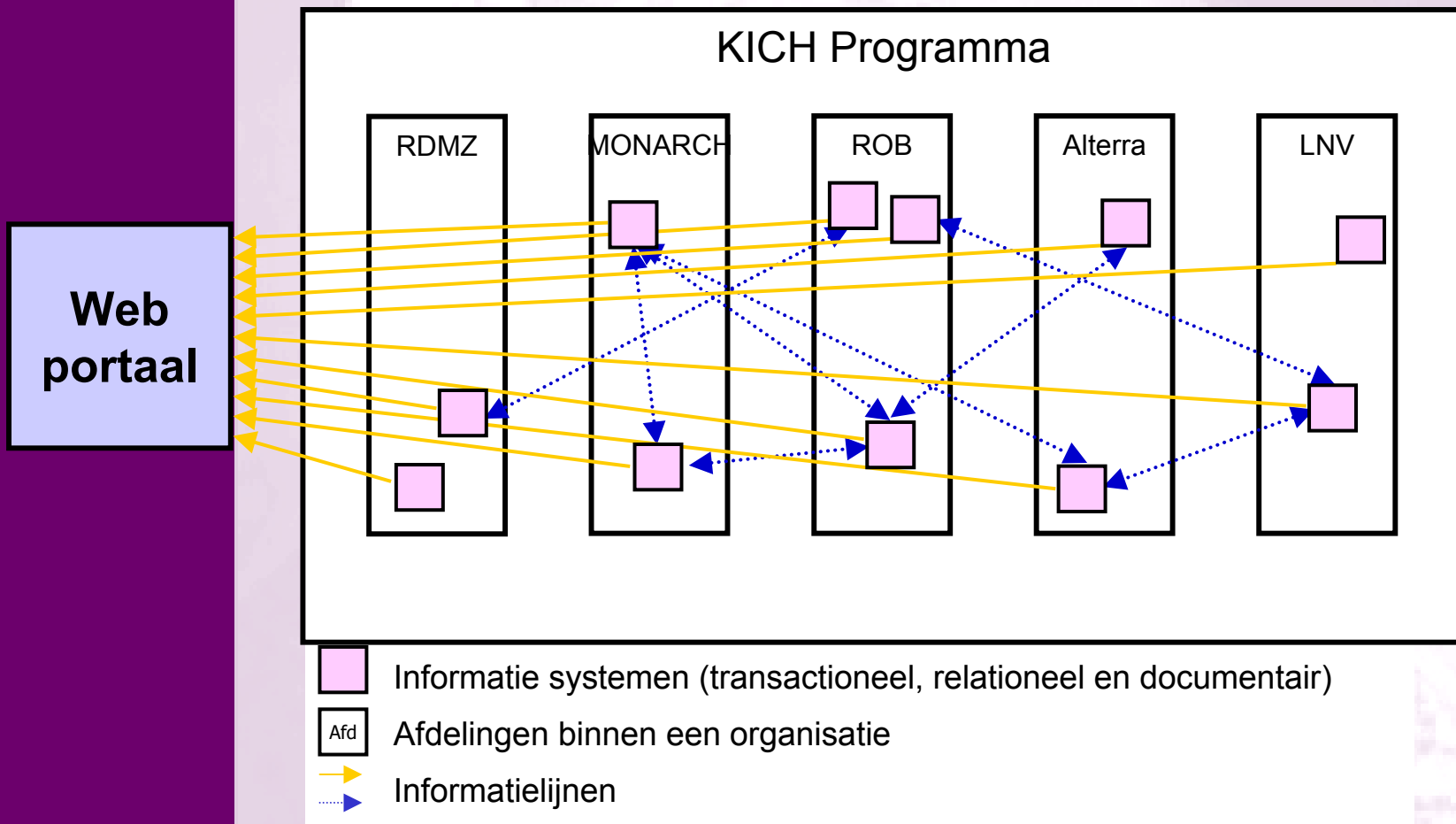
Streekplan provincie Groningen



Bestemmingsplan stad Groningen

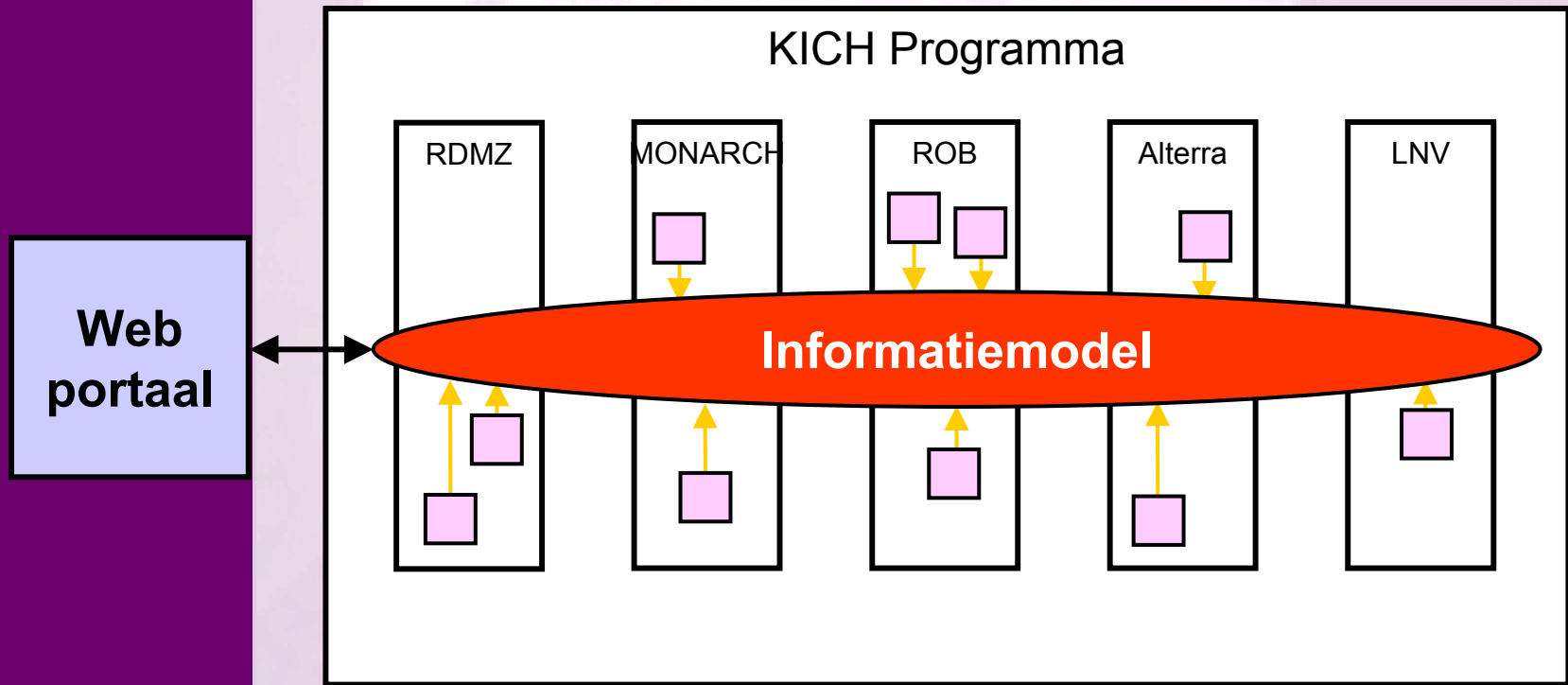


Problematiek sector





Het voordeel van één informatietaal





Basismodel Geo-informatie

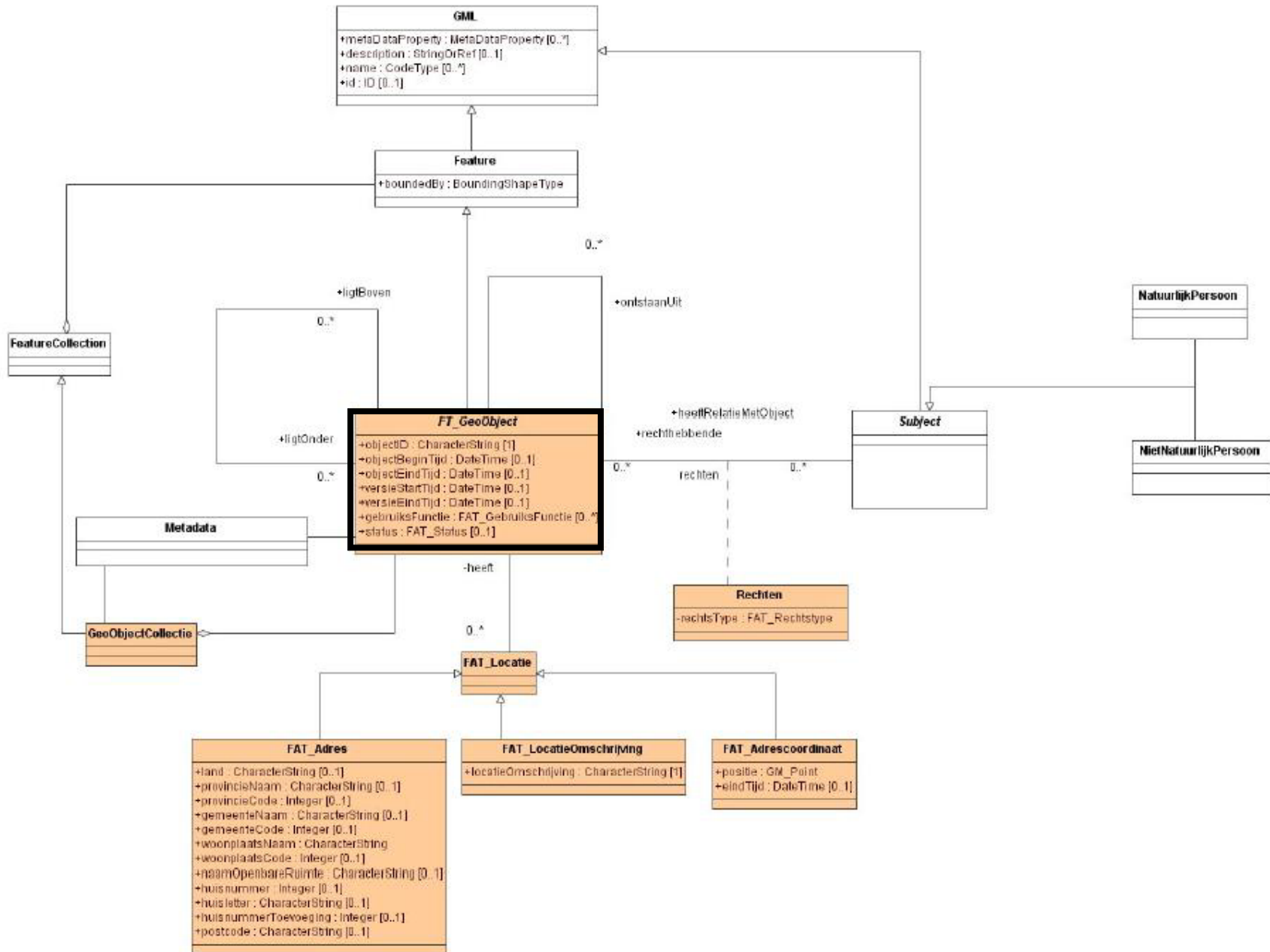
- Definitie van relevante objecten (klassen)
- Definitie van kenmerken (attributen)
- Definitie van domeinwaarden voor alle attributen (attribuutwaarden)
- Definitie van object relaties



Gebruikte internationale standaarden

- ISO 19101:2002 *Geographic information – Reference model*
- ISO/DTS 19103:2003 *Geographic information – Conceptual schema language*
- ISO 19107:2003 *Geographic information – Spatial schema*
- ISO 19108:2002 *Geographic information – Temporal schema*
- **ISO/DIS 19109:2002 *Geographic information – Rules for application schema* → **NEN3610 conform opgebouwd****
- ISO/DIS 19110:2001 *Geographic information – Methodology for feature cataloguing*
- ISO 19112:2003 *Geographic information – Spatial referencing by geographic identifiers*
- ISO 19113:2002 *Geographic information - Quality principles*
- ISO 19115:2003 *Geographic information – Metadata*
- ISO/DIS 19117:2002 *Geographic information - Portrayal*
- ISO/DIS 19118:2002 *Geographic information – Encoding*
- ISO/CD 19136:2004 *Geographic information - Geography Markup Language GML3.1*
- ISO/IEC 19501-1 *Information technology – Unified Modelling Language (UML) – Part 1: Specification*

Superklasse





Geo-object

1) Fenomeen

Een waarneembaar verschijnsel.

2) Object

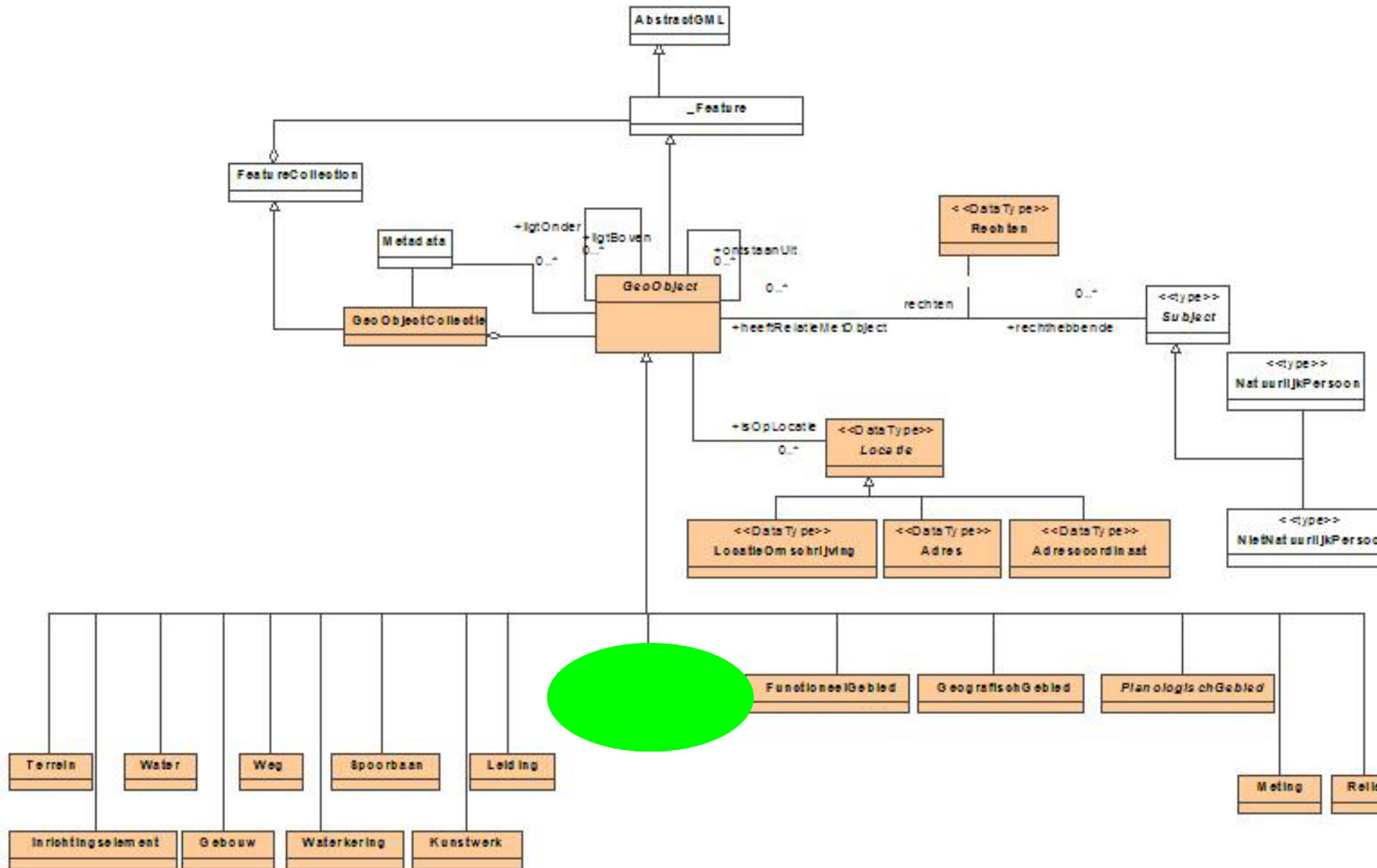
Een object is een abstractie van een fenomeen uit de werkelijkheid.

3) Geo-object

Is een object dat impliciet of expliciet geassocieerd is met een locatie relatief ten opzichte van het aardoppervlak.

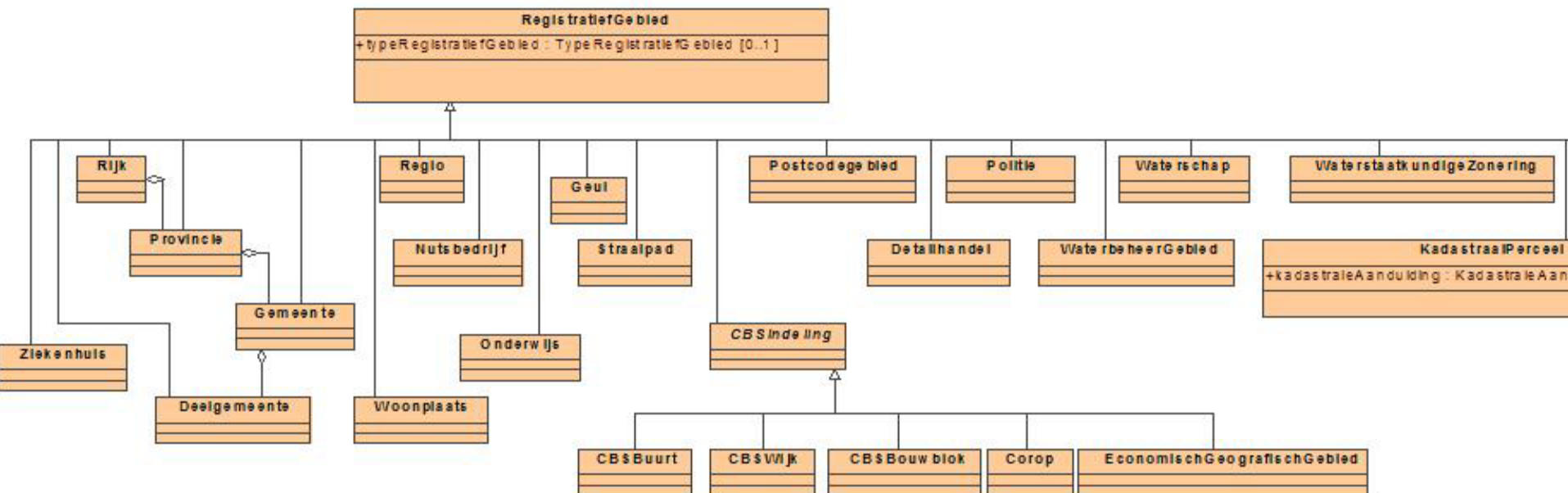
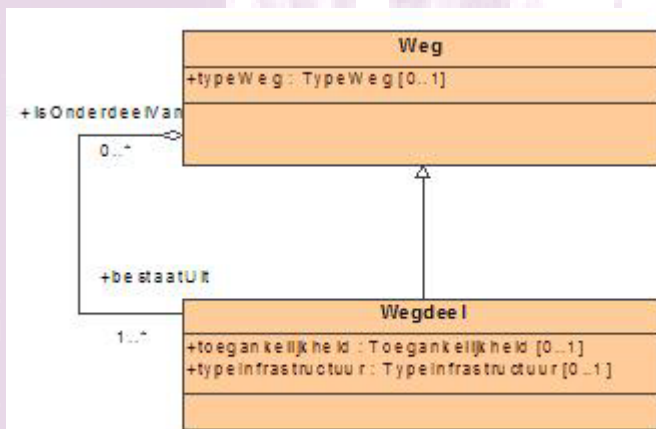


Hoofdklassen

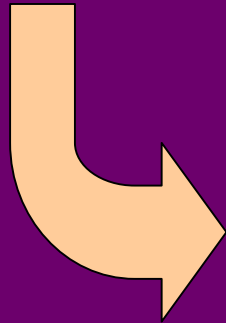
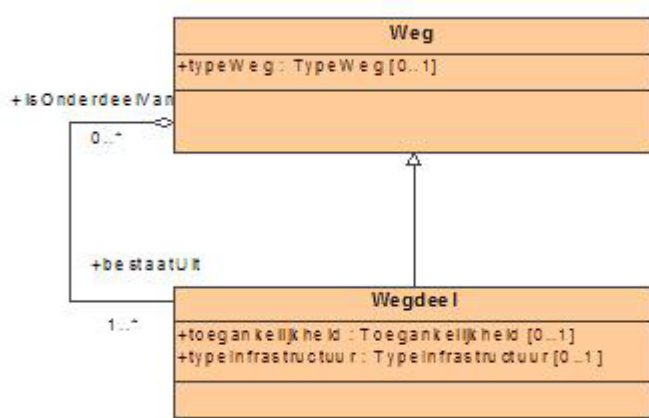




Subklassen



Domeinwaarden



<<enumeration>>
<<codelist>>
Status

planvorming
realisatie
realisatie: nog niet in uitvoering
realisatie: in uitvoering
realisatie: korte termijn
realisatie: middellange termijn
realisatie: lange termijn
gerealiseerd/in bedrijf/in gebruik/operationeel
buiten bedrijf/buiten gebruik/gesloten
niet meer aanwezig

<<enumeration>>
<<codelist>>
TypeInfrastructuur

verbinding
kruising
knooppunt
vlakke

<<enumeration>>
<<codelist>>
Toegankelijkheid

openbaar
niet openbaar
direct vanaf de openbare weg of een eigen erf
trap
lift
galerij
centrale hal

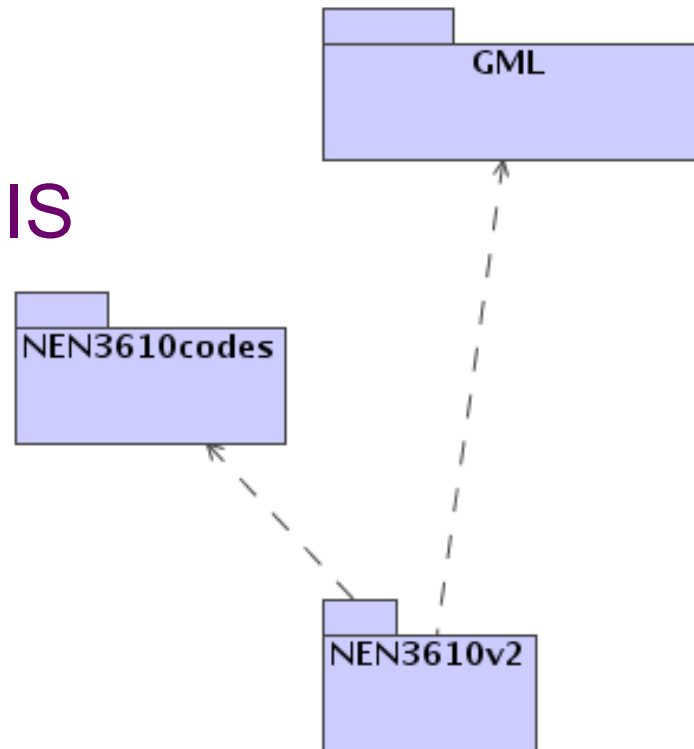
<<enumeration>>
<<codelist>>
TypeWeg

stroomweg
gebiedsontsluitingsweg
erf toegangsweg
overige wegen
voorzieningen



UML → GML

- GML gebaseerd op ISO 19109
- UGAS-tool (open source): Interactive instruments
- UML → XMI → GML
- GML3.1: ISO en OpenGIS
- Namespace
- NEN3610 en GML → samen en toch apart!





Stuurgroep

- VROM Geo-informatie
- BZK IIOS



Projectgroep

- ICTU programma OSOSS
- Wageningen-UR
- TU-Delft
- Ravi

- Kadaster: adviseur



K I a n k b o r d r g r o e p

Alterra-Centrum Geo-Informatie

BGI (Bedrijvenplatform Geo-informatie)

Gemeente Den Haag en gemeente Vlaardingen als vertegenwoordiger van de Vereniging

Nederlandse Gemeenten (VNG).

ICTU Programma OSOSS (Open Standaarden en Open Source Software)

ICTU Programma Stroomlijning Basisgegevens

ICTU Programma Architectuur Elektronische Overheid

IDsW (Informatie Desk standaarden Water --> Ministeries V&W en LNV, Unie van Waterschappen,

Interprovinciaal Overleg (IPO), Milieu- en Natuurplanbureau van het RIVM)
Kadaster

LSV GBKN (Landelijke Samenwerkingsverband Grootschalige Basiskaart Nederland)

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit

Ministerie van Defensie

NCGI (Nationaal Clearinghouse Geo-informatie)

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut)

ONRI (Organisatie van Advies- en Ingenieursbureaus)

ProRail

Provincies (IOG-GEO, Interprovinciale Overleggroep Geo-informatie)

Ravi (netwerkorganisatie voor Geo-informatie)

Technische Universiteit (TU) Delft, sectie GIS-Technologie

Topografische Dienst Kadaster

TNO-NITG (Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO)

Wageningen Universiteit



Planning

Fase 1: Project

Start: oktober 2003 Eind: september 2004

- Deel 1: Inventarisatie en stakeholdersanalyse
- Deel 2: Eisenpakket
- Deel 3: NEN3610 versie 2

- Parallel aan Deel 2: 'OOV-GEO special'

- Nu: NEN procedure



Planning

Fase 2: Implementatie (2 jaar)

- Implementatieplan
- Status IMRO, IMWA, IMKICH en TOP10NL
- Verwachte uitbreiding voor Bodem
- Meerdere intenties

Fase 3: Beheer



Harmonisatie van meta-informatie schema's

- Zoeken op basis van dezelfde attributen
- Betekenisvol kunnen zoeken
- Piramidemodel
- Aansluiting beleid elektronische overheid (Dublin core, RAND)
- ISO 19115
- CEN TC 287
- NL profiel

Afsluiting

- Standaardisatie beseft leeft...
- Technische interoperabiliteit is randvoorwaardelijk
- De uitdaging zal steeds meer op semantische interoperabiliteit komen te liggen (informatie)
- Met NEN3610 en sectormodellen is een belangrijke stap gezet voor deze semantische interoperabiliteit
- Ook naar Europa