



Vlaamse  
overheid

# OSLO Bodem en Ondergrond:

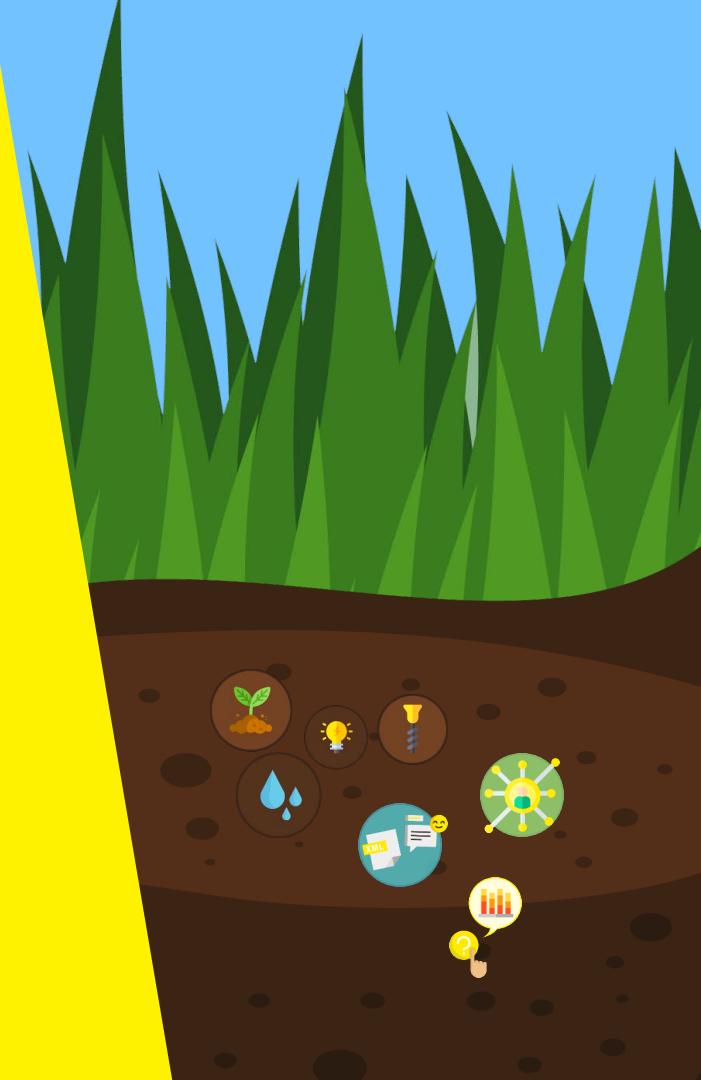
## Thematische Werkgroep 1

Welkom! We starten om 13u.

Dinsdag 11 augustus 2020

Virtuele werkgroep – Microsoft Teams

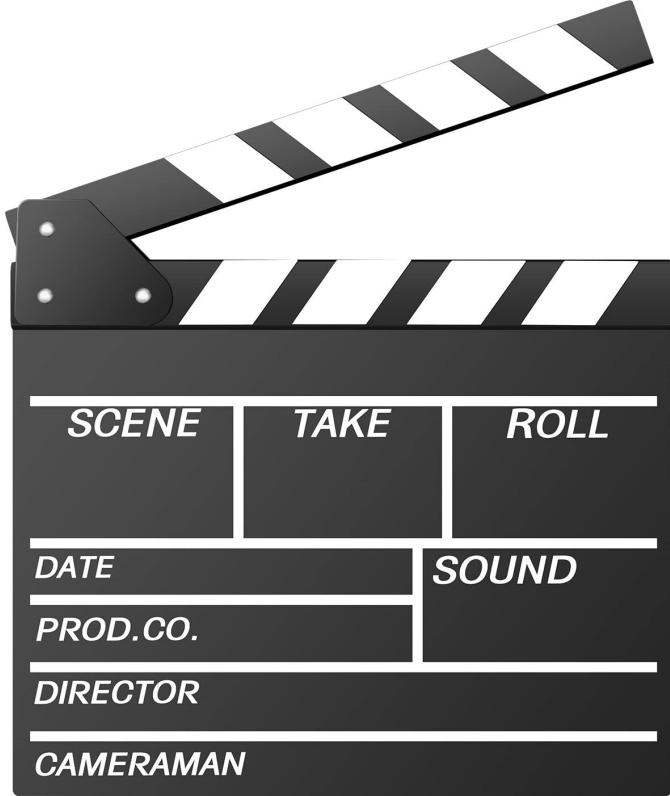
Initiatief van Databank Ondergrond Vlaanderen, OVAM en het Omgevingsinformatie Samenwerkingsverband in samenwerking met Informatie Vlaanderen.



# Praktische afspraken

- Geluid van het publiek is standaard gedempt.
- Vragen, opmerkingen en voorstellen kunnen via de chatfunctie meegedeeld worden. → Interactie wordt aangemoedigd!
- Gebruik het handje als je iets wilt zeggen.
- Een ja/nee-vraag kan simpel en snel beantwoord worden via de chat:
  - akkoord = +1
  - niet akkoord = -1
  - onverschillig = 0

# Opname?



Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Agenda

13u00 - 13u10	Welkom en agenda	Dimitri Schepers
13u10 - 13u20	Aanleiding en context & OSLO: introductie	Marleen Vandamme & Dimitri Schepers
13u20 - 13u30	Wat is een applicatieprofiel en hoe kan ik deze raadplegen?	Dimitri Schepers
13u30 - 14u00	Applicatieprofielen: Bodem en Ondergrond	Werkgroep
14u00 - 14u30	Generieke elementen: deel 1	Werkgroep
14u30 - 14u40	Pauze	
14u40 - 15u30	Generieke elementen: deel 2	Werkgroep
15u30 - 15u40	Verdere verloop: roadmap en actiepunten	Werkgroep
15u40 - 16u00	Q&A en volgende stappen	Dimitri Schepers

# Ronde van de virtuele tafel



Vlaanderen  
verbeelding werkt

# **Aanleiding en context**

**Marleen Vandamme**

Databank Ondergrond Vlaanderen

# Huidige situatie: verwante uitwisselingsformaten

Databank Ondergrond Vlaanderen

## Valideren van XML-bestand

**Validatie**

Om je XML-bestand te valideren kan je gebruik maken van onderstaande DOV-validatietool, een andere online validatietool en de links naar de schema's of je eigen validatietool in combinatie met de gedownloade schema's.

Door een XML of ZIP-bestand op te laden, kan je nagaan of je bestand geldig is en door een DOV-toepassing correct kan worden verwerkt. Hierbij wordt enkel nagekeken of de data voldoet aan de XML-schema specificaties die vervat zijn in het meest actuele schema.

Er gebaat, ergo inhoudelijke controle van de data. Bovendien worden geen gegevens aangeleverd aan DOV.

Selecteer een XML- of ZIP-bestand  
 Geen bestand gekozen

**HULP NODIG?**

Op de DOV-website vind je handleidingen, extra toelichting en historiek.

milieuinfo.be/confluence/display/DDOV/Toelichting+DOV+GEF+formaat

Documentatie DOV

Pagina's / ... / Data aanleveren

### Toelichting DOV-GEF formaat

Gemaakt door Chantal Algec, laatste wijziging op Jun 1, 2020

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gebruikte tags in het DOV-GEF formaat. Meer informatie over het GEF standaard vindt men terug in document: "GEOLOGICAL EXCHANGE FORMAT FOR CPT-DATA", of rechtstreeks via deze link.

Naast de standaard velden bestaat het DOV-GEF formaat uit enkele extra tags. Deze tags worden in onderstaande tabel aangeduid als DOV-Toevoeging.

## Integraal Milieujaarverslag

OMG - VMM - OVAM

Home Delen van het IMJV Het online IMJV-loket Wetgeving

### Deel Grondwater

| Home | Over ons | Meld een probleem | Privacyverklaring | Disclaimer | Contact | Log in | services.ovam.be/webloket-bodem/bsd/publicViews/referenceLists.seam?conversationId=969

## Webloket

SAMEN MAKEN WE MINDER MODER

**Referentiegegevens**

[alle referentiegegevens](#)

**XML schema's**

[Versie 1.0](#)  
[Versie 2.0](#)  
[Versie 3.0](#)  
[Versie 4.0](#)  
[Versie 5.0](#)  
[Versie 6.0](#)  
[Versie 6.1](#)  
[Versie 6.2](#)  
[Versie 6.3](#)  
[Versie 7.0](#)  
[Versie 7.1](#)  
[Versie 7.2](#)  
[Versie 8.0 Versie 8.0 met validates](#)  
[Versie 8.1 Versie 8.1 met validates](#)  
[Versie 8.2 Versie 8.2 met validates](#)  
[Versie 8.3 Versie 8.3 met validates](#)  
[Versie 8.4 Versie 8.4 met validates](#)  
[Versie 8.5 Versie 8.5 met validates](#)

**Referentiegegevens**

[alle referentiegegevens](#)

**XML schema's**

[Versie 1.0](#)  
[Versie 2.0](#)  
[Versie 3.0](#)  
[Versie 4.0](#)  
[Versie 5.0](#)  
[Versie 6.0](#)  
[Versie 6.1](#)  
[Versie 6.2](#)  
[Versie 6.3](#)  
[Versie 7.0](#)  
[Versie 7.1](#)  
[Versie 7.2](#)  
[Versie 8.0 Versie 8.0 met validates](#)  
[Versie 8.1 Versie 8.1 met validates](#)  
[Versie 8.2 Versie 8.2 met validates](#)  
[Versie 8.3 Versie 8.3 met validates](#)  
[Versie 8.4 Versie 8.4 met validates](#)  
[Versie 8.5 Versie 8.5 met validates](#)

**Grondbewerkingen**

**Grond**

**Beschrijving**

Lithologisch hoofd- en nevenbestanddeel (als code) van de laag zoals gebruikt bij Databank On Vlaanderen (gecodeerde lithologie en geotechnische codering).

**Subklasse van**

[Laagdikte, Laag](#)

**Eigenschappen**

Voor deze entiteit zijn de volgende eigenschappen gedefinieerd: [bevestiging](#), [milieuhygienische](#), [soort grond](#), [soort grondwerk](#), [technisch verslag bodemonderzoek](#), [tot van](#).

**Piezometrische buis**

**Beschrijving**

Een al dan niet permanente buis om waterstanden bij grondverlaging te meten.

**Subklasse van**

[BMW object](#)

**Eigenschappen**

Voor deze entiteit zijn de volgende eigenschappen gedefinieerd: [bevestiging](#), [dipte](#).

Eigenschap	Verwacht Type	Kardinaliteit	Beschrijving	Gebruik	Codelijst
<a href="#">bijlage</a>	<a href="#">Bestandslijst</a>	1	Het resultaat van de sonderingstoets als bijlage.		

# Huidige situatie: beschikbare tools/applicaties

The screenshot shows the DOV Portal (mijnDOV) interface. A yellow box highlights the 'Meldpunt boringen' section, which contains a red box around the 'Access-aanlevertool' link. Two yellow arrows point from the 'Bodemverkenner' and 'XML' sections towards the central 'Of synchronisatie' area.

**Meldpunt boringen**  
Als erkend boorbedrijf kan je hier de ingeplande en de effectief uitgevoerde boringen rapporteren. Meer informatie over het gebruik van de applicatie of XML-import.

**Gegevens zoeken**

- > DOV-verkenners
- > Metadatacatalogus

**Themenverkenners**

- > Bodemverkenners
- > Delfsleutelverkenners

**Bodemverkenners**

- Rubriek 53.8
- Rubriek 55.1

**XML**

- Anleveren boringen
- Nieuwe voorafmelding
- Overzicht uitgevoerde boringen

**XML**

- XML-validate
- XML-import
- XML-importlogs

**Verkenners**

- Virtuele boringen

**Gegevens toevoegen**

- Nieuwe opdracht
- Nieuwe boring
- Nieuwe sondering
- Nieuwe put

**Grondwater**

- Invoer peilmetingen

**Handige documenten**

- handleiding\_deel\_grondwater.pdf (4.54 MB)

Hieronder vindt u een opsomming van de excelformaten om in bulk gegevens op te laden in het deel Grondwater van het IMJV loket.

- excel-prondwater-putten.xls (28 kB) (=Voorbeeld-Excel voor het opladen van putten)
- excel-prondwater-ontrek
- excel-prondwater-peilmet
- excel-prondwater-kwaliteit

**IMJV in bulk opladen**

Alle gegevens die 'manueel' worden ingevoerd via het online IMJV-loket, kunnen eveneens 'in bulk' worden opgeladen door middel van een XML-bestand. Het XML-schema beschrijft elk gegeven in het IMJV. U kunt in principe de gegevens voor het IMJV die eventueel in uw interne informatiesystemen aanwezig zijn, via een XML-bestand laten importeren in het online IMJV-loket.

**Of synchronisatie**

**Aanleveren aardkundige gegevens archeologie**

**Access-aanlevertool**

**Gratis hulp op maat door DOV**

The screenshot shows the OVAM Webloket interface for soil monitoring. It features a login form, validation information for soil samples, and a message board. A red box highlights the 'Mededeling' section at the bottom.

**Mededeling**  
Welkom op het webloket van de OVAM  
Voor een goede werking van het webloket raden wij aan om te werken met een recente versie van Firefox of Chrome.  
- houders lopende rekening mogelijkheid om via een [webformular](#) bodemtesten aan te vragen voor openbare domeinen, delen van kadastraal percelen en voor nieuwe gevormde kadastraal percelen waarvan een kadastral plan voorhanden is  
- Om te vermijden dat vaststellingen van risicogroepen elkaar tegenspreken stuur de deskundige verklaringen vanaf 1 april 2017 rechtstreeks naar de gemeente. Meer info over de gewijzigde procedure kan u vinden op [www.ovam.be/tafelblad-test-gemeentelijke-inventaris](#)  
- Er kunnen enkel bodemtesten afgeleverd worden voor gronden waarvoor door het A.A.P.D. de kadastrale leger en het kadastral plan werd opgemaakt. Meer info kan u vinden op [www.ovam.be/prekadastrale-percelen](#)  
- De bruikbaarheid van het bodemtesten kan uanagan op [www.ovam.be/toevoeging-hb-overdracht](#)  
- De handeling over het gebruik van het webloket kan u vinden op [www.ovam.be/webloket](#)  
- Handleiding\_Hb\_gegevens\_gemeentelijke\_inventaris\_aanpassen?  
- Onder bepaalde voorwaarden kan een particuliere eigenaar vrijstelling van onderzoeksplicht bekomen: [meer info](#).

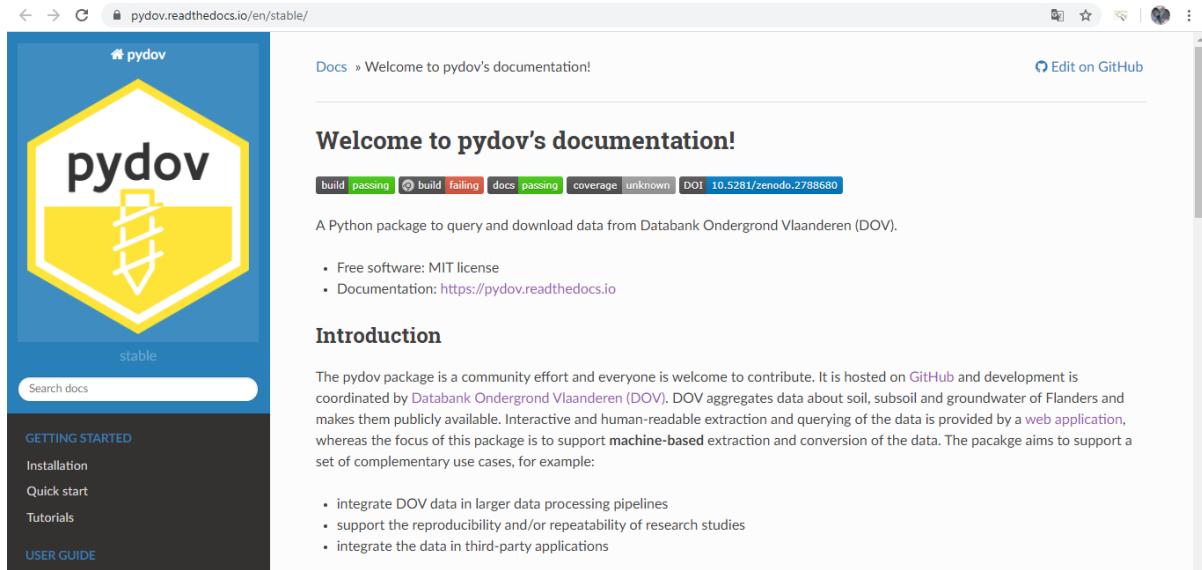
**Meer info over bodem:**

- Raadpleeg [www.ovam.be/bodem](#)
- Stuur een mail naar [bodem@ovam.be](mailto:bodem@ovam.be)
- Contacteer het team klinantenbeheer van de OVAM op 015 284 458. Ze zijn telefonisch bereikbaar van 9u - 12u30 en van 13u30 - 16u30, op maandag vanaf 10u en op vrijdag tot 16u.

# Huidige ontsluiting data DOV

- ▶ DOV-data: via permanente URL
  - <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250>
    - ✗ <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.xml>
    - ✗ <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.json>
    - ✗ <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.html>
  - ▶ Objecten op die manier ontsloten of ontsluiting lopende
    - Opdracht, boring, interpretatie, grondmonster, sondering, put, filter, watermonster, ....
    - bodemlocatie, bodemsite, bodemonster, .....

# Voor en door de Python community

A screenshot of a web browser displaying the documentation for the pydov Python package. The URL in the address bar is "pydov.readthedocs.io/en/stable/". The page title is "Welcome to pydov's documentation!". On the left, there is a sidebar with a large yellow hexagonal logo containing the word "pydov" and a stylized soil profile icon. Below the logo, the word "stable" is displayed. The sidebar also contains sections for "GETTING STARTED" (Installation, Quick start, Tutorials) and "USER GUIDE". The main content area features a heading "Welcome to pydov's documentation!", followed by a row of build status badges (passing, failing, docs, coverage, DOI), a brief description of the package, and two bullet points: "Free software: MIT license" and "Documentation: <https://pydov.readthedocs.io>". A section titled "Introduction" follows, with a detailed paragraph about the package's purpose and a list of three bullet points: "integrate DOV data in larger data processing pipelines", "support the reproducibility and/or repeatability of research studies", and "integrate the data in third-party applications".

Docs » Welcome to pydov's documentation!

[Edit on GitHub](#)

## Welcome to pydov's documentation!

stable

Search docs

### Introduction

The pydov package is a community effort and everyone is welcome to contribute. It is hosted on [GitHub](#) and development is coordinated by [Databank Ondergrond Vlaanderen \(DOV\)](#). DOV aggregates data about soil, subsoil and groundwater of Flanders and makes them publicly available. Interactive and human-readable extraction and querying of the data is provided by a [web application](#), whereas the focus of this package is to support [machine-based](#) extraction and conversion of the data. The package aims to support a set of complementary use cases, for example:

- integrate DOV data in larger data processing pipelines
- support the reproducibility and/or repeatability of research studies
- integrate the data in third-party applications

## Endpoints

- We do not provide an endpoint to get all features of a feature type as XML. You should use the [WFS endpoint](#) of the corresponding map layer to get the permanent URL of the features of interest to you and get their XML representation in a second step.

# INSPIRE harmonisatie < 20/10/2020

## ANNEX: 2



Elevation



Land cover



Geology



Orthoimagery

## Application Schemas

Show only valid items

Filter Label	geologie
Label	Themas
Geofysica	Geologie
Geologie	Geologie
Hydrogeologie	Geologie

## Layers

Show only valid items

Layer Name	geologie	hydrogeologie	Filter Spatial Object Type	valid Geldig
Layer Name	Themas	Applicatie schema	Spatial Object Type	Status
GE.ActiveWell	Geologie	Hydrogeologie	ActiveWell	Geldig
GE.Aquiclude	Geologie	Hydrogeologie	MappedFeature	Geldig
GE.Aquifer	Geologie	Hydrogeologie	MappedFeature	Geldig
GE.AquiferSystems	Geologie	Hydrogeologie	MappedFeature	Geldig
GE.Aquitard	Geologie	Hydrogeologie	MappedFeature	Geldig
GE.GroundWaterbody	Geologie	Hydrogeologie	Groundwaterbody	Geldig

Aantal elementen per pagina: 50 Toont 1 tot 6 van 6 elementen (Gefilterd uit 269 elementen.)

## ANNEX: 3



Agricultural and aquaculture facilities



Area management / restriction / regulation zones & reporting units



Atmospheric conditions



Bio-geographical regions



Buildings



Energy Resources



Environmental monitoring Facilities



Habitats and biotopes



Human health and safety



Land use



Meteorological geographical features



Mineral Resources



Natural risk zones



Oceanographic geographical features



Population distribution and demography



Production and industrial facilities



Sea regions



Species distribution



Utility and governmental services



Soil



Statistical units

Eerste Vorige 1 Volgende Laatste

# Generieke use cases voor OSLO traject

- ▶ Verplichtingen opgelegd aan erkende boorbedrijven (aanlevering van data aan DOV volgens DOV-standaard) en verplichtingen opgelegd aan erkende bodemsaneringsdeskundigen (aanlevering aan OVAM volgens DOV standaard of aangepaste standaard afstammend van DOV) maximaal( terug) in lijn brengen
- ▶ Aanleveren en hergebruik van bodem en ondergronddata in het kader van IMJV verder optimaliseren en stroomlijnen.
- ▶ SB250 en SB260 aligneren met elkaar op vlak van geotechnische proeven, metingen (incl. peilbuizen)
- ▶ SB260: alle data die aan publieke opdrachtgevers in DOV-formaat aangeleverd moet worden naar DOV leiden
- ▶ OTL AWV vervolledigen met sonderingen en peilbuizen. Overlap met lopende traject van OSLO traject voor OTL trachten duidelijk te krijgen
- ▶ Kwaliteitsvolle plaatsing peilbuizen met voldoende metadata (en dit voor peilbuizen die in alle beleidsdomeinen worden geplaatst).
- ▶ Samenbrengen/uitwisseling van bodemdata uit diverse bronnen optimaliseren
- ▶ Doorstroming van data vanuit labo's stroomlijnen en makkelijker maken
- ▶ Doorstroming van archeologische data naar DOV volgens 'Code van Goede Praktijk voor Archeologie en Metaaldetectie' verder ondersteunen
- ▶ Uitwisseling van data en interpretaties uit Grondverzetregelgeving optimaliseren
- ▶ Kader bieden voor het aanleveren van ondergrond- en bodemstalen aan de Geotheek
- ▶ Koppeling realiseren van datasets bodem en ondergrond aan onderzoeksrapporten via onderzoeksportalen (open science – open data)
- ▶ ....

Verder te bespreken, aan te vullen en te valideren tijdens de business workshop

# Entiteiten binnen scope OSLO traject

Volgende entiteiten (objecten) zijn in scope:

- Opdrachten/context
- Boringen, beschrijvingen en interpretaties, boorgatmetingen
- (tijdelijke) ontsluitingen
- Sonderingen, metingen, interpretaties
- Grondmonsters, observaties, laboproeven
- Peilputten, filters, instrumenten, observaties (grondwaterstanden, grondwaterkwaliteit)
- Bodemlocaties, bodemsites, bodemonsters, bodemdiepteintervallen, bodemobservaties
- ...

Verder te bespreken, aan te vullen en te valideren tijdens de business workshop

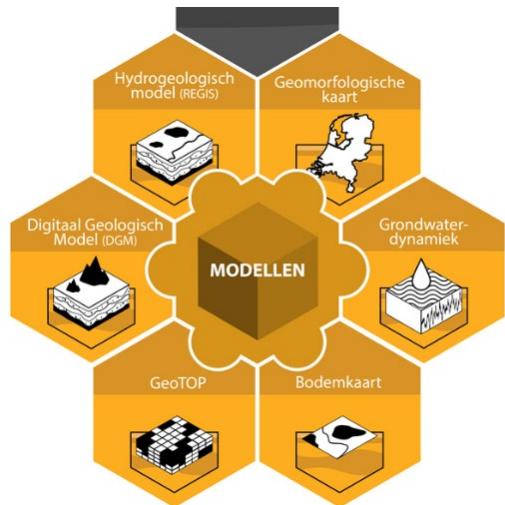
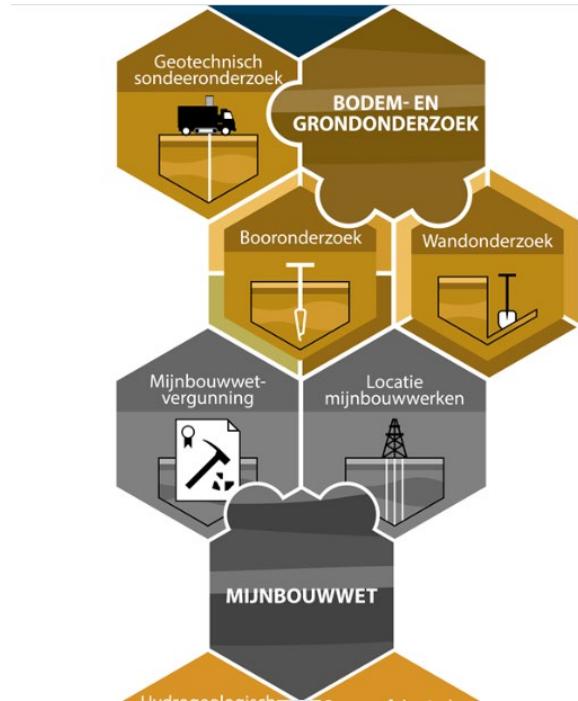
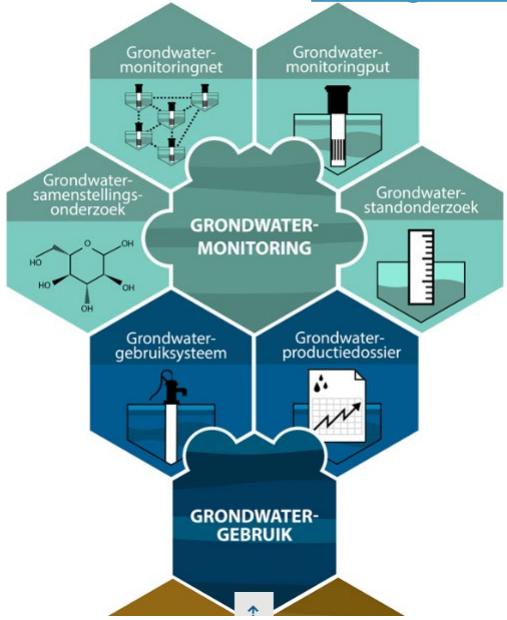
# Stakeholders

Stakeholder type
Vlaamse Overheid – entiteiten binnen beleidsdomein omgeving
Vlaamse Overheid – entiteiten binnen beleidsdomein MOW
Vlaamse Overheid – entiteiten binnen andere beleidsdomeinen
Universiteiten – hogescholen
Adviesbureaus
Stabiliteitsbureau's
Boor- en bemalingsbedrijven
Sondeerbedrijven
Architecten
Aannemers
Bodembeheerorganisaties
Bodemsaneringsdeskundigen
MER-deskundigen en milieucoördinatoren
Drinkwatermaatschappijen
Aquafin
Erkende Archeologen
Erkende laboratoria
Lokale overheden
Federale overheid
Sectororganisaties - middenveld
.....

# Af te stemmen op

- ▶ INSPIRE – Annex II: Geologie – Annex III: Bodem - ....
- ▶ GeoSciML
- ▶ GloSIS: [Global Soil Information System](#)
- ▶ CEN-commissie Sonderingen
- ▶ NBN
- ▶ CMA
- ▶ VLAREM - VLAREL
- ▶ SB250 - wisselwerking met OSLO wegen en verkeer – OTL AWV
- ▶ SB260
- ▶ ....

## INSPIRATIE: BRO - <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/regis-tratie-objecten/>

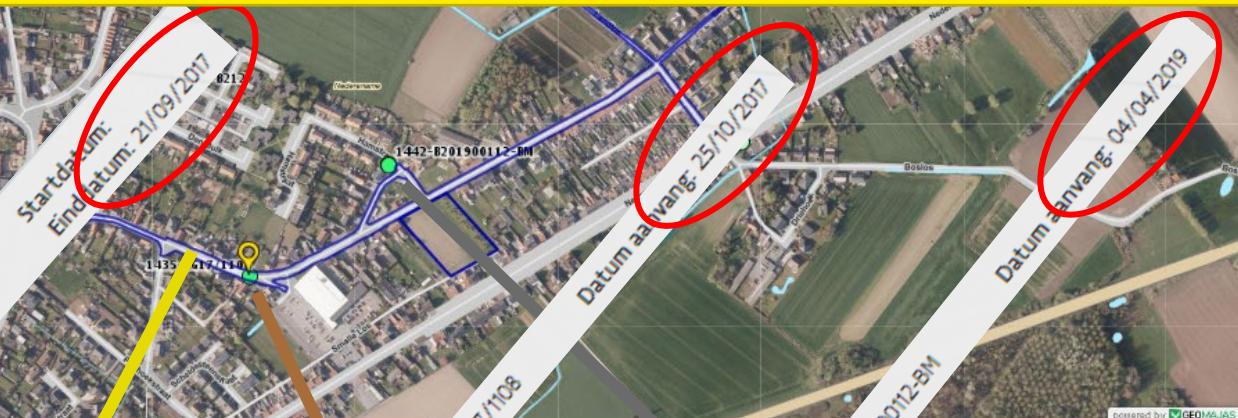




Interactie tussen  
processen en actoren,  
Een voorbeeld i.v.m.



Inspelen op processen die interageren, data die in volgende fase moet kunnen worden verder gebruikt en later herbruikbaar moeten kunnen zijn



Naam: Vooronderzoek\_Oudenaarde\_Robert De Preesterstraat

Archeologisch vooronderzoek

Geotechnisch onderzoek

Bemaling

omgeving svergunning

Technisch verslag

Incl. Delfstoffentoets

Grondverzet



## Boring 1442-B201900112-BM

## Acties

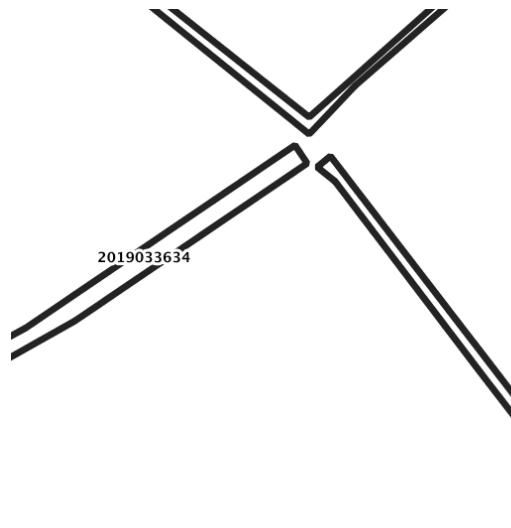
Boornummer: 1442-B201900112-BM Datum aanvang: 04/04/2019 Uitvoerder: VANHECKE  
Putnummer: Diepte tot (m): 0,0 - 5,00 Boormeester: Vandacaveye, Dirk Opdrachtgever: [afgeschermd]  
Boorgatmeting: Grondwaterstand (m): Doel: Drainage en bemaling  
Stalen bewaard: Helling:  
Opdracht(en): Richting:

Ligging Boorstaatgegevens Namen (0) Grondwaterstanden Wettelijk kader Interpretaties (1) Monsters (0) Opmerkingen (0) Bijlagen (0)

## Erkenning en Vergunning

Wettelijk kader: Referentienummer vergunning: OMV20190318-0076

Discipline erkenning: 4. Verticale boringen

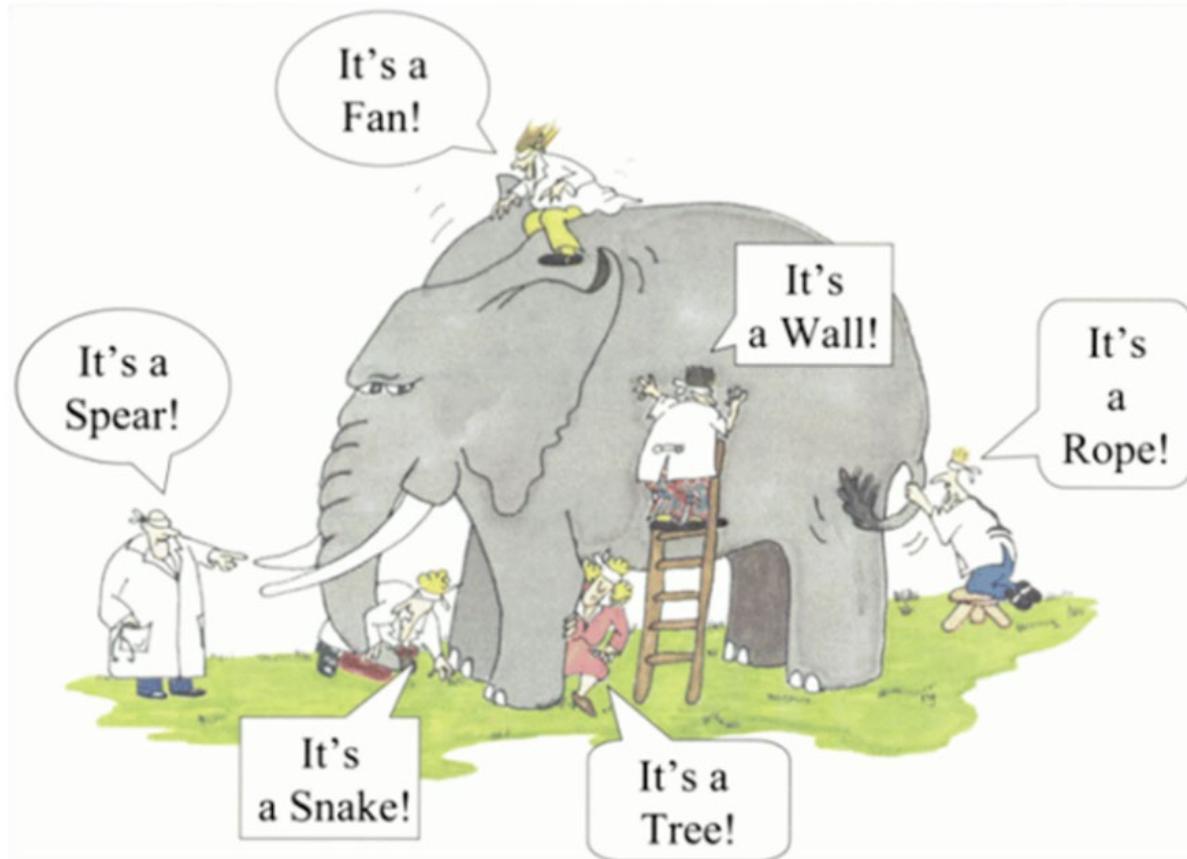


Object	Voorwaarde
0	Omgevingsloket - Exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit
Indeling	Tekst
lu:lu_omv_jioa	<pre>Results for FeatureType 'https://www.mercator.vlaanderen.be/lu:lu_omv_jioa': ----- id = 24066 inrichtingsnummer = 20190318-0076 kbo_nummer = 0447557901 Person = AANNEMINGSBEDRIJF NORRE-BEHAEGEL projectnummer = 2019033634 projecttype_code = OMV2017_MELDING projecttype_omschrijving = Melding omgevingsproject dt_indiening = 2019-03-20 10:22:20.866 vvo_ea = Oudehaarde status_ea = Er is akte genomen van de melding beslissing_datum_ea = 2019-04-04 08:30:08.867 beslissing_aard_ea = Het project is vergund beslissing_link_ea = beroep_ingedien = false vvo_la = null status_la = null beslissing_datum_la = null beslissing_aard_la = null beslissing_link_la = null ts_creatie = 2020-06-09 02:12:42.318 ts_modificatie = 2020-06-09 02:12:42.318 ct_update = 0 voorwerp_uuid = _H07z-49SSutI71UxMde7A geometrie = {GEOMETRY (Polygon) with 14 points}</pre>

**OSLO**

Dimitri Schepers

Informatie Vlaanderen



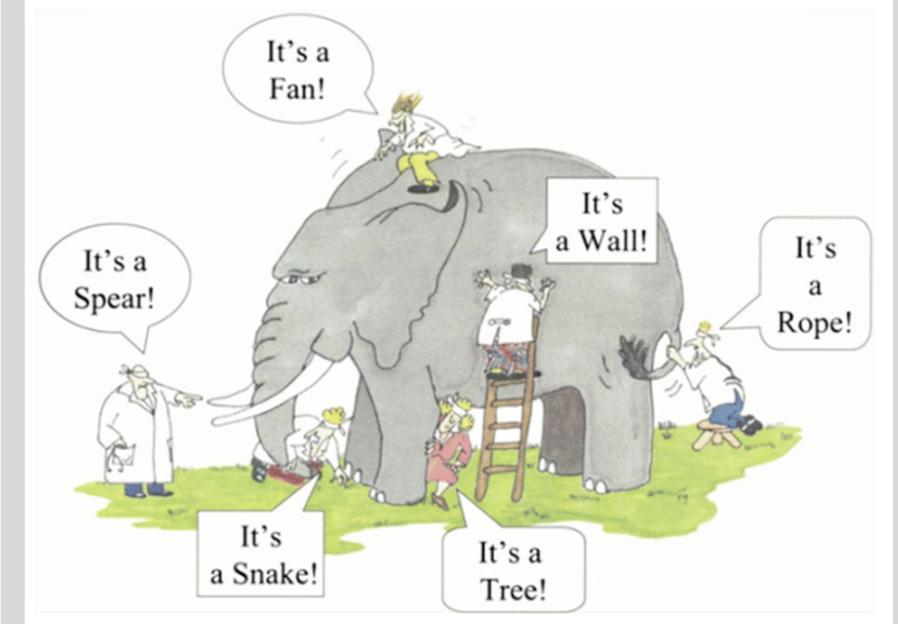
Applicaties kijken naar de reële wereld  
vanuit verschillende perspectieven

Informatie wordt gestructureerd/  
gemodelleerd vanuit 1 perspectief

Authentieke bronnen bestaan  
als silo's

Meervoudige kosten om  
informatie te koppelen

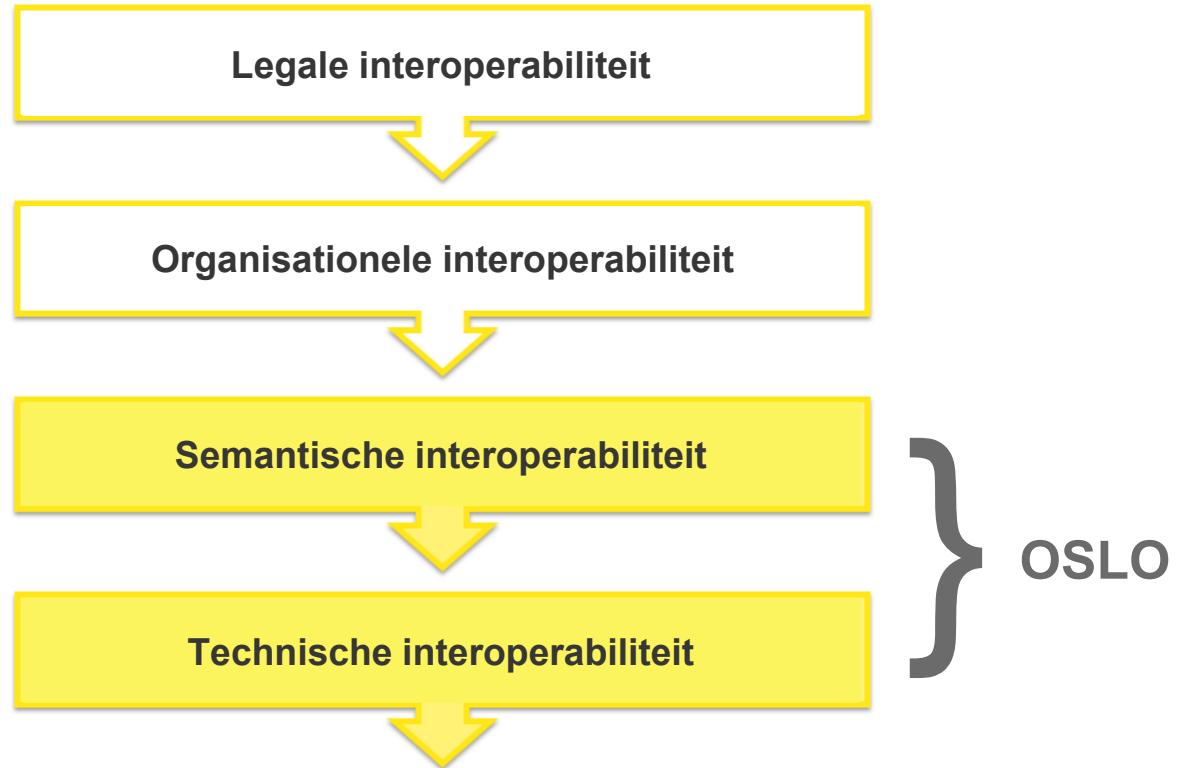
Impact op kwaliteit en  
efficiëntie dienstverlening



A photograph showing several hands reaching towards a large set of interlocking puzzle pieces on a wooden table. The puzzle pieces are shaped like clouds and are colored red, yellow, blue, and green. The hands belong to different people, suggesting a collaborative effort.

Interoperabiliteit is de mogelijkheid van verschillende autonome organisaties of systemen om met elkaar te communiceren en samen te werken.

# Niveaus van interoperabiliteit





# **Open Standaarden voor Linkende Organisaties**



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# OSLO



**Semantische interoperabiliteit**



**Technische interoperabiliteit**



**Tools**



**Ondersteuning & Governance**



**Use cases**

# Share and reuse

International Standards

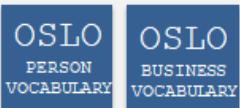


e.g. INSPIRE

EU ISA CORE  
Vocabularies



OSLO  
Extention



EU - ISA<sup>2</sup>  
Federal Government  
Regional Government  
Local Government  
Industry  
Academia

# Status 2020



Erkende  
standaarden



Kandidaat-  
standaarden



Standaarden in  
ontwikkeling



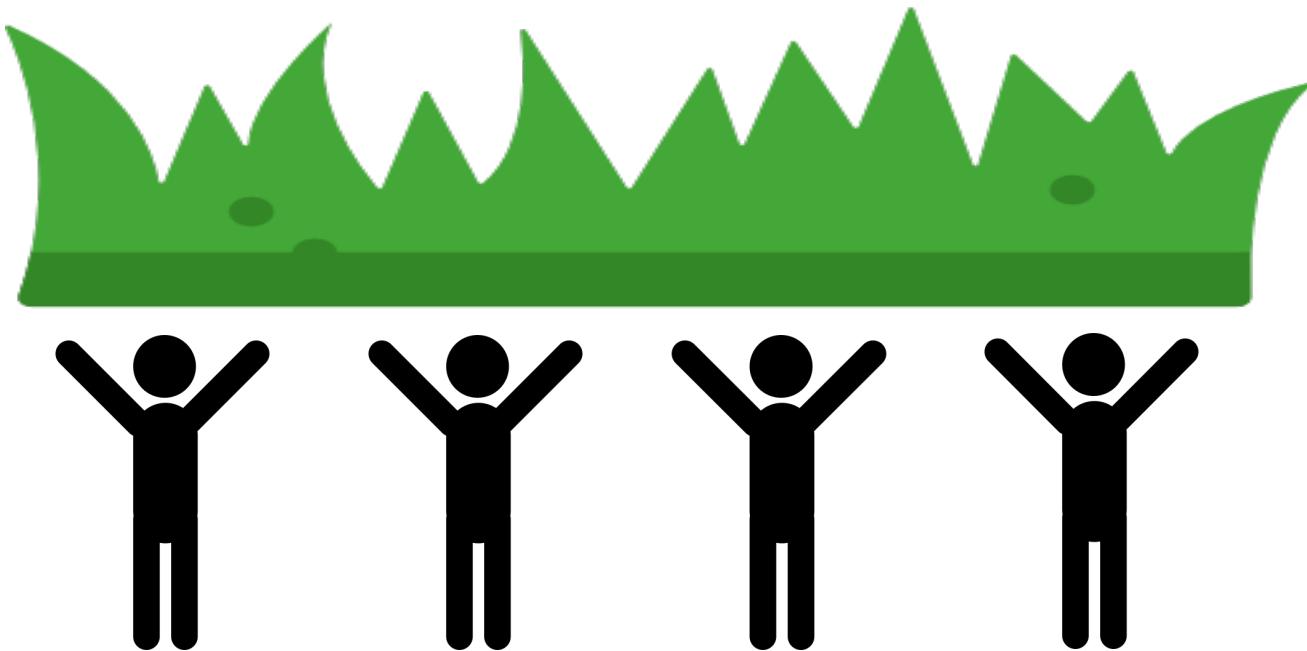
Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Proces en methode

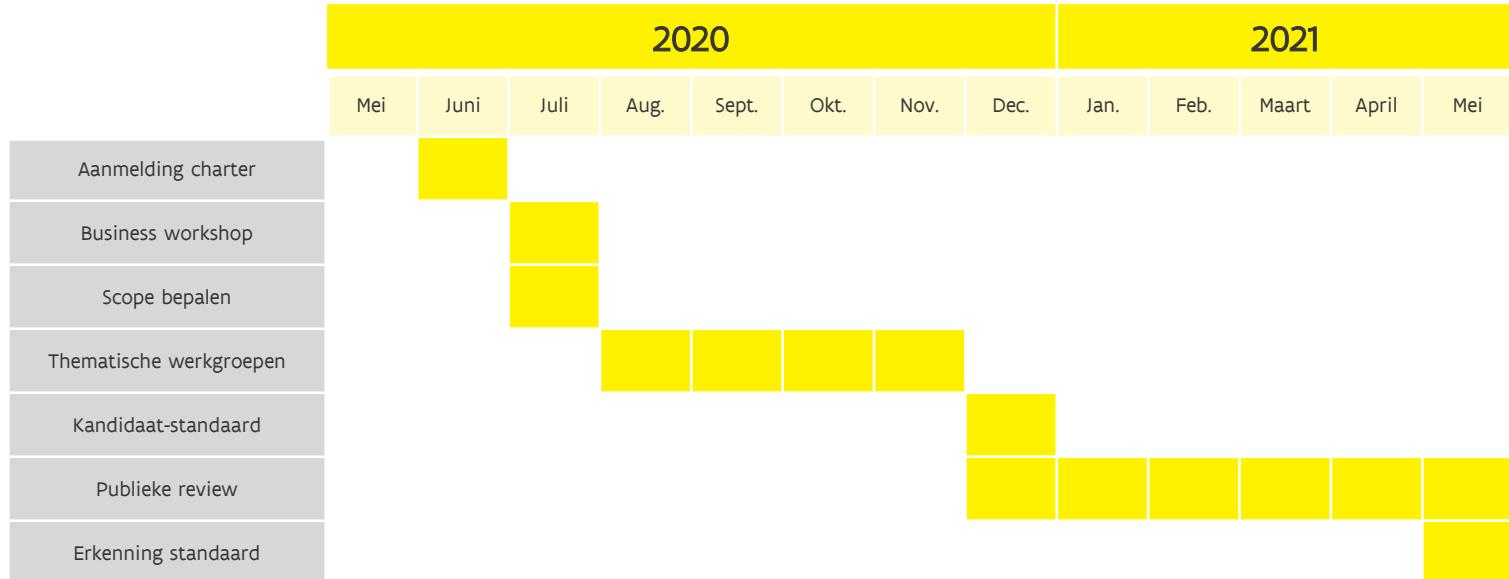
Schaalbaar proces voor aanmelden, ontwikkelen, wijzigen en uitfaseren van datastandaarden.



# Bottom-up ontwikkeling

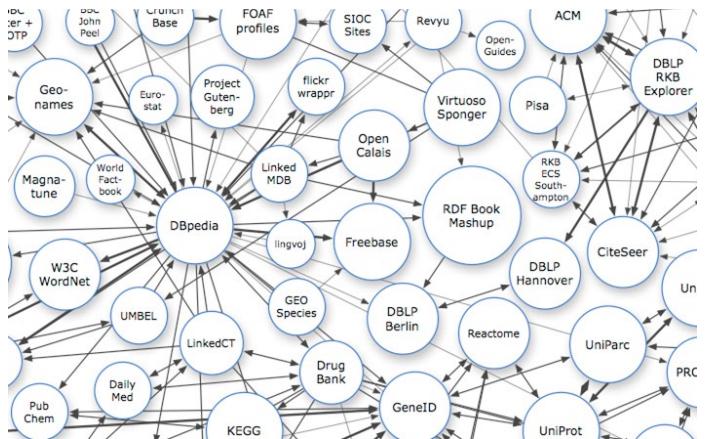


# Roadmap OSLO Bodem en Ondergrond





## Technische interoperabiliteit: Het web als blauwdruk



# Persistente Identifikatoren: URLs

# Dereferencieerbare HTTP URLs

# Gestandaardiseerde Informatie (RDF)

#### **Links naar andere informatie**





# Technische interoperabiliteit: Het web als blauwdruk

## Persistente identificatoren: URIs

<http://data.vlaanderen.be/id/adres/3706808>



The screenshot shows the 'URI Standard & Guidelines of the Flemish Government' document on the SEMIC website. The document title is 'VLAAMSE URI-STANDAARD VOOR DATA'. It includes sections on the standard's purpose, its use as an evaluation instrument, and guidelines for persistent URIs. The document is dated 23 maart 2017.

Dereferencieerbare HTTP URIs

Gestandaardiseerde Informatie (RDF)

Links naar andere informatie



Koningin Maria Hendrikaplein 70,  
9000 Gent



# Technische interoperabiliteit: Het web als blauwdruk

Persistente Identificatoren: URLs

Dereferencieerbare HTTP URLs

<http://data.vlaanderen.be/id/adres/3706808>

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://data.vlaanderen.be/doc/adres/3706808>. The page title is "adres 3706808". Below the title, there is a section titled "Gegevens" (Data) containing the following information:

label	adres 3706808
versie	<a href="http://data.vlaanderen.be/doc/adres/3706808/v14">http://data.vlaanderen.be/doc/adres/3706808/v14</a>
huisnummer	70
busnummer	
officieel toegekend	✓
straatnaam	<a href="#">Koningin Maria Hendrikaplein</a>
gemeentenaam	<a href="#">Gent</a>
postinfo	9000
geometrie	<a href="#">geografische positie adres 3706808</a>
status	InGebruik

At the bottom of the page, it says "Data.vlaanderen.be is een officiële website van de Vlaamse overheid" and "uitgegeven door Agentschap Informatie Vlaanderen".

The screenshot shows the same URL <http://data.vlaanderen.be/id/adres/3706808> in a code editor. The content is an RDF XML document. A yellow arrow points from the URL in the browser to the start of the XML document.

```
@prefix dc: <http://purl.org/dc/terms/> . @prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> . @prefix prov: <http://www.w3.org/ns/prov#> . @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> . @prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> . @prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .<https://data.vlaanderen.be/doc/adres/3706808> dc:issued "2020-07-08T17:02:21Z"^^xsd:dateTime; foaf:primaryTopic <https://data.vlaanderen.be/d/adres/3706808>; <https://data.vlaanderen.be/d/adres/3706808> a <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#Adres>; <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uuid/> "adres-3706808"; prov:wasAttributedTo <https://data.vlaanderen.be/d/gemeente/44021>; <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#Adres.status> <https://data.vlaanderen.be/d/concept/adresstatus/inGebruik>; <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#heeftGemeenteNaam> <https://data.vlaanderen.be/d/gemeenteNaam/44021>; <https://data.vlaanderen.be/ns/heeftPostInfo> <https://data.vlaanderen.be/d/postinfo/9000>; <https://data.vlaanderen.be/ns/heeftStraatNaam> <https://data.vlaanderen.be/d/straatnaam/70746>; <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#huisnummer> "70"; <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#officieelToegekend> "true"; <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#positie> [ a <http://www.opengis.net/ont/sf/Point>; <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uuid/> "adres-3706808-positie"; <http://www.opengis.net/ont/geosparql#hasWKT> "POINT(3.708240202076851.036746584792)"^^http://www.opengis.net/ont/sf/Point; <http://www.opengis.net/ont/schemas/virttrid#Geometry> ]; <https://www.w3.org/ns/adms#identifier> <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uuid/> "adres-3706808-identificator"; <https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#gesstruktureerdeIdentificator> [ <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uuid/> "adres-3706808-identificator-lokaal"; <https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#lokaleIdentificator> 3706808; <https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#naamruimte> "https://data.vlaanderen.be/d/adres"; <https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#versiedentifier> "14" ] ]. <https://data.vlaanderen.be/d/concept/adresstatus/inGebruik> skos:prefLabel "in gebruik".
```

Mensleesbaar

Computerleesbaar



Koningin Maria Hendrikaplein 70,  
9000 Gent





# Technische interoperabiliteit: Het web als blauwdruk

Persistente Identificatoren: URIs

Dereferenceerbare HTTP URIs

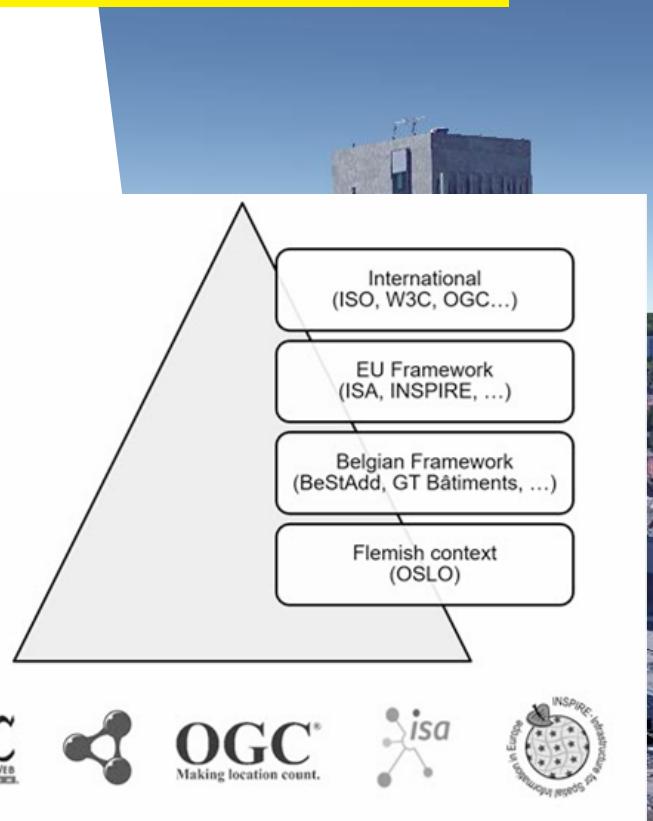
- Gestandaardiseerde Informatie (RDF)

<http://data.vlaanderen.be/ns/adres>

<https://data.vlaanderen.be/ns/adres#AdresseerbaarObject>

<http://www.w3.org/ns/locn#fullAddress>

Links naar andere informatie





# Technische interoperabiliteit: Het web als blauwdruk

Persistente Identificatoren: URIs

Dereferencieerbare HTTP URIs

Gestandaardiseerde Informatie (RDF)

**Links naar andere informatie**

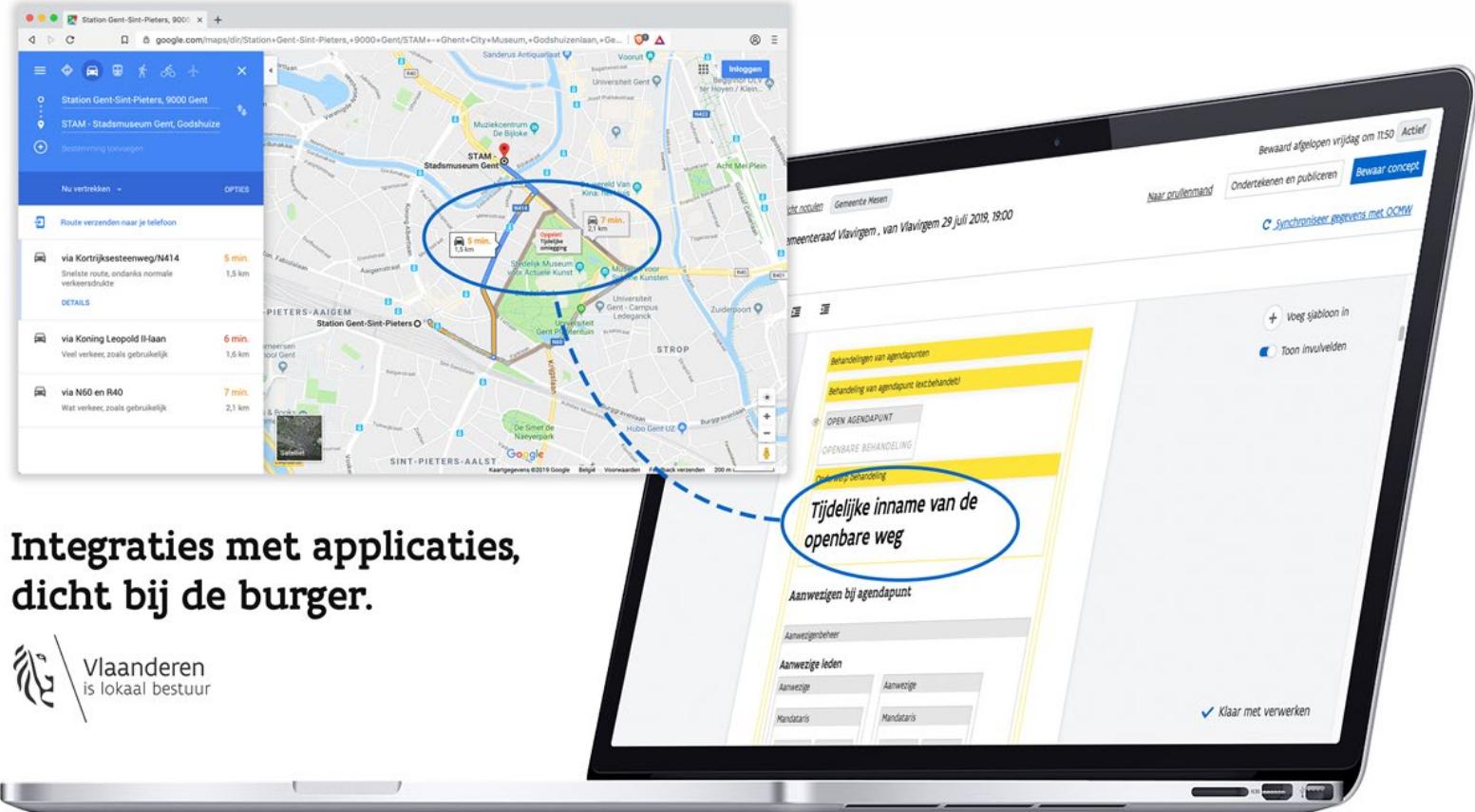
[data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949](http://data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949)

Agentschap Informatie Vlaanderen

<http://data.vlaanderen.be/id/adres/3706808>

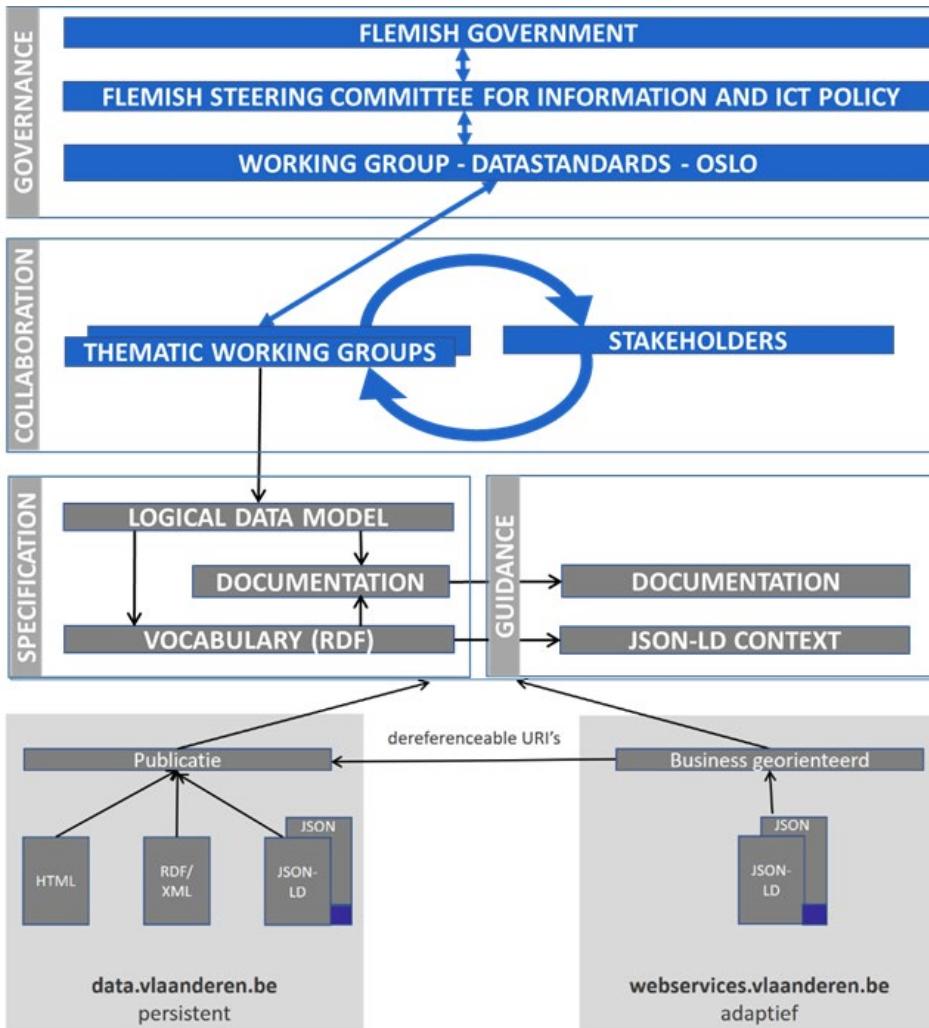
Koningin Maria Hendrikaplein 70  
9000 Gent





Integraties met applicaties,  
dicht bij de burger.





[data.vlaanderen.be](http://data.vlaanderen.be)



Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Vragen?



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# **Doel van deze werkgroep**

# Doel van deze werkgroep

- De huidige schema's bespreken en verbeterpunten identificeren
- Generieke elementen bespreken en overeenstemmen
- Kaderen van het verdere verloop
  - Feedback model





# **Wat is een applicatieprofiel?**

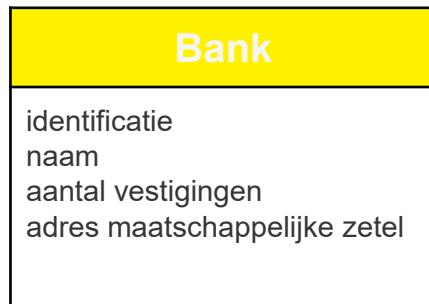
# Klasse

	identificatie	naam	aantal vestigingen	adres maatschappelijke zetel
Bank	001	Belfius	500	...
	002	KBC	1500	...
	...	...	...	...



# Attributen

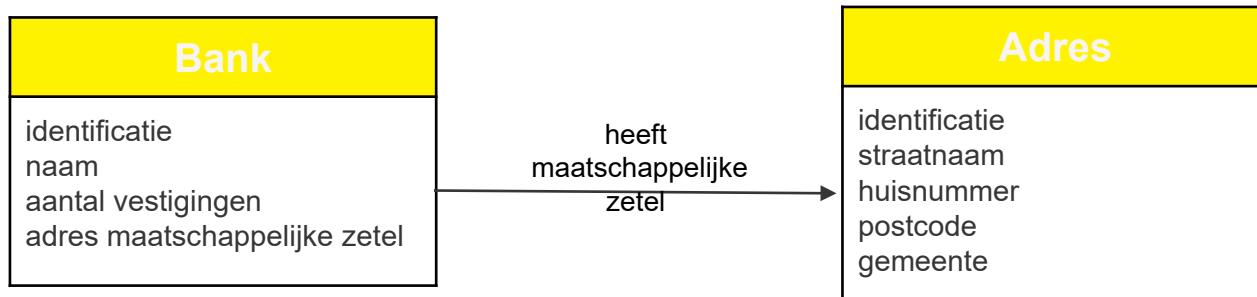
Bank	identificatie	naam	aantal vestigingen	adres maatschappelijke zetel
	001	Belfius	500	Pachecolaan 44, Brussel
	002	KBC	1500	..
	...	...	...	...



# Relaties

	identificatie	naam	aantal vestigingen	adres maatschappelijke zetel
Bank	001	Belfius	500	1234
	..	..	..	..

	identificatie	straatnaam	huisnummer	postcode	gemeente
Adres	1234	Pachecolaan	44	1000	Brussel
	..	..	..	..	..



# Gebruikte terminologie

Klasse 1

- Attribuut 1: Type
- Attribuut 2: Type
- Attribuut 3: Type
- Attribuut 4: Type

1

1..\*

Klasse 2

- Attribuut 1: Type
- Attribuut 2: Type
- Attribuut 3: Type

# Gebruikte terminologie

Begrip	Definitie
<b>Klasse (entiteit)</b>	Beschrijft alle objecten van een bepaalde soort (bv. een museum)
<b>Object</b>	Een instantie van een klasse (bv. Rijksmuseum, Louvre, ...)
<b>Attribuut</b>	Legt de eigenschappen van klassen vast.
<b>Relatie</b>	Link tussen twee klassen.
<b>Kardinaliteit</b>	Beschrijft hoe vaak de relatie kan voorkomen.

The diagram illustrates UML class notation. It shows two classes, Klasse 1 and Klasse 2, each with attributes. A relationship is shown between them with a multiplicity of 1..\*. The diagram uses colored lines to map parts of the UML notation to the table columns:

- Klasse 1** (Yellow line) points to the **Klasse (entiteit)** row.
- Attribuut 1: Type** through **-Attribuut 4: Type** (Green line) point to the **Attribuut** row.
- The relationship line (Blue line) with multiplicity **1..\*** points to the **Relatie** row.
- Klasse 2** (Yellow line) points to the **Kardinaliteit** row.

# Hoe ziet een applicatieprofiel eruit?

<https://dimi-schepers.github.io/OSLOthe ma- bode mEnOndergrond/doc/applicatie profiel/bodem-en-ondergrond-opdracht/ontwerpstandaard/2020-08-11/>



# Semantische interoperabiliteit

- Implementaties met JSON-LD
  - Upgrade van bestaande services m.b.v. JSON-LD parsing

```
{  
  "voorkeursNaam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",  
  "alternatieveNaam": "AIV",  
}
```



```
{  
  "naam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",  
  "afkorting": "AIV",  
}
```

```
{  
  "@context": {  
    "Organisatie": "http://www.w3.org/ns/org#Organization",  
    "voorkeursNaam": "http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel",  
    "alternatieveNaam": "http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel"  
  },  
  "@id": "http://data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949",  
  "@type": "Organisatie",  
  "voorkeursNaam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",  
  "alternatieveNaam": "AIV",  
}
```



```
{  
  "@context": {  
    "Organisatie": "http://www.w3.org/ns/org#Organization",  
    "naam": "http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel",  
    "afkorting": "http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel"  
  },  
  "@id": "http://data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949",  
  "@type": "Organisatie",  
  "naam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",  
  "afkorting": "AIV",  
}
```



# Huidige ontsluiting data DOV

- ▶ DOV-data: via permanente URL
  - <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250>
    - <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.xml>
    - <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.json>
    - <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250.html>
  - ▶ Objecten op die manier ontsloten of ontsluiting lopende
    - Opdracht, boring, interpretatie, grondmonster, sondering, put, filter, watermonster, ....
    - bodemlocatie, bodemsite, bodemonster, .....

# JSON(-LD)

```
{  
  "@context": {  
    "Boring": "https://www.data.vlaanderen.be/ns/ondergrond#Boring",  
    "Uitvoerder": "https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#gebruikteNaam",  
    "Uitvoerdatum": "http://www.w3.org/ns/prov#startedAtTime"  
  },  
  "@id": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250",  
  "@type": "Boring",  
  "Uitvoerder": "Clair Cameron Patterson",  
  "Uitvoerdatum": "1955-06-05"  
}  
  
{  
  "@context": {  
    "Boring": "https://www.data.vlaanderen.be/ns/ondergrond#Boring",  
    "Boorder": "https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#gebruikteNaam",  
    "Boordatum": "http://www.w3.org/ns/prov#startedAtTime"  
  },  
  "@id": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250",  
  "@type": "Boring",  
  "Boorder": "Clair Cameron Patterson",  
  "Boordatum": "1955-06-05"  
}
```



# HTML (RDFa)

```
<li>Uitvoerder:  
  <span property='https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#gebruikteNaam' datatype='xsd:string' resource='https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250'>Clair Cameron Patterson</span>  
</li>  
  
<li>Uitvoerdatum:  
  <span property='http://www.w3.org/ns/prov#startedAtTime' datatype='xsd:dateTime' resource='https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250' content='1955-06-05'>  
</li>
```

```
<li>Boorder:  
  <span property='https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#gebruikteNaam' datatype='xsd:string' resource='https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250'>Clair Cameron Patterson</span>  
</li>  
  
<li>Boordatum:  
  <span property='http://www.w3.org/ns/prov#startedAtTime' datatype='xsd:dateTime' resource='https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250' content='1955-06-05'>  
</li>
```



# RDF/XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
           xmlns:prov="http://www.w3.org/ns/prov#"
           xmlns:ns0="https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#">

  <rdf:Description rdf:about="https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250">
    <rdf:type rdf:resource="https://www.data.vlaanderen.be/ns/ondergrond#Boring"/>
    <prov:startedAtTime rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">2020-06-05</prov:startedAtTime>
    <ns0:gebruikteNaam rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Clair Cameron Patterson</ns0:gebruikteNaam>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>

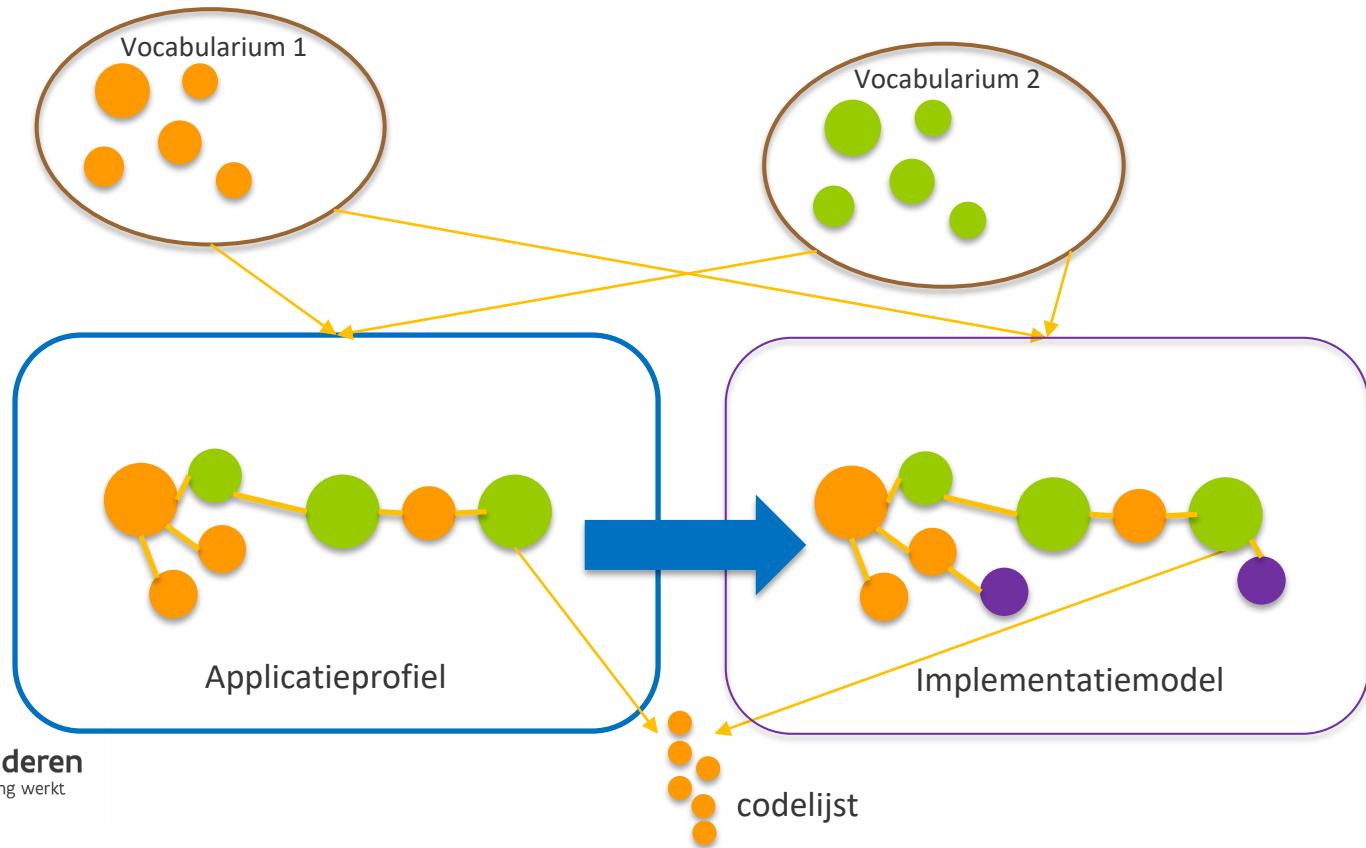
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
           xmlns:prov="http://www.w3.org/ns/prov#"
           xmlns:ns0="https://data.vlaanderen.be/ns/persoon#">

  <rdf:Description rdf:about="https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-148250">
    <rdf:type rdf:resource="https://www.data.vlaanderen.be/ns/ondergrond#Boring"/>
    <prov:startedAtTime rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">2020-06-05</prov:startedAtTime>
    <ns0:gebruikteNaam rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Clair Cameron Patterson</ns0:gebruikteNaam>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>
```



# Relaties tussen VOCs en APs

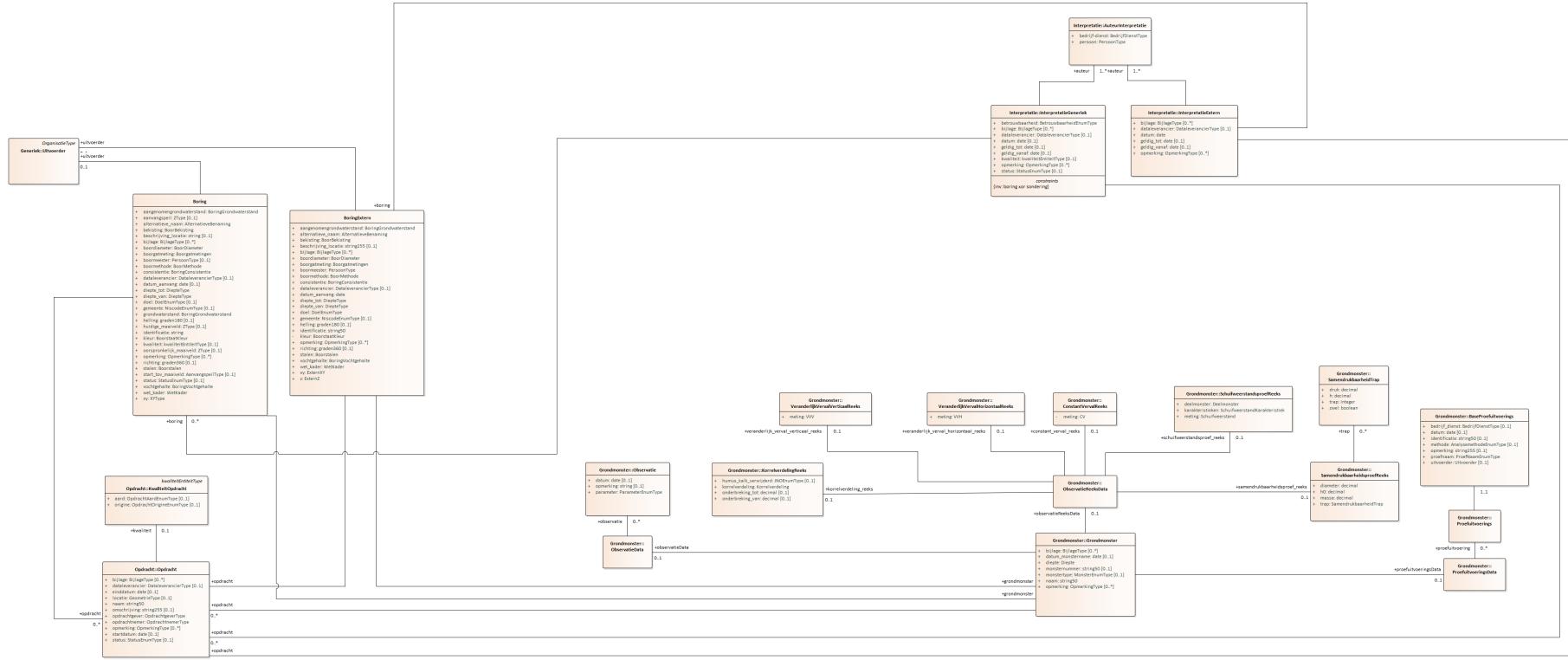


# **Applicatieprofielen Bodem en Ondergrond**

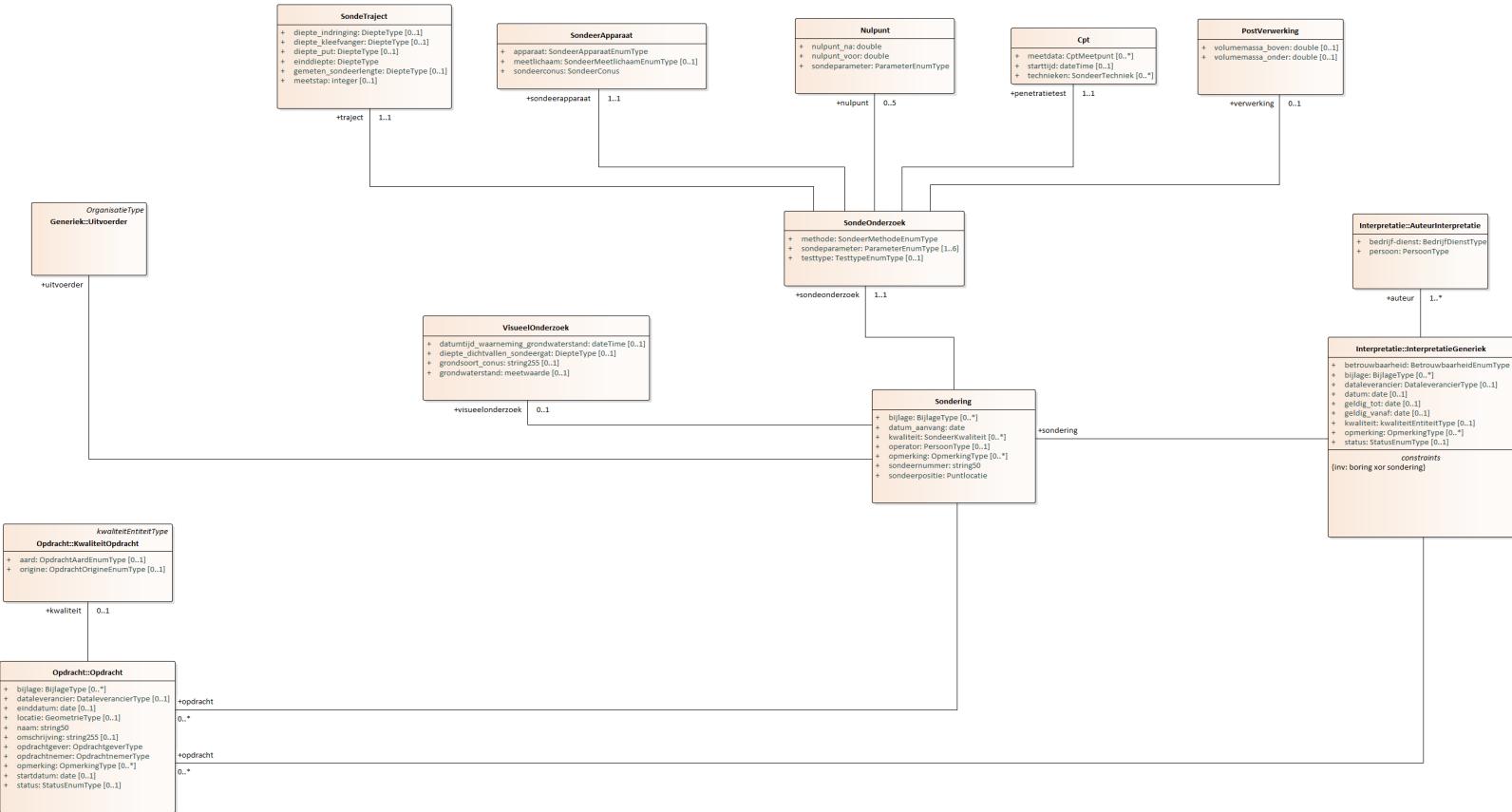
# Welke AP's?

- We starten niet van een wit blad
  - DOV-uitwisselingsformaat
  - OVAM Webloket XML
- Bestaande schema's
  - Boring
  - Sondering
  - Grondwatermeetnet
  - Bodem
  - Archeologie (~ Bodem)
  - Generiek (Opdracht, Interpretatie, Organisatie, ...)

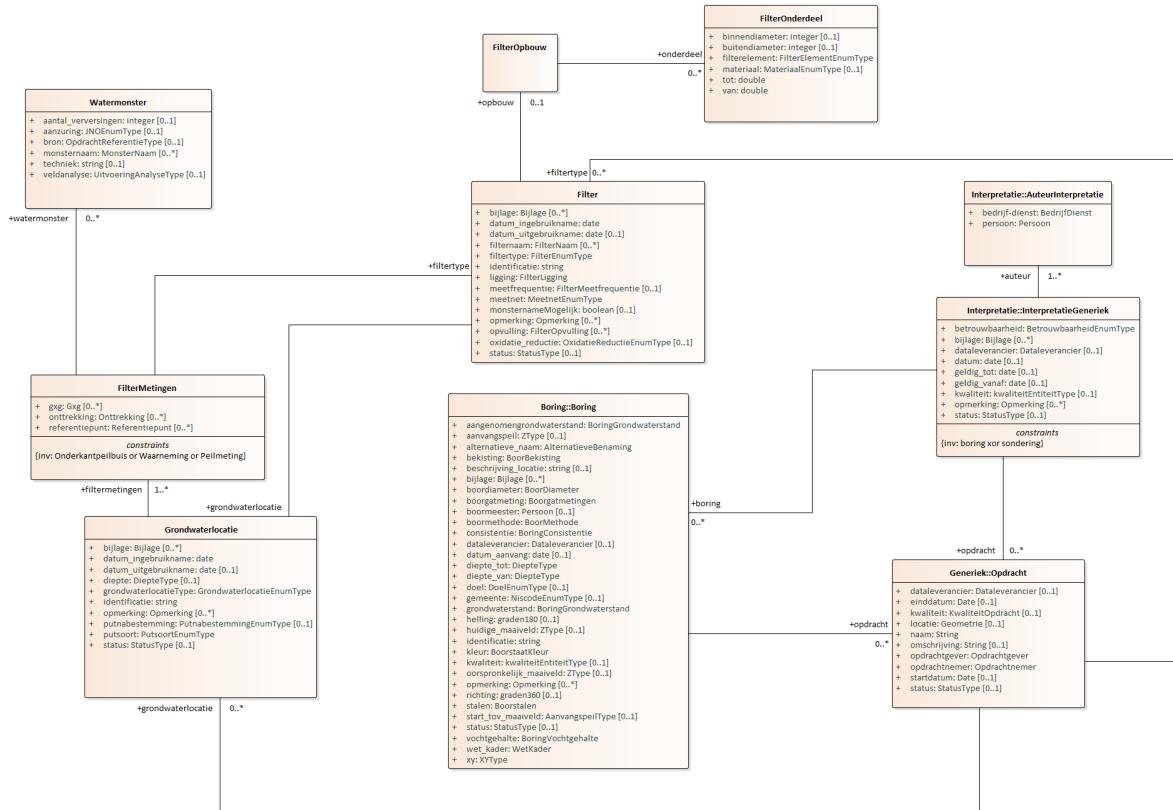
# Applicatieprofiel: Boring



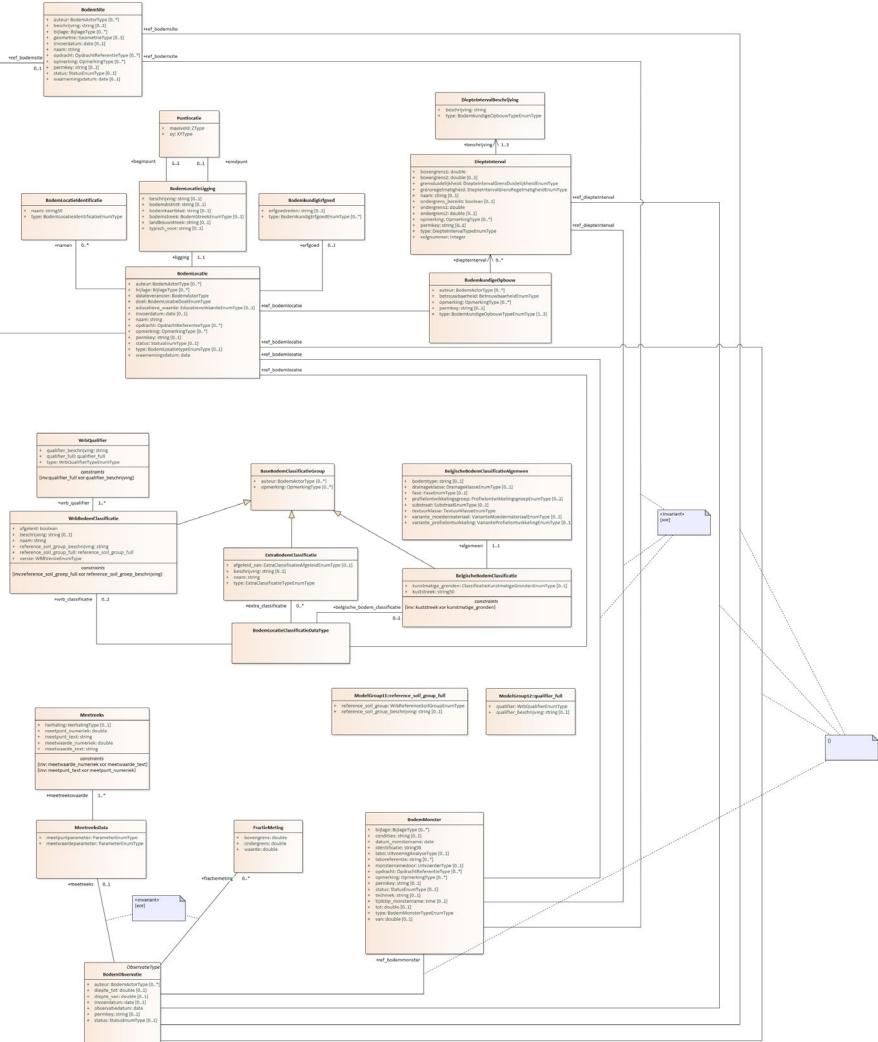
# Applicatieprofiel: Sondering

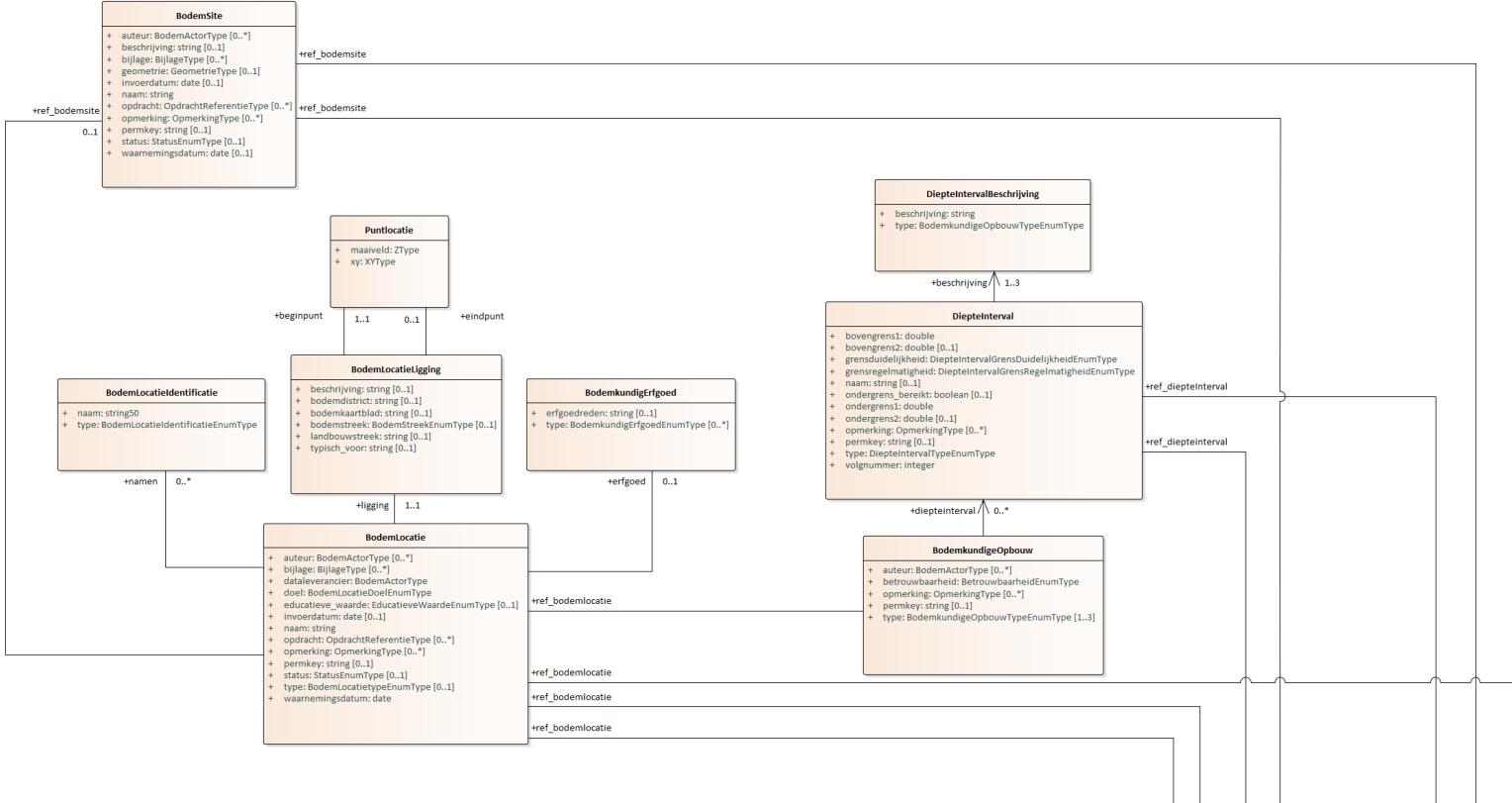


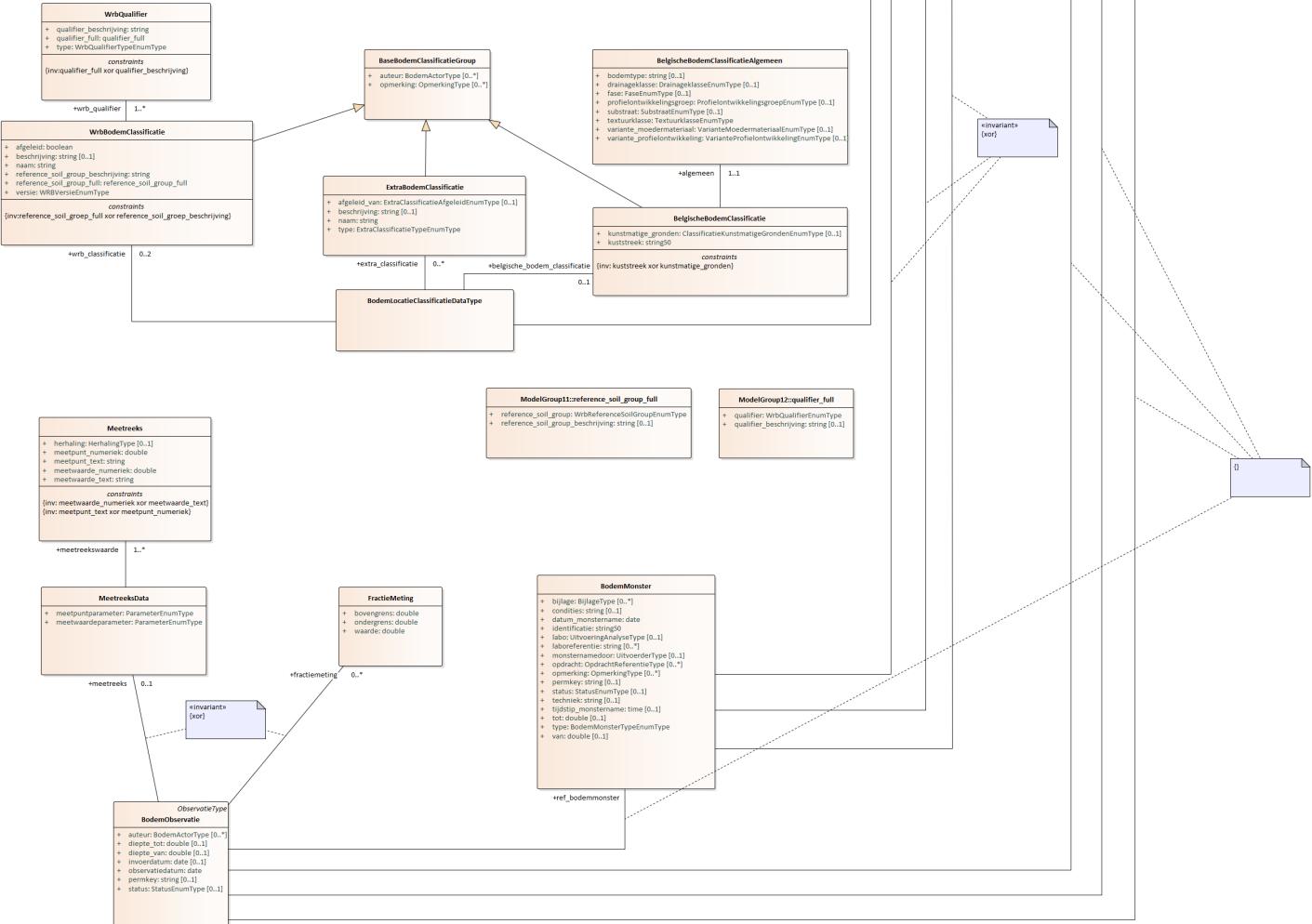
# Applicatieprofiel: Grondwatermeetnet



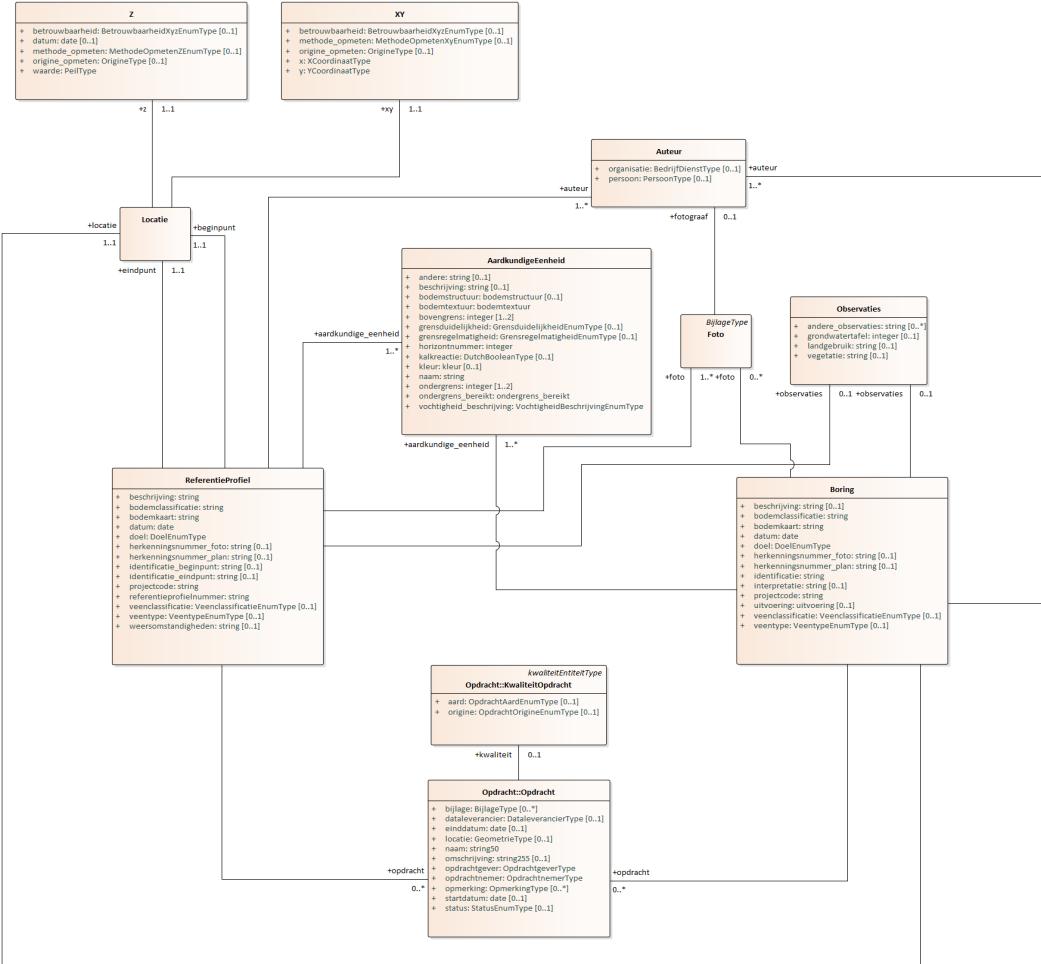
# **Applicatieprofiel Bodem**





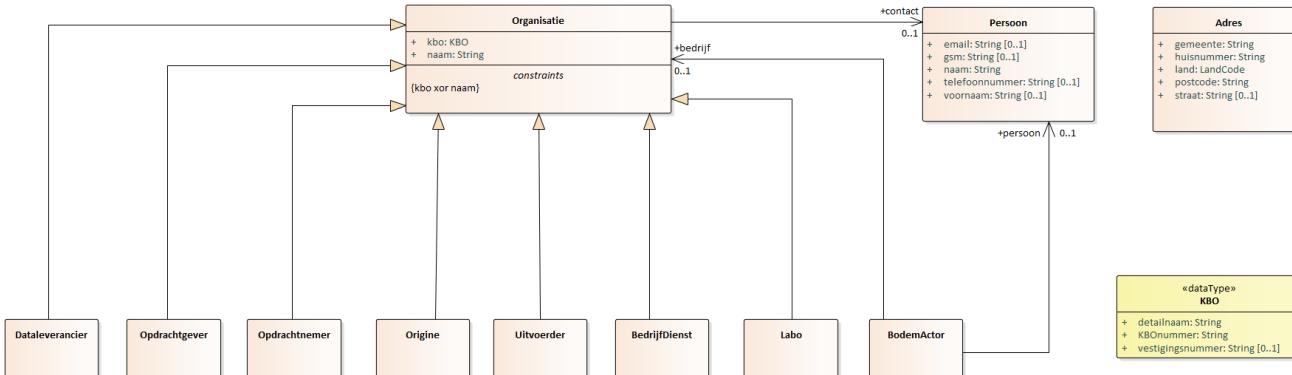
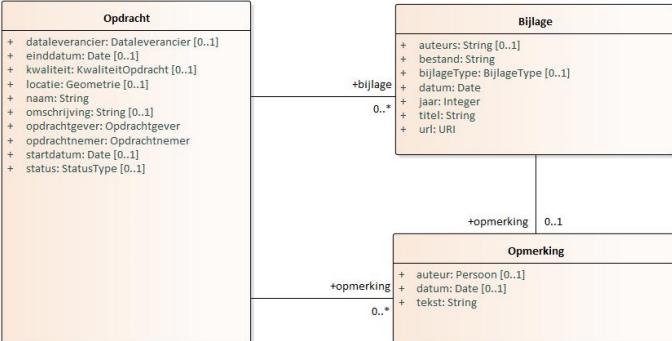


# Applicatieprofiel Archeologie



# Applicatieprofiel

## Generiek



# We starten hiermee als “sneuvelmodellen”

- Open voor alle feedback op deze modellen
  - Via Github of mail
- In de werkgroepen
  - Reeds gekende issues behandelen
  - Opgeworpen issues behandelen (zie bovenstaand punt)
  - Use cases (business werkgroep)ernaast leggen

# Bestaande modellen

- Zijn deze toereikend?
- Zijn er (high-level) problemen?
- Wat verloopt moeilijk?

Feedback via chat of handje



# **Generieke elementen**

# Geïdentificeerde generieke elementen

- Opdracht
- Organisatie (OSLO-generiek)
- Monster
- Locatie
- Interpretatie / Observatie



# Opdrachten

Illustratie van verschillende gebruiksvormen van het concept “opdracht” in DOV

# Als “dossier”

Dossier is in dit geval de opdracht die aan de basis ligt van het uitvoeren van nieuwe proeven en waarnemingen op het terrein en/of in het labo

Voorbeelden: “dossiers” van afdeling Geotechniek



## Verkenner

vul hier een zoekterm of adres in...

Zoekregels Alle zoekregels wissen 1  
Opdrachten: alle  
Opdrachtnemer is VO - Afdeling Geotechniek x

+ km XY i e  
taal = 1 : 1500000  
XY (Lambert72):

powered by GEOMAJAS

**Zoekresultaten**

selectie Acties Toon resultaten van: Opdrachten (100/1628)

Naam	Opdrachtgever	Opdrachtnemer	Einddatum	Aard	Origine	Dataleverancier
<input type="checkbox"/> GEO-54/1377	Electriciteitsdienst Gent	VO - Afdeling Geotechniek	01/06/1954	Geotechnisch onderzoek	studies/projecten	VO - Afdeling G
<input type="checkbox"/> GEO-06/177	VO - Afdeling Zeekanaal	VO - Afdeling Geotechniek	07/02/2006	Geotechnisch onderzoek	studies/projecten	VO - Afdeling G
<input type="checkbox"/> GEO-06/002	MVG - Afdeling Maritieme Toegang	VO - Afdeling Geotechniek	13/02/2006	Geotechnisch onderzoek	studies/projecten	VO - Afdeling G
<input type="checkbox"/> GEO-06/020	Hydro Soil Services	VO - Afdeling Geotechniek	07/04/2006	Grotechnisch onderzoek	studies/projecten	VO - Afdeling G

dov.vlaanderen.be/data/opdracht/2007-002278

**Opdracht GEO-06/074**

Naam: GEO-06/074 Startdatum:  
Einddatum: 04/01/2007

Beschrijving: Sonderingen voor bouw van in- en uitwateringssluisen betreffende de realisatie van de nieuwe Schelde dijk in het kader van de aanleg van het GOG te Kruibeke

Opdrachtnemer: VO - Afdeling Geotechniek  
Aard: Geotechnisch onderzoek  
Origine: studies/projecten

Opdrachtgever: MVG - Afdeling Zeeschelde  
Dataleverancier: VO - Afdeling Geotechniek

Gekoppelde objecten Ligging Opmerkingen (0) Bijlagen (0)

Object	Aantal
Boring	0
Grondmonster	0
Sondering	4
Informele stratigrafie	0

Kaartbeeld instellen  
Kaartlagen kiezen

# Als “bundeling”

Via de “opdracht” wordt zichtbaar gemaakt welke dataset als basis dient voor een rapport, een model, een kaart, .... Dergelijke opdracht kan ook kader zijn waarbinnen nieuwe interpretaties van reeds bestaande datasets ontstaan en aan DOV worden toegevoegd.

Voorbeeld: eigen onderzoeksopdracht toenmalige afdeling ALBON van Dep LNE



## Opdracht TWOL Visuele bodemverkenner

Naam: TWOL Visuele bodemverkenner Startdatum: 01/11/2014

Einddatum: 31/01/2016

**Beschrijving:** 1. Gebruikers inzicht laten verwerven in de opbouw en de samenhang van de Vlaamse bodem door foto's en beschrijvingen van voorbeeldprofielen te koppelen aan de bodemkaart. 2. Gedetailleerde profielbeschrijvingen centraliseren in de DOV-bodemdatabank.

Opdrachtnemer: Consortium KULeuven Departement Aard- en Omgevingswetenschappen, Universiteit Gent  
Vakgroep Geologie en Bodemkunde en ASDIS  
Aard: Bodemkundig onderzoek

Opdrachtgever: VO - ALBON

Dataleverancier: K.U.Leuven en U.Gent

Origine: wetenschappelijk onderzoek

[Gekoppelde objecten](#) [Ligging](#) [Opmerkingen \(0\)](#) [Bijlagen \(0\)](#)

Object	Aantal
Boring	0
Grondmonster	0
Sondering	0
Informele stratigrafie	0
Formele stratigrafie	0
Lithologische beschrijving	0
Gecodeerde lithologie	0
Hydrogeologische stratigrafie	0
Quartaire stratigrafie	0
Geotechnische codering	0
Informele hydrostratigrafie	0
Grondwaterlocatie	0
Filter	0
Bodemlocatie	742 

Voorbeeld: referentiedatasets in kader van werking NCS - subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie



## Verkennner

Log in Help



Vul hier een zoekterm of adres in...

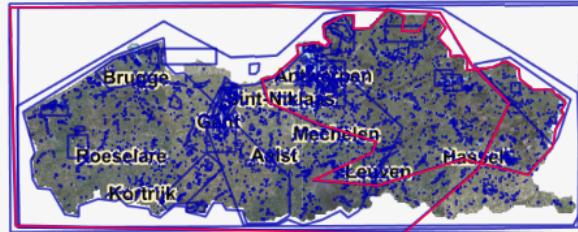
Selecteer gebied



Zoekregels

Opdrachten: alle

Naam bevat nos

Schaal = 1 : 1500000  
XY (Lambert72):

powered by

## Zoekresultaten

Selectie | Acties | Toon resultaten van: **Opdrachten (13)**

Aantal zoekresultaten

Naam	Opdrachtgever	Opdrachtnemer	Einddatum	Aard	Origine
<input checked="" type="checkbox"/> NCS_Jepe... 2017	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	01/01/2017	Geologisch onderzoek	wetenschappel
<input checked="" type="checkbox"/> NCS_Neogene 2020 reference set	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	31/12/2020	Geologisch onderzoek	wetenschappel
<input checked="" type="checkbox"/> NCS_Neogene 2020_Adriaens et al., 2020.	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	Adriaens Rieko	01/01/2020	Geologisch onderzoek	wetenschappel
<input checked="" type="checkbox"/> NCS_Neogene 2020_De Schutter and Everaert, 2020.	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	De Schutter Pieter	01/01/2020	Geologisch onderzoek	wetenschappel
<input checked="" type="checkbox"/> NCS_Neogene 2020_Deckers and Louwye, 2020.	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	Deckers Jef	01/01/2020	Geologisch onderzoek	wetenschappel
	Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie	De Schutter Pieter	01/01/2020	Geologisch onderzoek	wetenschappel

Kaartbeeld instellen

Kaartlagen kiezen

Bron GDI Vlaanderen



## Opdracht NCS\_Neogene 2020 reference set

Naam: NCS\_Neogene 2020 reference set Startdatum: 01/01/2018

Einddatum: 31/12/2020

Beschrijving: Boringen en boorgatmetingen als basis voor de compilatie van de lithostratigrafie van het Neogen

Opdrachtnemer: Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie

Aard: Geologisch onderzoek

Origine: wetenschappelijk onderzoek

Opdrachtgever: Subcommissie voor Neogene en Paleogene Lithostratigrafie

Dataleverancier: onbekend

Gekoppelde objecten [Liggings](#) [Opmerkingen \(0\)](#) [Bijlagen \(0\)](#)

Object	Aantal
Boring	129
Grondmonster	0
Sondering	8
Informele stratigrafie	45
Formele stratigrafie	3
Lithologische beschrijving	49
Gecodeerde lithologie	0
Hydrogeologische stratigrafie	0
Quartaire stratigrafie	0
Geotechnische codering	0
Informele hydrostratigrafie	0
Grondwaterlocatie	0
Filter	0
Bodemlocatie	0
Voorafmelding	0

Voorbeeld: link met UG - Biblio



## Opdracht UG-TGO-81/09

Naam: UG-TGO-81/09 Startdatum: 11/12/1981

Einddatum:

Beschrijving: Hydrogeologische studie van de Ledo-Paniselaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knokke-Heist)

Opdrachtnemer: Universiteit Gent - Geologisch Instituut

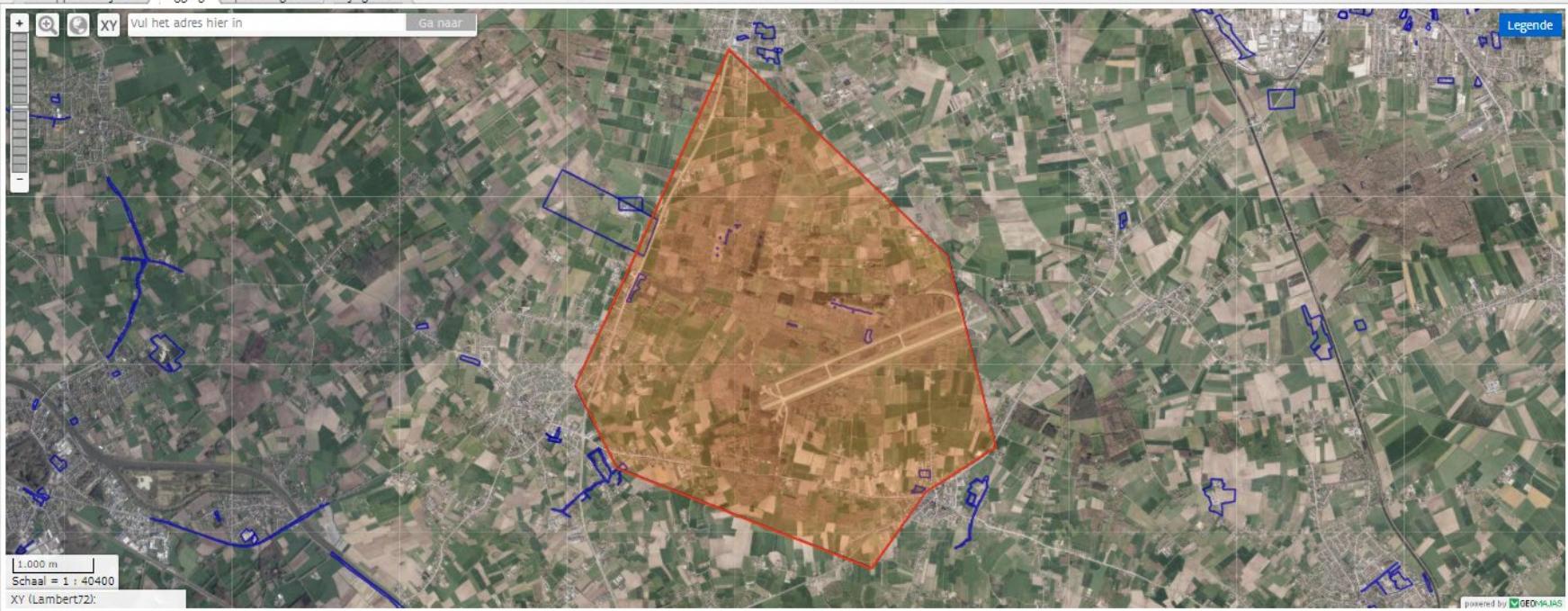
Aard:

Origine:

Opdrachtgever: MVG - Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Dataleverancier: Em. Prof. Dr. William De Breuck (Universiteit Gent)

Gekoppelde objecten [Ligging](#) [Opmerkingen \(0\)](#) [Bijlagen \(2\)](#)



dov.vlaanderen.be/data/opdracht/1981-012309

## Opdracht UG-TGO-81/09

Naam: UG-TGO-81/09 Startdatum: 11/12/1981  
 Einddatum:  
 Beschrijving: Hydrogeologische studie van de Ledo-Paniseliaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knesselare)

Opdrachtnemer: Universiteit Gent - Geologisch Instituut  
 Aard:  
 Origine:

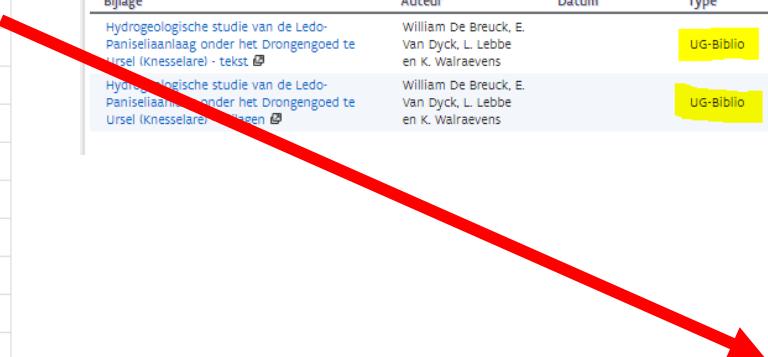
Opdrachtgever: MVG - Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
 Dataleverancier: Em. Prof. Dr. William De Breuck (Universiteit Gent)

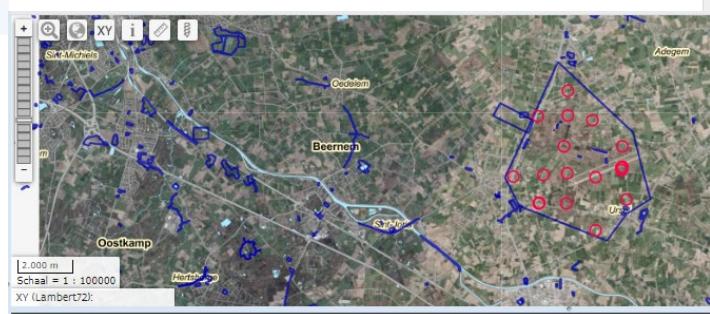
Gekoppelde objecten [Liggings](#) [Opmerkingen \(0\)](#) [Bijlagen \(2\)](#)

Object	Aantal
Boring	20
Grondmonster	0
Sondering	0
Informele stratigrafie	15
Formele stratigrafie	0
Lithologische beschrijving	20
Gecodeerde lithologie	0
Hydrogeologische stratigrafie	0
Quartaire stratigrafie	0
Geotechnische codering	0
Informele hydrostratigrafie	0
Grondwaterlocatie	0
Filter	0
Bodemlocatie	0
Voorafmelding	0

Gekoppelde objecten [Liggings](#) [Opmerkingen \(0\)](#) [Bijlagen \(2\)](#)

Bijlage	Auteur	Datum	Type
Hydrogeologische studie van de Ledo-Paniseliaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knesselare) - tekst	William De Breuck, E. Van Dyck, L. Lebbe en K. Walraevens		UG-Biblio
Hydrogeologische studie van de Ledo-Paniseliaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knesselare) - bijlagen	William De Breuck, E. Van Dyck, L. Lebbe en K. Walraevens		UG-Biblio





2.000 m  
 Schaal 1 : 100000  
 XY (Lambert22)

Zoekresultaten

Selectie [Acties](#) Toon resultaten van: Boringen (20)

Boornummer	Rapport	Diepte tot (m)	Datum aanvang	Namen
UG-TGO-81/09-A2-F2	rapport	10,65	28/03/1983	
UG-TGO-81/09-B5-I-F1	rapport	60,00	19/10/1983	
UG-TGO-81/09-B5-I-F2	rapport	29,00	19/10/1983	
UG-TGO-81/09-B5-I-F3	rapport	8,00	19/10/1983	
UG-TGO-81/09-B5-II	rapport	59,50	19/10/1983	



# ACADEMIC BIBLIOGRAPHY

Search 200 years of publications by Ghent University researchers.

Add publications Lists Sign in

[Search publications](#) [Advanced search](#)

[Search results](#) > Hydrogeologische studie van de Ledo-P...

1 file | 14.75 MB

[Download](#) ▾

[Add to list](#) ▾



## Hydrogeologische studie van de Ledo-Paniseliaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knesselare) - tekst

E. Van, Luc Lebbe and Kristine Walraevens

Author

E. Van, Luc Lebbe and Kristine Walraevens

Organization

Department of Geology

Project

UG-TGO-81/09

→ JDV

Subject

Earth and Environmental Sciences

Publication type

Miscellaneous (Report)

Publication status

published

Publisher

Universiteit Gent - Toegepaste Geologie en Hydrogeologie

Place of publication

Gent

# **“Workflow” te ondersteunen**

Verschillende fasen in een bouwproject leiden tot verschillende types proeven en waarnemingen op in de tijd gespreide tijdstippen

Samenhang in DOV ter beschikking te stellen ter ondersteuning van de partijen met taken in elke fase en met het oog op later hergebruik van de data

# Vooronderzoek Oudenaarde Robert De Preesterstraat

URI : <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4842>

Archeologienota

## Locatie



ID 4842

Datum

10-10-2017

Archeoloog

SOLVA

OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Auteur(s)

Pede, Ruben, Buckens, Marieke,  
Bart, Cherretté

Gemeente(n)

oudenaarde

Beslissing

Aktenname

Behandelaar

Agentschap Onroerend Erfgoed

Projectcode(s)

2017G218

loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/projectcodes/projectcodes/2017G218

VLAANDEREN ONROERENDERFGOED.BE

Projectcodes  Vlaanderen 



Projectcode: 2017G218 (bureauonderzoek)

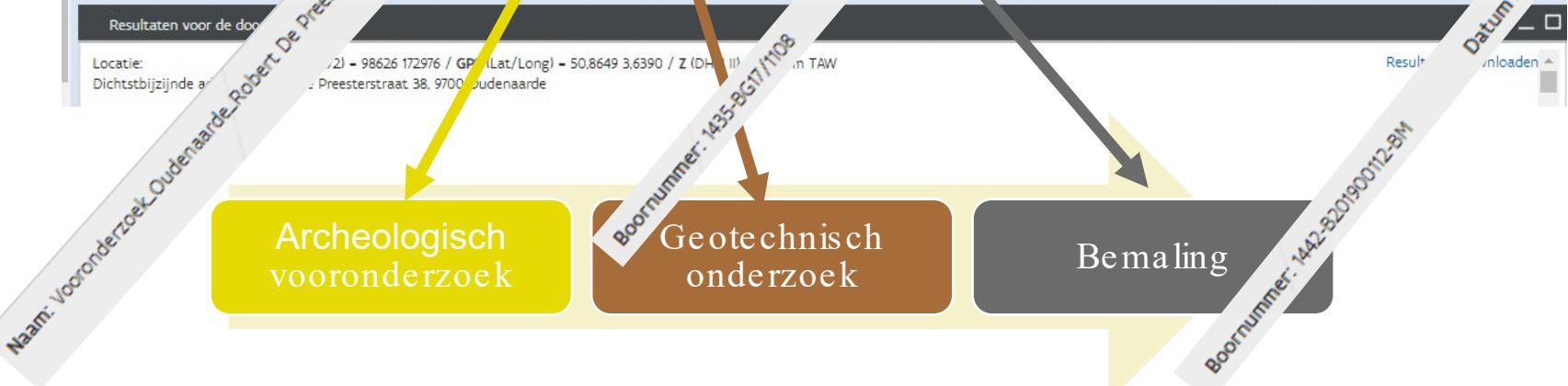
URI: <https://id.erfgoed.net/archeologie/projectcodes/2017G218>

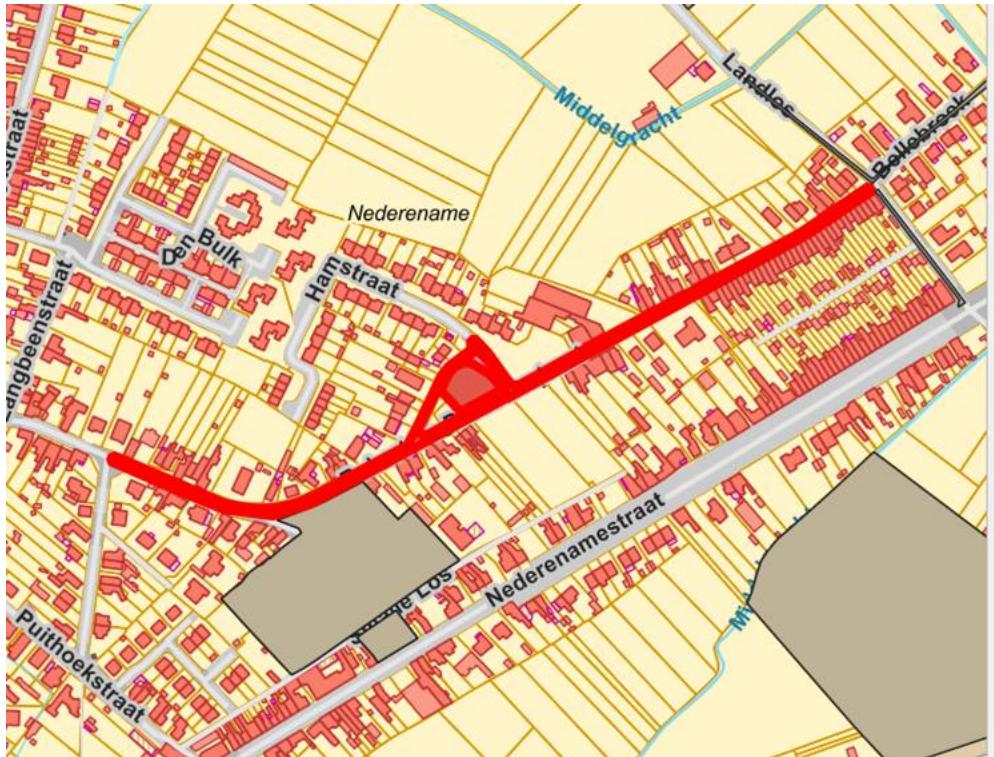
Deze projectcode wordt gebruikt in

Vooronderzoek\_Oudenaarde\_Robert De Preesterstraat

Archeologienota - ID 4842

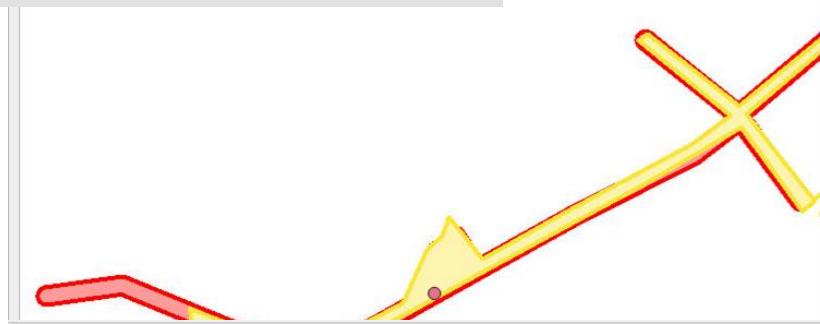
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4842>





Informatie resultaten	
Object	Waarde
lu:lu_omv_iioa	
id	3568
(Afgeleid)	
(Acties)	
id	3568
inrichtingsnum...	20180201-0084
kbo_nummer	
persoon	
projectnummer	2018011765
projecttype_co...	OMV2017_MELDING
projecttype_o...	Melding omgevingsproject
dt_indiening	2018-02-01T13:54:50.157
vvo_ea	Oudenaarde
status_ea	Er is akte genomen van de melding
beslissing_datu...	2018-02-28T10:13:44.611
beslissing_aard...	Het project is vergund
beslissing_link...	
beroep_ingedidi...	false
vvo_la	
status_la	

## Link met GIPOD ?

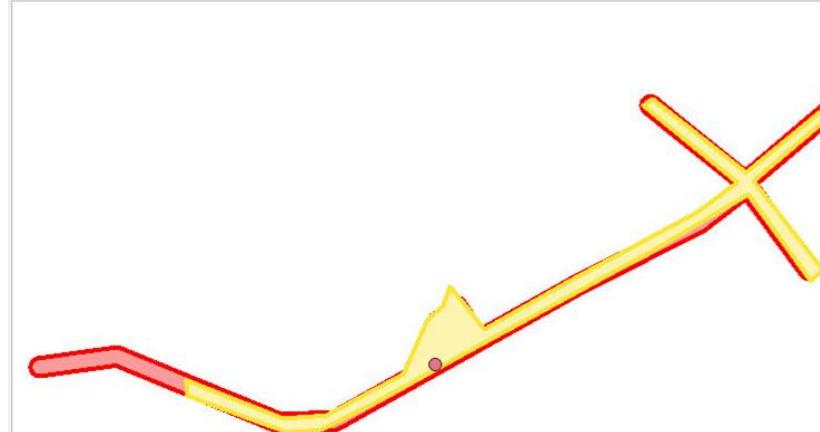


Identificatieresultaten

Object	Waarde
0	Werkopdrachten contour
Indeling	Html
WoCon	

FeatureInfoCollection - layer name: 'WoCon'

Beheerder	Referentie	Beschrijving	Opmerking	Status	Starttijdstip	Eindtijdstip	URL	Aard	Hinder_Richting	Hinder_Omschrijving	
Stad Oudenaarde	5583 - Weg en rioleringswerken	Oudenaarde - Robert De Preesterstraat	9700 - Robert De Preesterstraat - Billebroek - Landlos	Null	In uitvoering	31/03/2019 0:00:00	30/06/2020 6:00:00	Null	Wegeniswerken (heraanleg)	Null	Null



Identificatieresultaten

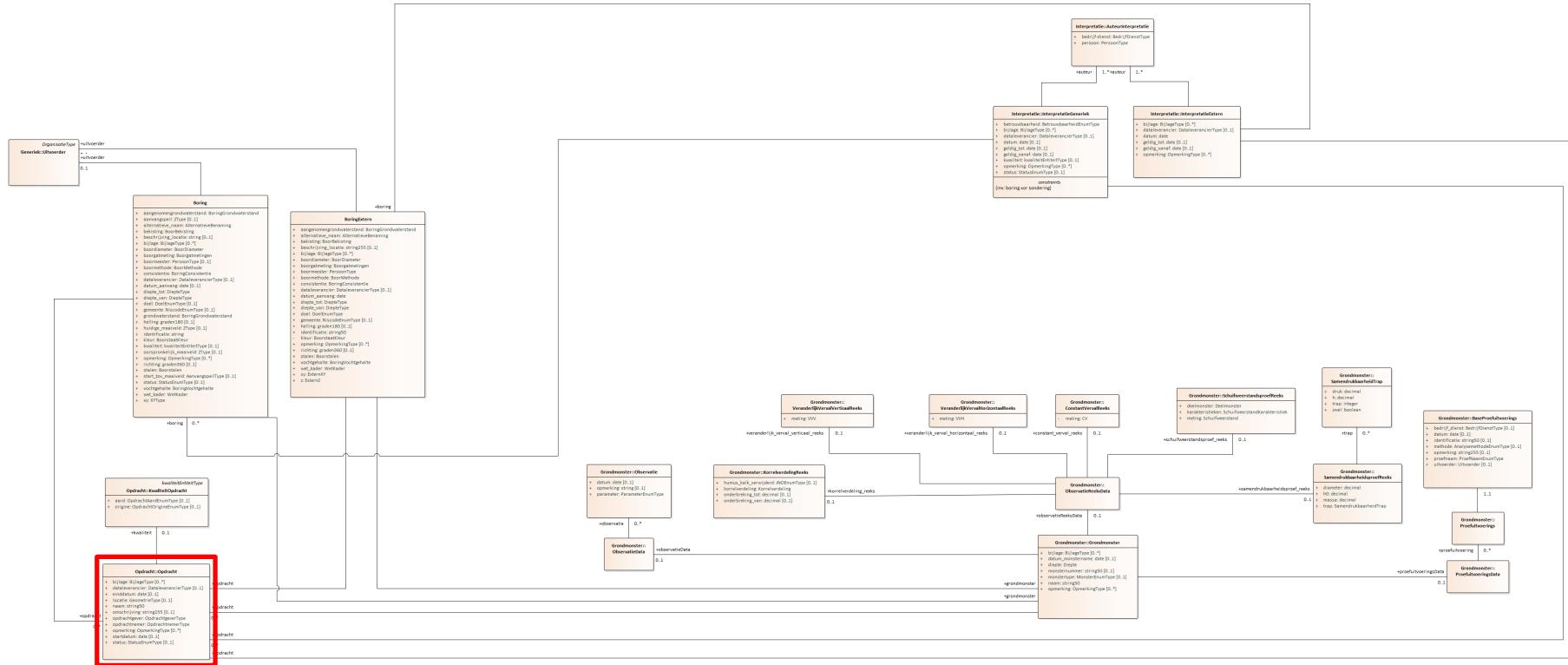
Object	Waarde
0	Werkopdrachten contour
Indeling	Html
WoCon	

FeatureInfoCollection - layer name: 'WoCon'

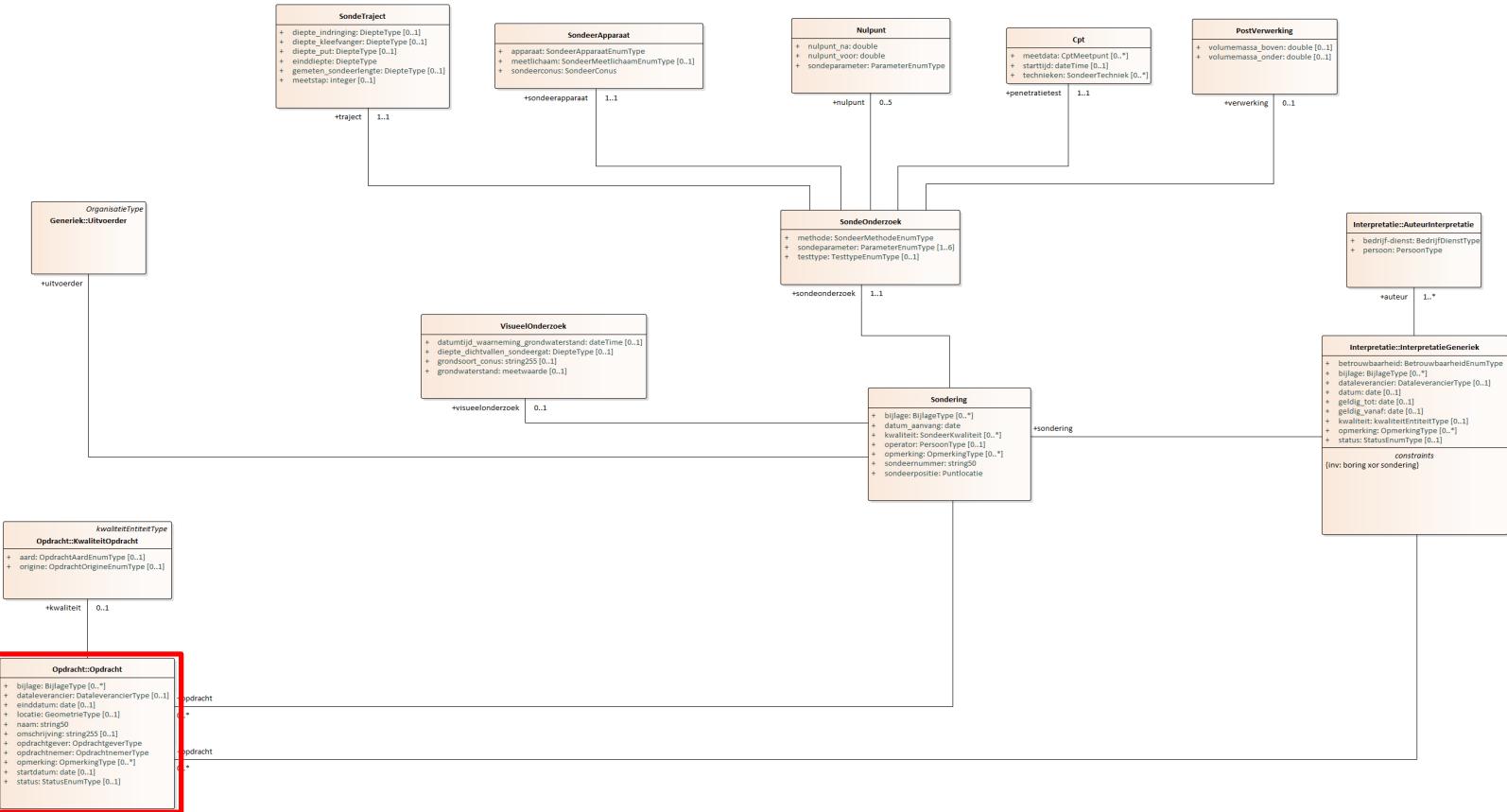
Beheerder	Referentie	Beschrijving	Opmerking	Status	Starttijdstip	Eindtijdstip	URL	Aard	Hinder_Richting	Hinder_Omschrijving	
TMWV - Deinze-Gudenarde-Ronse	DOM-171/17/005-D	WERKEN AAN DRINKWATERDISTRIBUTIELEIDINGEN	Oudenaarde - 171 AL Robert De Preesterstraat	Null	In uitvoering	3/09/2018 0:00:00	22/09/2020 0:00:00	Null	Werken aan nutsleiding	Null	

► (Afgeleid)

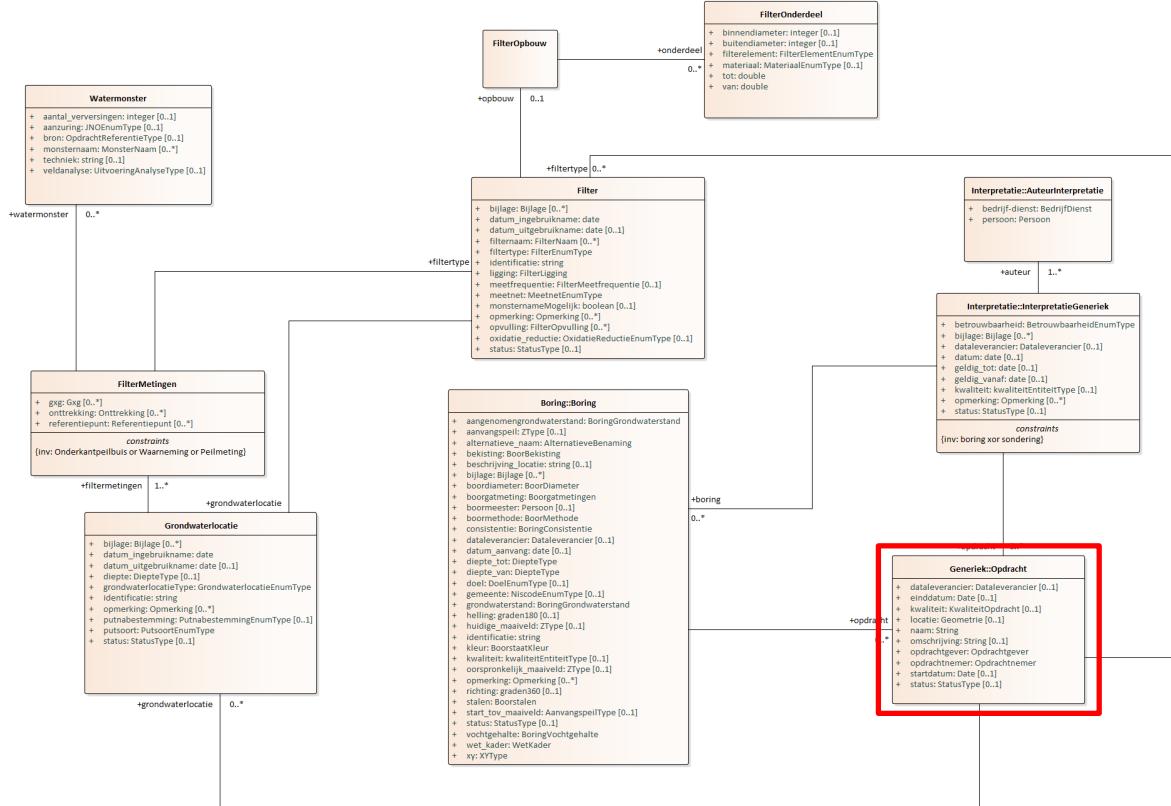
# Opdracht in AP Boring



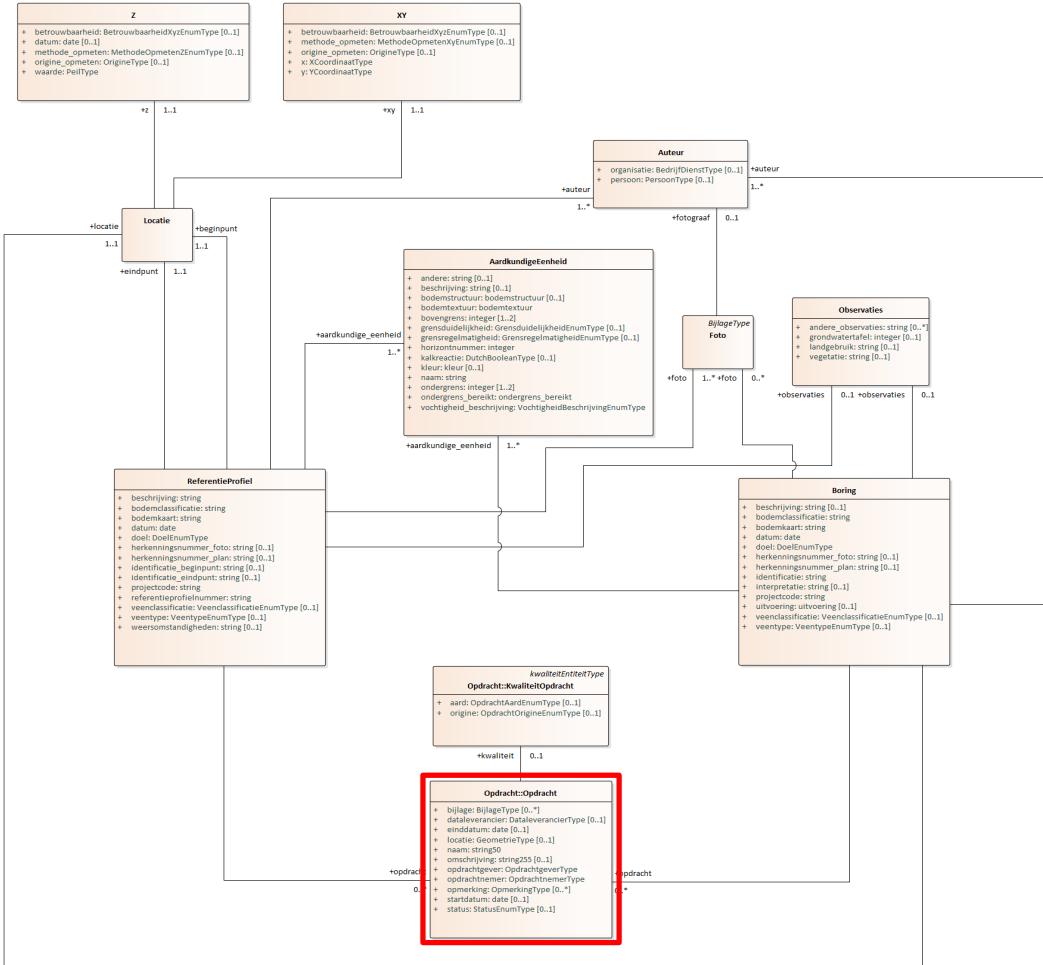
# Opdracht in AP Sondering



# Opdracht in AP Grondwatermeetnet



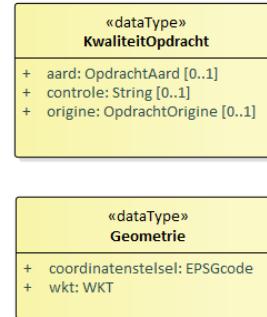
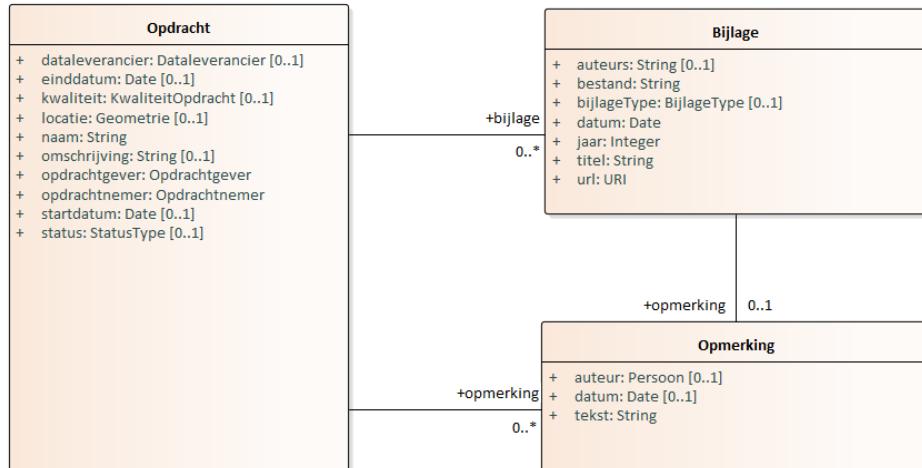
# Opdracht in AP Archeologie



# Generieke elementen: Opdracht

## Definitie DOV: Opdracht

Een opdracht is een samensmelting van het huidige 'gedocumenteerd object' met informatie die gebruikt wordt om een studiegebied te kenmerken en af te bakenen. Het entiteittype bundelt gegevens die via een interne of externe opdracht in de databank geïmporteerd worden. Dit omvat eveneens ruimtelijke en niet-ruimtelijke informatie over de afbakening van bepaalde studiegebieden waarin een groep van gegevens verzameld werd.



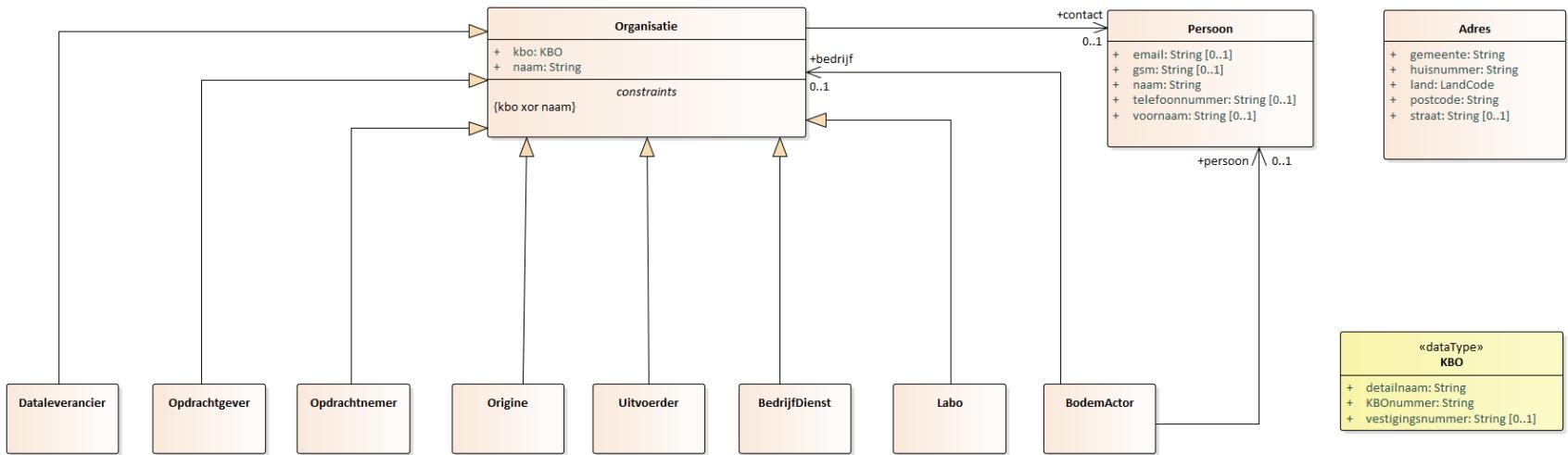
# Opdracht

- Hoe gebruiken jullie deze klasse vandaag?
- Wat verloopt moeilijk?
- Heb je feedback over de definitie?
- Wat ontbreekt er?

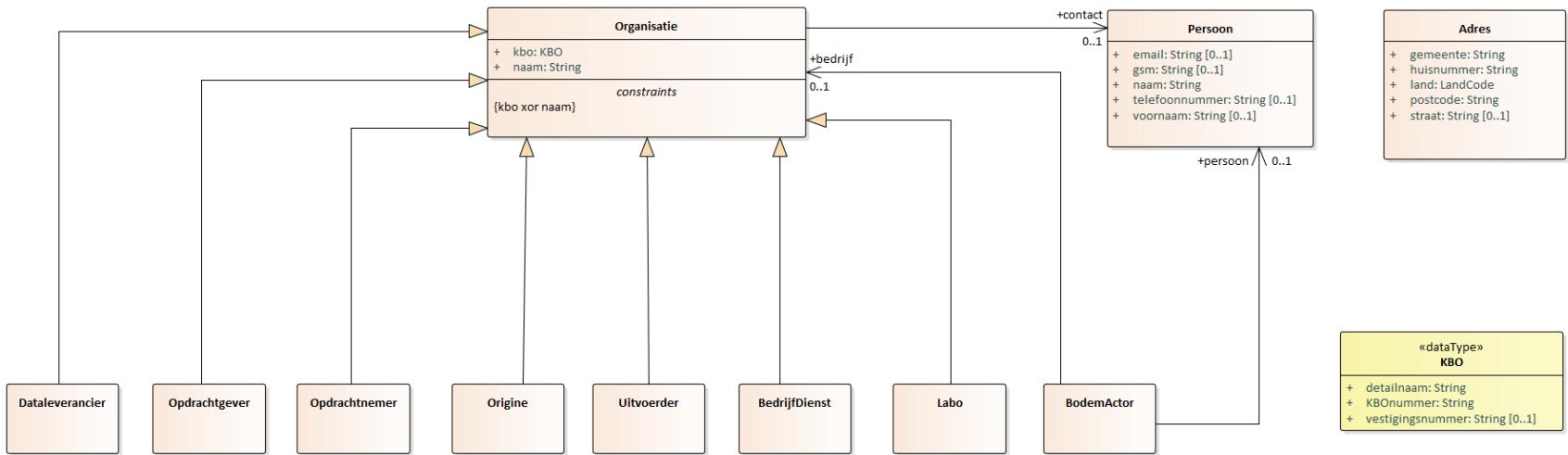
**Feedback via chat of handje**



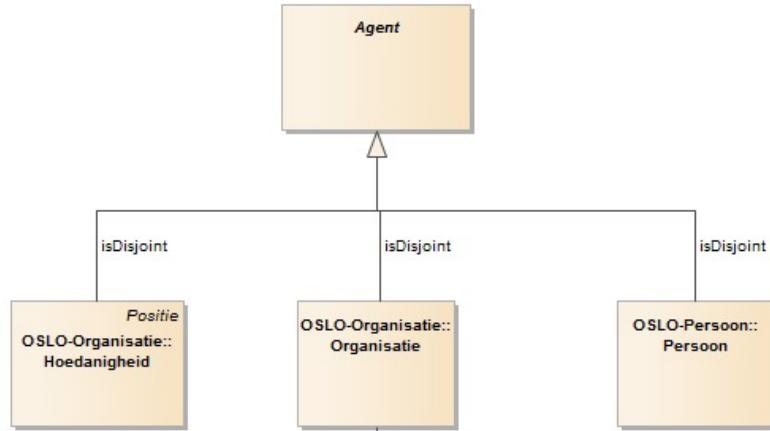
# Generieke elementen: Organisatie



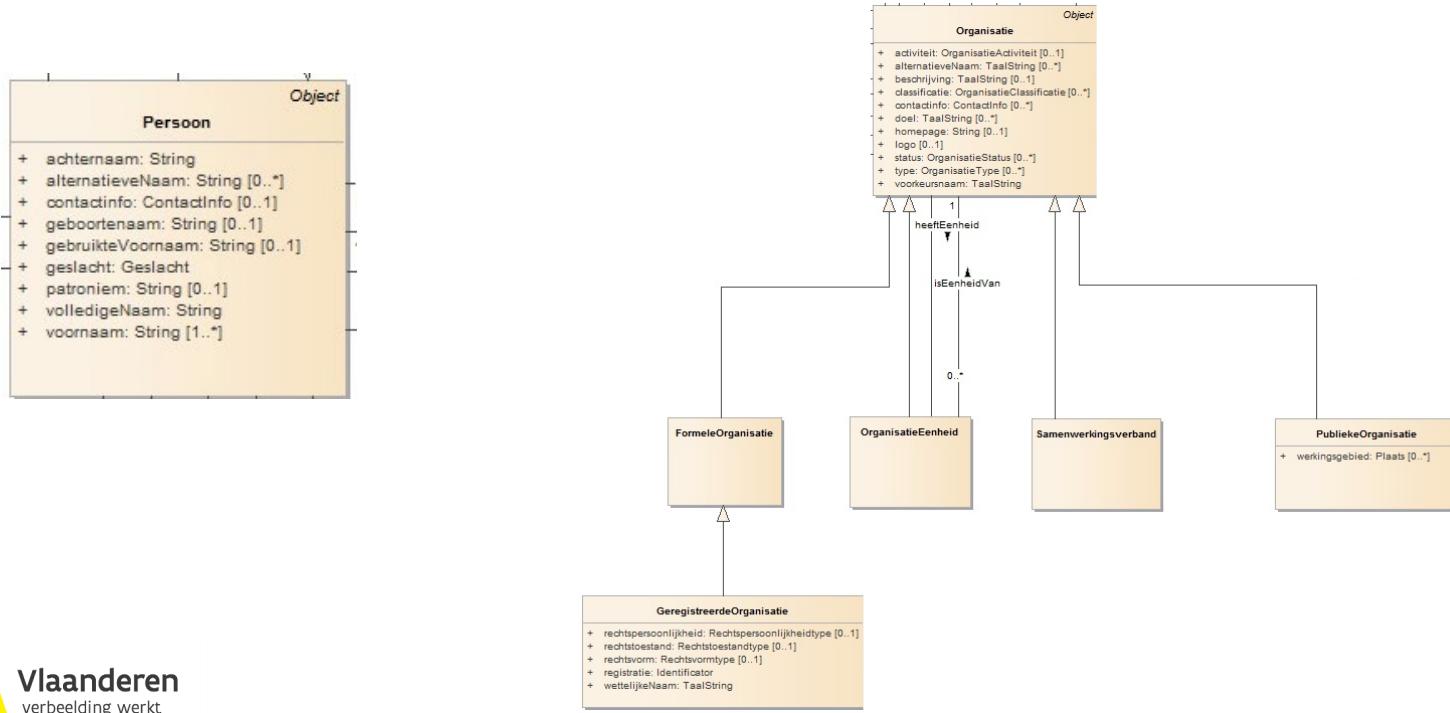
# Generieke elementen: Organisatie



# Organisatie/Persoon in OSLO



# Organisatie/Persoon in OSLO



# Organisatie/Persoon

- Hoe gebruiken jullie deze klasse vandaag?
- Wat verloopt moeilijk?
- Wat ontbreekt er?

**Feedback via chat of handje**

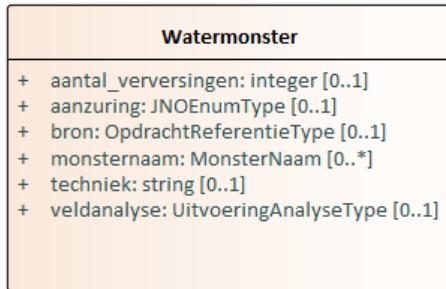
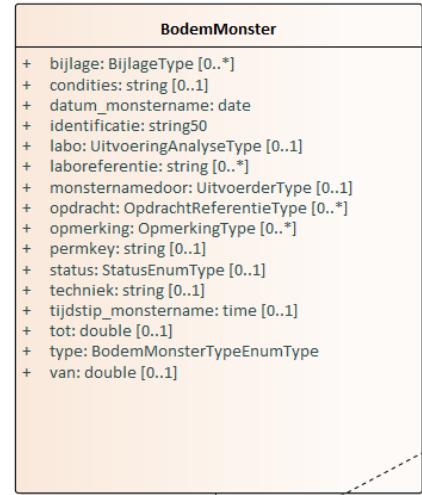
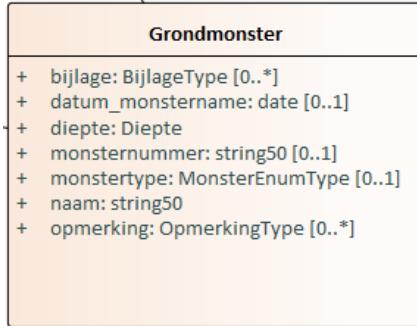


Pauze!

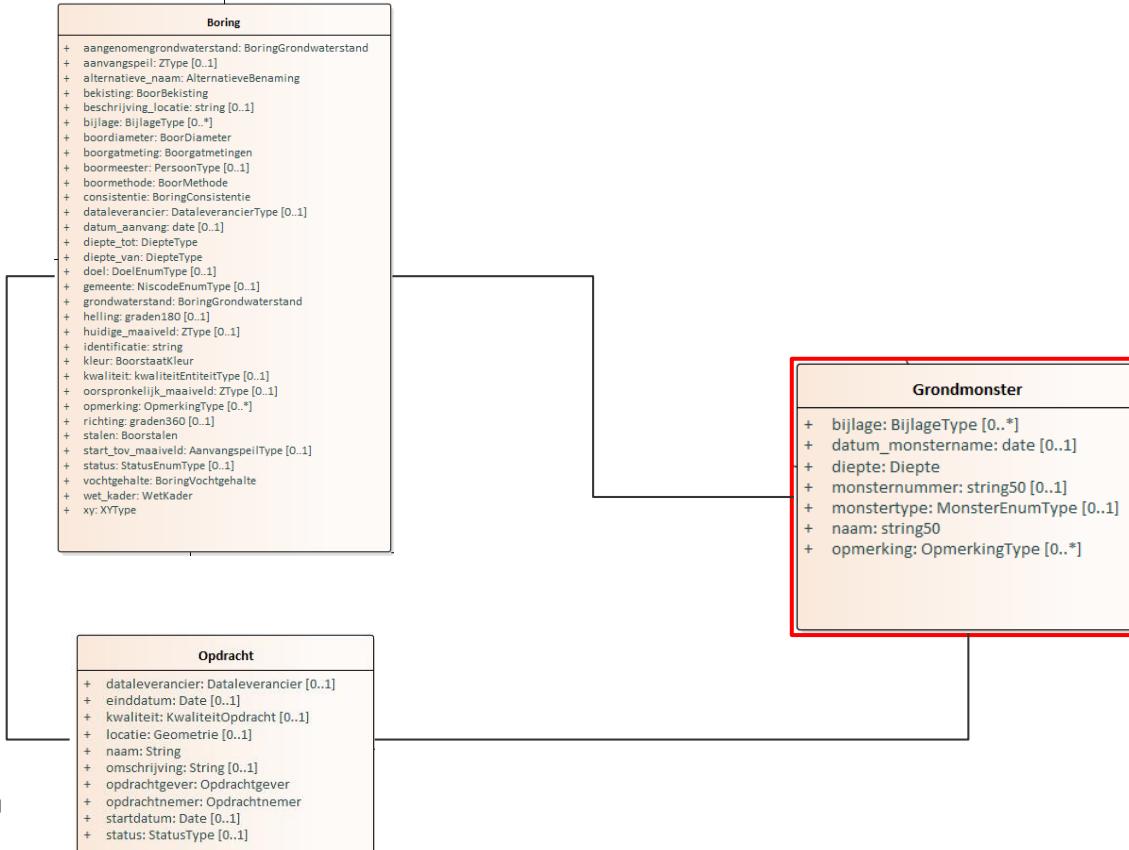


# Generieke elementen: Monster

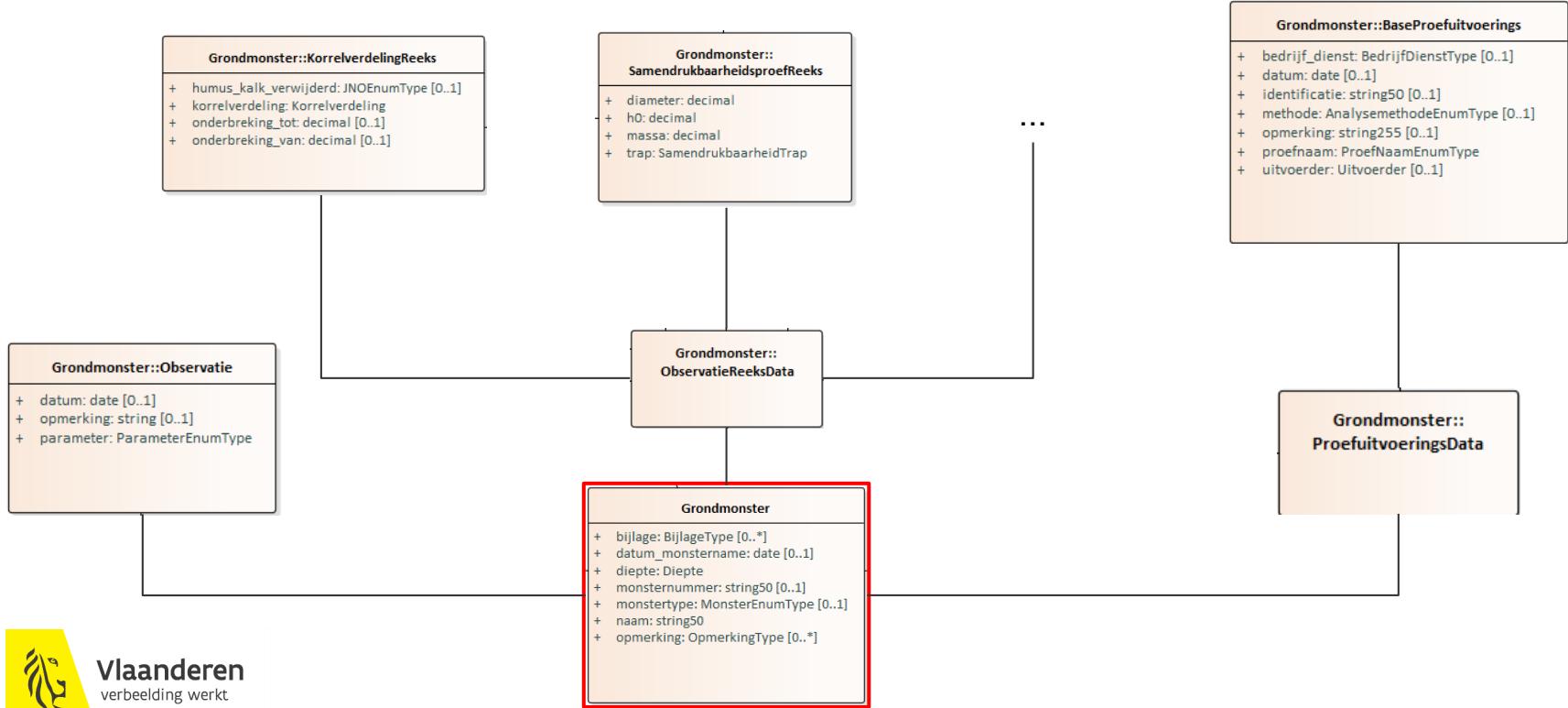
- Drie geïdentificeerde klasse
  - Grondmonster
  - Bodemmonster
  - Watermonster



# Generieke elementen: Grondmonster (1)



# Generieke elementen: Grondmonster (2)

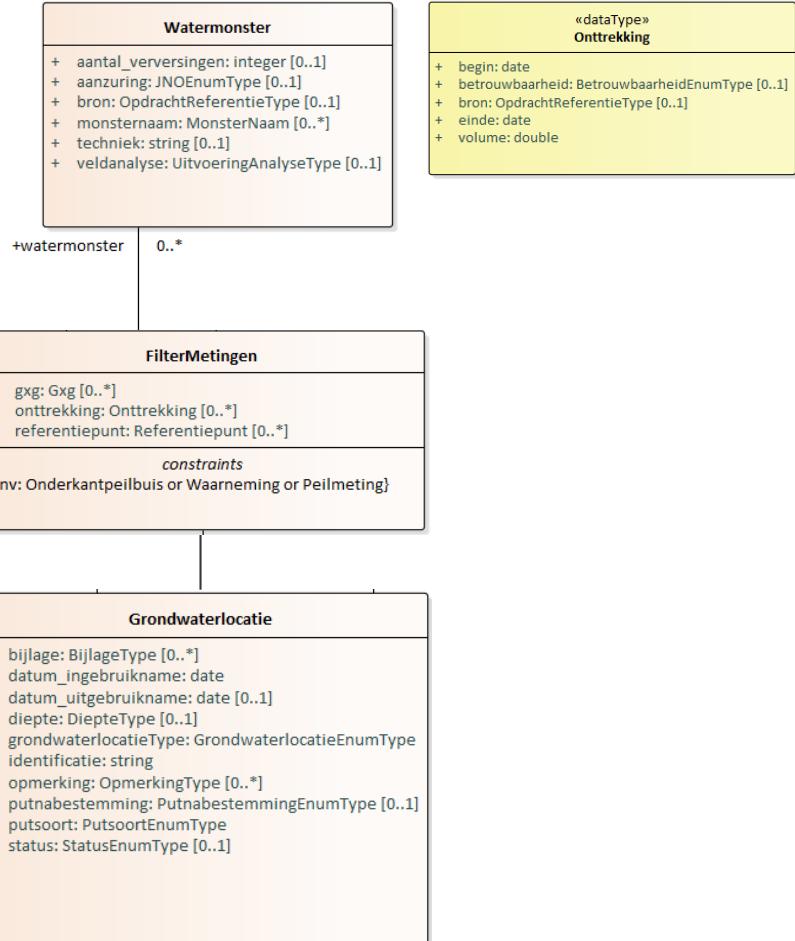


# Generieke elementen: BodemMonster



# Generieke elementen

## Watermonster



# Generieke elementen: Monster

## 1 Algemene definitie: Monster

Een klein deel of kleine hoeveelheid dat de kenmerken van een geheel bevat, met de bedoeling om te laten zien wat het geheel is.

## 2 Definitie DOV: Grondmonster

Grondmonsters zijn monsters die gekoppeld zijn aan een boring. Deze grondmonsters zijn gekenmerkt door een diepte ten opzichte van het maaiveld en door de manier van staalname. De geografische ligging (X en Y (mL72) en Z (mTAW)) nemen ze over van de gekoppelde boring. Aan deze grondmonsters zijn laboproeven, namelijk resultaten afkomstig van analyses in het laboratorium of enkel referenties naar bepaalde analyses, gekoppeld.

## 3 Definities: Bodemonster en Watermonster

*Geen definitie teruggevonden.*

*Wij maken issues aan op Github voor alle open definities.*



# Monster

- Hoe gebruiken jullie deze klasse vandaag?
- Wat verloopt moeilijk?
- Heb je feedback over de definitie?
- Wat ontbreekt er?

**Feedback via chat of handje**



# Monster

- Welke informatie is gemeenschappelijk voor de drie types?
  - Datum
  - Naam
  - Observatie / Interpretatie ?

Feedback via chat of handje

## Grondmonster

- + bijlage: BijlageType [0..\*]
- + datum\_monstername: date [0..1]
- + diepte: Diepte
- + monsternummer: string50 [0..1]
- + monstertype: MonsterEnumType [0..1]
- + naam: string50
- + opmerking: OpmerkingType [0..\*]

## BodemMonster

- + bijlage: BijlageType [0..\*]
- + condities: string [0..1]
- + datum\_monstername: date
- + identificatie: string50
- + labo: UitvoeringAnalyseType [0..1]
- + laboreferentie: string [0..\*]
- + monsternamedoor: UitvoerderType [0..1]
- + opdracht: OpdrachtReferentieType [0..\*]
- + opmerking: OpmerkingType [0..\*]
- + permkey: string [0..1]
- + status: StatusEnumType [0..1]
- + techniek: string [0..1]
- + tijdstip\_monstername: time [0..1]
- + tot: double [0..1]
- + type: BodemMonsterTypeEnumType
- + van: double [0..1]

## Watermonster

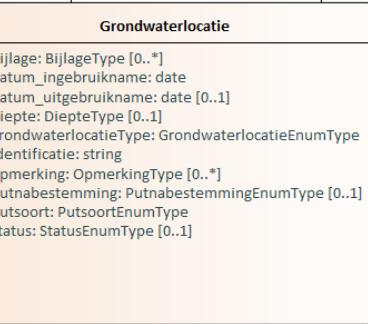
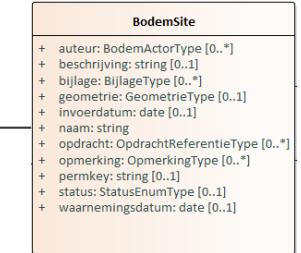
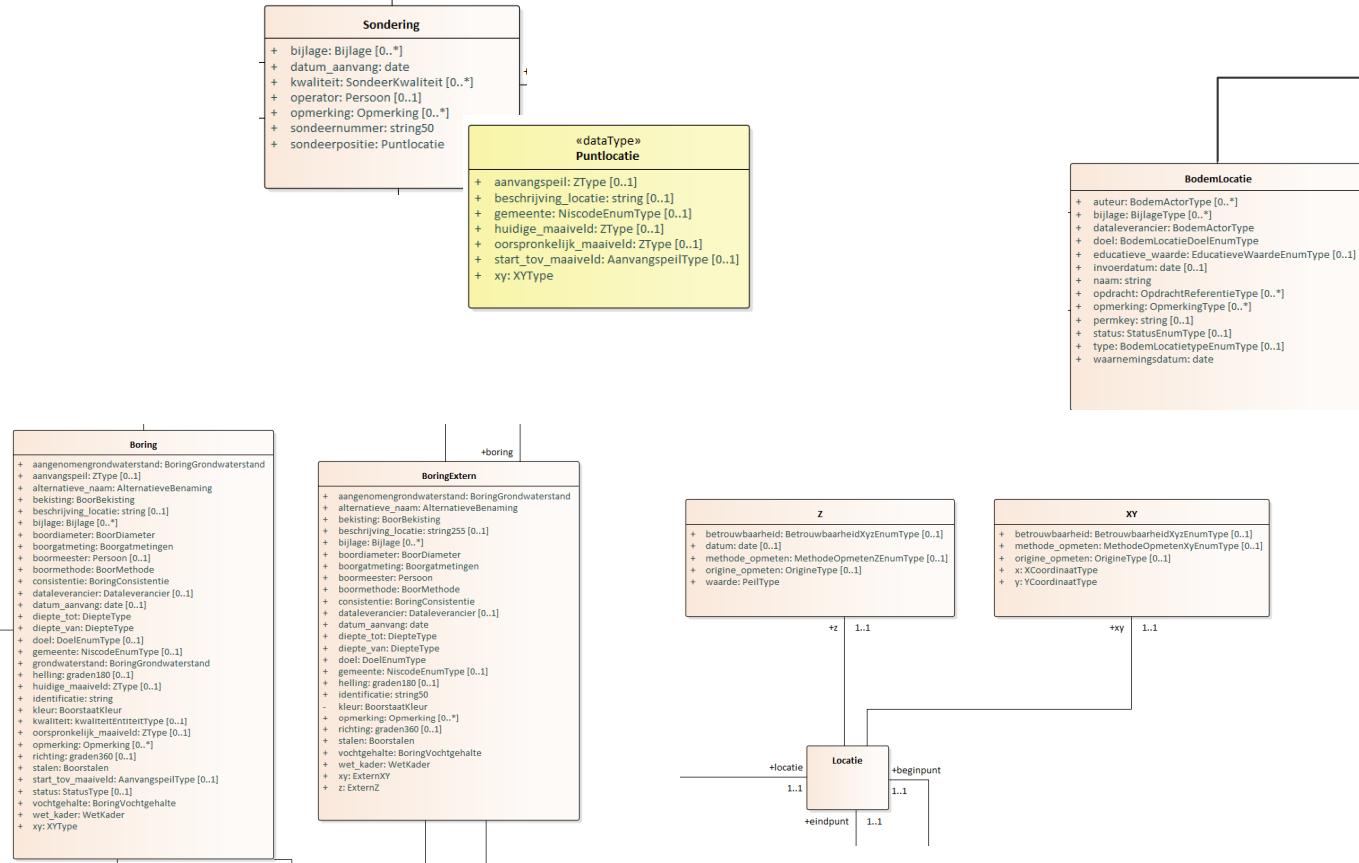
- + aantal\_verversingen: integer [0..1]
- + aanzuring: JNOEnumType [0..1]
- + bron: OpdrachtReferentieType [0..1]
- + monsternaam: MonsterNaam [0..\*]
- + techniek: string [0..1]
- + veldanalyse: UitvoeringAnalyseType [0..1]

## «dataType» Onttrekking

- + begin: date
- + betrouwbaarheid: BetrouwbaarheidEnumType [0..1]
- + bron: OpdrachtReferentieType [0..1]
- + einde: date
- + volume: double



# Generieke elementen: Locatie



# Locatie

- Hoe gebruiken jullie deze klasse vandaag?
- Wat verloopt moeilijk?
- Wat ontbreekt er?

Feedback via chat of handje



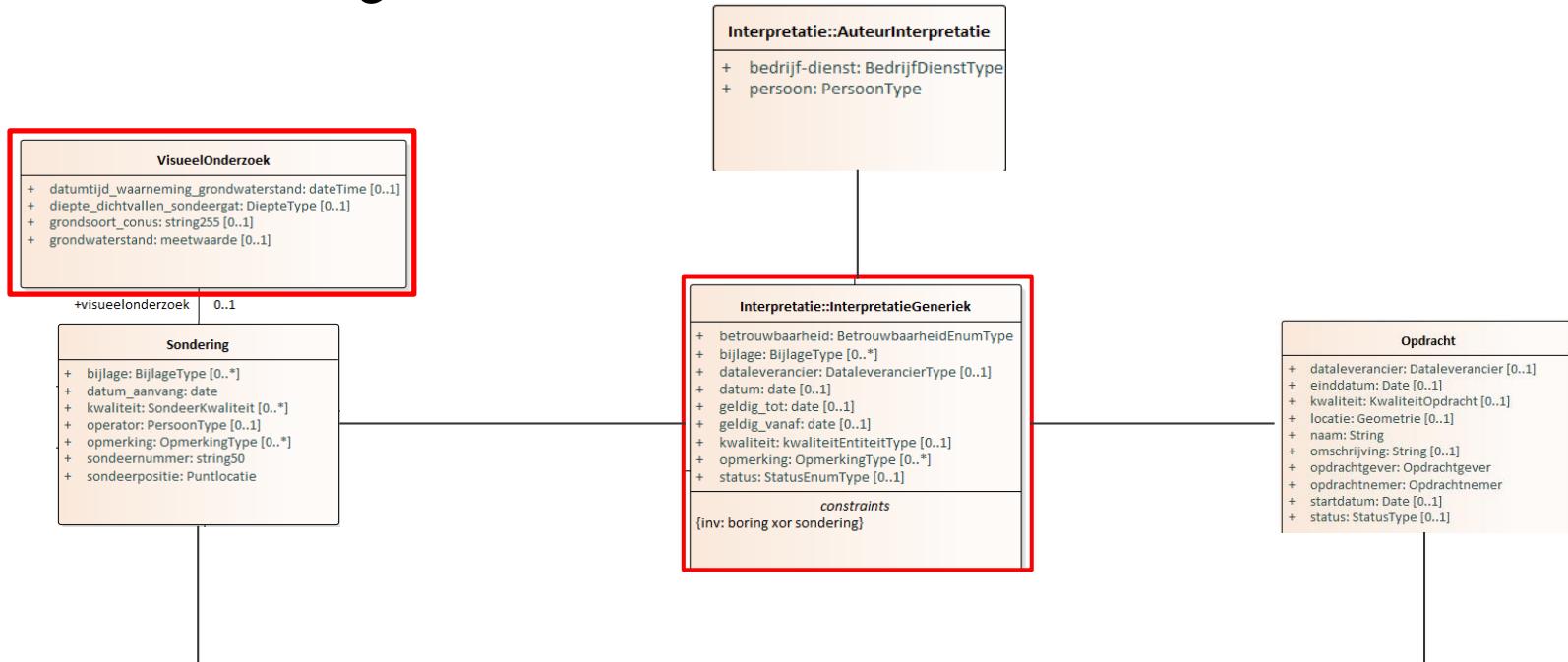
# Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie



Vlaanderen  
verbeelding werkt

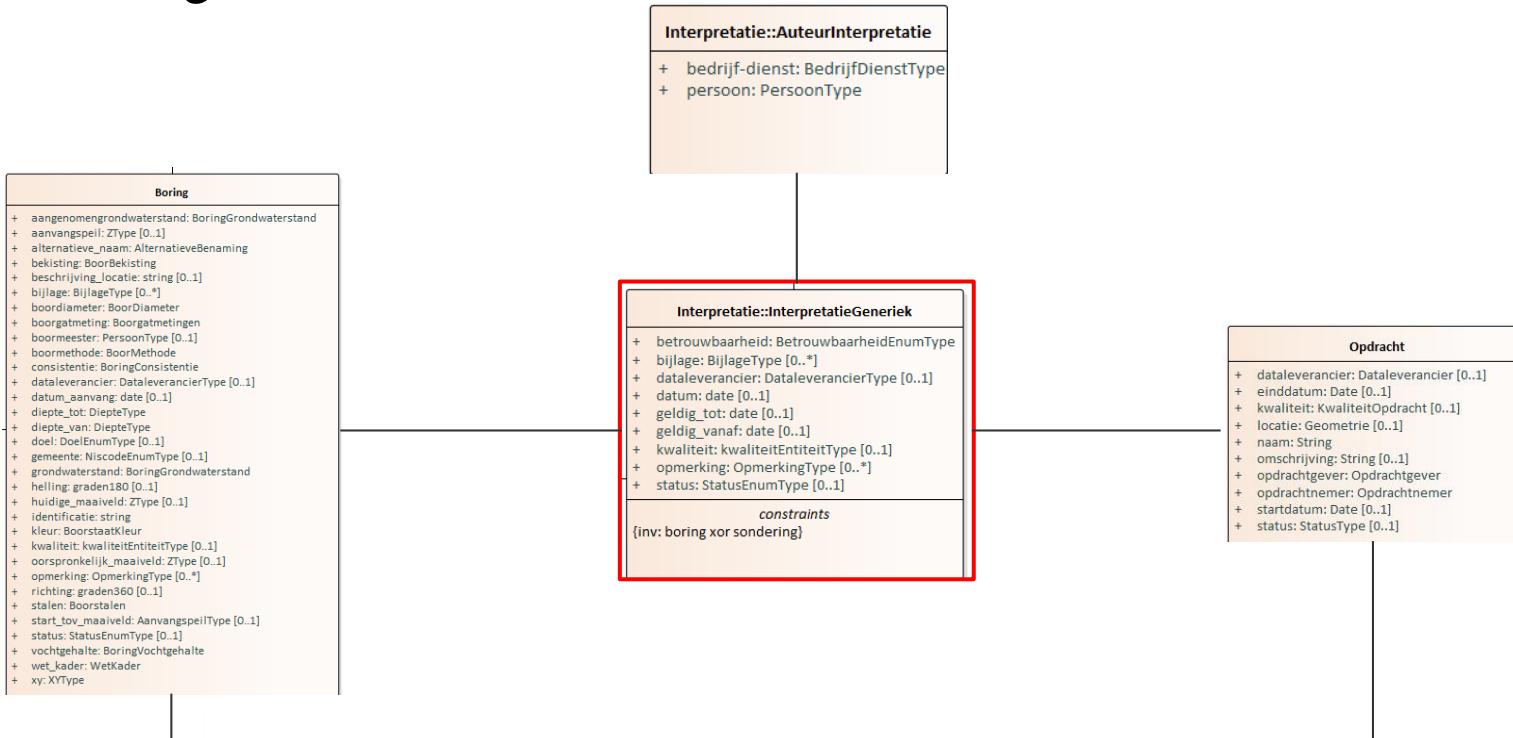
# Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie

## AP Sondering



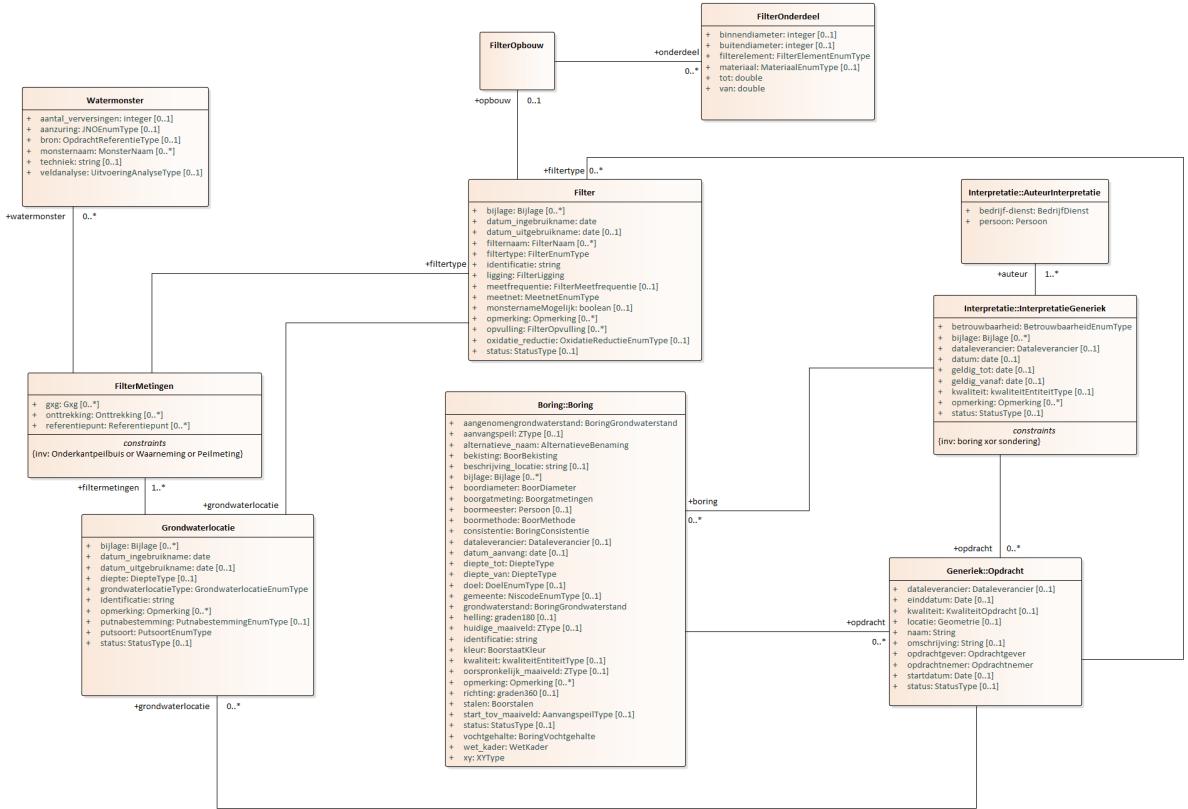
# Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie

## AP Boring



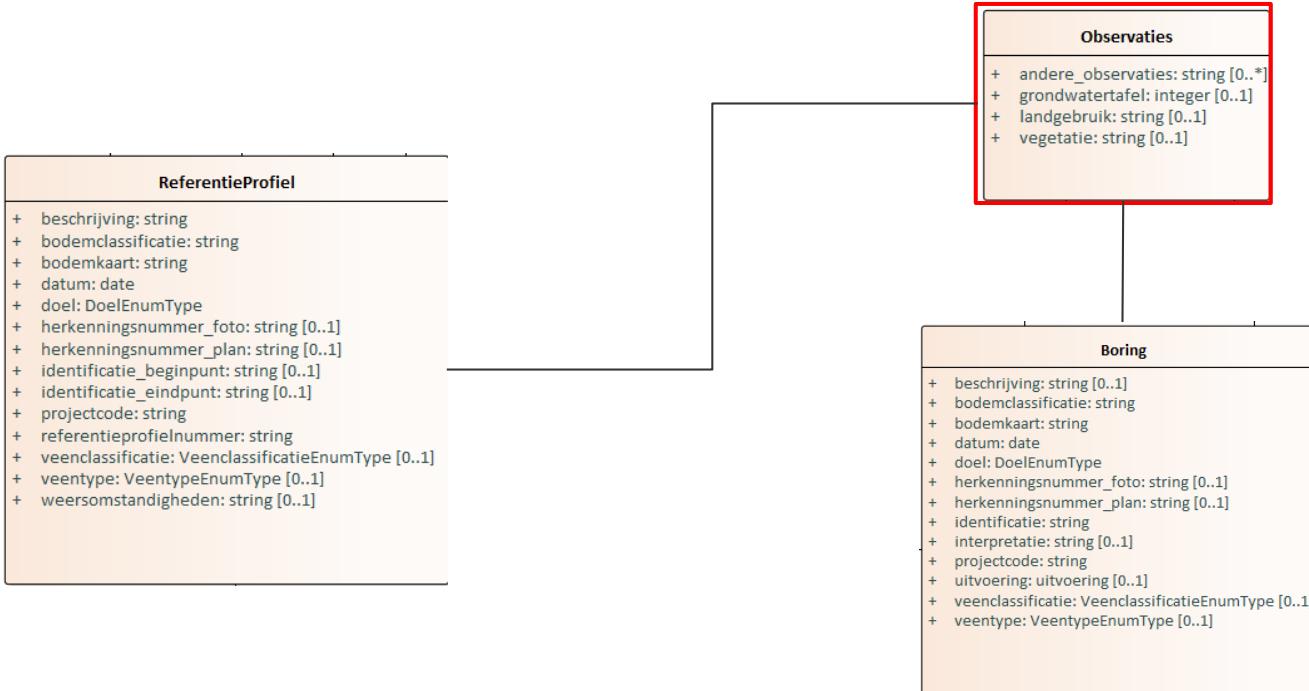
# **Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie**

## **AP Grondwatermeetnet**



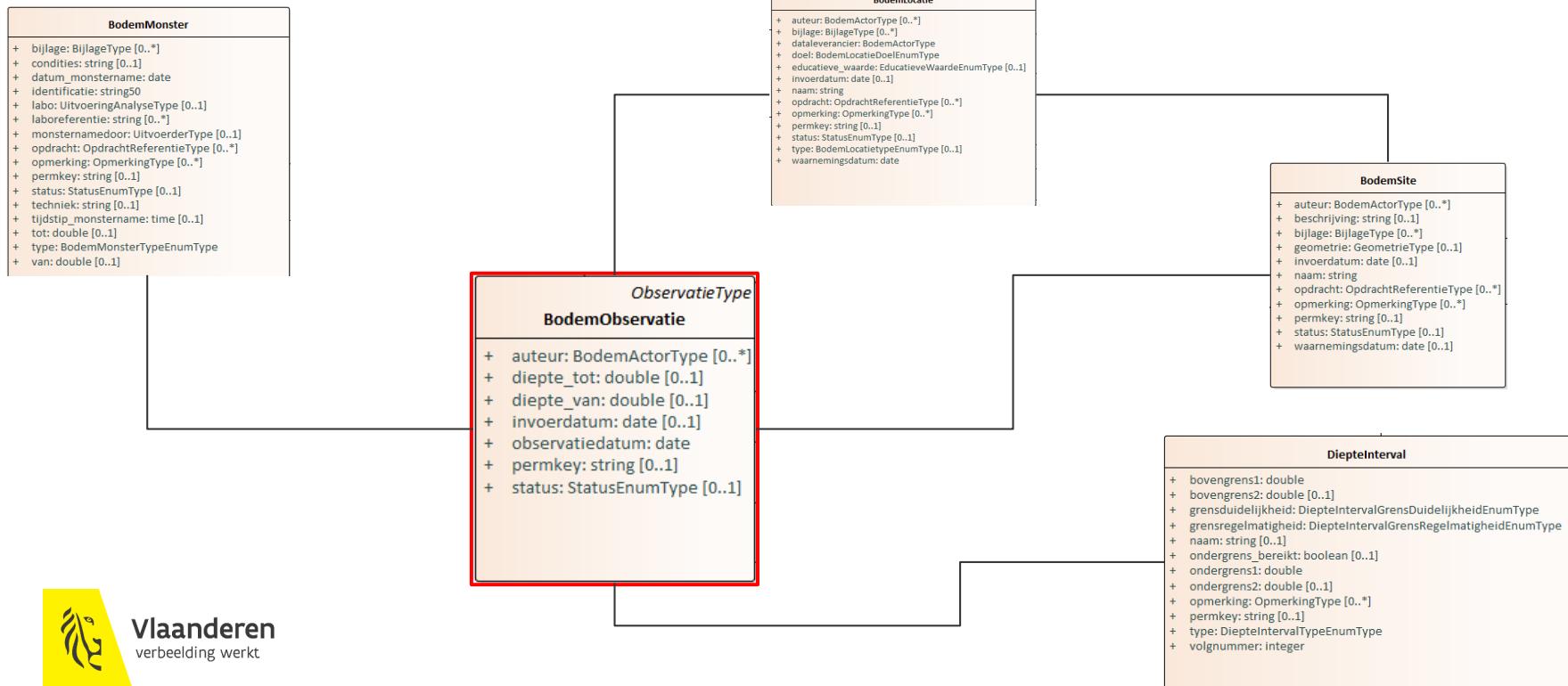
# Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie

## AP Archeologie



# Generieke elementen: Interpretatie vs Observatie

## AP Bodem



# Interpretatie en Observatie

- Waar kunnen we aligneren?
- Wat verloopt moeilijk vandaag?
- Wat ontbreekt er?

Feedback via chat of handje



# **Generieke use cases**

# Generieke use cases

- Als opdrachtgever wens ik dat data die verband houden met mijn projecten in hun context geduid worden.
  - Als gebruiker wens ik maximaal het oorspronkelijke doel waarvoor en de context kennen waarbinnen data verzameld is en aangeboden wordt + eventueel later hergebruikt zijn geworden.



# Generieke use cases

- Als opdrachtgever wens ik dat data die verband houden met mijn projecten in hun context geduid worden.
  - Als gebruiker wens ik maximaal het oorspronkelijke doel waarvoor en de context kennen waarbinnen data verzameld is en aangeboden wordt + eventueel later hergebruikt zijn geworden.
- Versiebeheer van data.



# Generieke use cases

- Als opdrachtgever wens ik dat data die verband houden met mijn projecten in hun context geduid worden.
  - Als gebruiker wens ik maximaal het oorspronkelijke doel waarvoor en de context kennen waarbinnen data verzameld is en aangeboden wordt + eventueel later hergebruikt zijn geworden.
- Versiebeheer van data.
- Als onderzoeker zou het handig zijn om een vaste vertaalsleutel van Vlaamse naar internationale begrippen (bv. textureerklassen) aangeboden te krijgen.

A solid yellow vertical bar is positioned on the left side of the slide, extending from the top to the bottom.

# **Volgende stappen**

# Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de eerste technische (thematische) werkgroep.



Rondsturen van een verslag van deze werkgroep. Feedback is zeker welkom!



Verder onderzoeken waar we kunnen aligneren met bestaande standaarden.



Feedback capteren via GitHub!



Applicatieprofiel verder uitwerken a.d.h.v. deze gecapteerde feedback!

# Actiepunten voor de volgende werkgroep

- Applicatieprofielen nakijken.
  - Feedback geven via Github of mail.
  - Vragen stellen.
- Reageren op openstaande issues.
  - Zie Github.
- We sturen nog een mail rond met alle informatie.



# Waar vind ik de applicatieprofielen?

<https://data.vlaanderen.be/standaarden/standaarden-in-ontwikkeling/bodem-en-ondergrond/index.html>



# Feedback



Feedback kan gegeven worden via mail naar onderstaande contacten:

- [Dimitri.schepers@vlaanderen.be](mailto:Dimitri.schepers@vlaanderen.be)
- [Anthony.vanheybeeck@vlaanderen.be](mailto:Anthony.vanheybeeck@vlaanderen.be)



Feedback kan gegeven worden via GitHub op onderstaande link:

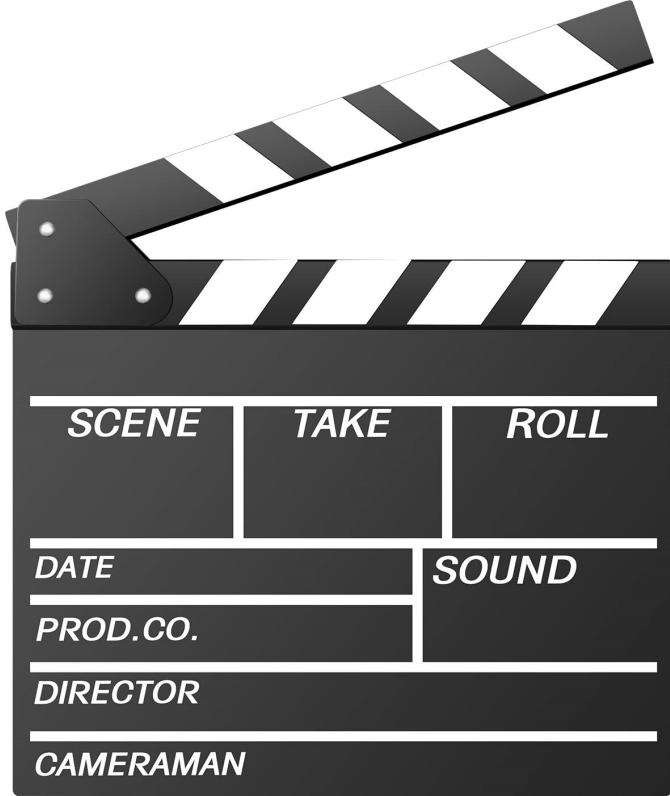
<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-bodemEnOndergrond/issues>

# Vragen?



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# Opname?



Vlaanderen  
verbeelding werkt

**Bedankt!**