

## **Informatiemodel Ruimtelijke Ordening (IMRO) 2006**

---

**Modeldocument:**      beschrijving van het model

Juni 2006

Opdrachtnemer: Ravi



# Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	1
2.	Onderwerp en toepassingsgebied .....	2
3.	Relatie met bestaande normen en standaarden .....	3
4.	Termen, afkortingen en schema-presentatie .....	4
4.1	Termen en definities .....	4
4.2	Afkortingen .....	5
4.3	Schema-presentatie .....	5
5.	Het Informatiemodel voor de Ruimtelijke Ordening .....	6
5.1	Een toepassing van NEN 3610 .....	6
5.2	Structuur van het informatiemodel .....	6
5.3	IMRO geo-objectklassen .....	8
6.	Beschrijving model .....	10
6.1	format .....	10
6.2	IMRO toepassing van Basismodel Geo-informatie .....	11
6.2.1	<i>GeoObject (uit NEN 3610)</i> .....	12
6.2.2	<i>PlanologischGebied</i> .....	14
6.3	IMRO overzichtsmode: Ruimtelijk Plan .....	15
6.3.1	<i>Plangebied</i> .....	17
6.3.2	<i>Planobject</i> .....	17
6.3.3	<i>Gebied</i> .....	18
6.3.4	<i>Verbinding</i> .....	19
6.3.5	<i>Complex</i> .....	19
6.4	IMRO voor Bestemmingsplan .....	21
6.4.1	<i>Bestemmingsplangebied</i> .....	23
6.4.2	<i>Bestemmingsvlak</i> .....	23
6.4.3	<i>Aanduiding</i> .....	25
6.4.4	<i>Bouwvlak</i> .....	25
6.4.5	<i>Figuur</i> .....	26
6.4.6	<i>Lettertekenaanduiding</i> .....	27
6.4.7	<i>Maatvoering</i> .....	28
6.4.8	<i>Gebiedsaanduiding</i> .....	30
6.4.9	<i>Uitwisseling van besluiten van toepassing op een bestemmingsplan</i> .....	31
6.4.10	<i>Besluitgebied</i> .....	32
6.4.11	<i>Onthoudingsgebied</i> .....	33
6.5	IMRO voor Gemeentelijke Structuurvisie .....	34
6.5.1	<i>StructuurvisieGebied</i> .....	36
6.5.2	<i>GemeentelijkGebied</i> .....	37
6.5.3	<i>GemeentelijkVerbinding</i> .....	38
6.5.4	<i>GemeentelijkComplex</i> .....	39
6.6	IMRO voor Provinciale plannen .....	41
6.6.1	<i>ProvinciaalPlangebied</i> .....	43
6.6.2	<i>ProvinciaalGebied</i> .....	43
6.6.3	<i>ProvinciaalVerbinding</i> .....	45
6.6.4	<i>ProvinciaalComplex</i> .....	47
6.7	IMRO voor Nationale plannen .....	49
6.7.1	<i>NationaalPlangebied</i> .....	51
6.7.2	<i>NationaalGebied</i> .....	51
6.7.3	<i>NationaalVerbinding</i> .....	53
6.7.4	<i>NationaalComplex</i> .....	54
7.	Metadata .....	56
8.	Attributen en attribuutwaarden .....	57
8.1	Attributen .....	57
8.2	Attribuutwaarden en datatypen .....	59
8.3	Domeinwaarden .....	60
8.3.1	<i>Beleidsbeslissing</i> .....	60
8.3.2	<i>Beleidssector</i> .....	60
8.3.3	<i>Beschikbaarheid</i> .....	61

8.3.4	<i>Besluittype</i> .....	61
8.3.5	<i>Classificatie</i> .....	62
8.3.6	<i>Functie</i> .....	62
8.3.7	<i>FunctieNiveau</i> .....	67
8.3.8	<i>HardheidBegrenzing</i> .....	67
8.3.9	<i>Hoofdbestemming</i> .....	68
8.3.10	<i>Niveau</i> .....	68
8.3.11	<i>OmvangWaardeBestemmingsplan</i> .....	69
8.3.12	<i>OmvangWaardeProvinciaalplan</i> .....	71
8.3.13	<i>Overheden</i> .....	73
8.3.14	<i>Planstatus</i> .....	74
8.3.15	<i>Product</i> .....	75
8.3.16	<i>Rechtstype</i> .....	75
8.3.17	<i>RuimtelijkPlan</i> .....	76
8.3.18	<i>RuimtelijkPlanobject</i> .....	77
8.3.19	<i>Status</i> .....	77
Bijlage 1: UML-schema presentatie voor klassediagram .....		79
Bijlage 2: Overzicht Basismodel Geo-informatie. UML klassediagram .....		81

# 1. Inleiding

Dit rapport is een werkdocument waarin het Informatiemodel voor de Ruimtelijke Ordening, IMRO2006, wordt beschreven. De verschillende planobjecten die voor ruimtelijke plannen gedefinieerd zijn worden gepresenteerd, de relaties tussen de planobjecten en de attributen met bijbehorende domeinwaarden zijn opgenomen.

Dit document is vooral van belang voor applicatiebouwers en als referentie voor andere IMRO gerelateerde documenten. IMRO2006 wordt beschreven zonder uit te weiden over de praktische toepassing van het model voor het coderen van digitale ruimtelijke plannen. Bijvoorbeeld voor bestemmingsplannen of planologische kernbeslissingen. Alle voor dit toepassingsdoel benodigde informatie vindt u in zogenaamde praktijkrichtlijnen:

- Praktijkrichtlijn bestemmingsplannen (PRBP2006)
- Praktijkrichtlijn provinciale plannen (PRPP2006)
- Praktijkrichtlijn nationale plannen (PRNP2006)
- Praktijkrichtlijn structuurvisies (PRSV2006)

Het informatiemodel voor de ruimtelijke ordening is in 2000 verschenen in de Ravi publicatie 'Informatiemodel voor de Ruimtelijke Ordening (IMRO)'. Sinds die datum is IMRO in verhoogde mate toegepast in de praktijk. Belangrijke motor van dit proces was tot 2005 het stimuleringsprogramma Digitale Uitwisselbare Ruimtelijke Plannen (DURP). Dit programma was een samenwerkingsverband van organisaties die samen het werkveld van de ruimtelijke ordening presenteren:

- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Directoraat-generaal Ruimte (VROM DG Ruimte);
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG);
- Inter Provinciaal Overleg (IPO);
- Beroepsvereniging van Nederlandse Stedebouwkundigen en Planologen (BNSP);
- Nederlands Instituut voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting (Nirov);
- Stichting Ravi, netwerk voor geo-informatie (Ravi).

Voor 2005-2006 hebben alle partijen besloten om door te gaan met DURP met een verschuiving van stimulatie naar implementatie en in een andere organisatorische vorm. VNG, IPO, Unie van Waterschappen en Rijk zijn georganiseerd in DURP en Nirov, Ravi, BNSP en het Bedrijvenplatform Geo Informatie zijn nauw bij het programma betrokken. Hoofddoelstelling van het implementatie- en stimuleringsprogramma DURP is de wens om te komen tot een meer efficiënte en effectieve overheid en tot een verbetering van de dienstverlening. Het digitaal uitwisselen van ruimtelijke plannen wordt gezien als een belangrijk middel om dit te bereiken. Om een correcte digitale uitwisseling van een ruimtelijk plan te kunnen garanderen is een eenduidige beschrijving van de inhoud noodzakelijk. IMRO2006 is het informatiemodel wat deze eenduidige beschrijving mogelijk maakt. De in DURP samenwerkende organisaties hebben zich daarom in 2003 middels een convenant uitgesproken voor hun verantwoordelijkheid voor een goed functionerende IMRO standaard. Om er zorg voor te dragen dat IMRO kan voldoen aan de eisen die nu en in de toekomst gesteld worden is er een beheer bij Ravi geïnstitutionaliseerd. Met vertegenwoordigers van de DURP organisaties is er een beheergroep geformeerd die ervaringen uit de praktijk terugkoppelt naar aanpassingen en uitbreidingen van de standaard.

IMRO2006 is op een aantal punten een belangrijke uitbreiding op de vorige versie. In twee gecoördineerde projecten is onderzocht hoe IMRO uitgebreid kan worden voor toepassing in digitale provinciale en nationale plannen. Op basis van deze projecten is ook voor gemeentelijke structuurvisies een aanpassing ontwikkeld. Deze projecten hebben geleid tot uitbreiding van plantypen, planobjecten en bijbehorende attributen. De resultaten van deze projecten zijn in IMRO2006 verwerkt. De standaard is hiermee toegerust om alle soorten ruimtelijke plannen te coderen.

In 2005 is de vernieuwde norm voor uitwisseling van geo-informatie, het Basismodel Geo-informatie (NEN 3610) uitgebracht. Dit is een geactualiseerde versie van het voormalige Terreinmodel Vastgoed. Het Basismodel Geo-informatie definieert en beschrijft ruimtelijke objecten op een algemeen niveau. Het biedt een begrippenkader voor het ontwikkelen van op elkaar afgestemde specifieke sectormodellen. Deze afstemming maakt de uitwisseling en integratie van ruimtelijke gegevens tussen sectoren mogelijk. Voor de ruimtelijke ordening zijn dit bijvoorbeeld de topografie (TOP10NL), Cultuurhistorie (IMKICH) en de Watersector (IMWA).

Door de veranderingen op het niveau van het Basismodel zijn ook de sectormodellen aangepast. Voor IMRO betekent dit onder andere dat naast de definiëring van planobjecten en hun attributen nu ook de beschrijving van de structuur van IMRO gecodeerde plannen is opgenomen in het model. Aan de hand van UML-klassediagrammen wordt een algemeen model voor ruimtelijke plannen gegeven en vier specifieke modellen voor gemeentelijke, provinciale en nationale plannen. Het uitwisselingformaat voor het Basismodel Geo-informatie en ook voor IMRO gecodeerde plannen is GML. Hiermee wordt de vorige uitwisselingsstandaard, NEN 1878, verlaten. De internationale standaard GML biedt de mogelijkheid om inhoudelijke informatie en ook modelinformatie vast te leggen en uit te wisselen. Hierdoor zijn er extra mogelijkheden voor controle van uitgewisselde bestanden.

Voor de toepassing van IMRO in de verschillende plantypen zijn de eerder genoemde praktijkrichtlijnen opgesteld. Voor bestemmingsplannen, gemeentelijke structuurvisies, provinciale plannen en voor rijksplannen zijn dit aparte documenten die uitvoerig en volledig toelichten hoe een digitaal plan conform IMRO gecodeerd dient te worden.

#### **Leeswijzer:**

Dit document bestaat uit twee delen. In hoofdstuk 1 tot en met 5 wordt de context van IMRO2006 beschreven en de relaties die er zijn met het Basismodel Geo-informatie. Het tweede deel, hoofdstuk 6, 7 en 8 behandelt de inhoudelijke beschrijving van IMRO2006. In hoofdstuk 6 wordt aan de hand van UML-klassediagrammen en bijbehorende objectklassen de verschillende ruimtelijke plannen beschreven. Hoofdstuk 7 handelt over metadata die in het IMRO2006 GML bestand opgenomen worden en in hoofdstuk 8 zijn de lijsten opgenomen met de domeinwaarden van attributen.

## **2. Onderwerp en toepassingsgebied**

IMRO is het informatiemodel voor het opstellen en uitwisselen van digitale plannen voor de ruimtelijke ordening (RO plannen). Het gaat hierbij om plannen zoals die voor de ruimtelijke ordening op de verschillende administratieve niveaus gemaakt worden: gemeentelijk, provinciaal, regionaal, nationaal en eureginaal. Belangrijk is dat het om RO plannen gaat en niet om bijvoorbeeld het weergeven van ruimtelijke thema's in een bepaald willekeurig beleidsveld. Voor de toepassing van het model is dit van groot belang, immers de inhoud en terminologie die voorkomt en gebruikt wordt in RO plannen stelt specifieke eisen aan het model waarmee de inhoud vastgelegd moet worden.

Het informatiemodel is voor uitwisselen van plannen en planinformatie tussen organisaties in het veld van de ruimtelijke ordening en ook voor uitwisseling naar andere werkvelden. Dit betekent dat het gaat om informatie die voor verschillende partijen van belang is, vandaar de uitwisseling. Dit betekent ook dat als het niet meer om informatie gaat die door meerdere partijen gebruikt wordt, een codering via IMRO niet meer interessant is. Met andere woorden IMRO is geen model voor specifieke, geïsoleerde toepassing. Dergelijke modellen kunnen beter voor de specifieke toepassing zelf ontworpen worden. Een nationale standaard heeft dan immers niet veel zin.

### 3. Relatie met bestaande normen en standaarden.

IMRO verwijst naar en maakt gebruik van regels die uitgewerkt zijn in een aantal normen en standaarden. Normen die zijn vastgelegd op nationaal niveau bij het NEN, en standaarden en afspraken die binnen de sector van de ruimtelijke ordening worden toegepast.

#### **Standaarden in relatie tot het model:**

**NEN 3610:2005** Basismodel Geo-informatie. Termen, definities, relaties en algemene regels voor de uitwisseling van informatie over aan het aardoppervlak gerelateerde ruimtelijke objecten.

Belangrijk uitgangspunt is dat IMRO een toepassing is van het Basismodel Geo-informatie, dat vastgelegd is in de Nederlandse norm NEN 3610. Aspecten die hierin naar voor komen is dat IMRO moet voldoen aan de regels die in NEN 3610 uitgewerkt zijn en dat het moet passen in het framework van het model dat in NEN 3610 beschreven wordt. Voor een complete beschrijving van NEN 3610 wordt verwezen naar het normdocument NEN 3610: Basismodel Geo-informatie.

In concrete zin betekent de relatie met NEN 3610 dat IMRO gebruik maakt van de objectklassen die in NEN 3610 gedefinieerd zijn om het aardoppervlak en de objecten die daarop en daarin voorkomen te beschrijven en aan elkaar te relateren. Dit hoeven niet alle objecten te zijn, maar alleen die welke voor de ruimtelijke ordening plannen relevant zijn. Vervolgens moet ook zoveel mogelijk getracht worden om de objecten te beschrijven volgens de in NEN 3610 geïdentificeerde attributen. Omdat NEN 3610 een algemeen model is voor uitwisseling van geo-informatie zal dat voor de ruimtelijke ordening vaak niet gedetailleerd genoeg zijn. Om die reden zijn er in IMRO attributen onderscheiden die niet in NEN 3610 voorkomen en/of zijn er detailniveaus toegevoegd aan de toegestane domeinwaarden van al in NEN 3610 bestaande attributen. Samenvattend maakt IMRO gebruik van een gedeelte van NEN 3610, maar werkt voor dit gedeelte een hoger detail uit.

#### **Standaarden voor uitwisselingsformaat:**

##### **GML (Geography Markup Language) versie 3.1**

In NEN 3610 wordt voor het uitwisselingsformaat van bestanden (het technische formaat voor uitwisseling) gerefereerd aan GML. Voor IMRO geldt hiervoor dezelfde referentie. GML is hiermee het aan IMRO gekoppelde uitwisselingsformaat van conform IMRO gemodelleerde bestanden. Voor IMRO is een XML/GML schema beschikbaar voor import en export van en naar GML bestanden.

#### **Standaarden voor toepassing IMRO:**

Voor de toepassing van IMRO wordt verwezen naar praktijkrichtlijnen. In deze richtlijnen wordt toegelicht hoe verschillende ruimtelijke orderings-plannen conform IMRO gecodeerd moeten worden. De beschikbare praktijkrichtlijnen zijn:

**PRBP2006: Praktijkrichtlijn Bestemmingsplannen.**

**PRSV2006: Praktijkrichtlijn Structuurvisies.**

**PRPP2006: Praktijkrichtlijn Provinciale Plannen.**

**PRNP2006: Praktijkrichtlijn Nationale Ruimtelijke Plannen.**

#### **Standaarden voor presentatie:**

De uitwisseling van de presentatie, kleuren, symbolen etc, is geen onderdeel van IMRO. Bij de uitwisseling van ruimtelijke plannen is het in een aantal gevallen echter nodig dat er informatie gerelateerd aan de presentatie wordt meegegeven. Voorzieningen hiervoor zijn daarom in het model opgenomen. Voor de presentie van kaartbeelden van ruimtelijke plannen wordt verwezen naar:

**Standaarden vergelijkbare Bestemmingsplannen digitaal en analoog.**

## 4. Termen, afkortingen en schema-presentatie

In dit hoofdstuk worden de begrippen toegelicht die gebruikt worden voor de beschrijving van de structuur van het model. Indien relevant is tussen haakjes ook het Engelstalige equivalent gegeven. De definities van elementen van het model worden gegeven in hoofdstuk 6.

### 4.1 Termen en definities

**applicatieschema (application schema)**

informatiemodel dat wordt beschreven en toegepast

OPMERKING IMRO is met UML beschreven in een applicatieschema.

**attribuut (feature attribute)**

kenmerk van een object

**attribuutwaarde (value)**

waarde die een attribuut aanneemt

**domein (domain)**

verzameling van waarden die een attribuut kan aannemen

**geo-informatie (geo-information, geographic information)**

gegevens met een directe of indirecte referentie naar een plaats op het aardoppervlak

OPMERKING Geo-informatie is synoniem aan geografische informatie.

**geo-object (geographic feature type or feature class)**

abstractie van een fenomeen in de werkelijkheid dat direct of indirect geassocieerd is met een locatie relatief ten opzichte van het aardoppervlak

**georeferentie (georeference)**

locatie van een ruimtelijk object vastgelegd in een ruimtelijk referentiesysteem

**informatiemodel (conceptual model / conceptual schema)**

formele definitie van objecten, attributen, relaties en regels in een bepaald domein

OPMERKING Domein is in dit verband: kennisgebied of activiteit gekarakteriseerd door een verzameling van concepten en begrippen

**interoperabiliteit (interoperability)**

mogelijkheid van verschillende autonome, heterogene eenheden, systemen of partijen om met elkaar te communiceren en interacteren

**instantie (instance of occurrence)**

benoemd, identificeerbaar object uit een objectklasse

**objectklasse (feature class)**

verzameling van objecten met dezelfde eigenschappen

**metadata (metadata)**

gegevens over gegevens

**model (model)**

abstractie van de werkelijkheid



**presentatie (portrayal)**

visualisatie van geografische informatie voor mensen

**representatie (representation)**

inhoudelijk vastleggen van de werkelijkheid.

OPMERKING Het informatiemodel is een representatie van de werkelijkheid.

**sectormodel**

model voor beschrijving van de werkelijkheid binnen het domein van een beleidsveld

**werkelijkheid (universe of discourse)**

beeld van de echte of hypothetische wereld die alles van belang omvat

## 4.2 Afkortingen

ISO	International Organization for Standardization
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GML	Geography Markup Language
OGC	Open Geospatial Consortium
OMG	Object Management Group
UML	Unified Modelling Language
URI	Uniform Resource Identifier (uit XML)
URL	Uniform Resource Locator
UUID	Universally Unique Resource Identifier
XML	Extensible Markup Language
W3C	World Wide Web Consortium

## 4.3 Schema-presentatie

Voor het beschrijven van het model wordt gebruik gemaakt van de grafische modelleertaal UML (Unified Modelling Language). UML vindt zijn oorsprong in de objectoriëntatie en is door de Object management Groep (OMG) ontwikkeld als een standaard voor het beschrijven van objectgeoriënteerde modellen. Het UML klassediagram is één van de mogelijkheden die UML biedt. Dit onderdeel wordt in dit document gebruikt voor het beschrijven van IMRO. In Bijlage 1 staat een beknopte samenvatting van de belangrijkste begrippen en notaties die gebruikt worden in een UML klassediagram.

## 5. Het Informatiemodel voor de Ruimtelijke Ordening

### 5.1 Een toepassing van NEN 3610

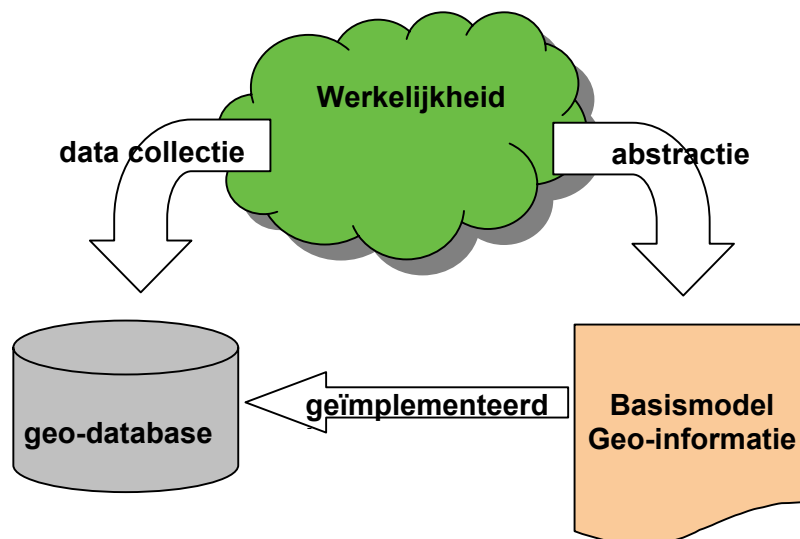
Het informatiemodel voor de ruimtelijke ordening is een toepassing van het Basismodel Geo-informatie, NEN 3610, voor het beleidsveld van de ruimtelijke ordening. Het is hiermee één van de mogelijke toepassingen van deze norm. NEN 3610 vervult als algemeen geldende norm een paraplufunctie voor bestaande of nog te ontwikkelen informatiemodellen voor specifieke beleidsvelden. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om beleidsveld-eigen registraties van geo-informatie via de algemene overlappende classificatie van NEN 3610 met andere beleidsvelden uit te wisselen. In het proces van de ruimtelijke ordening wordt er van velerlei beleidsvelden informatie gebruikt. Op hun beurt bieden de ruimtelijke plannen weer informatie voor andere beleidsvelden. Door de koppeling van sectormodellen met NEN 3610 is er de mogelijkheid om ruimtelijke informatie van verschillende sectormodellen eenvoudig te integreren.

### 5.2 Structuur van het informatiemodel

De structuur van IMRO is ontleend aan het Basismodel Geo-informatie. Voor de gedetailleerde omschrijving wordt verwezen naar het normdocument NEN 3610: Basismodel Geo-informatie. Voor dit document is het voldoende om de grote lijn te schetsen.

#### **Beschrijving van de werkelijkheid**

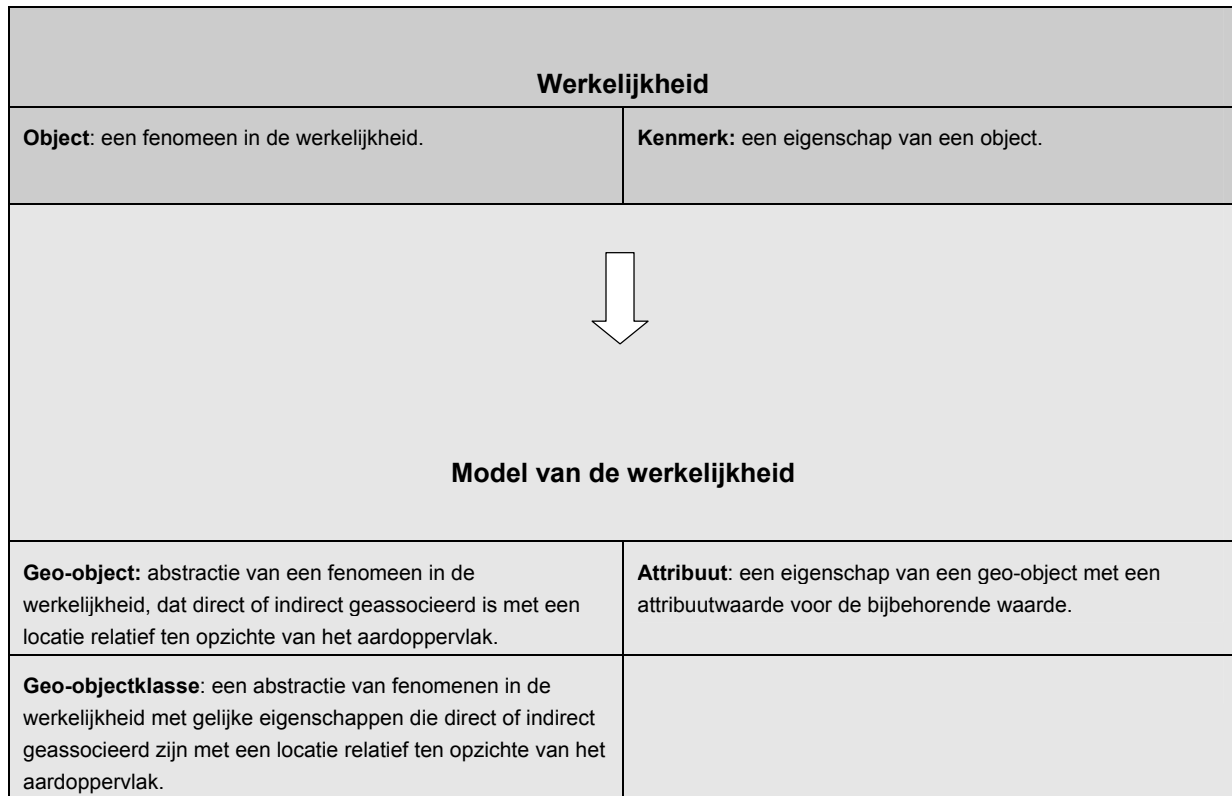
Binnen veel sectoren in het bedrijfsleven en de overheid wordt er een groot en toenemend belang gehecht aan het delen en gebruiken van elkaars informatie. Geo-informatie vormt hierin de kern van het gemeenschappelijke werkdomein. Dit werkdomein of werkelijkheid kunnen we efficiënt beschrijven door van deze werkelijkheid een abstractie te maken die ons de informatie levert die we nodig hebben. Deze abstractie van de werkelijkheid vormt de basis voor het informatiemodel. In de onderlinge communicatie over en uitwisseling van geo-informatie wordt deze abstractie van de werkelijkheid gebruikt (zie figuur 5.1). Het is dus van wezenlijk belang dat bepaald is wat er met 'de werkelijkheid' wordt bedoeld.



**Figuur 5.1 – Het Basismodel Geo-informatie beschrijft een abstractie van de werkelijkheid die wordt vastgelegd in een geo-database**

Voor het Basismodel Geo-informatie wordt deze werkelijkheid gevormd door alle objecten met een geografische dimensie. Voor het beschrijven van de werkelijkheid staan een aantal begrippen centraal.

De werkelijkheid is opgebouwd uit objecten (ISO: real world objects). Eigenschappen van objecten worden beschreven doormiddel van kenmerken. Het model is een representatie van de werkelijkheid. Objecten worden in het model geo-objecten genoemd (ISO: features) en de eigenschappen worden beschreven door attributen. Geo-objecten met gelijke eigenschappen worden in het model gegroepeerd in klassen (ISO: feature type of feature class). Het onderstaande schema geeft een overzicht.



Een geo-object heeft een directe associatie met een locatie doormiddel van coördinaten en of een indirecte associatie doormiddel van een verwijzing naar een adres, een postcode etc. Geo-object is het equivalent voor de ISO (Engelse) term feature. Het Basismodel Geo-informatie is hiermee een 'feature based' model in tegenstelling tot een 'raster based' model.

### Objectgericht

Het Basismodel Geo-informatie is objectgericht, dat wil zeggen dat het informatie geeft over individueel te onderscheiden objecten binnen de beschreven werkelijkheid. Het object is de eenheid van informatie. De informatie is per object gegroepeerd en daarom per object opvraagbaar.

### Groepering in object-klassen

De in de werkelijkheid voorkomende geo-objecten worden in het Basismodel Geo-informatie op hoofdlijn ingedeeld op basis van gelijke eigenschappen. Voor een deel is hiervoor de verschijningsvorm gebruikt en voor een deel is een functionele indeling gevolgd. Op basis van deze twee eigenschappen worden geo-objecten gegroepeerd in object-klassen. De volgende klassen worden hierin onderscheiden:

- Een groep van negen klassen van concrete objecten:  
*Dit zijn objecten die fysiek (tastbaar, zichtbaar of waarneembaar) begrensd in de werkelijkheid aanwezig zijn. Bijvoorbeeld een weg, gebouw of spoorbaan.*
- Registratieve gebieden:  
*Op basis van wet- en regelgeving afgebakend gebied dat als eenheid geldt van politieke of bestuurlijke verantwoordelijkheid of voor bedrijfsvoering.*

- Functionele gebieden:  
*Begrensd en benoemd gebied dat door een functionele eenheid wordt beschreven.*
- Planologische gebieden:  
*Niet-tastbaar begrensd gebied waaraan een bepaalde (toekomstige) bestemming, functionele en / of bestuurlijke ruimtelijke ontwikkeling is gekoppeld.*
- Geografische gebieden:  
*Begrensd en benoemd gebied dat door een geografische eenheid beschreven wordt. De grenzen zijn niet (altijd) exact vastgesteld.*
- De klassen Meting.

In de bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de geo-objectklassen uit het Basismodel Geo-informatie.

### **Kenmerken van objecten**

Voor het Basismodel Geo-informatie worden de kenmerken van objecten in de werkelijkheid beschreven met behulp van attributen. De beschrijving van de eigenschappen is tot op het (abstractie) niveau dat voor alle sectoren van belang is en wordt gedeeld. Dit moet aansluiten op het abstractieniveau van de onderliggende sectormodellen. We onderscheiden de volgende typen eigenschappen van een geo-object:

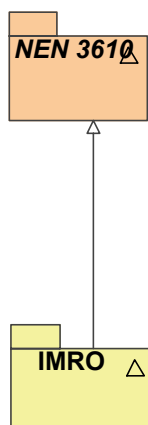
- Identificerende: Voor het beheer van de objecten, bijvoorbeeld het volgen van geo-objecten in ketenrelaties, wordt aangegeven hoe dit op basis van nationaal unieke objectnummers vorm gegeven moet worden.
- Beschrijvende: Hiermee worden de beschrijvende eigenschappen van een object vastgelegd.
- Geometrie: Geometrische kenmerken definiëren de geometrie van een geo-object. Voor de uitwerking van deze eigenschappen wordt gebruik gemaakt van de OGC / ISO specificaties.
- Temporele: Voor bijvoorbeeld monitoringsdoeleinden zal ieder object tijdafhankelijke eigenschappen meekrijgen, zodat veranderingen in de tijd traceerbaar worden. Voor een deel kan hiermee ook de dynamiek van geo-objecten worden vastgelegd.
- Metadata: In het Basismodel Geo-informatie is een verwijzing gemaakt naar de internationale metadata-norm ISO 19115. Metadata kan in het model op geo-object en geo-object-verzameling niveau worden vastgelegd.

### **Attributen, attribuutwaarden en domeinwaarden.**

De geo-objectklassen en de attribuuttypen zijn aan elkaar gerelateerd. Zo is niet elk type attribuut voor elke klasse relevant. Tevens zijn er specificaties voor de waarden die een attribuut kan aannemen voor een specifieke klasse. Deze waarden zijn vastgelegd in de domeinwaarden van een attribuut voor een klasse. De waarde van het attribuut *functie* voor een geo-object weg kan bijvoorbeeld *busverkeer* zijn terwijl de functie *wonen* in dat geval niet relevant is. In het Basismodel Geo-informatie zijn al deze klassen, attributen en attribuutwaarden gespecificeerd. Voor een aantal attributen is er geen domein gedefinieerd. Deze attributen hebben een open domein. In dat geval is alleen het datatype van de attribuutwaarde gedefinieerd. Bijvoorbeeld het attribuut 'naam' kan als attribuutwaarde elke waarde aannemen die correspondeert met de naam van een object.

## **5.3 IMRO geo-objectklassen.**

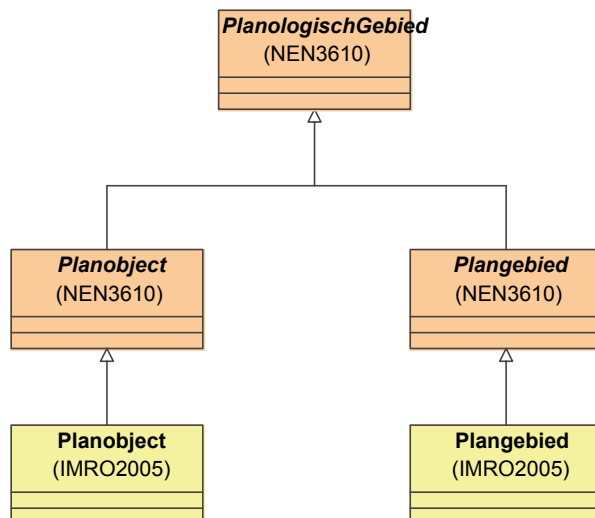
IMRO is een verdere uitwerking van de geo-objectklassen uit het Basismodel die relevant zijn voor het vakgebied van de ruimtelijke ordening, tenminste voorzover die terugkomen in ruimtelijke plannen. Op model niveau is het model IMRO een specialisatie van het model NEN 3610. Zie figuur 5.2.



**Figuur 5.2 – Het informatiemodel IMRO is een specialisatie van het informatiemodel NEN 3610.**

In het Basismodel zijn alle klassen abstract. In figuur 5.2 is dit weergegeven door een cursief lettertype voor het informatiemodel NEN 3610. Dit betekent dat van de klassen uit het Basismodel geen instanties gemaakt kunnen worden, dat wil zeggen dat geen individuele geo-objecten uit een klasse beschreven kunnen worden. Dit kan pas in de sectormodellen. In dit geval IMRO. Bijvoorbeeld een geo-object ‘bestemmingsplangebied Amersfoort’ kan pas beschreven worden als instantie van de klasse Plangebied uit IMRO en niet als instantie van de klasse Plangebied uit het Basismodel.

Alle objecten die in ruimtelijke plannen voorkomen behoren tot de geo-objectklasse PlanologischGebied van het Basismodel. Deze klasse is de superklasse waar alle IMRO klassen een verdere specialisatie van zijn. De geo-objectklasse PlanologischGebied met de subklassen Planobject en Plangebied vormen als het ware het aangrijpingspunt tussen het Basismodel Geo-informatie en IMRO. Zie figuur 5.3. In hoofdstuk 6.2 wordt dit verder uitgewerkt.



**Figuur 5.3 – Relatie tussen de abstracte klassen Planobject en Plangebied uit NEN 3610 en de klasse Planobject en Plangebied uit IMRO**

Tussen de klassen van het Basismodel en IMRO gelden de normale overervingsregels. Attributen en relaties die in het Basismodel gedefinieerd zijn gelden daarom ook voor IMRO. Alleen als er voor attributen andere condities of waarden gelden worden ze in IMRO nog een keer opgenomen. Bijvoorbeeld als in het Basismodel een attribuut optioneel is maar in IMRO verplicht. Of als een attribuut in IMRO een ander domein heeft dan in het Basismodel. Mogelijk is ook dat een attribuut in het Basismodel optioneel is maar in IMRO niet gedefinieerd is. In al die gevallen wordt het attribuut met de gewijzigde opties nog een keer opgenomen. Het in IMRO gedefinieerde attribuut ‘overschrijft’ in die gevallen het Basismodel attribuut.

## 6. Beschrijving model

In het voorafgaande hoofdstuk is het concept van IMRO beschreven. In dit hoofdstuk worden dit concept verder uitgewerkt, ontstaan er subklassen van de superklasse PlanologischeGebied. De klassen worden aan elkaar gerelateerd, attributen worden gedefinieerd en attribuut domeinen toegekend en ontstaat het model IMRO.

De toepassing van IMRO voor het modelleren van ruimtelijke plannen in gemeentelijke, provinciale en nationale omgeving resulteert in aparte modellen voor elk van die deelsectoren. In dit hoofdstuk wordt voor elk van die toepassingen het model gepresenteerd. Doormiddel van UML klassediagrammen worden de objecten, de attributen en de relaties tussen objecten weergegeven. De principes van een UML klassediagram zijn beschreven in bijlage 1 Schema-presentatie.

Het model wordt op 3 niveaus gepresenteerd. Het niveau van **NEN 3610** geeft de modelmatige relatie, de klassen en attributen uit NEN 3610 die ook voor IMRO gelden. Het niveau **Ruimtelijk Plan** beschrijft het model voor een ruimtelijk plan zonder verdere uitwerking voor specifieke plantypen. Op het derde niveau worden de modellen voor de verschillende plantypen **Bestemmingsplan**, **Structuurvisie**, **Provinciaal Plan** en **Nationaal Plan** beschreven.

### 6.1 format

Het volgende format wordt gebruikt voor de beschrijving van de klassen van IMRO

Een figuur waarmee een bepaalde IMRO klasse gevisualiseerd wordt.

Klassenaam
+attribuutnaam : <attribuutdomein> [multipliciteit]

In het figuur:

- de naam van de geo-objectklasse;
- ‘attribuutnaam’: de attributen die gedefinieerd zijn voor deze klasse;
- <attribuutdomein>: een referentie naar de verzameling van toegestane attribuutwaarden, het domein;
- [multipliciteit]: de cardinaliteit van het attribuut weergegeven in het aantal keren (multipliciteit) dat een attribuut kan of moet voorkomen.

Bij elke klasse is een tabel opgenomen waarin de definitie en andere klasse informatie wordt gegeven. De tabel heeft de volgende indeling:

Klasse	Klassenaam
<b>Definitie</b>	Definitie van de klasse.
<b>Herkomst definitie</b>	De herkomst, bron, van de definitie.
<b>Inwinningsregels</b>	Beschrijving van de inwinningsregels met betrekking tot deze klasse. De inwinningsregels bepalen bijvoorbeeld hoe een object in de werkelijkheid wordt ingemeten, of hoe een oppervlak geïnterpreteerd moet worden.  Er zijn in IMRO nog geen inwinningsregels gedefinieerd.
<b>Generalisatie</b>	Van welke klassen is deze klasse een generalisatie.
<b>Specialisatie</b>	Van welke klasse is deze klasse een specialisatie.
<b>Attributen</b>	De attributen die gedefinieerd zijn voor deze klasse.
<b>Attribuutnaam*</b>	<b>Toelichting</b>

Klasse	Klassenaam
De naam van het attribuut	Een toelichting op het doel en gebruik van het attribuut.
Associaties	Met welke klassen heeft deze klasse associaties.
Gebruik/voorbeelden	Toelichting bij het gebruik van deze klasse.

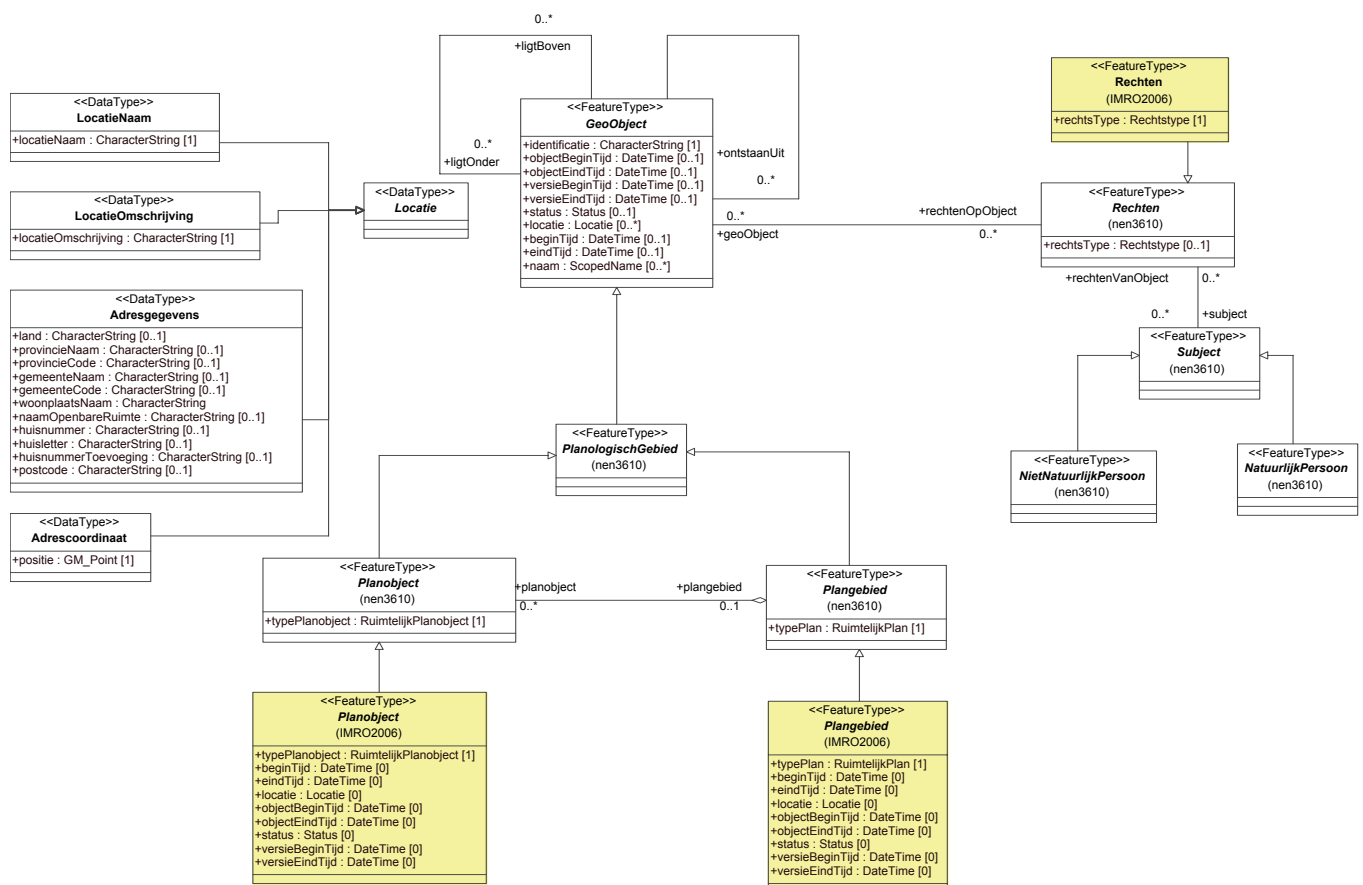
\* De asterisk geeft aan dat het attribuut overgeërfd is van een hogere klasse en een specifieke uitwerking heeft voor deze klasse.

In de UML klassediagrammen worden de klassen afgebeeld en hun onderlinge relaties. In het diagram zijn ook de datatypen aangegeven in het geval dat ze bestaan uit een combinatie van attributen. Bijvoorbeeld het Datatype Adresgegevens dat bestaat uit een aantal adresattributen.

De attribuutdomeinen die in de diagrammen genoemd worden zijn opgenomen in hoofdstuk 8.3.

## 6.2 IMRO toepassing van Basismodel Geo-informatie

Het volgende klassediagram geeft de relatie weer tussen het Basismodel Geo-informatie en IMRO.



**Figuur 6.1 UML-klassediagram van de relatie tussen IMRO en Basismodel Geo-informatie. De klassen die in IMRO voorkomen zijn in geel (grijs) aangegeven.**

In het diagram is afgebeeld dat IMRO via de NEN 3610 klassen PlanGebied en Planobject en hun superklasse PlanologischGebied aan elkaar gekoppeld zijn. Dit is het 'aangrijpingspunt' waar IMRO aan het Basismodel gekoppeld is. Via dit 'aangrijpingspunt' erft IMRO ook allerlei attributen,

eigenschappen en condities van het Basismodel. Deze eigenschappen en condities komen samen in de klasse GeoObject van het Basismodel.

Van de klassen van het Basismodel die ook voor IMRO gelden is de beschrijving in dit document opgenomen.

### 6.2.1 GeoObject (uit NEN 3610)

Klasse	GeoObject
<b>Definitie</b>	Een geo-object is een abstractie van een fenomeen in de werkelijkheid, dat direct of indirect is geassocieerd met een locatie relatief ten opzichte van het aardoppervlak.
<b>Herkomst definitie</b>	ISO 19101
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	Deze klasse vormt de hoofdklasse (superklasse) van het Basismodel Geo-informatie. Hiermee is het de generalisatie-klasse van alle andere klassen in het model.
<b>Specialisatie</b>	
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<i>Toelichting</i>
<b>identificatie</b>	Een unieke identificatie voor een geo-object.
<b>objectBeginTijd</b>	Systeemtijd waarop het geo-object ontstaat.
<b>objectEindTijd</b>	Systeemtijd waarop het geo-object ongeldig wordt.
<b>versieBeginTijd</b>	Systeemtijd waarop deze versie van het geo-object geldig wordt.
<b>versieEindTijd</b>	Systeemtijd waarop deze versie van het geo-object ongeldig wordt.
<b>status</b>	De status gekoppeld aan de levenscyclus van een geo-object.
<b>locatie</b>	Aanduiding van de locatie van een geo-object doormiddel van adresgegevens, adrescoördinaat, locatiennaam of locatieomschrijving.
<b>beginTijd</b>	Datum waarop het geo-object in de werkelijkheid is ontstaan.
<b>eindTijd</b>	Datum waarop het geo-object in de werkelijkheid ophoudt te bestaan.
<b>naam</b>	Benaming van het geo-object. Het datatype is ScopedName. Naast het opnemen van de naam als CharacterString kan optioneel de scope waarbinnen de naam gedefinieerd is opgenomen worden. (zie hoofdstuk 8.2)
<b>Associaties</b>	<p>ligtBoven/ligtOnder: een geo-object kan boven of onder een ander geo-object liggen. Deze associatie geeft deze ruimtelijke (topologische) relatie aan;</p> <p>ontstaanUit: deze relatie geeft aan uit welk ander geo-object een geo-object afgeleid is. Hiermee kan een ketenrelatie worden opgebouwd;</p> <p>rechtenOpObject: Op een geo-object kunnen verschillende juridische gebruiks- en eigendomsrechten gelden. Via de klasse Rechten is er een koppeling naar subjecten welke een rechtstype-relatie met het geo-object hebben.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Voor deze klasse zijn die attributen gedefinieerd die voor alle subklassen gelden. Deze klasse wordt niet gebruikt voor het benoemen van bestaande geo-objecten. Als van een object niet bekend is, of niet van belang is, tot welke basisklasse het object behoort, dan moet in een sectormodel van deze klasse een subklasse gemaakt worden.



### ***Toelichting identificatie, temporele attributen en versies***

Er is een onderscheid tussen temporele attributen voor objecten in de werkelijkheid en voor geo-objecten in het model. Met de attributen beginTijd en eindTijd worden de data vastgelegd die bij het ontstaan en eindigen van het objecten in de werkelijkheid behoren.

In het model ontstaan geo-objecten op een bepaald tijdstip, veranderen tijdens hun levensduur en verdwijnen weer. Tijdens het leven van een geo-object is het steeds uniek identificeerbaar door zijn attribuut identificatie waarin is opgenomen de identificatiecode. De identificatiecode is hiermee direct gekoppeld aan de levenscyclus van een geo-object. De levensduur van een geo-object in het model wordt opgeslagen in de attributen objectBeginTijd en objectEindTijd. Van objecten die nu nog geldig zijn is de objectEindTijd nog niet ingevuld (null).

Als een geo-object verdwijnt of zo verandert dat er sprake is van een ander geo-object, verdwijnt het object niet uit het systeem, maar wordt de objectEindTijd ingevuld met de huidige systeemtijd. Regels wanneer een object zo verandert dat er sprake is van een ander object, en dus van een andere identificatiecode, kunnen niet algemeen worden gegeven en moeten in specifieke situaties worden bepaald. De klasse van een geo-object kan tijdens de levensduur echter nooit veranderen (een geo-object uit de klasse water kan geen terrein worden). Als een geo-object verandert zonder dat dit resulteert in een nieuw geo-object, ontstaat er een nieuwe versie van dat geo-object.

Als een geo-object in het systeem wordt gewijzigd, wordt er een nieuwe (gewijzigde) versie van dat geo-object aangemaakt. In de oude versie wordt de versieEindTijd ingevuld en dezelfde tijd wordt ingevuld bij de versieBeginTijd van de nieuwe versie. Op ieder tijdstip tijdens de levensduur van een geo-object is er precies één geldige versie van een geo-object.

#### **Eisen:**

- Binnen een sectormodel moet een identificatiecode uniek zijn. Door deze identificatie te combineren met een code voor de sector en een code voor het land wordt een mondiaal unieke identificatiecode verkregen. De identificatiecode voor een geo-object binnen het basismodel bestaat hiermee uit drie delen gescheiden door een punt. Het eerste deel is de landcode conform ISO 3166-1. Deze is voor Nederland NL (met hoofdletters). Het tweede deel is een code voor het sectormodel. Het derde deel dient het object uniek binnen een sector te identificeren. Hiervoor wordt het gebruik van UUID's (Universally Unique Identifier) aanbevolen. De identificatiecode voor bijvoorbeeld een object uit het sector model IMRO ziet er dan als volgt uit: NL.IMRO.UUID. De identificatiecode is hoofdlettergevoelig.
- Op een willekeurig tijdstip kan maar één versie van een geo-object geldig zijn.
- Het geldigheidsinterval van een versie is altijd kleiner dan of gelijk aan het geldigheidsinterval van het geo-object.
- Voor de eerste versie van een geo-object geldt versieBeginTijd = objectBeginTijd. Voor de laatste versie geldt versieEindTijd = objectEindTijd.

#### **OPMERKING**

- Relaties in het UML-schema tussen geo-objecten zijn altijd relaties tussen geo-objecten, en nooit tussen versies.
- De temporele attributen die bij een geo-object horen, verwijzen naar systeemtijd. Dit is het tijdstip waarop het geo-object in het systeem wordt ingevoerd.

In de hieronder genoemde tabellen is een voorbeeld van het versieconcept gegeven. Op tijdstip  $t_1$  wordt een gebouw ingevoerd met een gebouwfunctie en een adres.

Identificatie	Versie BeginTijd	Versie EindTijd	Object BeginTijd	Object EindTijd	gebouwFunctie	adres
00111	$t_1$		$t_1$		kantoorfunctie	Dahliastraat enz.

Op tijdstip  $t_2$  wordt het gebouw verbouwd en krijgt een woonfunctie:

Identificatie	Versie BeginTijd	Versie EindTijd	Object BeginTijd	Object EindTijd	gebouwFunctie	adres
00111	$t_1$	$t_2$	$t_1$		kantoorfunctie	Dahliastraat enz.
00111	$t_2$		$t_1$		woonfunctie	Dahliastraat enz.

Op tijdstip  $t_3$  wordt het gebouw afgebroken en heeft het geo-object alleen nog een functie uit het oogpunt van historie.

identificatie	Versie BeginTijd	Versie EindTijd	Object BeginTijd	Object EindTijd	gebouwFunctie	adres
00111	$t_1$	$t_2$	$t_1$		kantoorfunctie	Dahliastraat enz.
00111	$t_2$	$t_3$	$t_1$	$t_3$	woonfunctie	Dahliastraat enz.

### ***Toelichting Geometrie***

Hoewel een geo-object volgens de definitie altijd op een of andere wijze moet zijn geassocieerd met een geometrie, heeft de klasse GeoObject zelf geen geometrisch attribuut. De reden hiervoor is dat er op dit niveau nog geen keuze valt te maken over hoe het geo-object aan zijn geometrie komt. In IMRO is voor de verschillende klassen wel een geometrisch attribuut gedefinieerd.

## **6.2.2 PlanologischGebied**

Klasse	PlanologischGebied
<b>Definitie</b>	Niet tastbaar begrensde gebied waaraan een bepaalde (toekomstige) bestemming, functionele en / of bestuurlijke ruimtelijke ontwikkeling gekoppeld is.
<b>Herkomst definitie</b>	NEN 3610
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	Hoofdklasse van alle planologische gebieden.
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse GeoObject
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b><i>Toelichting</i></b>
<b>Associaties</b>	
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Dit is een abstracte klasse waarvan alleen de onderliggende specialisaties gebruikt worden. Alle gebieden die in ruimtelijke ordenings-plannen onderscheiden worden en waar beleid aan gekoppeld is behoren tot deze klasse.

### 6.3 IMRO overzichtsmodel: Ruimtelijk Plan

In de sector ruimtelijke ordening worden diverse soorten ruimtelijke ordenings-plannen gemaakt. Voor het IMRO model is het relevant om een onderscheid te maken tussen plannen die op gemeentelijk, provinciaal en nationaal niveau gemaakt worden. Voor elk van deze niveaus gelden specifieke plannen die elk een aparte toepassing van IMRO impliceren. Een bestemmingsplan kent andere planobjecten dan een provinciaal plan of een nationaal plan. Ook de relaties tussen planobjecten zijn anders en natuurlijk gelden er ook andere attributen bij de verschillende planobjecten. Maar er zijn ook overeenkomsten tussen de verschillende plannen. Deze worden beschreven in het overzichtsmodel genaamd Ruimtelijk Plan.

In het Basismodel is aangegeven dat een plangebied opgebouwd is uit planobjecten. In het model Ruimtelijk Plan wordt beschreven welke specifieke plangebieden en planobjecten er zijn en welke attributen er op dit niveau gedefinieerd zijn. Hiermee zijn de bouwstenen gedefinieerd waarmee ruimtelijke plannen gemaakt kunnen worden. Er is nog niet aangegeven welke planobjecten bij welke plangebieden horen. Met andere woorden er wordt nog niet beschreven hoe die ruimtelijke plannen gemaakt moeten worden. Dit gebeurt in de specifieke modellen die na dit hoofdstuk beschreven worden.

#### ***Overerving tussen superklasse en subklasse.***

In een UML klassediagram geldt de afspraak dat een subklasse (specialisatie-klasse) alle eigenschappen erft die op het niveau van de superklasse (generalisatie klasse) gedefinieerd zijn. Dit betekent dat attributen die bij een superklasse gedefinieerd zijn, bij een subklasse niet meer worden herhaald. Zo is bijvoorbeeld het attribuut identificatie bij de klasse GeoObject al gedefinieerd. Door de overerving is het een attribuut dat ook voor de subklassen geldt. Het wordt echter niet meer opgenomen in de afbeelding van de subklasse. Bij het 'lezen' van de diagrammen dient hier rekening mee te worden gehouden.

```

classDiagram
    class Planobject {
        +beginTijd : DateTime [0]
        +eindTijd : DateTime [0]
        +locatie : Locatie [0]
        +objectBeginTijd : DateTime [0]
        +objectEindTijd : DateTime [0]
        +status : Status [0]
        +typePlanobject : RuimtelijkPlanobject [1]
        +versieBeginTijd : DateTime [0]
        +versieEindTijd : DateTime [0]
    }
    class Gebied {
        +geometrie : GM_Object [0..1]
        +geoNauwkeurigheidInfo : GeografischeNauwkeurigheid [0..1]
        +naam : ScopedName [1]
    }
    class Verbinding {
        +geometrie : GM_Object [0..1]
        +geoNauwkeurigheidInfo : GeografischeNauwkeurigheid [0..1]
        +naam : ScopedName [1]
    }
    class StructuurvisieGebied {
    }
    class Bestemmingsvlak {
    }
    class Aanduiding {
    }
    class BestemmingsplanGebied {
    }
    class ProvinciaalPlanGebied {
    }
    class NationaalPlanGebied {
    }
    class GemeentelijkVerbinding {
    }
    class ProvinciaalVerbinding {
    }
    class NationaalVerbinding {
    }
    class GemeentelijkGebied {
    }
    class ProvinciaalGebied {
    }
    class NationaalGebied {
    }
    class GeografischeNauwkeurigheid {
    }

    Planobject <|-- Gebied
    Planobject <|-- Verbinding
    Gebied <|-- GemeentelijkGebied
    Gebied <|-- ProvinciaalGebied
    Gebied <|-- NationaalGebied
    Verbinding <|-- GemeentelijkVerbinding
    Verbinding <|-- ProvinciaalVerbinding
    Verbinding <|-- NationaalVerbinding
    Planobject --> StructuurvisieGebied
    Planobject --> BestemmingsplanGebied
    Planobject --> ProvinciaalPlanGebied
    Planobject --> NationaalPlanGebied
    Gebied --> GemeentelijkGebied
    Gebied --> ProvinciaalGebied
    Gebied --> NationaalGebied
    Verbinding --> GemeentelijkVerbinding
    Verbinding --> ProvinciaalVerbinding
    Verbinding --> NationaalVerbinding
    Planobject --> StructuurvisieGebied
    Planobject --> BestemmingsplanGebied
    Planobject --> ProvinciaalPlanGebied
    Planobject --> NationaalPlanGebied
    Gebied --> GemeentelijkGebied
    Gebied --> ProvinciaalGebied
    Gebied --> NationaalGebied
    Verbinding --> GemeentelijkVerbinding
    Verbinding --> ProvinciaalVerbinding
    Verbinding --> NationaalVerbinding

```

pagina 16

De objectklassen die in dit diagram aangegeven zijn worden in de volgende tabellen beschreven. De objectklassen die specifiek bij een plantype horen, worden in de daar bij horende paragrafen toegelicht.

### 6.3.1 Plangebied

Klasse	Plangebied
<b>Definitie</b>	Het object dat het gebied, of de gebieden, binnen de plangrenzen representeert.
<b>Herkomst definitie</b>	NEN 3610
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	Plangebied is een generalisatie van de klassen Bestemmingsplangebied, ProvinciaalPlangebied, NationaalPlangebied.
<b>Specialisatie</b>	Plangebied is een specialisatie van PlanologischGebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>typePlan</b>	Nadere aanduiding van het type ruimtelijk plan.
<b>overige attributen</b>	Alle attributen die van de klasse GeoObject geërfd worden maar niet worden toegepast in IMRO krijgen multiplicititeit [0].
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planobject*:</li> </ul> <p>Een Plangebied bestaat uit 1 of meerdere Planobjecten. De verwijzing wordt niet geïmplementeerd omdat vanuit de planobjecten naar het plangebied verwezen wordt.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Omvat het gebied van een benoemd plan. Bijvoorbeeld een bestemmingsplan, een streekplan een planologische kernbeslissing.

### 6.3.2 Planobject

Klasse	Planobject
<b>Definitie</b>	Objecten waar een plangebied uit samengesteld is.
<b>Herkomst definitie</b>	NEN 3610
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	Van de klassen Bestemmingsvlak, Aanduiding, Gebied, Verbinding, Complex.
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse PlanologischGebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>typePlanobject</b>	Nadere aanduiding voor de verschillende objecten waaruit een plan opgebouwd is.
<b>overige attributen</b>	Alle attributen die van de klasse GeoObject geërfd worden maar niet worden toegepast in IMRO krijgen multiplicititeit [0].
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>relatiePlanobject:</li> </ul>

Klasse	Planobject
	<p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) een ander planobject waar een beleidsmatige relatie mee is. Opmerking: deze relatie wordt geïmplementeerd voor de subklassen Gebied, Verbinding en Complex. Voor de subklasse Bestemmingsvlak en Aanduiding wordt ze niet gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied*:</li> </ul> <p>Planobjecten horen bij een plangebied. Er wordt verwezen naar de identificatiecode van het plangebied.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>complex:</li> </ul> <p>Een planobject maakt deel uit van nul of meerdere complexen. Verwijzing is naar de identificatiecode van het complex.</p>
Gebruik/voorbeelden	<p>Dit zijn de planobjecten waar een benoemd plan uit de klasse Plangebied uit opgebouwd is. Bijvoorbeeld een bestemmingsvlak een aanduiding, provinciaalgebied etc. Het zijn de ruimtelijke objecten waar de planinformatie aan gekoppeld is.</p>

### 6.3.3 Gebied

Klasse	Gebied
Definitie	Een gebied waarop één of meerdere beleidsuitspraken betrekking hebben.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	Van GemeentelijkGebied, ProvinciaalGebied, NationaalGebied.
Specialisatie	Van Planobject.
Attributen	
Attribuutnaam	<b>Toelichting</b>
geoNauwkeurigheidInfo	<p>Samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hardheidBegrenzing:</li> </ul> <p>Hardheid van de begrenzing van het gebied. Indien gekozen wordt voor de attribuutwaarde 'exact' dan kan de geografische nauwkeurigheid in meters worden aangegeven met behulp van het attribuut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geometrischeNauwkeurigheid:</li> </ul> <p>Kwantitatieve aanduiding (in meters) van de geometrische nauwkeurigheid.</p>
geometrie	Een gebied kan door een punt, lijn of vlak gerepresenteerd worden.
naam	Naam van het gebied. Dit is naam die het gebied heeft binnen de context van het plan.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>relatiePlanobject*:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) een ander planobject waar een beleidsmatige relatie mee is.</p>
Gebruik/voorbeelden	<p>De klasse Gebied is gedefinieerd om een verschil aan te geven tussen de verschillende typen objecten in een plan (geldt niet voor een bestemmingsplan): een gebied, een verbinding of een complex van planobjecten. Voor deze klasse zijn alleen de attributen gedefinieerd die bij de verschillende plantypen hetzelfde zijn (inclusief multiplicitéit en domein).</p>

### 6.3.4 Verbinding

Klasse	Verbinding
<b>Definitie</b>	Een verbinding legt een relatie tussen gebieden, die aangeeft dat tussen deze gebieden verkeer van personen, organismen, goederen en/of informatie mogelijk is. Op een verbinding hebben één of meerdere beleidsuitspraken betrekking.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	Van GemeentelijkVerbinding, ProvinciaalVerbinding, NationaalVerbinding.
<b>Specialisatie</b>	Van Planobject.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>geoNauwkeurigheid</b>	Samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>hardheidBegrenzing</b>: Hardheid van de begrenzing van het object verbinding. Indien gekozen wordt voor de attribuutwaarde 'exact' dan kan de geografische nauwkeurigheid in meters worden aangegeven met behulp van het attribuut:</li> <li>• <b>geometrischeNauwkeurigheid</b>: Kwantitatieve aanduiding (in meters) van de geometrische nauwkeurigheid.</li> </ul>
<b>geometrie</b>	Een verbinding kan door een punt, lijn of vlak gerepresenteerd worden.
<b>naam</b>	Naam van de verbinding. Dit is naam die de verbinding heeft binnen de context van het plan.
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>relatiePlanobject*</b>: Verwijzing naar (de identificatiecode van) een ander planobject waar een beleidsmatige relatie mee is.</li> </ul>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	<p>De klasse Verbinding is om relaties tussen gebieden aan te geven. De relatie bevat beleidsinformatie over vervoer van personen, goederen, informatie. Het object verbinding is niet fysiek en representeert geen objecten als wegen, spoorbanen, water e.d.</p> <p>De klasse Verbinding is gedefinieerd om een verschil aan te geven tussen de verschillende typen objecten in een plan (geldt niet voor een bestemmingsplan): een gebied, een verbinding of een complex van planobjecten. Voor deze klasse zijn alleen de attributen gedefinieerd die bij de verschillende plantypen hetzelfde zijn (inclusief multipliciteit en domein).</p>

### 6.3.5 Complex

Klasse	Complex
<b>Definitie</b>	Een samenstelling van gebieden en of verbindingen, waarop één of meerdere beleidsuitspraken betrekking hebben. Op het niveau van de samenstellende delen (gebieden, verbindingen en/of andere complexen) <b>moeten</b> verschillende specifieke beleidsuitspraken gedaan worden.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	

Klasse	Complex
Generalisatie	Van de klassen GemeentelijkComplex, NationaalComplex en ProvinciaalComplex
Specialisatie	Van Planobject.
Attributen	
Attribuutnaam	<i>Toelichting</i>
naam	Naam van het complex. Dit is naam die het complex heeft binnen de context van het plan.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>planobject.</li> </ul> <p>Een complex is een samenstelling van twee of meer planobjecten uit de klassen Gebied, Verbinding en Complex. De associatie verwijst naar de identificatiecodes van deze samenstellende planobjecten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>relatiePlanobject*:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) een ander planobject waar een beleidsmatige relatie mee is.</p>
Gebruik/voorbeelden	<p>De klasse Complex is gedefinieerd om een verschil aan te geven tussen de verschillende typen objecten in een plan (geldt niet voor een bestemmingsplan): een gebied, een verbinding of een complex van planobjecten. Voor deze klasse zijn alleen de attributen gedefinieerd die bij de verschillende plantypen hetzelfde zijn (inclusief multipliciteit en domein).</p> <p>In het model is een complex aangegeven als een combinatie van verschillende planobjecten. Hier onder vallen in het model ook bestemmingsvlakken, bouwvlakken en aanduidingen. Hoewel dit in het model niet is vastgelegd bestaat een complex echter alleen uit een combinatie van gebieden, verbindingen of complexen.</p>



## 6.4 IMRO voor Bestemmingsplan

Voor RO plannen op gemeentelijk niveau is het bestemmingsplan en de structuurvisie beschreven. Dit hoofdstuk betreft het bestemmingsplan. De plannen die hiermee kunnen worden beschreven zijn:

bestemmingsplan artikel 10

uitwerkingsplan artikel 11

wijzigingsplan artikel 11

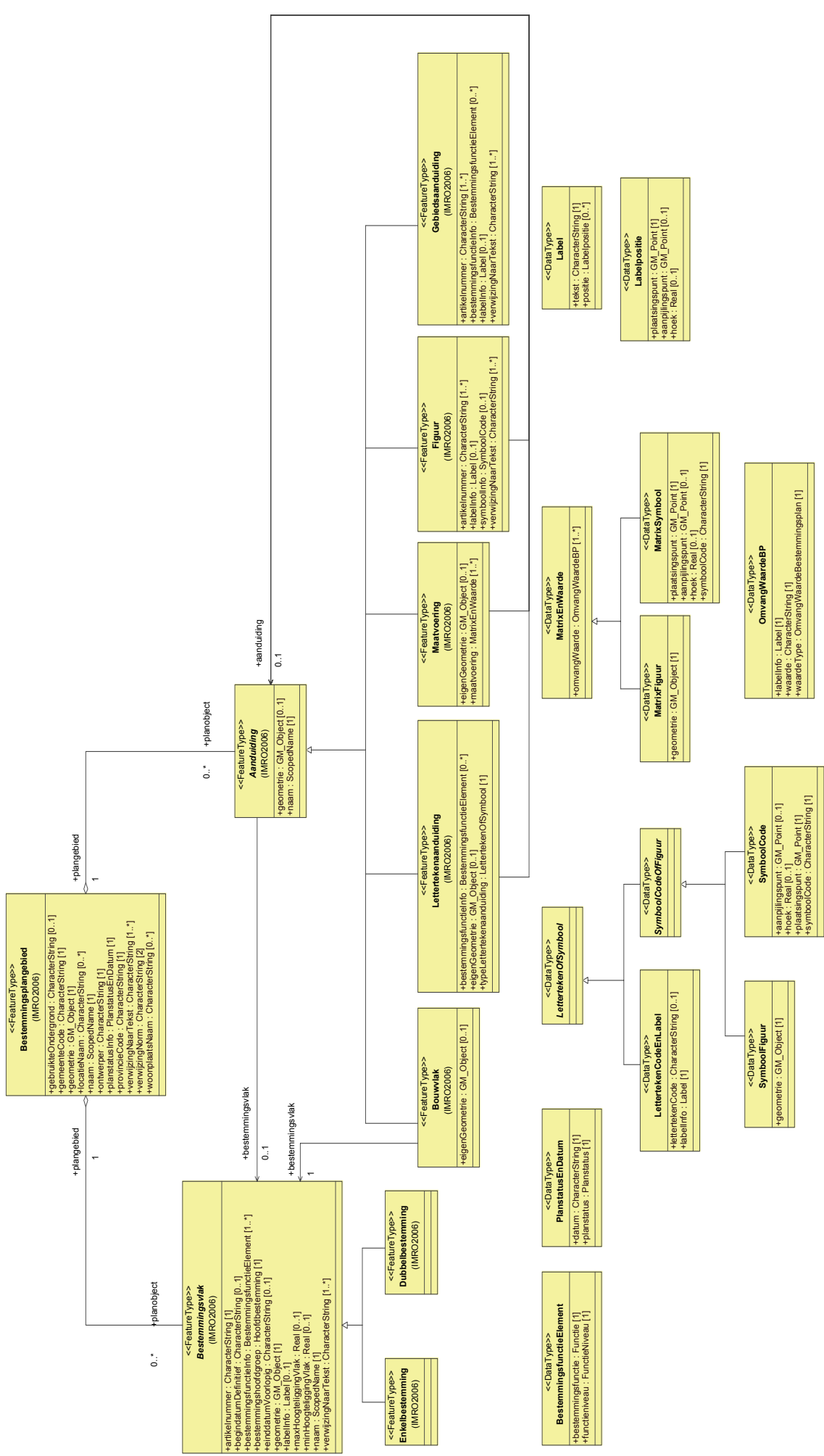
In het kader van wettelijke procedures voor het toetsen van bestemmingsplannen is er ook een paragraaf opgenomen waarin uitwisseling van deze toetsingsinformatie gemodelleerd is (paragraaf 6.4.8).

In de volgende paragrafen wordt het model gepresenteerd en worden van alle klassen de bijbehorende attributen en de onderlinge relaties toegelicht. Het is van belang om te realiseren dat een objectklasse alle attributen overerft van zijn superklasse. Deze attributen worden niet nog een keer herhaald.

**Opmerking:** Bij het model voor bestemmingsplannen zijn voorzieningen opgenomen voor het uitwisselen van een aantal presentatie elementen. Dit is om de volgende reden gedaan. De bij het bestemmingsplan behorende planvoorschriften bevatten soms een directe referentie naar op de plankaart afgebeelde teksten en symbolen. Voor de toepassing van de planvoorschriften is het daarom noodzakelijk deze teksten en symbolen mee uit te wisselen.

Op de volgende pagina staat het model van IMRO voor bestemmingsplannen.

## IMRO: Bestemmingsplan



Figuur 6.3: IMRO voor het beschrijven van een Bestemmingsplan

De verschillende klassen en relaties worden in de volgende paragrafen toegelicht. De domeinwaarden die bij de attributen gelden zijn opgenomen in hoofdstuk 8 Attributen en Attributwaarden.

#### 6.4.1 Bestemmingsplangebied

Klasse	Bestemmingsplangebied
<b>Definitie</b>	Gebied, of de gebieden, binnen de grenzen van het bestemmingsplan.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van Plangebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>gebruikteOndergrond</b>	Ondergrond die bij het plan hoort.
<b>gemeenteCode</b>	CBS code van de gemeente;
<b>geometrie</b>	Een bestemmingsplangebied is altijd afgebeeld als een vlak. Indien het uit verschillende vlakken bestaat wordt een multi-polygoon gebruikt.
<b>identificatie*</b>	Identificatiecode van het plan. In NEN 3610 is voorgeschreven dat de identificatiecode begint met <b>NL.IMRO</b> .
<b>locatieNaam</b>	naam van de locatie.
<b>naam</b>	De naam van het bestemmingsplan.
<b>ontwerper</b>	Naam van de afdeling, bureau of dergelijke die de gegevens ingebracht heeft.
<b>planstatusInfo</b>	Een samengesteld attribuut waarbij de status van een bestemmingsplan en de datum waarop die is toegekend wordt opgenomen.
<b>provincieCode</b>	CBS code van de provincie.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	verwijzing naar de plantekst door een (hyper)link.  Het attribuut kan optioneel nog een keer opgenomen worden om een link naar XML gestructureerde plantekst op te nemen. Deze mogelijkheid zit wel in het model maar is niet in de praktijkrichtlijn bestemmingsplannen opgenomen.
<b>verwijzingNorm</b>	Opname van de Norm en de praktijkrichtlijn volgens welke het plan gecodeerd is.
<b>woonplaatsNaam</b>	naam van de woonplaats.
<b>Associaties</b>	De verwijzing naar planobjecten is niet geïmplementeerd.
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	

#### 6.4.2 Bestemmingsvlak

Klasse	Bestemmingsvlak
<b>Definitie</b>	Gebied waar een bestemming aan toegekend is.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO

<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van Planobject.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>artikelnummer</b>	Verwijzing naar de plantekst door opname van het artikelnummer waarnaar verwezen wordt.
<b>begindatumDefinitief</b>	<p>Attribuut om aan te geven dat het bestemmingsvlak vanaf de aangegeven datum een definitieve bestemming heeft.</p> <p>Zie ook einddatumVoorlopig</p>
<b>bestemmingsfunctieInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Uit de bestemming afgeleide toegestane functies binnen het bestemmingsvlak.</li> <li>functieniveau: het relatieve niveau van de functie binnen één bestemming.</li> </ul>
<b>bestemmingshoofdgroep</b>	Opname van de bestemmingshoofdgroep waaronder de specifieke bestemming van dit bestemmingsvlak valt.
<b>einddatumVoorlopig</b>	<p>Attribuut om aan te geven dat het bestemmingsvlak tot aan de aangegeven datum een voorlopige bestemming heeft.</p> <p>Zie ook eindDatumDefinitief.</p>
<b>geometrie</b>	Een bestemmingsvlak kan een punt-, lijn- of vlakgeometrie hebben.
<b>identificatie*</b>	Identificatiecode.
<b>labelInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut voor verwijzing naar een te plaatsen labeltekst en positie daarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tekst: tekst voor het label</li> <li>plaatsingspunt: coördinaten van het plaatsingspunt van het label.</li> <li>hoek: hoek waaronder het label geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtsom = positief.</li> <li>aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar het label bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> </ul>
<b>maxHoogteliggingVlak</b>	Getal in meters.
<b>minHoogteliggingVlak</b>	Getal in meters.
<b>naam</b>	Naam van de bestemming zoals die in het renvooi en boven het artikel wordt gebruikt.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	<p>Met dit attribuut wordt verwezen naar de plantekst door middel van een (hyper)link.</p> <p>Het attribuut kan optioneel nog een keer opgenomen worden om een link naar XML gestructureerde plantekst op te nemen. Deze mogelijkheid zit wel in het model maar is niet in de praktijkrichtlijn opgenomen.</p>
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied: Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het bestemmingsvlak deel van uit maakt.</li> </ul> <p>Opmerking: De associatie relatiePlanobject is niet geïmplementeerd voor deze klasse.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Een bestemmingsvlak is het belangrijkste planobject in een bestemmingsplan. Aan het bestemmingsvlak is de bestemming gekoppeld. We onderscheiden hierin:

	Enkelbestemming: Bestemming die van toepassing is op een gebied.
	Dubbelbestemming: Een bestemming die (een) andere bestemming(en) willekeurig overlapt.

### 6.4.3 Aanduiding

Klasse	Aanduiding
<b>Definitie</b>	Een aanduiding is een object gericht op een specificatie van een bestemming of andere aanduiding.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	De klassen Figuur, Lettertekenaanduiding, Gebiedsaanduiding, Maatvoering en Bouwvlak.
<b>Specialisatie</b>	Van Planobject.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>geometrie</b>	<p>Een aanduiding kan als punt, lijn of vlak gerepresenteerd worden.</p> <p>De geometrie van de klasse Aanduiding is optioneel omdat de subklasse Figuur in bepaalde gevallen geen geometrie heeft.</p> <p>Het attribuut geometrie heeft een relatie met het attribuut eigenGeometrie van een aantal subklassen. Dit wordt bij die subklassen uitgelegd.</p>
<b>identificatie*</b>	Identificatiecode.
<b>naam</b>	Naam van de aanduiding.
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsvlak: Verwijzing naar (de identificatiecode van) het bestemmingsvlak(ken) waar de aanduiding een nadere specificatie van geeft.</li> <li>plangebied: Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar de aanduiding deel van uit maakt.</li> </ul> <p>Opmerking: De associatie relatiePlanobject is niet geïmplementeerd voor deze klasse.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Aan een bestemmingsvlak is de bestemming met het bijbehorende artikel gekoppeld. Alle andere ruimtelijk bepaalde informatie die nodig is om het ruimtelijk beleid vast te leggen wordt gekoppeld aan objecten uit de klasse Aanduiding. Aanduidingen verwijzen daarom in bijna alle gevallen naar een ander object waar ze nadere informatie over bevatten. Soms omvat een object Aanduiding hetzelfde gebied als het object waarnaar verwezen wordt en soms hebben ze een eigen geometrie.

### 6.4.4 Bouwvlak

Klasse	Bouwvlak
<b>Definitie</b>	Een gebied binnen een bestemming waarop gebouwen zijn toegelaten. (moet nog aangepast)
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	

Klasse	Bouwvlak
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Aanduiding
Attributen	
Attribuutnaam	Toelichting
eigenGeometrie	<p>De geometrie van een bouwvlak indien deze niet hetzelfde is als de geometrie van het bestemmingsvlak waarnaar verwezen wordt.</p> <p>Toelichting:</p> <p>Een object bouwvlak heeft een attribuut geometrie (van de klasse Aanduiding) en een attribuut eigenGeometrie. Deze combinatie is nodig om te kunnen valideren of een object bouwvlak dezelfde geometrie heeft als het object bestemmingsvlak.</p> <p>In alle gevallen bevindt de geometrie van het bouwvlak zich in het attribuut geometrie, echter indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bouwvlak en bestemmingsvlak zelfde geometrie: eigenGeometrie is niet ingevuld en geometrie bouwvlak = geometrie bestemmingsvlak;</li> <li>• bouwvlak en bestemmingsvlak verschillende geometrie: eigenGeometrie is ingevuld en geometrie = eigenGeometrie.</li> </ul>
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bestemmingsvlak:</li> </ul> <p>Een bouwvlak ligt altijd in een bestemmingsvlak en specificeert hiermee de bestemming. In deze relatie wordt verwezen naar de identificatiecode van het bestemmingsvlak.</p>
Gebruik/voorbeelden	Bijna ieder bestemmingsplan zal bouwvlakken kennen. Bouwvlakken behoren altijd bij een bestemming, waardoor te allen tijde een directe relatie aanwezig is tussen het object bouwvlak het object bestemmingsvlak.

## 6.4.5 Figuur

Klasse	Figuur
Definitie	Aanduiding in de vorm van een figuur.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Aanduiding
Attributen	
Attribuutnaam	Toelichting
artikelnummer	Verwijzing naar de plantekst door opname van het artikelnummer waarnaar verwezen wordt.
labelInfo	<p>Een samengesteld attribuut voor verwijzing naar een te plaatsen labeltekst en positie daarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tekst: tekst voor het label</li> <li>• plaatsingspunt: coördinaten van het plaatsingspunt van het label.</li> <li>• hoek: hoek waaronder het label geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtsom = positief.</li> </ul>

Klasse	Figuur
	<ul style="list-style-type: none"> <li>aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar het label bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> </ul>
<b>symboolInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut voor een dmv een code op het kaartbeeld te verschijnen symbool. Het figuur kan ook een eigen geometrie hebben. In dat geval wordt dit attribuut niet gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>symboolCode: code voor een symbool</li> <li>plaatsingspunt: plaatsingspunt voor het symbool. Coördinaten van het zwaartepunt (center, center) van het symbool.</li> <li>Aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar het symbool bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> <li>hoek: hoek waaronder het symbool geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtson = positief.</li> </ul>
<b>geometrie*</b>	<p>Een figuur kan met een eigen geometrie uitgewisseld worden.</p> <p>Indien het figuur door middel van een symboolCode uitgewisseld wordt, wordt de geometrie van het object Figuur niet gebruikt.</p>
<b>verwijzingNaarTekst</b>	<p>Met dit attribuut wordt verwezen naar de plantekst door middel van een (hyper)link.</p> <p>Het attribuut kan optioneel nog een keer opgenomen worden om een link naar XML gestructureerde plantekst op te nemen. Deze mogelijkheid zit wel in het model maar is niet in de praktijkrichtlijn bestemmingsplannen opgenomen.</p>
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aanduiding: verwijzing naar de identificatiecode van de aanduiding waar het figuur betrekking op heeft.</li> </ul>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	<p>In een bestemmingsplan kunnen 'getekende' figuren voorkomen zoals pijlen, sterren, aanduidingen voor dwarsprofielen en dergelijke, die nodig zijn om de planteksten te kunnen hanteren. Deze figuren vallen onder de klasse Figuur. Een figuur kan doormiddel van een symbool maar ook als gedigitaliseerd figuur uitgewisseld worden. In het eerste geval wordt het attribuut geometrie niet gebruikt.</p>

## 6.4.6 Lettertekenaanduiding

Klasse	Lettertekenaanduiding
<b>Definitie</b>	Een object voor specificatie van een onderliggend object of gedeelte daarvan.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Aanduiding
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>bestemmingsfunctieInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Uit de bestemming afgeleide toegestane functies die binnen dit object gelden.</li> <li>functieniveau: het relatieve niveau van de functie binnen dit object.</li> </ul>

Klasse	Lettertekenaanduiding
<b>eigenGeometrie</b>	<p>De geometrie van een object lettertekenaanduiding indien deze niet hetzelfde is als de geometrie van het bestemmingsvlak of aanduiding waarnaar verwezen wordt.</p> <p>Toelichting:</p> <p>Een object lettertekenaanduiding heeft een attribuut geometrie (van de klasse Aanduiding) en een attribuut eigenGeometrie. Deze combinatie is nodig om te kunnen valideren of een object lettertekenaanduiding dezelfde geometrie heeft als het object bestemmingsvlak of aanduiding waarnaar verwezen wordt.</p> <p>In alle gevallen bevindt de geometrie van het object lettertekenaanduiding zich in het attribuut geometrie, echter indien de geometrie van het object waarnaar verwezen wordt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hetzelfde is (gelijke geometrie): eigenGeometrie is niet ingevuld en geometrie = geometrie van het vlak waarnaar verwezen wordt;</li> <li>• verschillende is (verschillende geometrie): eigenGeometrie is ingevuld en geometrie = eigenGeometrie.</li> </ul>
<b>typeLettertekenaanduiding</b>	<p>Een samengesteld attribuut om de gebruikte lettertekencode of symbool uit te wisselen.</p> <p>Indien er op het kaartbeeld een lettertekenCode moet verschijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lettertekenCode: de lettertekencode zoals in de plantekst bepaald.</li> <li>• labelInfo: lettertekenCode zoals die op het kaartbeeld verschijnt inclusief positie.</li> </ul> <p>Indien er op het kaartbeeld een symboolfiguur moet verschijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• symboolCode: code voor een symbool</li> <li>• plaatsingspunt: plaatsingspunt voor het symbool. Coördinaten van het zwaartepunt (center, center) van het symbool</li> <li>• aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar het label bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> <li>• hoek: hoek waaronder het symbool geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtsom = positief.</li> <li>• geometrie: Indien het symbool niet met een symboolCode maar met een eigen geometrie uitgewisseld wordt.</li> </ul>
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aanduiding: verwijzing naar de aanduiding waar het object Lettertekenaanduiding betrekking op heeft.</li> </ul> <p>Deze associatie wordt gebruikt als het object Lettertekenaanduiding betrekking heeft op een andere aanduiding, bijvoorbeeld een object bouwvlak.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	<p>Lettertekenaanduidingen geven een nadere specificatie van gerelateerd object. De geometrie van het object Lettertekenaanduiding is de ruimtelijke representatie van het gebied waarvoor de specificatie geldt. In de meeste gevallen zal dit een vlak zijn.</p>

### 6.4.7 Maatvoering

Klasse	Maatvoering
<b>Definitie</b>	Gebied waaraan gekoppeld informatie over maatvoering.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	



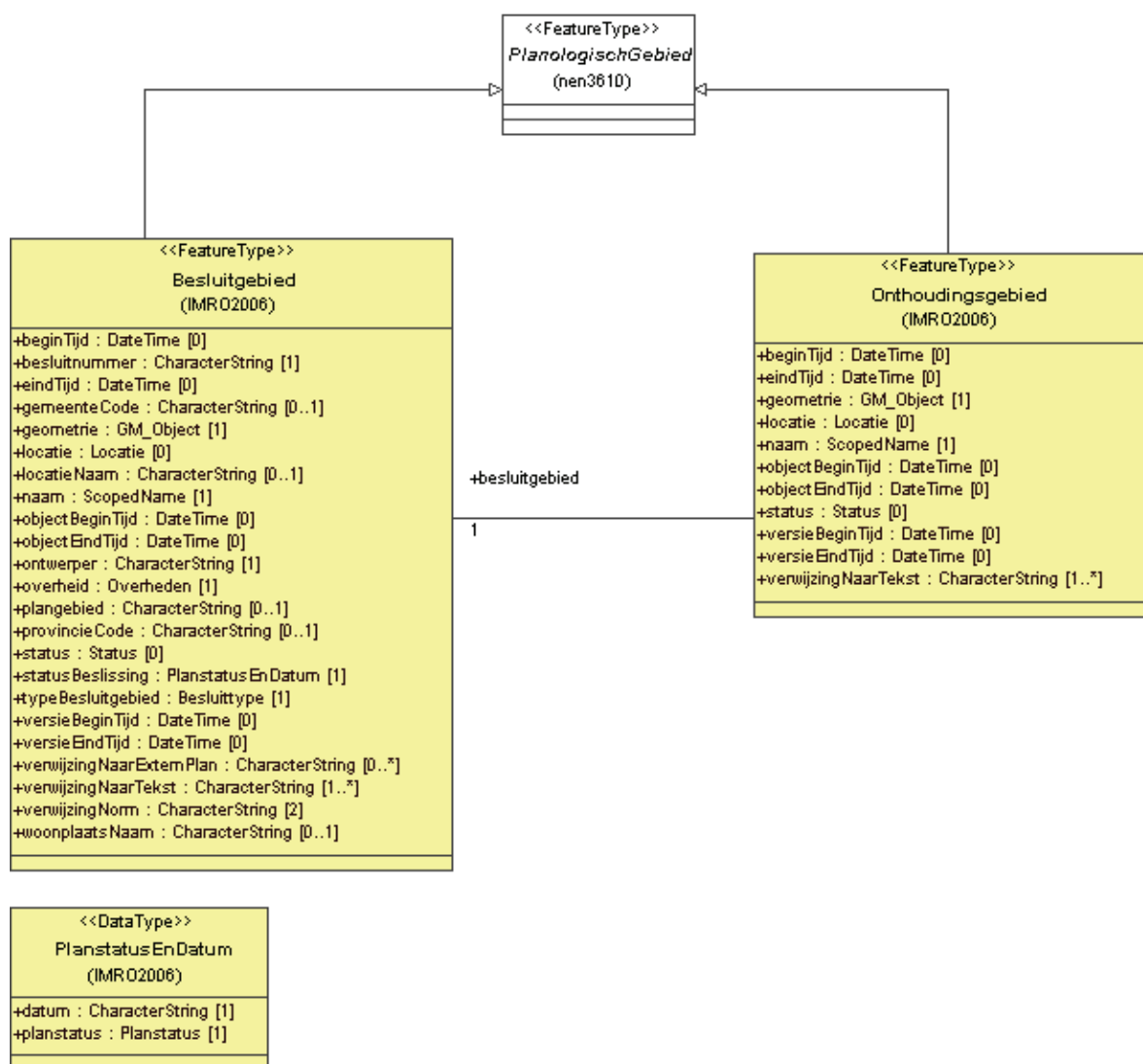
Klasse	Maatvoering
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Aanduiding.
Attributen	
Attribuutnaam	Toelichting
eigenGeometrie	<p>De geometrie van een object maatvoering indien deze niet hetzelfde is als de geometrie van het bestemmingsvlak of aanduiding waarnaar verwezen wordt.</p> <p>Toelichting:</p> <p>Een object maatvoering heeft een attribuut geometrie (van de klasse Aanduiding) en een attribuut eigenGeometrie. Deze combinatie is nodig om te kunnen valideren of een object maatvoering dezelfde geometrie heeft als het object bestemmingsvlak of aanduiding waarnaar verwezen wordt.</p> <p>In alle gevallen bevindt de geometrie van het object maatvoering zich in het attribuut geometrie, echter indien de geometrie van het object waarnaar verwezen wordt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hetzelfde is (gelijke geometrie): eigenGeometrie is niet ingevuld en geometrie = geometrie van het vlak waarnaar verwezen wordt;</li> <li>• verschillende is (verschillende geometrie): eigenGeometrie is ingevuld en geometrie = eigenGeometrie.</li> </ul>
maatvoering	<p>Samengesteld attribuut, bestaande uit een combinatie van attributen om de waarden en een bijbehorende matrix op te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• waardeType: Een keuze wordt gemaakt uit het daarbij horende domein.</li> <li>• waarde: De bij het waardeType horende waarde.</li> <li>• tekst: tekst zoals de waarde op het kaartbeeld verschijnt.</li> <li>• positie: labelpositie van de waarde op de plankaart.</li> <li>• symboolCode: code voor een overeenkomstig matrix-symbool.</li> <li>• plaatsingspunt: plaatsingspunt voor de matrix. Coördinaten van het zwaartepunt (center, center) van de matrix.</li> <li>• aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar de matrix bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> <li>• hoek: hoek waaronder het matrixsymbool geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtsom = positief.</li> <li>• geometrie: Indien de matrix niet met een symboolCode maar met een eigen geometrie uitgewisseld wordt.</li> </ul> <p>Een matrix kan als symboolCode of als een figuur met een eigen geometrie uitgewisseld worden.</p>
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aanduiding: verwijzing naar een aanduiding waar de maatvoering betrekking op heeft.</li> </ul>
Gebruik/voorbeelden	<p>Een object Maatvoering geeft een maatvoering behorend bij een (gedeelte van) een ander object. De geometrie van het object maatvoering is de ruimtelijke representatie van het gebied waarvoor de maatvoering geldt. In de meeste gevallen is dit een vlak.</p>

## 6.4.8 Gebiedsaanduiding

Klasse	Gebiedsaanduiding
<b>Definitie</b>	Benoemd gebied waar bijzondere of extra regelen gelden.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Aanduiding
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<i>Toelichting</i>
<b>artikelnummer</b>	Verwijzing naar de plantekst door opname van het artikelnummer waarnaar verwezen wordt.
<b>bestemmingsfunctieInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Uit de bestemming afgeleide toegestane functies binnen het bestemmingsvlak.</li> <li>functieniveau: het relatieve niveau van de functie binnen één bestemming.</li> </ul>
<b>labelInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut voor verwijzing naar een te plaatsen labeltekst en positie daarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tekst: tekst voor het label</li> <li>plaatsingspunt: coördinaten van het plaatsingspunt van het label.</li> <li>hoek: hoek waaronder het label geplaatst wordt. Eenheid: graden; tov Noordpijl; rechtsom = positief.</li> <li>aanpijlingspunt: coördinaten van het punt waar het label bij hoort (indien dit niet het plaatsingspunt is). De lijn tussen plaatsingspunt en aanpijlingspunt wordt niet opgenomen.</li> </ul>
<b>verwijzingNaarTekst</b>	<p>Met dit attribuut wordt verwezen naar de plantekst door middel van een (hyper)link.</p> <p>Het attribuut kan optioneel nog een keer opgenomen worden om een link naar XML gestructureerde plantekst op te nemen. Deze mogelijkheid zit wel in het model maar is niet in de praktijkrichtlijn opgenomen.</p>
<b>Associaties</b>	* bestemmingsvlak: deze associatie wordt bij een object Gebiedsaanduiding niet geïmplementeerd.
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Voorbeelden van objecten uit de klasse Gebiedsaanduiding zijn: gebied wijzigingsbevoegdheid, gebied beschermd dorpsgezicht, een geluidzone, een gebied aanlegvergunning.

## 6.4.9 Uitwisseling van besluiten van toepassing op een bestemmingsplan.

In het kader van de wettelijke procedure voor beslissingen en uitspraken over bestemmingsplannen wordt er ruimtelijke informatie met betrekking tot een bestemmingsplan uitgewisseld tussen de provincie en de gemeente. Om deze digitale uitwisseling van informatie te ondersteunen zijn in IMRO twee klassen gecreëerd: een besluitgebied en een onthoudingsgebied.



## 6.4.10 Besluitgebied

Klasse	Besluitgebied
<b>Definitie</b>	Gebied omvattende (deel van) een bestemmingsplangebied waaraan een beslissing gekoppeld is in het kader van de wettelijke procedure van een bestemmingsplan.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van PlanologischGebied
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>besluitnummer</b>	Het besluitnummer zoals dat door GS is toegekend.
<b>besluitnummer</b>	Nummer van het besluit.
<b>gemeenteCode</b>	CBS-nummer van de gemeente.
<b>geometrie</b>	Een Besluitgebied wordt altijd als een vlak gerepresenteerd. Indien het uit verschillende vlakken bestaat wordt een multi-polygoon gebruikt.
<b>Identificatie*</b>	Unieke identificatiecode van het besluitgebied. In NEN 3610 is voorgeschreven dat de identificatiecode begint met <b>NL.IMRO</b> .
<b>locatieNaam</b>	Naam van de locatie.
<b>naam</b>	Naam van de beslissing.
<b>ontwerper</b>	Naam van de organisatie, bureau, afdeling of dergelijke die de gegevens heeft ingebracht.
<b>overheid</b>	Overheid, instantie, die het besluit genomen heeft.
<b>plangebied</b>	De op te nemen identificatie verwijst naar het bestemmingsplan waar dit besluitgebied betrekking op heeft.
<b>provincieCode</b>	CBS-nummer provincie.
<b>statusBeslissing</b>	Samengesteld attribuut met planstatus en datum waarop de beslissing genomen is.
<b>typeBesluitgebied</b>	Aanduiding van het type besluit dat op het gebied betrekking heeft.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	Verwijzing naar een bij het besluitgebied behorend besluittekst.
<b>verwijzingNorm</b>	Opname van de Norm en de praktijkrichtlijn volgens welke het bestand gecodeerd is.
<b>woonplaatsNaam</b>	Naam van de woonplaats.
<b>overige attributen</b>	Alle attributen die van de klasse GeoObject worden geërfd maar niet worden toegepast in IMRO krijgen multipliciteit [0].
<b>Associaties</b>	
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	

### 6.4.11 Onthoudingsgebied

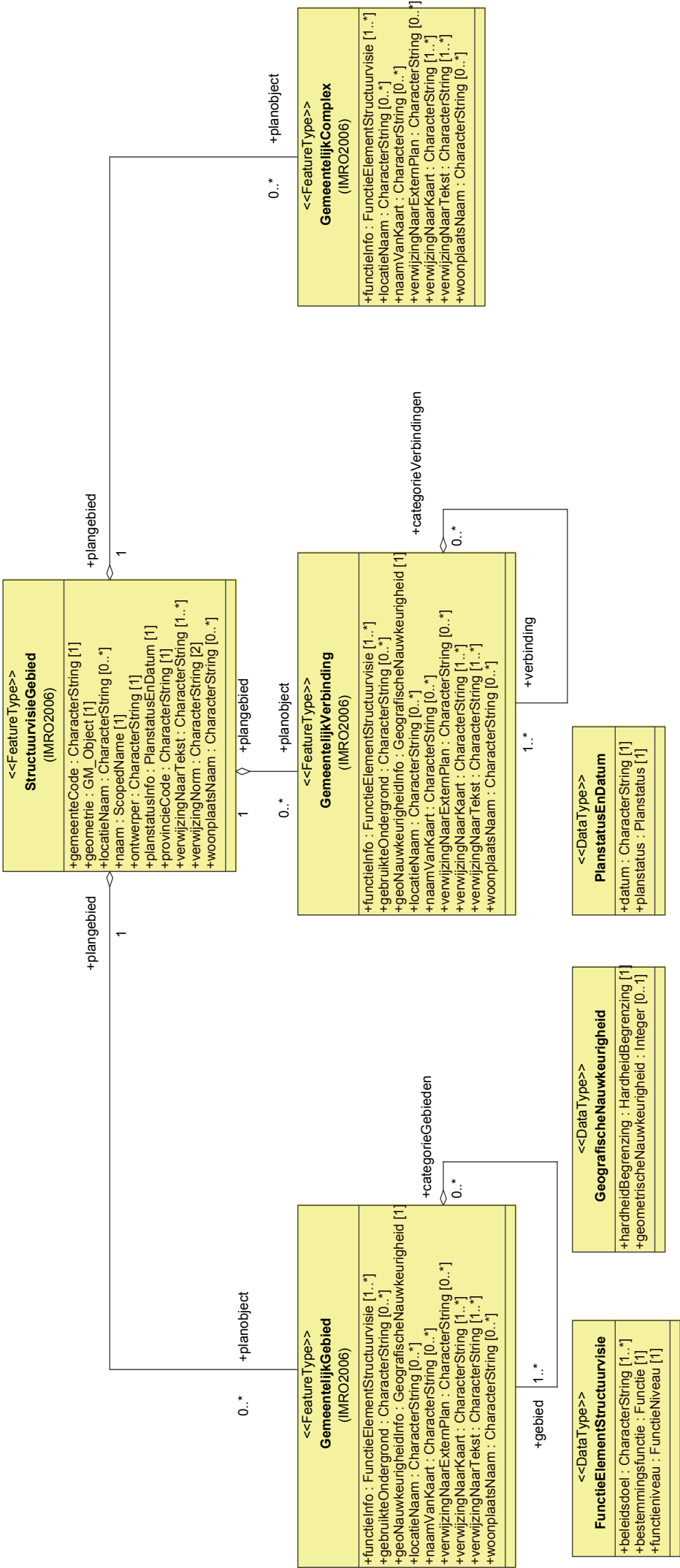
Klasse	Onthoudingsgebied
<b>Definitie</b>	Gebied dat onthouding (van goedkeuring) markeert voor alle besluytypen.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van PlanologischGebied
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>geometrie</b>	Een onthoudingsgebied kan als punt, lijn of vlak gerepresenteerd worden.
<b>naam</b>	Naam van een onthoudingsgebied.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	Verwijzing naar specifieke tekst bij een onthoudingsgebied.
<b>overige attributen</b>	Alle attributen die van de klasse GeoObject geërfd worden maar niet worden toegepast in IMRO krijgen multiplicititeit [0].
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>besluitgebied:</li> </ul> De op te nemen identificatie verwijst naar het besluitgebied waar deze onthouding bij hoort.
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	nog in te vullen

## **6.5 IMRO voor Gemeentelijke Structuurvisie**

Het plantype structuurvisie (dit begrip wordt hier verder gehanteerd; structuurplannen en structuurschetsen zijn hieraan in dit kader gelijk) wordt gekenmerkt door beleidsmatige tekst over ruimtelijk beleid en kaarten met veelal globale aanduidingen. Dit in tegenstelling tot bestemmingsplannen waarin sprake is van een dwingend karakter vastgelegd in voorschriften en bijbehorende kaarten. Een structuurvisie lijkt daardoor op provinciale en nationale plannen.

Voor het conform IMRO modelleren van een structuurvisie is in 2005 een onderzoek gedaan. Op basis van dit onderzoek is een praktijkrichtlijn structuurvisies verschenen. Om het uitwisselen van structuurvisies conform deze praktijkrichtlijn mogelijk te maken is het model opgenomen in IMRO2006.

IMRO: Gemeentelijke Structuurvisie



Figuur 6.4: IMRO voor beschrijven van een gemeentelijke Structuurvisie

De verschillende klassen en relaties worden in de volgende paragrafen toegelicht. De domeinwaarden die bij de attributen gelden zijn opgenomen in hoofdstuk 8 Attributen en Attribootwaarden.

### 6.5.1 StructuurvisieGebied

Klasse	StructuurvisieGebied
Definitie	Gebied, of gebieden, binnen de grenzen van een structuurvisie.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van Plangebied.
Attributen	
Attribuutnaam	<b>Toelichting</b>
gemeenteCode	CBS nummer van de gemeente.
geometrie	Een StructuurvisieGebied wordt altijd als een vlak gerepresenteerd. Indien het uit verschillende vlakken bestaat wordt een multi-polygoon gebruikt.
identificatie*	Unieke identificatiecode van het plangebied. In NEN 3610 is voorgeschreven dat de identificatiecode begint met <b>NL.IMRO</b> .
locatieNaam	Naam van de locatie.
naam	Naam van het plan.
ontwerper	Naam inbrenger van de gegevens.
planstatusInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planstatus:</li> </ul> <p>De waarde van dit attribuut geeft de planstatus weer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>datum:</li> </ul> <p>De bij behorende proceduredatum . Indien de datum niet precies bekend is wordt voor de dag en / of de maand de waarde 99 ingevuld (bijvoorbeeld: april 2003 wordt dan 2003-04-99).</p>
provincieCode	CBS-nummer van de provincie.
verwijzingNaarTekst	Met dit attribuut wordt verwezen naar de plantekst door middel van een (hyper)link.
verwijzingNorm	De naam van de gehanteerde norm of standaard en de naam van de gehanteerde praktijkrichtlijn worden weergegeven.
woonplaatsnaam	Naam van de woonplaats.
Associaties	De verwijzing naar planobjecten is niet geïmplementeerd.
Gebruik/voorbeelden	



## 6.5.2 GemeentelijkGebied

Klasse	GemeentelijkGebied
<b>Definitie</b>	Een gebied waarop één of meerdere beleidsuitspraken in het kader van een gemeentelijke structuurvisie betrekking hebben.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Gebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>functieInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie:</li> </ul> <p>Eén of meerdere functie(s) die aan het gebied word(t)(en) toegekend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>functieniveau:</li> </ul> <p>Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beleidsdoel:</li> </ul> <p>Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</p>
<b>gebruikteOndergrond</b>	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
<b>geoNauwkeurigheidInfo</b>	<p>Samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hardheidBegrenzing:</li> </ul> <p>Hardheid van de begrenzing van het object verbinding. Indien gekozen wordt voor de attribuutwaarde 'exact' dan kan de geografische nauwkeurigheid in meters worden aangegeven met behulp van het attribuut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geometrischeNauwkeurigheid:</li> </ul> <p>Kwantitatieve aanduiding (in meters) van de geometrische nauwkeurigheid.</p>
<b>locatieNaam</b>	Naam van de locatie van een gebied.
<b>naamVanKaart</b>	Naam van de kaart binnen het originele analoge plan waar het object op afgebeeld is.
<b>verwijzingNaarExternPla n</b>	Verwijzing naar een ander (extern) plan.
<b>verwijzingNaarKaart</b>	Verwijzing naar een kaart door middel van een link.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	De verwijzing naar de plantekst door middel van een link.
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het gemeentelijk gebied onderdeel van uitmaakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>categorieGebieden:</li> </ul> <p>Op een verzameling van gebieden kan eenzelfde beleidsuitspraak betrekking hebben. Deze</p>

Klasse	GemeentelijkGebied
	gebieden vormen dan samen een categorie van gebieden. Verwijzing is naar de identificatiecode van een categorieGebied. De geometrie van Gebied is optioneel zodat een categorieGebied de geometrie van de samenstellende Gebieden kan gebruiken.
Gebruik/voorbeelden	De klasse GemeentelijkGebied erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Gebied beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

### 6.5.3 GemeentelijkVerbinding

Klasse	GemeentelijkVerbinding
Definitie	Een verbinding legt een relatie tussen gebieden die aangeeft dat tussen deze gebieden verkeer van personen, organismen, goederen en/of informatie mogelijk is. Op een gemeentelijke verbinding hebben één of meerdere beleidsuitspraken in het kader van een gemeentelijke structuurvisie betrekking.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Verbinding.
Attributen	
Attribuutnaam	<i>Toelichting</i>
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie:</li> </ul> <p>Eén of meerdere functie(s) die aan de verbinding word(t)(en) toegekend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>functieniveau:</li> </ul> <p>Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beleidsdoel:</li> </ul> <p>Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</p>
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
geoNauwkeurigheidInfo	<p>Samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hardheidBegrenzing:</li> </ul> <p>Hardheid van de begrenzing van het object verbinding. Indien gekozen wordt voor de attribuutwaarde 'exact' dan kan de geografische nauwkeurigheid in meters worden aangegeven met behulp van het attribuut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geometrischeNauwkeurigheid:</li> </ul> <p>Kwantitatieve aanduiding (in meters) van de geometrische nauwkeurigheid.</p>
locatieNaam	Naam van de locatie van een verbinding.
naamVanKaart	Naam van de kaart binnen het originele analoge plan waar het object op afgebeeld is.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander (extern) plan.

Klasse	GemeentelijkVerbinding
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart door middel van een link.
verwijzingNaarTekst	De verwijzing naar de plantekst door middel van een link.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied: Verwijzing naar het plangebied waar het object verbinding onderdeel van uitmaakt.</li> <li>categorieVerbindingen: Op een verzameling van verbindingen kan eenzelfde beleidsuitspraak betrekking hebben. Deze verbindingen vormen dan samen een categorie van verbindingen. Verwijzing is naar de identificatiecode van de categorieVerbinding. De geometrie van Verbinding is optioneel zodat een categorieVerbinding de geometrie van de samenstellende Verbindingen kan gebruiken.</li> </ul>
Gebruik/voorbeelden	nog in te vullen

### 6.5.4 GemeentelijkComplex

Klasse	GemeentelijkComplex
Definitie	Een samenstelling van gebieden en of verbindingen, waarop één of meerdere beleidsuitspraken in het kader van een gemeentelijke structuurvisie betrekking hebben. Op het niveau van de samenstellende delen (gebieden, verbindingen en/of andere complexen) <b>moeten</b> verschillende specifieke beleidsuitspraken gedaan worden.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Complex.
Attributen	
Attribuutnaam	<i>Toelichting</i>
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Eén of meerdere functie(s) die aan het object complex word(t)(en) toegekend.</li> <li>functieniveau: Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</li> <li>beleidsdoel: Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</li> </ul>
locatieNaam	Naam van de locatie van een object complex.
naamVanKaart	Naam van de kaart binnen het originele analoge plan waar het object op afgebeeld is.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart door middel van een link.

Klasse	GemeentelijkComplex
verwijzingNaarTekst	De verwijzing naar de plantekst door middel van een link.
woonplaatsNaam	Naam van de woonplaats.
Associaties	
Gebruik/voorbeelden	nog in te vullen

## 6.6 IMRO voor Provinciale plannen

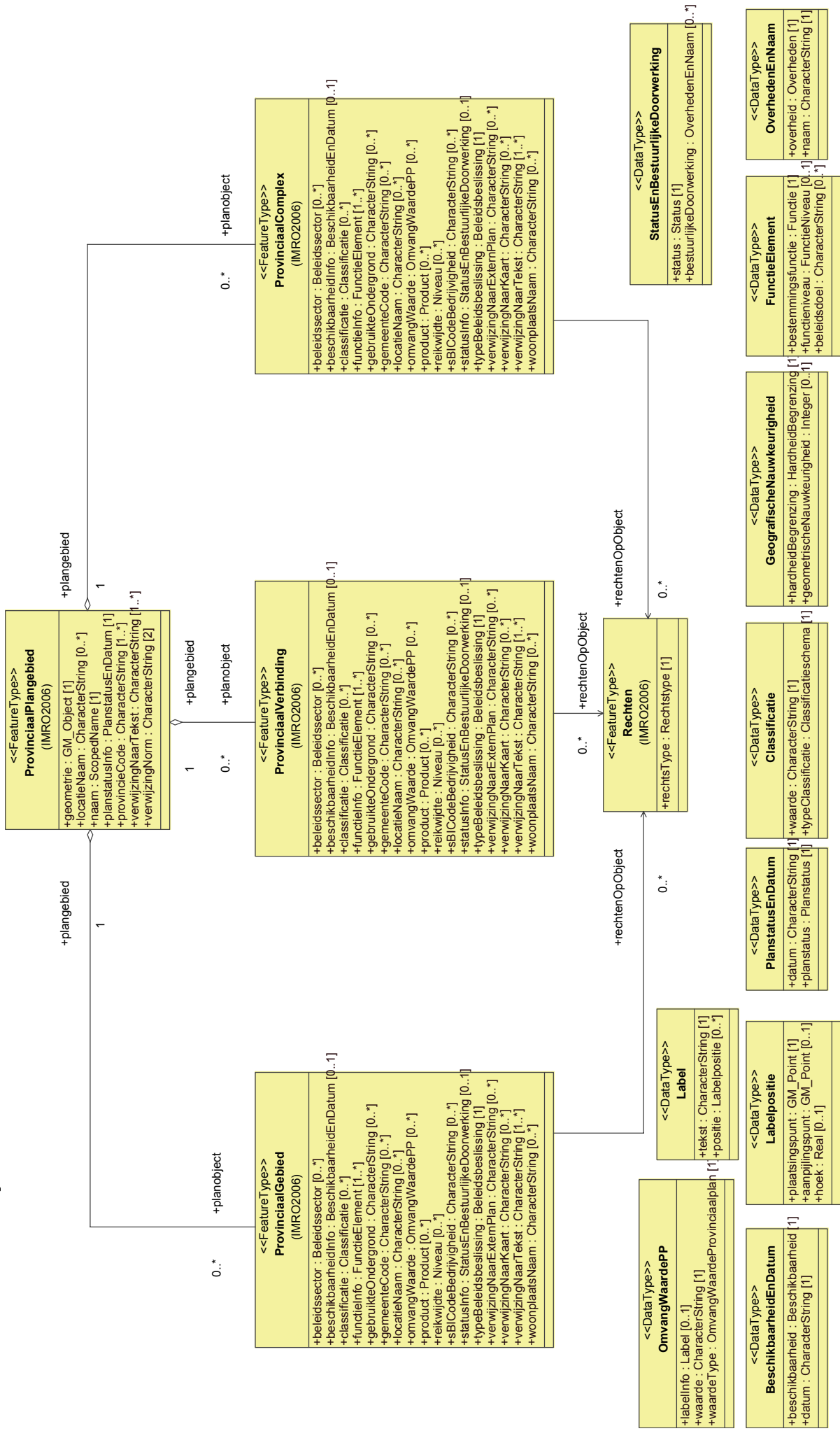
Voor RO plannen op provinciaal niveau is er één model waarmee een aantal provinciale plantypen, inclusief bijbehoren uitwerkingsplannen, beschreven kunnen worden:

streekplan  
provinciaal waterhuishoudingsplan  
provinciaal verkeers- en vervoersplan  
provinciaal milieubeleidsplan  
provinciaal omgevingsplan  
reconstructieplan.

In de volgende paragrafen wordt het model gepresenteerd en worden van alle klassen de bijbehorende attributen en de onderlinge relaties toegelicht. Het is van belang om te realiseren dat een objectklasse alle attributen overerft van zijn superklasse. Deze attributen worden niet nog een keer herhaald. Bijvoorbeeld de klasse ProvinciaalGebied erft alle attributen die bij de klasse Gebied gedefinieerd zijn.

De domeinwaarden die bij de attributen gelden, zijn opgenomen in hoofdstuk 8 Attributen en Attribuuwaarden.

In het volgende figuur wordt is het model IMRO voor Provinciale plannen afgebeeld.



Figuur 6.5: IMRO voor provinciaal plan

De verschillende klassen en relaties worden in de volgende paragrafen toegelicht. De domeinwaarden die bij de attributen gelden zijn opgenomen in hoofdstuk 8 Attributwaarden.

### 6.6.1 ProvinciaalPlangebied

Klasse	ProvinciaalPlangebied
<b>Definitie</b>	Het gebied waarop een provinciaal plan betrekking heeft.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van Plangebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>geometrie</b>	Punt, lijn of vlak. Indien het plangebied uit meerdere vlakken bestaat wordt een multi-polygoon gebruikt.
<b>identificatie*</b>	Unieke identificatiecode van het plangebied. In NEN 3610 is voorgeschreven dat de identificatiecode begint met <b>NL.IMRO</b> .
<b>locatieNaam</b>	Naam van de locatie.
<b>naam</b>	Naam van het plan
<b>planstatusInfo</b>	Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>planstatus: De waarde van dit attribuut geeft de planstatus weer.</li> <li>datum: De bij behorende proceduredatum.</li> </ul>
<b>provincieCode</b>	CBS-nummer van de provincie(s).
<b>verwijzingNaarTekst</b>	De verwijzing of link naar een plantekst.
<b>verwijzingNorm</b>	De naam van de gehanteerde norm of standaard en de naam van de gehanteerde praktijkrichtlijn worden weergegeven.
<b>Associaties</b>	De verwijzing naar planobjecten is niet geïmplementeerd.
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	

### 6.6.2 ProvinciaalGebied

Klasse	ProvinciaalGebied
<b>Definitie</b>	Een gebied waarop één of meerdere provinciale beleidsuitspraken betrekking hebben
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	

Klasse	ProvinciaalGebied
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Gebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>beleidssector</b>	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met dit gebied.
<b>beschikbaarheidInfo</b>	Een samengesteld attribuut. Informatie over de beschikbaarheid van een terrein (uitgegeven, verworven, te verwerven e.d.) wordt met dit attribuut vastgelegd.  Met het attribuut datum wordt de bijbehorende datum vastgelegd.
<b>classificatie</b>	Samengesteld attribuut uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>typeClassificatie: Een classificatieschema.</li> <li>waarde: Waarde die bij het object volgens het classificatieschema hoort.</li> </ul>
<b>functieInfo</b>	Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen: <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Eén of meerdere functie(s) die aan het gebied word(t)(en) toegekend.</li> <li>functieniveau: Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</li> <li>beleidsdoel: Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</li> </ul>
<b>gebruikteOndergrond</b>	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
<b>gemeenteCode</b>	Met dit attribuut wordt het CBS-nummer van de gemeente vastgelegd. Indien het gebied op meerdere gemeenten betrekking heeft wordt het attribuut meerdere keren opgenomen.
<b>locatieNaam</b>	Naam van de locatie van een gebied.
<b>omvangWaarde</b>	Dit is een samengesteld attribuut, bestaande uit een combinatie van de attributen: <ul style="list-style-type: none"> <li>waardeType: Een keuze wordt gemaakt uit het daarbij horende domein.</li> <li>waarde: De bij het waardeType horende waarde.</li> </ul>
<b>product</b>	Soms geeft een object informatie over het soort energie of materie (bijvoorbeeld aardgas, benzine, drinkwater e.d.). Deze informatie wordt met dit attribuut vastgelegd.
<b>reikwijdte</b>	Met dit attribuut wordt de reikwijdte (internationaal, nationaal, regionaal e.d.) van het planobject aangegeven.
<b>sBICodebedrijvigheid</b>	Om het feitelijk gebruik van bedrijven te vertalen wordt bij dit attribuut de SBI-code ingevuld.
<b>statusInfo</b>	Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>status: Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het gebied aangegeven.</li> </ul>



Klasse	ProvinciaalGebied
	<ul style="list-style-type: none"> <li>bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planvorming: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>
<b>typeBeleidsbeslissing</b>	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het gebied.
<b>verwijzingNaarExternPla n</b>	Verwijzing naar een ander plan/nota.
<b>verwijzingNaarKaart</b>	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar het gebied op afgebeeld is.
<b>verwijzingNaarTekst</b>	De verwijzing of link naar een plantekst.
<b>woonplaatsNaam</b>	Met dit attribuut wordt de naam van een plaats vastgelegd.
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het provinciaal gebied onderdeel van uitmaakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rechten:</li> </ul> <p>Met deze associatie is de relatie aangegeven tussen een provinciaal gebied en de rechten die erop van toepassing zijn.</p>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	De klasse ProvinciaalGebied erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Gebied beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

### 6.6.3 ProvinciaalVerbinding

Klasse	ProvinciaalVerbinding
<b>Definitie</b>	Een verbinding legt een relatie tussen gebieden, die aangeeft dat tussen deze gebieden verkeer van personen, organismen, goederen en/of informatie mogelijk is. Op een provinciale verbinding hebben één of meerdere provinciale beleidsuitspraken betrekking.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Verbinding.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>beleidssector</b>	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met deze verbinding.
<b>beschikbaarheidInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut. Informatie over de beschikbaarheid van een terrein (uitgegeven, verworven, te verwerven e.d.) wordt met dit attribuut vastgelegd.</p> <p>Met het attribuut datum wordt de bijbehorende datum vastgelegd.</p>
<b>classificatie</b>	<p>Samengesteld attribuut uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>typeClassificatie:</li> </ul>

Klasse	ProvinciaalVerbinding
	<p>Een classificatieschema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• waarde:</li> </ul> <p>Waarde die bij het object volgens het classificatieschema hoort.</p>
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestemmingsfunctie:</li> </ul> <p>Eén of meerdere functie(s) die aan het gebied word(t)(en) toegekend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• functieniveau:</li> </ul> <p>Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beleidsdoel:</li> </ul> <p>Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</p>
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
gemeenteCode	Met dit attribuut wordt het CBS-nummer van de gemeente vastgelegd. Indien de verbinding op meerdere gemeenten betrekking heeft wordt het attribuut meerdere keren opgenomen.
locatieNaam	Naam van de locatie van een verbinding.
omvangWaarde	<p>Dit is een samengesteld attribuut, bestaande uit een combinatie van de attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• waardeType: Een keuze wordt gemaakt uit het daarbij horende domein.</li> <li>• waarde: De bij het waardeType horende waarde.</li> </ul>
product	Soms geeft een object informatie over het soort energie of materie (bijvoorbeeld aardgas, benzine, drinkwater e.d.). Deze informatie wordt met dit attribuut vastgelegd.
reikwijdte	Met dit attribuut wordt de reikwijdte (internationaal, nationaal, regionaal e.d.) van het planobject aangegeven.
sBICodebedrijvigheid	Om het feitelijk gebruik van bedrijven te vertalen wordt bij dit attribuut de SBI-code ingevuld.
statusInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• status:</li> </ul> <p>Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het gebied aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planning: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>
typeBeleidsbeslissing	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het gebied.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar de verbinding op afgebeeld is.
verwijzingNaarTekst	De verwijzing of link naar een plantekst.
woonplaatsNaam	Met dit attribuut wordt de naam van een plaats vastgelegd.

Klasse	ProvinciaalVerbinding
<b>Associaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied: Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het provinciaal gebied onderdeel van uitmaakt.</li> <li>rechten: Met deze associatie is de relatie aangegeven tussen een provinciaal gebied en de rechten die erop van toepassing zijn.</li> </ul>
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	De klasse ProvinciaalVerbinding erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Verbinding beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

#### 6.6.4 ProvinciaalComplex

Klasse	ProvinciaalComplex
<b>Definitie</b>	Een samenstelling van gebieden en of verbindingen, waarop één of meerdere provinciale beleidsuitspraken betrekking hebben. Op het niveau van de samenstellende delen (gebieden, verbindingen en/of andere complexen) <b>moeten</b> verschillende specifieke beleidsuitspraken gedaan worden.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Complex.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>beleidssector</b>	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met dit complex.
<b>beschikbaarheidInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut. Informatie over de beschikbaarheid van een terrein (uitgegeven, verworven, te verwerven e.d.) wordt met dit attribuut vastgelegd.</p> <p>Met het attribuut datum wordt de bijbehorende datum vastgelegd.</p>
<b>classificatie</b>	<p>Samengesteld attribuut uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>typeClassificatie: Een classificatieschema.</li> <li>waarde: Waarde die bij het object volgens het classificatieschema hoort.</li> </ul>
<b>functieInfo</b>	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Eén of meerdere functie(s) die aan het complex word(t)(en) toegekend.</li> <li>functieniveau: Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</li> <li>beleidsdoel:</li> </ul>

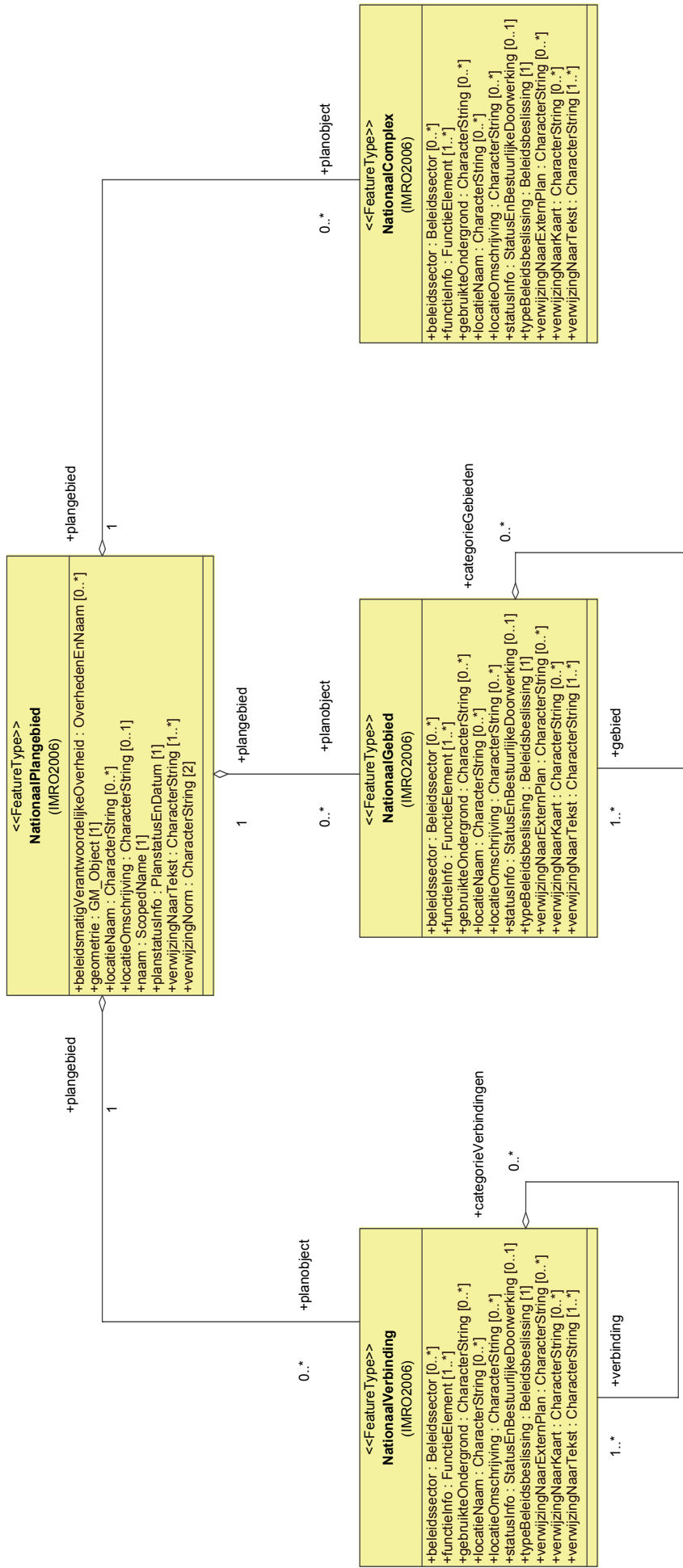
Klasse	ProvinciaalComplex
	Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
gemeenteCode	Met dit attribuut wordt het CBS-nummer van de gemeente vastgelegd. Indien het complex op meerdere gemeenten betrekking heeft wordt het attribuut meerdere keren opgenomen.
locatieNaam	Naam van de locatie van een complex.
omvangWaarde	Dit is een samengesteld attribuut, bestaande uit een combinatie van de attributen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• waardeType: Een keuze wordt gemaakt uit het daarbij horende domein.</li> <li>• waarde: De bij het waardeType horende waarde.</li> </ul>
product	Soms geeft een object informatie over het soort energie of materie (bijvoorbeeld aardgas,benzine, drinkwater e.d.). Deze informatie wordt met dit attribuut vastgelegd.
reikwijdte	Met dit attribuut wordt de reikwijdte (internationaal, nationaal, regionaal e.d.) van het planobject aangegeven.
sBICodebedrijvigheid	Om het feitelijk gebruik van bedrijven te vertalen wordt bij dit attribuut de SBI-code ingevuld.
statusInfo	Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• status:</li> </ul> <p>Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het gebied aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planvorming: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>
typeBeleidsbeslissing	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het complex.
verwijzingNaarExternPlan	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar het complex op afgebeeld is.
verwijzingNaarTekst	De verwijzing of link naar een plantekst.
woonplaatsNaam	Met dit attribuut wordt de naam van een plaats vastgelegd.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plangebied:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het complex onderdeel van uitmaakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechten:</li> </ul> <p>Met deze associatie is de relatie aangegeven tussen het complex en de rechten die erop van toepassing zijn.</p>
Gebruik/voorbeelden	De klasse ProvinciaalComplex erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Verbinding beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

## 6.7 IMRO voor Nationale plannen

Voor RO plannen op nationaal niveau is er één model waarmee alle typen planologische kernbeslissingen (PKB's) beschreven kunnen worden:

- Integrale beslissingen, zoals de Nota Ruimte en de PKB Ruimte voor de rivier
- Sectorale beslissingen, zoals het Nationaal Verkeer- en Vervoerplan, de Tweede Structuurschema Electriciteitsvoorziening en het Structuurschema Militaire Terreinen 2
- Project-beslissingen, zoals de Nota Waddenzee, de PKB Betuweroute en de PKB Schiphol en omgeving.

In de volgende paragrafen wordt het model gepresenteerd en worden van alle objectklassen de bijbehorende attributen en de onderlinge relaties toegelicht. Het is van belang om te realiseren dat een objectklasse alle attributen overerft van zijn superklasse. Deze attributen worden niet nog een keer herhaald. Bijvoorbeeld de klasse NationaalGebied erft alle attributen die bij de klasse Gebied gedefinieerd zijn.



<<DataType>> GeografischeNauwkeurigheid	
+hardheidBegrenzing : HardheidBegrenzing [1]	
+geometrischeNauwkeurigheid : Integer [0..1]	

<<DataType>> FunctieElement	
+bestemmingsfunctie : Functie [1]	
+functieniveau : FunctieNiveau [0..1]	
+beleidsdoel : CharacterString [0..*]	

<<DataType>> PlanstatusEnDatum	
+datum : CharacterString [1]	
+planstatus : Planstatus [1]	

<<DataType>> StatusEnBestuurlijkeDoorwerking	
+status : Status [1]	
+bestuurlijkeDoorwerking : OverhedenEnNaam [0..*]	

<<DataType>> OverhedenEnNaam	
+overheid : Overheden [1]	
+naam : CharacterString [1]	

Figuur 6.6: IMRO voor Nationale Ruimtelijke Plannen

De verschillende klassen en relaties worden in de volgende paragrafen toegelicht. De domeinwaarden die bij de attributen gelden zijn opgenomen in hoofdstuk 8 Attributen en Attribuuwaarden.

### 6.7.1 NationaalPlangebied

Klasse	NationaalPlangebied
<b>Definitie</b>	Het gebied waar het nationaal plan betrekking op heeft.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	Van de klasse Plangebied.
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<b>Toelichting</b>
<b>beleidsmatigVerantwoorde delijkeOverheid</b>	Dit attribuut legt vast welke overheid beleidsmatig verantwoordelijk is voor het opgestelde beleidsplan. Dit wordt vertaald met de volgende twee attributen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• overheid: Type overheid;</li> <li>• naam: naam van het verantwoordelijke ministerie.</li> </ul>
<b>geometrie</b>	Een nationaal plangebied kan als punt, lijn of vlak afgebeeld worden. Indien het plangebied uit meerdere vlakken bestaat wordt een multi-polygoon gebruikt.
<b>identificatie*</b>	Unieke identificatiecode van het plangebied. In NEN 3610 is voorgeschreven dat de identificatiecode begint met <b>NL.IMRO</b> .
<b>locatieNaam</b>	Naam van een locatie.
<b>locatieOmschrijving</b>	Indien de PKB betrekking heeft op een specifiek deel van Nederland, kan het plangebied nader worden aangeduid met dit attribuut.
<b>naam</b>	Naam van het plan.
<b>planstatusInfo</b>	Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• planstatus: De waarde van dit attribuut geeft de planstatus weer.</li> <li>• datum: De bijbehorende proceduredatum.</li> </ul>
<b>verwijzingNaarTekst</b>	Om (hyper)links naar de PKB-tekst op te nemen.
<b>verwijzingNorm</b>	Naam van de gehanteerde norm of standaard en praktijkrichtlijn.
<b>Associaties</b>	De verwijzing naar planobjecten is niet geïmplementeerd.
<b>Gebruik/voorbeelden</b>	Het NationaalPlangebied omvat het totale gebied waarop het plan betrekking heeft. Dit kan een aaneengesloten gebied zijn of bestaan uit verschillende afzonderlijke gebieden.

### 6.7.2 NationaalGebied

Klasse	NationaalGebied
<b>Definitie</b>	Een gebied waarop één of meerdere nationale beleidsuitspraken betrekking hebben.
<b>Herkomst definitie</b>	IMRO

Klasse	NationaalGebied
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Gebied.
Attributen	
Attribuutnaam	<b>Toelichting</b>
beleidssector	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met dit gebied.
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie:</li> </ul> <p>Eén of meerdere functie(s) die aan het gebied word(t)(en) toegekend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>functieniveau:</li> </ul> <p>Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beleidsdoel:</li> </ul> <p>Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</p>
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
locatieNaam	Naam van de locatie van een gebied.
locatieOmschrijving	Nadere omschrijving van een locatie.
statusInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>status:</li> </ul> <p>Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het gebied aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planvorming: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>
typeBeleidsbeslissing	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het gebied.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar het gebied op afgebeeld is.
verwijzingNaarTekst	Om (hyper)links naar de PKB-tekst op te nemen.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied:</li> </ul> <p>Verwijzing naar (de identificatiecode van) het plangebied waar het nationale gebied onderdeel van uitmaakt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>categorieGebieden.</li> </ul> <p>Op een verzameling van gebieden kan eenzelfde beleidsuitspraak betrekking hebben. Deze</p>



Klasse	NationaalGebied
	gebieden vormen dan samen een categorie van gebieden. Verwijzing is naar de identificatiecode van een categorieGebied. De geometrie van Gebied is optioneel zodat een categorieGebied de geometrie van de samenstellende Gebieden kan gebruiken.
Gebruik/voorbeelden	De klasse NationaalGebied erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Gebied beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

### 6.7.3 NationaalVerbinding

Klasse	NationaalVerbinding
Definitie	Een verbinding legt een relatie tussen gebieden die aangeeft dat tussen deze gebieden verkeer van personen, organismen, goederen en/of informatie mogelijk is. Op een nationale verbinding hebben één of meerdere nationale beleidsuitspraken betrekking.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Verbinding.
Attributen	
Attribuutnaam	<i>Toelichting</i>
beleidssector	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met dit object verbinding.
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie:</li> </ul> <p>Eén of meerdere functie(s) die aan het object verbinding word(t)(en) toegekend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>functieniveau:</li> </ul> <p>Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beleidsdoel:</li> </ul> <p>Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</p>
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
locatieNaam	Naam van de locatie van een verbinding.
locatieOmschrijving	Nadere aanduiding van een locatie.
statusInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>status:</li> </ul> <p>Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het object verbinding aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planvorming: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>

Klasse	NationaalVerbinding
typeBeleidsbeslissing	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het object verbinding.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar het gebied op afgebeeld is.
verwijzingNaarTekst	Om (hyper)links naar de PKB-tekst op te nemen.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied: Verwijzing naar het plangebied waar het object verbinding onderdeel van uitmaakt.</li> <li>categorieVerbindingen. Op een verzameling van verbindingen kan eenzelfde beleidsuitspraak betrekking hebben. Deze verbindingen vormen dan samen een categorie van verbindingen. Verwijzing is naar de identificatiecode van de categorieVerbinding. De geometrie van Verbinding is optioneel zodat een categorieVerbinding de geometrie van de samenstellende Verbindingen kan gebruiken.</li> </ul>
Gebruik/voorbeelden	De klasse NationaalVerbinding erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Verbinding beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.

#### 6.7.4 NationaalComplex

Klasse	NationaalComplex
Definitie	Een samenstelling van gebieden en of verbindingen, waarop één of meerdere nationale beleidsuitspraken betrekking hebben. Op het niveau van de samenstellende delen (gebieden, verbindingen en/of andere complexen) <b>moeten</b> verschillende specifieke beleidsuitspraken gedaan worden.
Herkomst definitie	IMRO
Inwinningsregels	
Generalisatie	
Specialisatie	Van de klasse Complex.
Attributen	
Attribuutnaam	<i>Toelichting</i>
beleidssector	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met dit complex.
functieInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de volgende combinatie van attributen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsfunctie: Eén of meerdere functie(s) die aan het complex word(t)(en) toegekend.</li> <li>functieniveau: Indien er meerdere functies van toepassing zijn en één of meerdere functies zijn ondergeschikt aan een andere functie, dan kan dit met dit attribuut worden aangegeven. Als een functie van toepassing is of de functies gelijkwaardig zijn, dan hoeft dit attribuut niet te worden ingevuld.</li> <li>beleidsdoel: Het doel of de doelen (bijvoorbeeld ontwikkelen, behouden, beperken e.d.) welke men met de betreffende functie voor ogen heeft.</li> </ul>

Klasse	NationaalComplex
gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond waarop dit geo-object gemaakt is.
locatieNaam	Naam van de locatie van een complex.
locatieOmschrijving	Nader aanduiding van een locatie..
statusInfo	<p>Een samengesteld attribuut bestaande uit de combinatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>status:</li> </ul> <p>Hiermee wordt de status (bijvoorbeeld: planvorming, nog te realiseren, bestaand) van het complex aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestuurlijkeDoorwerking:</li> </ul> <p>Indien als status 'planvorming: nader uit te werken' wordt gekozen, dan dient doormiddel van het attribuut 'Bestuurlijke doorwerking' te worden aangegeven welke overheid(of overheden) dit moet(en) uitwerken. Als een andere statuscode wordt gekozen, moet het attribuut 'bestuurlijke doorwerking' worden overgeslagen.</p>
typeBeleidsbeslissing	Het type beleidsbeslissing van toepassing op het complex.
verwijzingNaarExternPla n	Verwijzing naar een ander plan/nota.
verwijzingNaarKaart	Verwijzing naar een kaart (nummer) binnen het originele analoge plan waar het complex op afgebeeld is.
verwijzingNaarTekst	Om (hyper)links naar de PKB-tekst op te nemen.
Associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>plangebied:</li> </ul> <p>Verwijzing naar het plangebied waar het object complex onderdeel van uitmaakt.</p>
Gebruik/voorbeelden	<p>De klasse NationaalComplex erft alle attributen die op het generalisatie niveau van de klasse Complex beschreven zijn. Deze attributen worden hier niet herhaald.</p> <p>In PKB's worden beleidsuitspraken gedaan die betrekking hebben op een samenstelling van gebieden en/of verbindingen met een functionele relatie. Voorbeelden hiervan zijn de 'nationale stedelijke netwerken' en de 'ecologische hoofdstructuur'. Naast de algemene beleidsuitspraken voor het geheel, worden afzonderlijke en meer specifieke beleidsuitspraken gedaan voor de samenstellende gebieden en/of verbindingen. Zoals bijvoorbeeld voor de 'bundelingsgebieden' en 'regionale parken' die deel uitmaken van de 'nationale stedelijke netwerken', of de 'kerngebieden' en 'robuuste verbindingen' van de ecologische hoofdstructuur.</p> <p>Deze samengestelde objecten worden complexen genoemd.</p>

## 7. Metadata

Metadata zijn gegevens over gegevens. Bepaalde metadata zijn in het GML bestand van de gegevensset opgenomen. Onderstaande diagram en tabel geven de gegevens weer die als metadata in het GML bestand in de klasse MetadataIMRObestand zijn opgenomen.

<b>MetadataIMRObestand</b> (IMRO2006.Metadata)
+bronbeheerder : CharacterString [1] +codeReferentiesysteem : CharacterString [1] +creatiedatum : Date [1] +datasetTitel : CharacterString [1] +naamApplicatieschema : CharacterString [1] +toepassingsschaal : Integer [1]

Klasse	MetadataIMRObestand
<b>Definitie</b>	Metadata behorend bij dit bestand.
<b>Herkomst definitie</b>	Termen conform Nederlandse metadatastandaard voor geografie.
<b>Inwinningsregels</b>	
<b>Generalisatie</b>	
<b>Specialisatie</b>	
<b>Attributen</b>	
<b>Attribuutnaam</b>	<i>Toelichting</i>
<b>datasetTitel</b>	Naam van de dataset of dataset serie.  Dit komt overeen met de naam van het plan.
<b>creatiedatum</b>	Datum waarop het bestand gemaakt is.
<b>bronbeheerder</b>	Partij die verantwoordelijkheid heeft geaccepteerd en zorg draagt voor het beheer van de data.  Naam van gemeente, provincie, ministerie.
<b>naamApplicatieschema</b>	Gebruikt applicatieschema/informatiemodel.  In dit geval IMRO2006.
<b>codeReferentiesysteem</b>	Alfabetische waarde die het gebruikte referentiesysteem van de dataset aangeeft.  Hier wordt een code ingevuld afkomstig van de EPSG (European Petrol Survey Group):  RD = 28992  RD/NAP = 7408  ETRS89 = 4937  WGS84 = 4326
<b>toepassingsschaal</b>	De beoogde schaal waarop het bestand waarheidsgetrouw gebruikt mag worden. Dit moet een positief numeriek getal zijn.  Bijvoorbeeld: 10000 voor een bestand dat op schaal 1 : 10.000 gebruikt moet worden.

## 8. Attributen en attribuutwaarden

### 8.1 Attributen.

In de tabellen bij de klassediagrammen is in een toelichting het gebruik van de attributen omschreven. Omdat attributen bij meerdere objectklassen voorkomen wordt maar op een plaats de definities van de attributen gegeven.

**Tabel 8.1 : In IMRO gebruikte attributen (en associaties) met hun definities. De samengestelde attributen zijn weergegeven. Wel de attributen waaruit ze samengesteld zijn.**

	attribuutnaam	definitie	NEN 3610
	artikelnummer	Nummer van het artikel waar naar verwezen wordt.	
	bedrijvigheid	Feitelijk gebruik van bedrijven.	X
	begindatumDefinitief	Begindatum van een definitieve bestemming.	
	beleidsdoel	Het doel behorend bij een functie.	
	beleidsmatigVerantwoordelijkeOverheid	Overheid die beleidsmatig verantwoordelijk is.	
	beleidssector	Beleidssector die een relatie (kan) hebben met de Ruimtelijke Ordening.	
	beschikbaarheid	Beschikbaarheid van een terrein.	
	besluitgebied	Verwijzing naar een object besluitgebied.	
	besluitnummer	Nummer van een besluit.	
	bestemmingsfunctie	Functie behorend bij een bestemming.	X
	bestemmingsvlak	Verwijzing naar een gerelateerd object bestemmingsvlak.	
	bestuurlijkeDoorwerking	Overheid die (mede) verantwoordelijk is voor de verdere uitwerking van het beleid.	
	lettertekenCode	Lettertekencode waar naar verwezen wordt vanuit de voorschriften van een bestemmingsplan.	
	categorieGebieden	Verwijzing naar een object categorie (groep van) gebieden.	
	categorieVerbindingen	Verwijzing naar een object categorie (groep van) verbindingen.	
	complex	Verwijzing naar een object complex.	
	datumBeslissing	Datum waarop een beslissing genomen is.	
	einddatumVoorlopig	Einddatum van een voorlopige bestemming.	
	functieniveau	Niveau van een functie in relatie tot andere functies.	
	gebruiksfunctie	Typering van het feitelijk gebruik.	X
	gebruikteOndergrond	Verwijzing naar de topografische ondergrond.	
	gemeenteCode	CBS nummer van de gemeente.	X
	geometrischeNauwkeurigheid	Nauwkeurigheid in meters van de coördinaten behorende bij een geometrie van een object.	
	hardheidBegrenzing	Aanduiding van de hardheid van de begrenzing van een object.	
	identificatie	Unieke identificatie voor een geo-object.	X
	locatieNaam	Naam van een locatie.	X

	<b>locatieOmschrijving</b>	Nadere aanduiding van een locatie.	X
	<b>maxHoogteliggingVlak</b>		
	<b>minHoogteliggingVlak</b>		
	<b>naam</b>	Naam van het object.	X
	<b>naamVanKaart</b>	Naam van een kaart waarop een object afgebeeld is.	
	<b>objectBeginTijd</b>	Systeemtijd waarop het object ontstaat	X
	<b>objectEindtijd</b>	Systeemtijd waarop het object ongeldig wordt.	X
	<b>ontwerper</b>	Naam van de ontwerper van het plan.	
	<b>plangebied</b>	Verwijzing naar het plangebied waar het object bij hoort.	
	<b>planobject</b>	Verwijzing naar een planobject.	
	<b>planstatus</b>	Stadium waarin een plan of onderdeel daarvan kan verkeren.	
	<b>product</b>	Soort energie dan wel materie.	X
	<b>provincieCode</b>	CBS nummer van de provincie.	X
	<b>rechtsType</b>	Verwijzing naar een object rechtspersoon.	X
	<b>reikwijdte</b>	Geografische reikwijdte van een object.	
	<b>relatiePlanobject</b>	Verwijzing naar het planobject waar het object een relatie mee heeft.	
	<b>sBICodeBedrijvigheid</b>	Feitelijk gebruik van bedrijven volgens de SBI-code.	
	<b>status</b>	Status gekoppeld aan de levenscyclus van een object.	X
	<b>statusBeslissing</b>	Status van een beslissing.	
	<b>symboolCode</b>	Code overeenkomend met een gebruikt symbool.	
	<b>typeBeleidsbeslissing</b>	Soort beleidsbeslissing.	
	<b>typeClassificatie</b>	Een classificatieschema.	
	<b>typeBesluitgebied</b>	Aanduiding van het type besluit dat op het gebied betrekking heeft.	
	<b>typePlan</b>	Nadere aanduiding van het type plan	X
	<b>typePlanobject</b>	Nadere aanduiding van de verschillende objecten waaruit een plan opgebouwd is	X
	<b>versieBeginTijd</b>	Systeemtijd waarop deze versie van het object geldig wordt.	X
	<b>versieEindTijd</b>	Systeemtijd waarop deze versie van het object ongeldig wordt.	X
	<b>verwijzingNaarExternPlan</b>	Verwijzing naar een ander plan/nota.	
	<b>verwijzingNaarKaart</b>	Verwijzing naar een kaart waarop een object afgebeeld is.	
	<b>verwijzingNaarTekst</b>	verwijzing naar een bij een object behorende (plan)tekst.	
	<b>verwijzingNorm</b>	Verwijzing naar de gebruikte Norm, Richtlijn.	
	<b>waarde</b>	Een waarde die bij een waardetype hoort.	X
	<b>waardetype</b>	Aanduiding van bepaalde parameter waar een waarde voor opgenomen wordt.	X
	<b>woonplaatsNaam</b>	Naam van de woonplaats.	X

## 8.2 Attribuutwaarden en datatypen.

Voor de waarden van de attributen zijn verschillende datatypen te onderscheiden. De volgende indeling geeft de gebruikte datatypen weer.

Datatype	Omschrijving
Standaard	Characterstring, Integer, etc.
ScopedName	
Temporele attributen	
Date	Datumobject
Time	Tijdstip
DateTime	Datum plus Tijd
Geometrie en topologie	
GM_Point	Punt object
GM_Curve	Lijn object
GM_Surface	Vlak object
GM_Solid	Volume object
GM_Object	Willekeurige geometrie. Punt, lijn of vlak of combinatie daarvan.
TP_Node	Topologische node
TP_Face	Topologisch vlak
TP_Edge	Topologische grens
TP_Solid	Topologisch volume
Domeinlijsten	
Enumeration	Opsommend limitatief.
CodeList	Opsommend uitbreidbaar.
Samengesteld attribuut	
Nieuw datatype	Een samengesteld attribuut. Een klasse aangegeven als <<DataType>>, waarin een combinatie van meerdere attributen aangegeven wordt.

**ScopedName:** Een attribuut met het type ScopedName is vergelijkbaar met een CharacterString attribuut. Alleen is er ook de mogelijkheid om bij de tekst optioneel een scope op te nemen waarbinnen die naam is gedefinieerd. Deze scope bevat dan een verwijzing naar de instantie die de naam heeft afgegeven.

Voorbeeld: De officiële straatnaam krijgt als scope een verwijzing naar de gemeente die de straatnaam heeft afgegeven. Eventuele onofficiële namen krijgen dan geen scope.

Bij de IMRO coderingen wordt de scope niet ingevuld.

**Enumeraties:** In IMRO is een groot aantal voor-gedefinieerde datatypen als enumeratielijst opgenomen. Dit zijn lijsten van toegestane waarden die een attribuut binnen IMRO kan aannemen. Een enumeratielijst is limitatief en binnen het model niet uitbreidbaar. Niet voor elke attribuut kan een lijst met mogelijke waarden gedefinieerd worden. Dit komt voor omdat het (nu) niet mogelijk of zinvol is om een lijst te maken die binnen de Ruimtelijke Ordening geldt.

**CodeList:** Bij de opgenomen enumeratielijsten is aangegeven of ze van het type CodeList zijn. Als dit het geval is kunnen de lijsten uitgebreid worden met attribuutwaarden die nog niet in het model gedefinieerd zijn. Bij de uitwisseling worden deze waarden voorafgegaan door het woord 'other'. Zie voorbeeld.

Een waarde uit de enumeratielijst OmvangWaardeBestemmingsplan:

```
<imro2006:OmvangWaardeBestemmingsplan>aantal; aantal  
parkeerplaatsen</imro2006:OmvangWaardeBestemmingsplan>
```

Een waarde die aan de enumeratielijst OmvangWaardeBestemmingsplan is toegevoegd:

```
<imro2006:OmvangWaardeBestemmingsplan>other:aantal; aantal  
parkeermeters</imro2006:OmvangWaardeBestemmingsplan>
```

**Nieuw datatype. Samengesteld attribuut:** Wanneer attributen gecombineerd dienen te worden, wordt dit aangegeven door de creatie van een nieuw datatype. Het nieuwe datatype is een klasse van het stereotype <<DataType>> waarvan de attributen gevormd worden door de te combineren attributen. Deze attributen hebben weer hun eigen specifieke datatype. Een voorbeeld is het datatype 'GeografischeNauwkeurigheid' dat samengesteld is uit een kwalitatieve en kwantitatieve waarde.

### Hiërarchie in domeinwaarden

In principe zit er geen hiërarchie van hoofdgroepen en subgroepen binnen een lijst met domeinwaarden. In sommige lijsten is echter wel een hiërarchie ingebracht. Dit wordt gedaan door hoofd en subgroepen met een punt komma (;) te scheiden. Bijvoorbeeld voor de domeinlijst RuimtelijkPlan is er een waarde provinciaal plan; streekplan. Dit geeft aan dat een streekplan onder de hoofdgroep provinciaal plan valt.

## 8.3 Domeinwaarden.

In de volgende paragrafen zijn alle in IMRO voorkomende domeinen van attributen opgenomen. Het bijbehorende stereotype, enumeratie of CodeList wordt aangegeven.

### 8.3.1 Beleidsbeslissing

<< enumeration>>	
Beleidsbeslissing	
concrete beleidsbeslissing	
essentiele beslissing	
indicatieve uitspraak	
toelichting	

### 8.3.2 Beleidssector

<< enumeration>>	
<<CodeList>>	
Beleidssector	
bevolking	
cultuur	
defensie	
detailhandel	
economie	
energie	
justitie	
landbouw	
landinrichting	



<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>Beleidssector</b>
landschap
milieu
natuur
onderwijs
recreatie
sociale zaken
sport
verkeer en vervoer
volksgezondheid
volkshuisvesting
waterstaat
welzijn

### 8.3.3 Beschikbaarheid

<< enumeration>>
<b>Beschikbaarheid</b>
uitgegeven
verworven
optie
te verwerven
uitgeefbaar bedrijventerrein; terstond
uitgeefbaar bedrijventerrein; niet terstond
uitgeefbaar woningbouwlocatie; bouwrijp
uitgeefbaar woningbouwlocatie; woonrijp
uitgeefbaar woningbouwlocatie; niet bouwrijp

### 8.3.4 Besluittype

<< enumeration>>
<b>Besluittype</b>
goedkeuringsbesluit
besluit aanwijzing
voorbereidingsbesluit
vrijstellingsbesluit

<< enumeration>>
<b>Besluittype</b>
artikel 19 besluit
uitspraak ABRS
uitspraak rechtbank

### 8.3.5 Classificatie

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>Classificatieschema</b>
klasse-indeling hinderwet
vaarwegclassificatie (RWS - waarde)
wegenclassificatie (E,A,N,S)
wegenclassificatie - duurzaam veilig

### 8.3.6 Functie

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
wonen
wonen; niet gestapeld
wonen; gestapeld
wonen; bijzondere woonvormen
wonen; bijzondere woonvormen; gemeenschappelijk wonen
wonen; bijzondere woonvormen; woonschipligplaats
wonen; bijzondere woonvormen; woonwagenstandplaats
wonen; bijzondere woonvormen; bedrijfs-, dienstwoning
wonen; erf/tuin bij wonen
verkeer
verkeer; gemengd verkeer
verkeer; voetgangers
verkeer; voetgangers; verbinding (voetpad)
verkeer; fietsers
verkeer; fietsers; verbinding (fietspad)
verkeer; fietsers; stallen overdekt
verkeer; fietsers; stallen openlucht

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
verkeer; langzaam gemotoriseerd verkeer
verkeer; langzaam gemotoriseerd verkeer; verbinding
verkeer; langzaam gemotoriseerd verkeer; stallen overdekt
verkeer; langzaam gemotoriseerd verkeer; stallen openlucht
verkeer; wegverkeer (snel)
verkeer; wegverkeer (snel); verbinding (weg)
verkeer; wegverkeer (snel); stallen (parkeren) overdekt
verkeer; wegverkeer (snel); stallen (parkeren) openlucht
verkeer; wegverkeer (snel); over-/ in-/ uitstappen
verkeer; busverkeer
verkeer; busverkeer; verbinding (busbaan)
verkeer; busverkeer; stallen overdekt
verkeer; busverkeer; stallen openlucht
verkeer; busverkeer; over-/ in-/uitstappen
verkeer; treinverkeer
verkeer; treinverkeer; verbinding (spoorbaan)
verkeer; treinverkeer; stallen overdekt
verkeer; treinverkeer; stallen openlucht
verkeer; treinverkeer; over-/ in-/uitstappen (+ overslag)
verkeer; tramverkeer
verkeer; tramverkeer; verbinding (trambaan)
verkeer; tramverkeer; stallen overdekt
verkeer; tramverkeer; stallen openlucht
verkeer; tramverkeer; over-/ in-/ uitstappen
verkeer; metroverkeer
verkeer; metroverkeer; verbinding (metrobaan)
verkeer; metroverkeer; stallen overdekt
verkeer; metroverkeer; stallen openlucht
verkeer; metroverkeer; over-/ in-/ uitstappen
verkeer; openbaar vervoer
verkeer; openbaar vervoer; verbinding
verkeer; openbaar vervoer; stallen overdekt
verkeer; openbaar vervoer; stallen openlucht
verkeer; openbaar vervoer; over-/in-/uitstappen
verkeer; waterverkeer

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
verkeer; waterverkeer; verbinding
verkeer; waterverkeer; stallen overdekt (ligplaatsen)
verkeer; waterverkeer; stallen openlucht (ligplaatsen)
verkeer; waterverkeer; over-/ in-/uitstappen (+ overslag)
verkeer; luchtverkeer
verkeer; luchtverkeer; verbinding (start - landingsbaan)
verkeer; luchtverkeer; stallen overdekt
verkeer; luchtverkeer; stallen openlucht
verkeer; luchtverkeer; over-/ in-/uitstappen (+ overslag)
verkeer; ontsluiting
verkeer; verblijf (niet gebruikt voor planologisch gebied)
vervoer; goederenvervoer
vervoer; personenvervoer
groen en natuur
groen en natuur; groenvoorziening
groen en natuur; incidenteel groen
groen en natuur; structureel groen (park/plantsoen)
groen en natuur; bijzonder element (boom)
groen en natuur; natuur en landschap
groen en natuur; natuur en landschap; natuurlijke waarden
groen en natuur; natuur en landschap; landschappelijke waarden
groen en natuur; natuur en landschap; cultuurhistorische waarden (natuur en landschap)
groen en natuur; landgoed
groen en natuur; water (groen en natuur)
werken
werken; dienstverlening
werken; kantoorfunctie
werken; zakelijke dienstverlening
werken; persoonlijke/overige dienstverlening
werken; niet zijnde dienstverlening
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; grondgebonden

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; niet-grondgebonden
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; niet-grondgebonden; glastuinbouw
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; niet-grondgebonden; intensieve veeteelt
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; niet-grondgebonden; overige niet-grondgebonden
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; visserij
werken; niet zijnde dienstverlening; agrarische bedrijvigheid; jacht
werken; niet zijnde dienstverlening; winning delfstoffen
werken; niet zijnde dienstverlening; winning delfstoffen; oppervlakte
werken; niet zijnde dienstverlening; winning delfstoffen; diepte
werken; niet zijnde dienstverlening; industrie en nijverheid
werken; niet zijnde dienstverlening; groothandel
werken; niet zijnde dienstverlening; transport en opslag
voorzieningen
voorzieningen; medische voorzieningen
voorzieningen; maatschappelijke voorzieningen
voorzieningen; overheidsvoorzieningen
voorzieningen; sociale voorzieningen
voorzieningen; levensbeschouwelijke voorzieningen
voorzieningen; begraaf- en crematievoorzieningen
voorzieningen; onderwijsvoorzieningen
voorzieningen; militaire voorzieningen
voorzieningen; detailhandel
voorzieningen; detailhandel; winkelvoorziening
voorzieningen; detailhandel; winkelvoorziening; voedings- en genotmiddelen (vgm)
voorzieningen; detailhandel; winkelvoorziening; duurzame en overige goederen (dog)
voorzieningen; detailhandel; winkelcentrum
voorzieningen; detailhandel; winkelcentrum; stadscentrum/hoofdwinkelcentrum
voorzieningen; detailhandel; winkelcentrum; stadsdeelcentrum
voorzieningen; detailhandel; winkelcentrum; wijkcentrum
voorzieningen; detailhandel; winkelcentrum; buurtcentrum
voorzieningen; detailhandel; GDV (Grootschalige Detailhandel Voorziening)
voorzieningen; detailhandel; PDV (Perifere Detailhandel Voorziening)
voorzieningen; detailhandel; productiegebonden detailhandel
voorzieningen; horeca

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
voorzieningen; horeca; logies
voorzieningen; horeca; maaltijd
voorzieningen; horeca; drank
voorzieningen; horeca; feest
voorzieningen; horeca; vergaderen
voorzieningen; horeca; erotiek
voorzieningen; horeca; softdrugs
voorzieningen; culturele voorzieningen
voorzieningen; sport voorzieningen
voorzieningen; sport voorzieningen; openlucht
voorzieningen; sport voorzieningen; overdekt
voorzieningen; nutsvoorzieningen
recreatie
recreatie; dagrecreatie
recreatie; dagrecreatie; recreatieplas/ - strand / - water
recreatie; dagrecreatie; attractiepark
recreatie; dagrecreatie; kinderboerderij
recreatie; dagrecreatie; speeltuin/ - terrein
recreatie; dagrecreatie; volkstuin
recreatie; verblijfsrecreatie
recreatie; verblijfsrecreatie; recreatief wonen/verblijf
recreatie; verblijfsrecreatie; kampeerterrein
recreatie; verblijfsrecreatie; groepsverblijf
recreatie; verblijfsrecreatie; jachthaven
technische infrastructuur
technische infrastructuur; kabel
technische infrastructuur; buis
technische infrastructuur; straatpad
waterhuishouding
waterhuishouding; waterkeren
waterhuishouding; kwantiteit (aan- en afvoer/opslag)
waterhuishouding; kwaliteit

<<enumeration>>
<b>Functie</b>
waterhuishouding; waterzuivering
waterhuishouding; water (niet zijnde groen en natuur)
cultuurhistorie en archeologie
cultuurhistorie en archeologie; archeologische waarde
cultuurhistorie en archeologie; cultuurhistorische waarde (niet zijnde natuur en landschap)
cultuurhistorie en archeologie; cultuurhistorische waarde; stads-/dorpsgezicht
cultuurhistorie en archeologie; cultuurhistorische waarde; monumentaal object
cultuurhistorie en archeologie; cultuurhistorische waarde; karakteristiek object
zonering
zonering; milieuzonering
zonering; milieuzonering; bodemzonering
zonering; milieuzonering; geluidzonering
zonering; milieuzonering; luchtzonering
zonering; milieuzonering; stankzonering
zonering; milieuzonering; veiligheidszonering
zonering; beheerszonering
zonering; beheerszonering; waterwinning
zonering; beheerszonering; stiltegebied
zonering; beheerszonering; verkeer (uitstralingszone)
zonering; beheerszonering; communicatiebeheer
zonering; beheerszonering; vliegverkeer
zonering; beheerszonering; natuurzonering
zonering; beheerszonering; reconstructiezonering

### 8.3.7 FunctieNiveau

<< enumeration>>
<b>FunctieNiveau</b>
hoofdfunctie
ondergeschikte functie

### 8.3.8 HardheidBegrenzing

<< enumeration>>
------------------

HardheidBegrenzing
exact
indicatief

### 8.3.9 Hoofdbestemming

<< enumeration>> Hoofdbestemming
agrarisch
bedrijf
bedrijventerrein
bos
centrum
detailhandel
dienstverlening
gemengd
groen
horeca
kantoor
maatschappelijk
natuur
ontspanning en vermaak
overig
recreatie
sport
tuin
verkeer
water
wonen
woongebied

### 8.3.10 Niveau

<< enumeration>> Niveau
internationaal
nationaal
provinciaal



<< enumeration>>
<b>Niveau</b>
stadsgewestelijk
regionaal
lokaal
wijk
buurt
blok/cluster
kavel

### 8.3.11 OmvangWaardeBestemmingsplan

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeBestemmingsplan</b>
aantal
aantal; aantal bedrijven
aantal; aantal bedrijven; maximum aantal bedrijven
aantal; aantal bedrijven; minimum aantal bedrijven
aantal; aantal bezoekers
aantal; aantal bezoekers; maximum aantal bezoekers
aantal; aantal bezoekers; minimum aantal bezoekers
aantal; aantal bouwlagen
aantal; aantal bouwlagen; maximum aantal bouwlagen
aantal; aantal bouwlagen; minimum aantal bouwlagen
aantal; aantal gebouwen
aantal; aantal gebouwen; maximum aantal gebouwen
aantal; aantal gebouwen; minimum aantal gebouwen
aantal; aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal parkeerplaatsen; maximum aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal parkeerplaatsen; minimum aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal rijstroken
aantal; aantal rijstroken; maximum aantal rijstroken
aantal; aantal rijstroken; minimum aantal rijstroken
aantal; aantal sporen
aantal; aantal sporen; maximum aantal sporen
aantal; aantal sporen; minimum aantal sporen
aantal; aantal winkels

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeBestemmingsplan</b>
aantal; aantal winkels; maximum aantal winkels
aantal; aantal winkels; minimum aantal winkels
aantal; aantal wooneenheden
aantal; aantal wooneenheden; maximaal aantal wooneenheden
aantal; aantal wooneenheden; minimum aantal wooneenheden
maatvoering
maatvoering; bebouwd oppervlak (m2)
maatvoering; bebouwd oppervlak; maximum bebouwd oppervlak (m2)
maatvoering; bebouwd oppervlak; minimum bebouwd oppervlak (m2)
maatvoering; bebouwingspercentage terrein (%)
maatvoering; bebouwingspercentage terrein; maximum bebouwingspercentage terrein (%)
maatvoering; bebouwingspercentage terrein; minimum bebouwingspercentage terrein (%)
maatvoering; breedte (m)
maatvoering; breedte; maximum breedte (m)
maatvoering; breedte; minimum breedte (m)
maatvoering; dakhelling (graden)
maatvoering; dakhelling; maximum dakhelling (graden)
maatvoering; dakhelling; minimum dakhelling (graden)
maatvoering; diepte (m)
maatvoering; diepte; maximum diepte (m)
maatvoering; diepte; minimum diepte (m)
maatvoering; hoogte (m)
maatvoering; hoogte; bouwhoogte (m)
maatvoering; hoogte; bouwhoogte; maximum bouwhoogte (m)
maatvoering; hoogte; bouwhoogte; minimum bouwhoogte (m)
maatvoering; hoogte; goothoogte (m)
maatvoering; hoogte; goothoogte; maximum goothoogte (m)
maatvoering; hoogte; goothoogte; minimum goothoogte (m)
maatvoering; hoogte; maximum hoogte (m)
maatvoering; hoogte; minimum hoogte (m)
maatvoering; hoogteligging vlak (m)
maatvoering; hoogteligging vlak; maximum hoogteligging vlak (m)
maatvoering; hoogteligging vlak; minimum hoogteligging vlak (m)
maatvoering; lengte (m)

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeBestemmingsplan</b>
maatvoering; lengte; maximum lengte (m)
maatvoering; lengte; minimum lengte (m)
maatvoering; oppervlakte (m2)
maatvoering; oppervlakte; maximum oppervlakte (m2)
maatvoering; oppervlakte; minimum oppervlakte (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; bruto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; bvo (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; maximum vloeroppervlakte (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; maximum vloeroppervlakte; bruto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; maximum vloeroppervlakte; bvo (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; maximum vloeroppervlakte; netto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; maximum vloeroppervlakte; vvo (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; minimum vloeroppervlakte (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; minimum vloeroppervlakte; bruto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; minimum vloeroppervlakte; bvo (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; minimum vloeroppervlakte; netto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; minimum vloeroppervlakte; vvo (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; netto (m2)
maatvoering; vloeroppervlakte; vvo (m2)
maatvoering; volume (m3)
maatvoering; volume; maximum volume (m3)
maatvoering; volume; minimum volume (m3)

### 8.3.12 OmvangWaardeProvinciaalplan

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeProvinciaalplan</b>
aantal
aantal; aantal arbeidsplaatsen
aantal; aantal arbeidsplaatsen; maximum aantal arbeidsplaatsen
aantal; aantal arbeidsplaatsen; minimum aantal arbeidsplaatsen
aantal; aantal bedrijven
aantal; aantal bedrijven; maximum aantal bedrijven

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeProvinciaalplan</b>
aantal; aantal bedrijven; minimum aantal bedrijven
aantal; aantal bezoekers
aantal; aantal bezoekers; maximum aantal bezoekers
aantal; aantal bezoekers; minimum aantal bezoekers
aantal; aantal bouwlagen
aantal; aantal bouwlagen; maximum aantal bouwlagen
aantal; aantal bouwlagen; minimum aantal bouwlagen
aantal; aantal forensen
aantal; aantal forensen; maximum aantal forensen
aantal; aantal forensen; minimum aantal forensen
aantal; aantal gebouwen
aantal; aantal gebouwen; maximum aantal gebouwen
aantal; aantal gebouwen; minimum aantal gebouwen
aantal; aantal inwoners
aantal; aantal inwoners; maximum aantal inwoners
aantal; aantal inwoners; minimum aantal inwoners
aantal; aantal leerlingen
aantal; aantal leerlingen; maximum aantal leerlingen
aantal; aantal leerlingen; minimum aantal leerlingen
aantal; aantal migranten
aantal; aantal migranten; maximum aantal migranten
aantal; aantal migranten; minimum aantal migranten
aantal; aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal parkeerplaatsen; maximum aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal parkeerplaatsen; minimum aantal parkeerplaatsen
aantal; aantal patiënten
aantal; aantal patiënten; maximum aantal patiënten
aantal; aantal patiënten; minimum aantal patiënten
aantal; aantal reizigers
aantal; aantal reizigers; maximum aantal reizigers
aantal; aantal reizigers; minimum aantal reizigers
aantal; aantal rijstroken
aantal; aantal rijstroken; maximum aantal rijstroken
aantal; aantal rijstroken; minimum aantal rijstroken

<< enumeration>>
<<CodeList>>
<b>OmvangWaardeProvinciaalplan</b>
aantal; aantal sporen
aantal; aantal sporen; maximum aantal sporen
aantal; aantal sporen; minimum aantal sporen
aantal; aantal windmolens / windturbines
aantal; aantal windmolens / windturbines; maximum aantal windmolens / windturbines
aantal; aantal windmolens / windturbines; minimum aantal windmolens / windturbines
aantal; aantal winkels
aantal; aantal winkels; maximum aantal winkels
aantal; aantal winkels; minimum aantal winkels
aantal; aantal wooneenheden
aantal; aantal wooneenheden; maximaal aantal wooneenheden
aantal; aantal wooneenheden; minimum aantal wooneenheden
capaciteit / intensiteit
capaciteit / intensiteit; capaciteit (in eenheden)
capaciteit / intensiteit; intensiteit (in eenheden)
maatvoering
maatvoering; hoogte (m)
maatvoering; hoogte; maximum hoogte (m)
maatvoering; hoogte; minimum hoogte (m)
maatvoering; oppervlakte (m2)
maatvoering; oppervlakte; maximum oppervlakte (m2)
maatvoering; oppervlakte; minimum oppervlakte (m2)
periodes
periodes; datum
periodes; periode / doorlooptijd
periodes; periode / doorlooptijd; begindatum
periodes; periode / doorlooptijd; einddatum
periodes; realisatiepercentage (%)

### 8.3.13 Overheden

<< enumeration>>
<b>Overheden</b>
gemeentelijke overheid
gemeentelijke overheid; deelgemeente

<< enumeration>>
<b>Overheden</b>
regionale overheid
provinciale overheid
nationale overheid
overige overheden
overige overheden; waterschap
internationale structuren

### 8.3.14 Planstatus

<< enumeration>>
<b>Planstatus</b>
concept
voorontwerp
ontwerp
vastgesteld
voorlopige voorziening
goedgekeurd
goedgekeurd; geheel goedgekeurd
goedgekeurd; goedgekeurd met uitzondering van onthoudingen
goedkeuring onthouden
Awb bezwaar
vigerend
beroep afdeling bestuursrechtspraak
uitspraak afdeling bestuursrechtspraak
uitspraak afdeling bestuursrechtspraak: alsnog goedgekeurd
uitspraak afdeling bestuursrechtspraak: alsnog goedkeuring onthouden
kabinetsvoornemen
resultaten van inspraak bestuurlijk overleg en advies
kabinetsstandpunt
vastgesteld beleid

### 8.3.15 Product

<< enumeration>>	
Product	
water	
water; drinkwater	
water; oppervlaktewater	
water; grondwater	
water; rioolwater	
water; hemelwater	
water; vuilwater / afvalwater	
water; zoutwater	
olie	
olie; benzine	
olie; dieselolie	
olie; petroleum	
olie; (ruwe)olie	
olie; kerosine	
gas	
gas; aardgas	
gas; propaan	
gas; LPG	
elektriciteit	
warmte	
telecommunicatie	
kabeltelevisie	
kooldioxide	
chemische stoffen	

### 8.3.16 Rechtstype

<< enumeration>>	
Rechtstype	
eigendom	
eigendom; particulier	
eigendom; corporatie	
eigendom; overheid	
gebruik	

<< enumeration>>
<b>Rechtstype</b>
gebruik; eigen
gebruik; verhuur
beheer
beheer; particulier
beheer; corporatie
beheer; overheid

### 8.3.17 RuimtelijkPlan

<< enumeration>>
<b>RuimtelijkPlan</b>
gemeentelijk plan
gemeentelijk plan; bestemmingsplan artikel 10
gemeentelijk plan; uitwerkingsplan artikel 11
gemeentelijk plan; wijzigingsplan artikel 11
gemeentelijk plan; structuurplan
gemeentelijk plan; structuurschets
gemeentelijk plan; structuurvisie
gemeentelijk plan; artikel 19 plan
provinciaal plan
provinciaal plan; streekplan
provinciaal plan; omgevingsplan
provinciaal plan; uitwerking provinciaal plan
provinciaal plan; sectorplan
regionaal plan
regionaal plan; structuurplan/schets/visie
regionaal plan; omgevingsplan
regionaal plan; uitwerking regionaal plan
regionaal plan; sectorplan
nationaal plan
nationaal plan; nota
nationaal plan; structuurschema/schets
nationaal plan; PKB
nationaal plan; sectorplan
nationaal plan; uitwerking nationaal plan
Euregionaal plan



<< enumeration>>
<b>RuimtelijkPlan</b>
Europees plan

### 8.3.18 RuimtelijkPlanobject

<< enumeration>>
<b>RuimtelijkPlanobject</b>
bestemmingsvlak
bestemmingsvlak; enkelbestemming
bestemmingsvlak; dubbelbestemming
aanduiding
aanduiding; bouwvlak
aanduiding; lettertekenaanduiding
aanduiding; maatvoering
aanduiding; figuur
aanduiding; gebiedsaanduiding
gebied
gebied; gemeentelijkGebied
gebied; provinciaalGebied
gebied; nationaalGebied
verbinding
verbinding; gemeentelijkVerbinding
verbinding; provinciaalVerbinding
verbinding; nationaalVerbinding
complex
complex; gemeentelijkComplex
complex; provinciaalComplex
complex; nationaalComplex

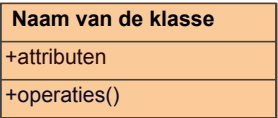
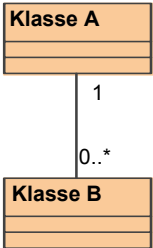
### 8.3.19 Status

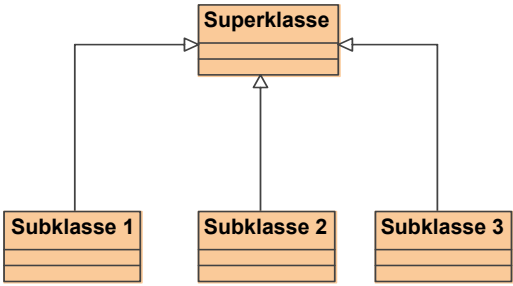
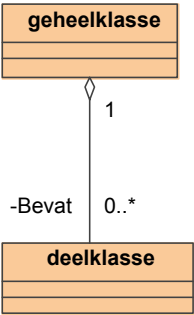
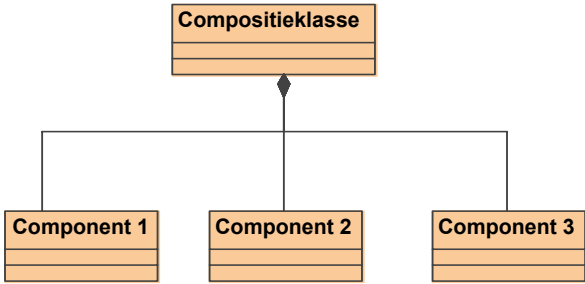
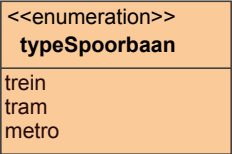
<< enumeration>>
<b>Status</b>
alternatief/in reserve
buiten bedrijf/buiten gebruik/gesloten
gerealiseerd/in bedrijf/in gebruik/operationeel
niet meer aanwezig

<< enumeration>>	
Status	
planrealisatie	
planvorming	
planvorming; in studie	
planvorming; nader uit te werken	
planvorming; vast te leggen	
realisatie	
realisatie; in uitvoering	
realisatie; korte termijn	
realisatie; lange termijn	
realisatie; middellange termijn	
realisatie; nog niet in uitvoering	

## Bijlage 1: UML-schema presentatie voor klassediagram

Voor het beschrijven van het model wordt gebruik gemaakt van de grafische modelleertaal UML (Unified Modelling Language). UML vindt zijn oorsprong in de objectoriëntatie en is door de Object management Groep (OMG) ontwikkeld als een standaard voor het beschrijven van objectgeoriënteerde modellen. Het UML klassediagram is één van de mogelijkheden die UML biedt. Dit onderdeel wordt in dit document gebruikt voor het beschrijven van IMRO. Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de belangrijkste begrippen en notaties die gebruikt worden in een UML klassediagram.

Begrip Nederlands (Engels)	UML-notatie
<p>Klasse (Class) = verzameling objecten met overeenkomstige eigenschappen ('kenmerken, associaties en gedrag').</p> <p>Abstracte klasse (abstract class) = klasse zonder objecten.</p> <p>Concrete klasse = klasse met objecten.</p>	 <p>Rechthoek met drie compartimenten:</p> <p>Naam van de klasse</p> <p>Attributen (<math>\approx</math> kenmerken)</p> <p>Operaties (<math>\approx</math> gedrag)</p>
Instantie (instance) = een object uit een klasse	
<p>Associatie (association) = relatie tussen twee klassen</p>	<p>Een relatie tussen twee of meer klassen. Om weer te geven hoeveel objecten met elkaar gekoppeld zijn gebruiken we de multiplicititeit.</p>  <p>Eén object (instantie) van klasse A heeft een relatie met nul of meer objecten (instanties) van klasse B</p>
<p>Multipliciteit (multiplicity) = het aantal betrokken objecten in een associatie</p>	<p>Opname van een expliciet aantal (1, 2 enz)</p> <p>Of een reeks:</p> <p>0..* = nul of meer</p> <p>1..* = één of meer</p> <p>2..5 = twee tot vijf</p>

<p>Specialisatie (specialization) = het verfijnen van een klasse (de zgn. superklasse) in onder- of subklassen</p>	
<p>Overerving (inheritance) = iedere subklasse erft alle eigenschappen (kenmerken, associaties en gedrag) van zijn superklasse</p>	
<p>Aggregatie (aggregation) = een associatie tussen een samengestelde klasse en een component klasse (maakt deel uit van). Objecten van de deelklasse kunnen worden toegevoegd of verwijderd zonder dat de geheelklasse ophoudt te bestaan.</p>	
<p>Compositie (composition) = een associatie die aangeeft dat een of meer klassen (componenten) onderdeel zijn van een andere klasse (compositieklasse), met als restrictie dat een component niet zelfstandig verder leeft als de compositieklasse verdwijnt</p>	
<p>Enumeratie (enumeration) = Een klasse die een lijst van waarden weergeeft. Deze kan gebruikt worden op plaatsen waar voor een bepaalde waarde uit een beperkt aantal vooraf bekende mogelijkheden gekozen moet worden. Een enumeratie is een klasse met als stereotype '&lt;&lt;Enumeration&gt;&gt;'. '&lt;&lt;Enumeration&gt;&gt;'.</p>	
<p>CodeList= Wanneer vooraf niet bekend is welke waarden een bepaald attribuut kan krijgen, maar als er wel een lijst waarschijnlijke waarden is, wordt in plaats van een Enumeratie een CodeList gebruikt. Een CodeList is een klasse met als stereotype '&lt;&lt;CodeList&gt;&gt;'.</p>	

**Bijlage 2: Overzicht Basismodel Geo-informatie. UML klassediagram**

