



Vlaamse  
overheid

# OSLO Bodem en Ondergrond:

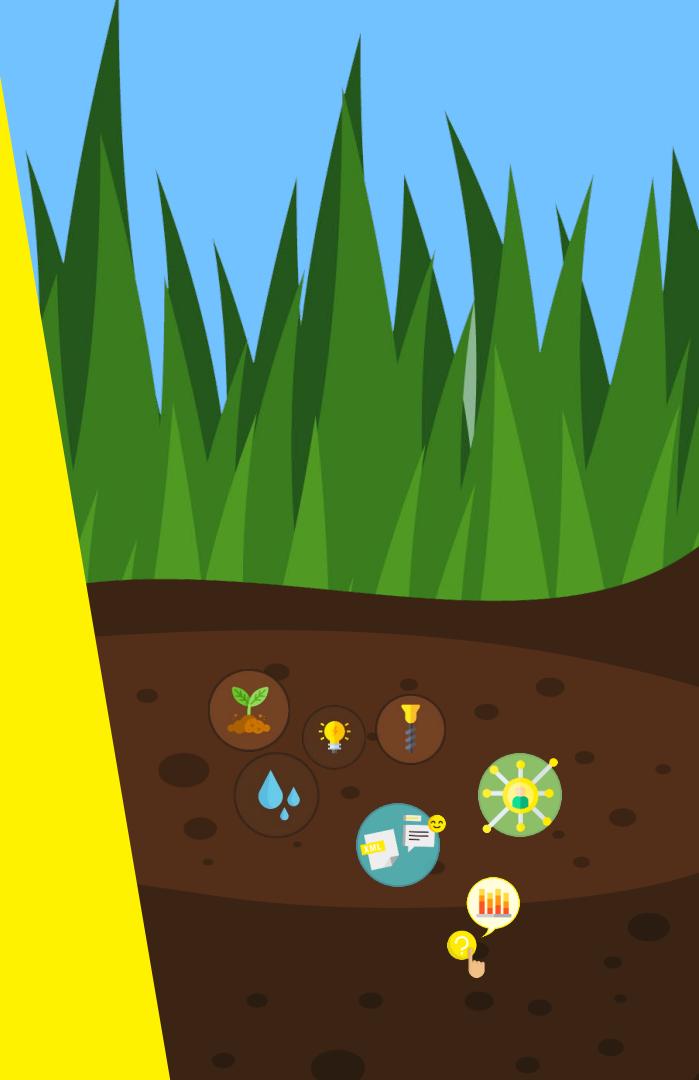
## Business werkgroep

Welkom! We starten om 13u.

Donderdag 9 juli 2020

Virtuele werkgroep – Microsoft Teams

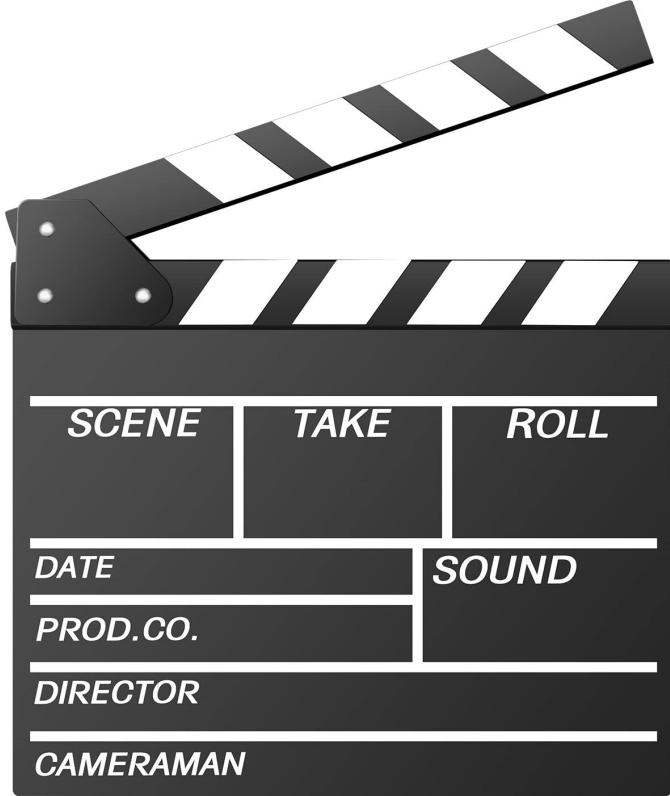
Initiatief van Databank Ondergrond Vlaanderen, OVAM en het Omgevingsinformatie Samenwerkingsverband in samenwerking met Informatie Vlaanderen.



# 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 - 13u30	Aanleiding en context	Marleen Vandamme
13u30 - 13u50	OSLO: introductie	Dimitri Schepers
13u50 - 14u30	Brainstormsessie deel 1 - bodem, delfstoffen en geologie	Werkgroep
14u30 - 14u40	Pauze	
14u40 – 15u30	Brainstormsessie deel 2 – grondwater, geotechniek, geothermie en DOV	Werkgroep
15u30 – 15u40	Aflijnen van de scope	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

## Validatie

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

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 gebeurt geen inhoudelijke controle van de data. Bovendien worden geen gegevens aangeleverd aan DOV.

Selecteer een XML- of een ZIP-bestand  
 Geen bestand gekozen

**HULP NODIG?**

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

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

Documentatie DOV

3 Pagina's

Blog

OMG-NAVIGATIESTRUCTUUR

DOV Portal

Pagina's / ... / Data aanleveren

### Toelichting DOV-GEF formaat

Geraard Doets (Carsten Nagel, Wimme Vrijdag, 14-04-2011, 00:00)

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gebruikte tags in het DOV-GEF formaat. Meer informatie over het GEF standaard vind men terug in document „GEOTECHNICAL EXCHANGE FORMAT FOR CPT-GATA“ 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“.

← → 🔍 imjv.milieuinfo.be/delen-van-het-imjv/grondwater

# Integraal Milieujaarverslag

OMG - VMM - OVAM

Home Delen van het IMJV Het online IMJV-loket Wetgeving

## Deel Grondwater

# Huidige situatie: beschikbare tools/applicaties

The screenshot shows the DOV Portaal (mijnDOV) interface. A yellow arrow points from the 'Gegevens zoeken' section to the 'Meldpunt boringen' section. Another yellow arrow points from the 'Themenverkenner' section to the 'XML' section. A green box highlights the 'Of synchronisatie' text.

**Gegevens zoeken**

- > DOV-verkenner
- > Metadatatalogus

**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.

**Voorafmeldingen**

- > Nieuwe voorafmelding
- > Overzicht voorafmeldingen

**Gegevens toevoegen**

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

**Grondwater**

- > Invoer peilmetingen

**Themenverkenner**

- > Bodemverkenner
- > Delfstoffenverkenner

**XML**

- Rubriek 53.8
- Rubriek 55.1

**Mobile**

- > Virtuele boring

Aanleveren aardkundige gegevens  
archeologie

Access-aanlevertool

Gratis hulp op maat door DOV

The screenshot shows the OVAM web portal's IMJV upload process. A red border highlights the 'Handige documenten' section and the 'IMJV in bulk opladen' section.

**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-grondwater-putten.xls \(28 kB\)](#) (=Voorbeeld-Excel voor het opladen van putten)
- [excel-grondwater-ontruk](#)
- [excel-grondwater-peilmeten](#)
- [excel-grondwater-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.

**Mededeling**  
Welkom op het weblokjet van de OVAM

Voor een goede werking van het weblokjet raden wij aan om te werken met een recente versie van Firefox of Chrome.

- houders lopende rekening mogelijkheid om via een [webformular](#) bodemattesten aan te vragen voor openbare domeinen, delen van kadastrale percelen en voor nieuwe gevormde kadastrale percelen waarvan een kadastral plan voorhanden is
- Om te vermijden dat vaststellingen van risicogronden 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/overdrachten-gemeentelijke-inventaris](#)
- Er kunnen enkel bodemattesten afgeleverd worden voor gronden waarvoor door het A.P.D. de kadastrale leger en het kadastral plan werd opgemeld. Meer info kan u vinden op [www.ovam.be/bekendstellen-bodemattest](#)
- Een bodemattest nodig voor een deel van een kadastral perceel. Meer info op [www.ovam.be/overdrachten-risicoperceel](#)
- De bruikbaarheid van het bodemattest kan u nagaan op [www.ovam.be/toeslag-norm-bodemattest](#)
- De handleiding over het gebruik van het weblokjet kan u vinden op [www.ovam.be/weblokjet](#)
- Handelingen\_Hoe\_gegevens\_gemeentelijke\_inventaris\_aanpassen?
- Onder bepaalde voorwaarden kan een particuliere eigenaar vrijstelling van onderzoeksplicht bekomen: [meer info](#).

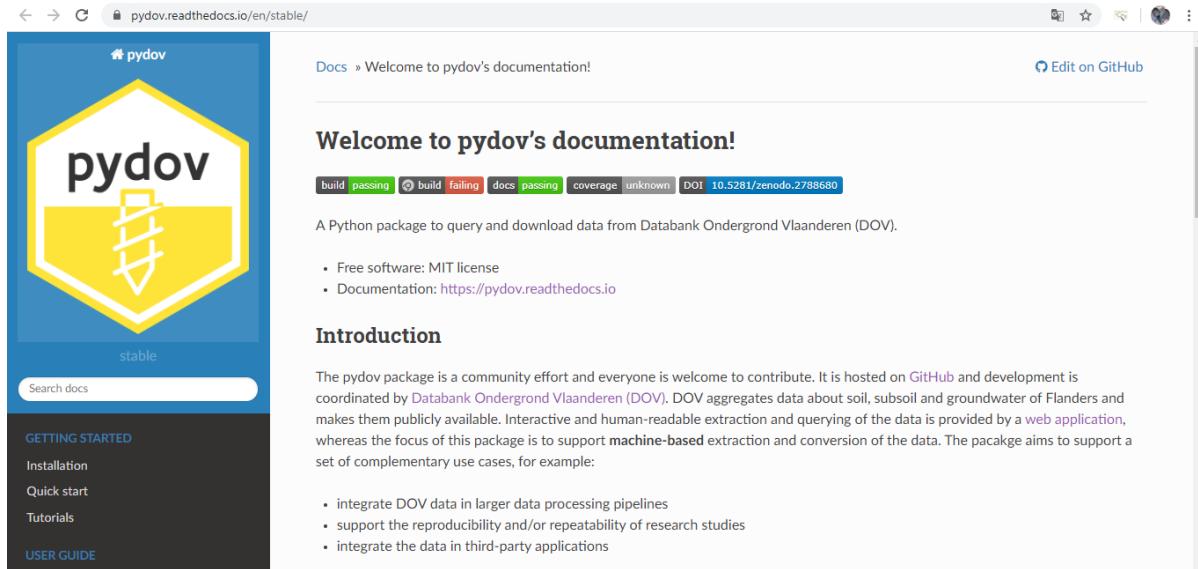
**Meer info over bodem:**

- Raadpleeg [www.ovam.be/bodem](#)
- Stuur een mail naar [bodem@ovam.be](mailto:bodem@ovam.be)
- Contacteer het team klinentebeheer 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 page title is "Welcome to pydov's documentation!". It features a large yellow hexagonal logo with the word "pydov" and a stylized soil profile icon. Below the logo, there are several status indicators: "build passing", "build failing", "docs passing", "coverage unknown", and "DOI 10.5281/zenodo.2788680". A sidebar on the left contains links for "GETTING STARTED" (Installation, Quick start, Tutorials) and "USER GUIDE". The main content area describes the package as a tool to query and download data from Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV), mentioning its MIT license and documentation link.

Docs » Welcome to pydov's documentation!

[Edit on GitHub](#)

## Welcome to pydov's documentation!

stable

Search docs

GETTING STARTED

- Installation
- Quick start
- Tutorials

USER GUIDE

A Python package to query and download data from Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV).

- Free software: MIT license
- Documentation: <https://pydov.readthedocs.io>

### 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	Themes
Geofysica	Geologie
Geologie	Geologie
Hydrogeologie	Geologie

↓



## Layers

Show only valid items

Filter Layer Name	geologie	hydrogeologie	Filter Spatial Object Type	valid Geldig
Layer Name	Themes	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](#)



[Buildings](#)



[Environmental monitoring Facilities](#)



[Energy Resources](#)



[Habitats and biotopes](#)



[Land use](#)



[Meteorological geographical features](#)



[Natural risk zones](#)



[Mineral Resources](#)



[Oceanographic geographical features](#)



[Production and industrial facilities](#)



[Sea regions](#)



[Species distribution](#)



[Soil](#)



[Utility and governmental services](#)

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

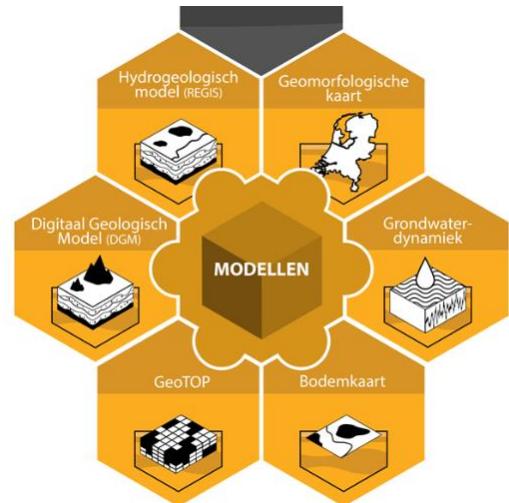
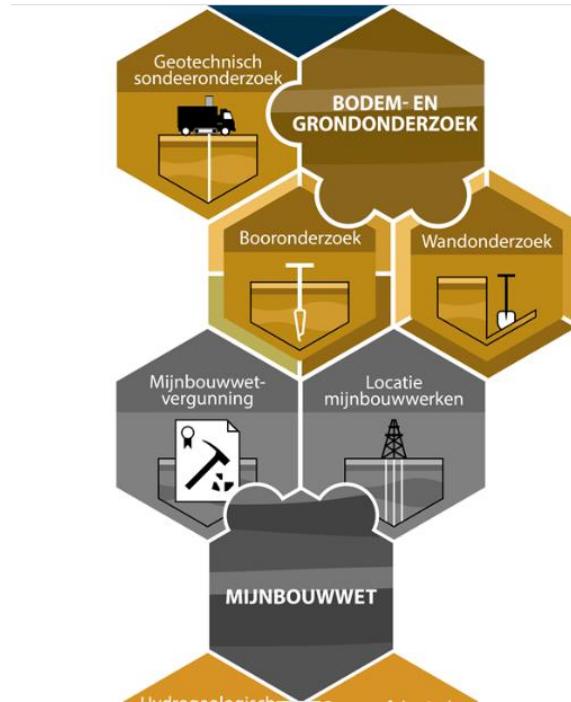
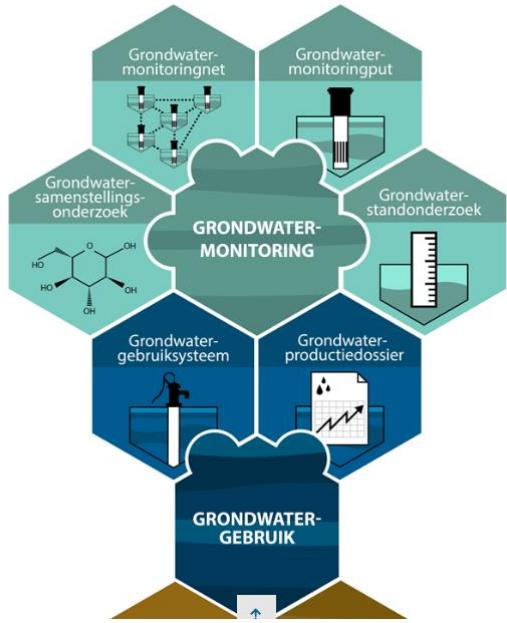
# Stakeholders

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/registratieobjecten/>





Een voorbeeld van  
interactie tussen  
processen en actoren  
met link i.v.m. bodem  
ondergrond



volgende fases moeten maximaal kunnen steunen op data uit eerdere fases  
en data moet later herbruikbaar kunnen zijn

MER-  
rapportering

Bodem-  
sanering

KLIP

GIPOD

Naam: Vooronderzoek\_Oudenaarde\_Robert De Preesterstraat  
Lambert72) = 98626 172976 / GPS Lat/Long = 50.8649 3.6390 / Z (DHM III) = 10,4  
Robert De Preesterstraat 38, 9700 Oudenaarde

Archeologisch  
vooronderzoek

Geotechnisch onderzoek

Bemaling

omgevings  
vergunning

Technisch verslag

Incl. Delfstoffentoets

Grondverzet





## Boring 1442-B201900112-BM

## Acties

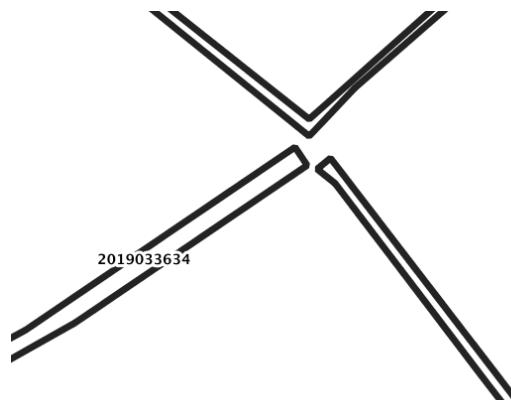
Boornummer: 1442-B201900112-BM Datum aanvang: 04/04/2019 Uitvoerder: VANHECKE  
Putnummer: Diepte tot (m): 0,0 - 5,00 Boormeester: Vandacaveye, Dirk Opdrachtgever: [afgeschermd]  
Boorgatmeting: Grondwaterstand (m): Doel: Drainage en bemaling  
Stalen bewaard: Helling:  
Opdracht(en): Richting:

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

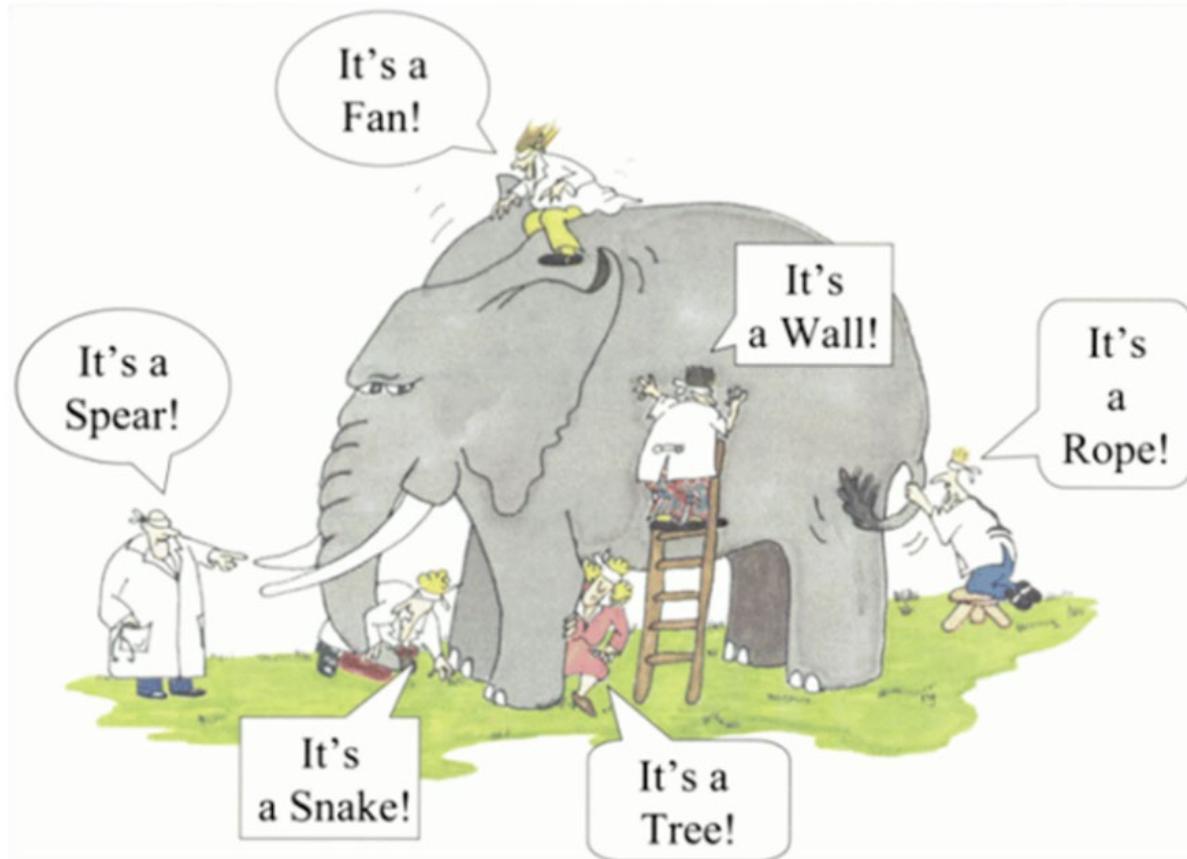


Object	Vlaarder
0	Omgevingsloket - Exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit
Indeling	Tekst
lu:lu_omv_jioa	<p>Results for FeatureType 'https://www.mercator.vlaanderen.be/lu:lu_omv_jioa':</p> <pre>id = 24066 inrichtingsnummer = 20190318-0076 kbo_nummer = 0447557901 persoon = AANNEMINGSBEDRIJF NORRE-BEHAEGL projectnummer = 2019033634 projecttype_code = OMV2017_MELDING projecttype_omschrijving = Melding omgevingsproject dt_indiening = 2019-03-20 10:22:20.866 vvo_ea = Oudenaarde 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



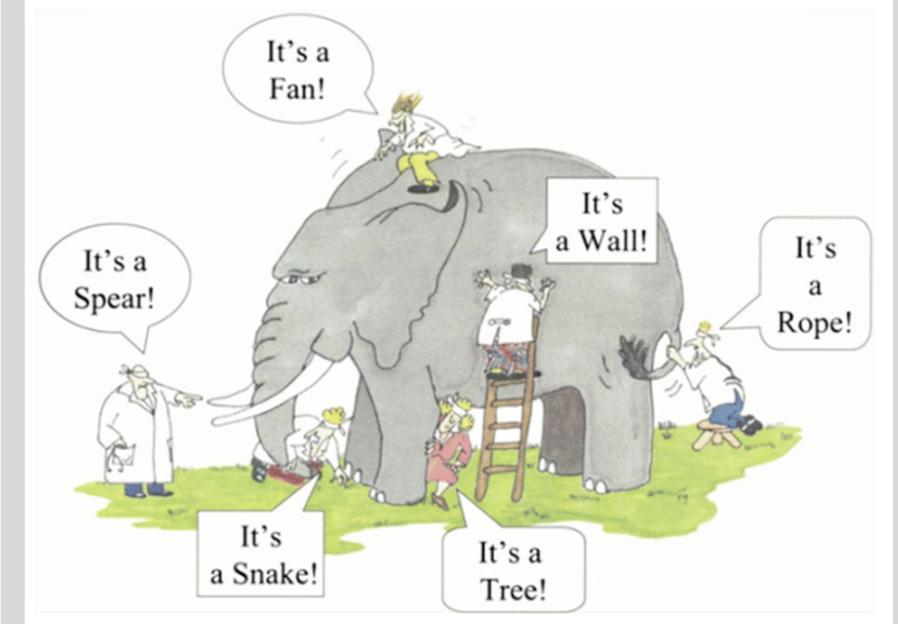
Applicaties kijken naar de reële wereld  
vanuit verschillende perspectieven

Informatie wordt gestructureerd/  
gemodelleerd vanuit 1 perspectief

Authentieke bronnen bestaan  
als silo's

Meervoudige kosten om  
informatie te koppelen

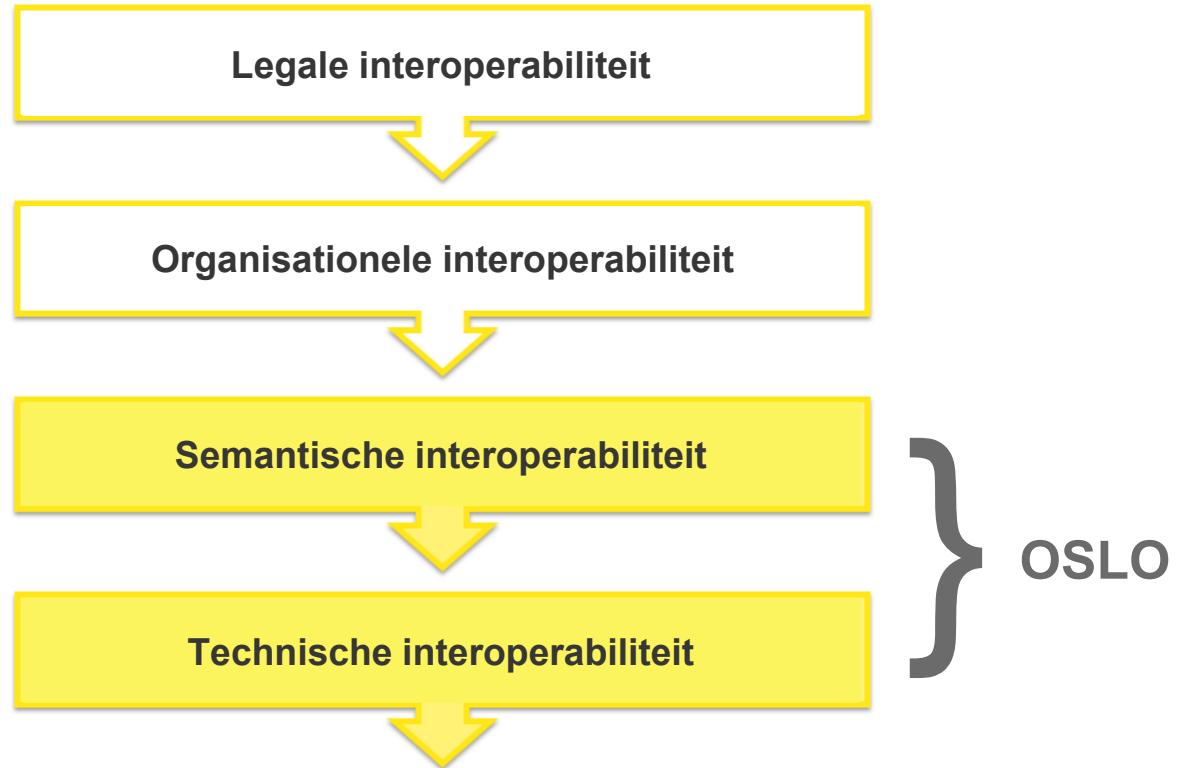
Impact op kwaliteit en  
efficiëntie dienstverlening



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

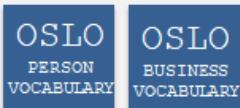


e.g. INSPIRE

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



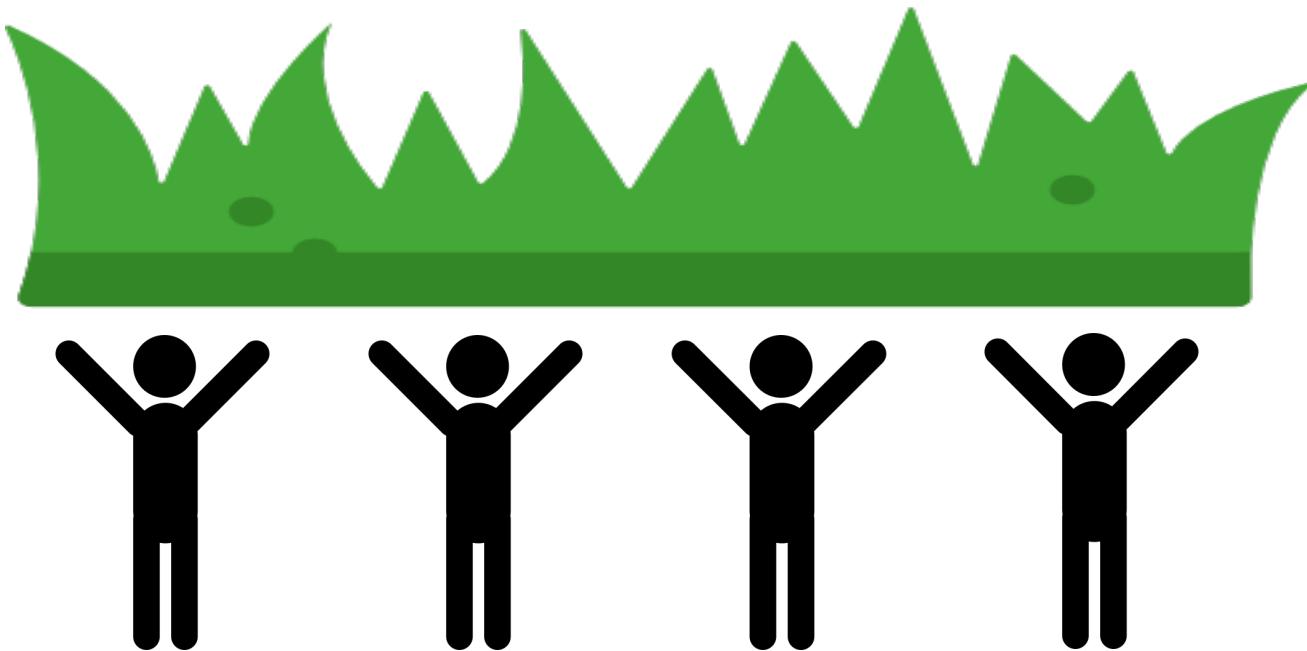
Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Proces en methode

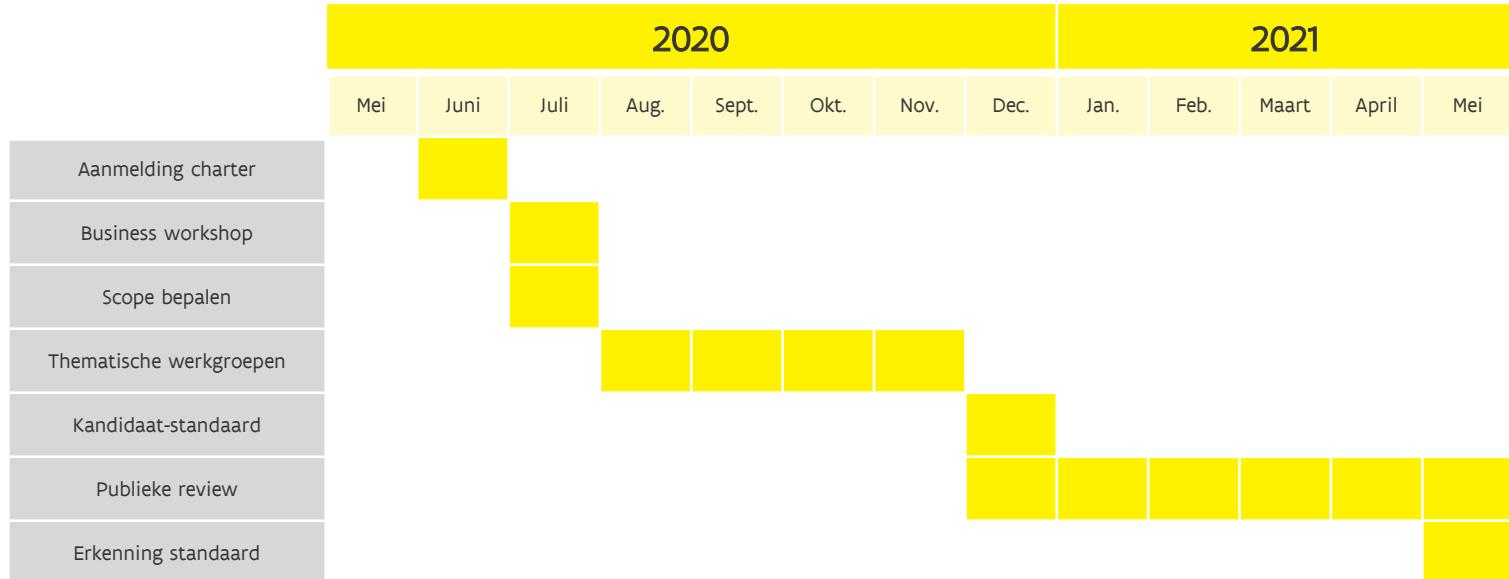
Schaalbaar proces voor aanmelden, ontwikkelen, wijzigen en uitfaseren van datastandaarden.



# Bottom-up ontwikkeling

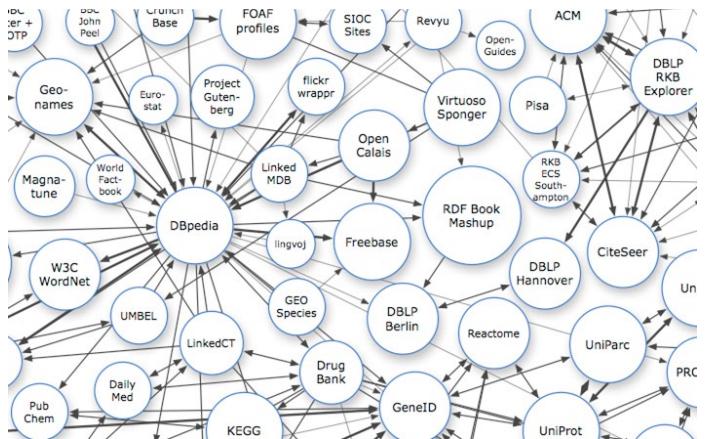


# Roadmap OSLO Bodem en Ondergrond





## 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 like 'Introduction', 'Scope', 'Normative references', 'Terminology', 'Syntax', 'Semantics', 'Usage', 'Evaluation', and 'Annexes'. 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 different browser window. The page displays the following JSON-LD data:

```
@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> ]; <https://www.w3.org/ns/adms#identifier> <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uid/> "adres-3706808-identificator"; <https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#gesstruktureerdeIdentificator> [ <http://mu.semte.ch/vocabularies/core/uid/> "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#versiedelidificator> "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

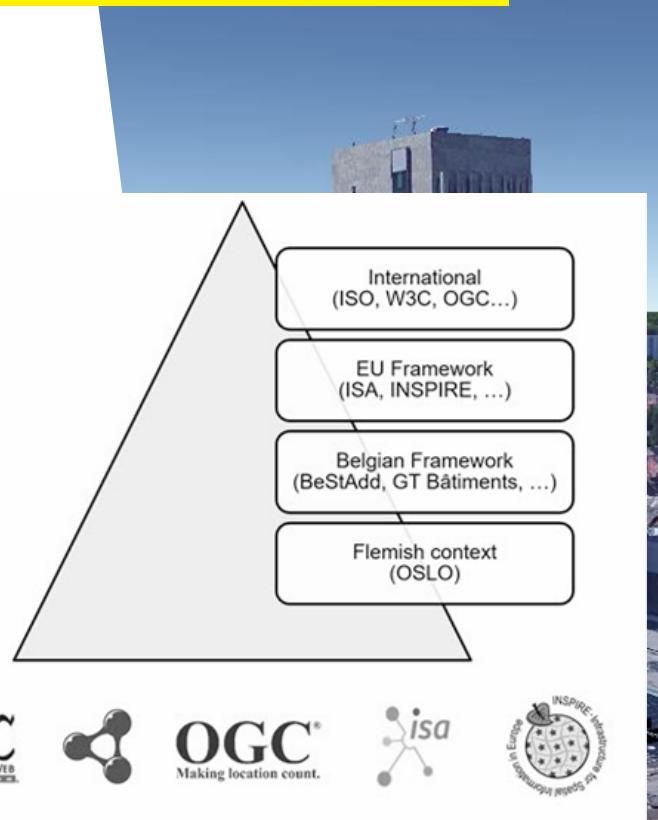
- Gestandaardiseerde Informatie (RDF)

<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**

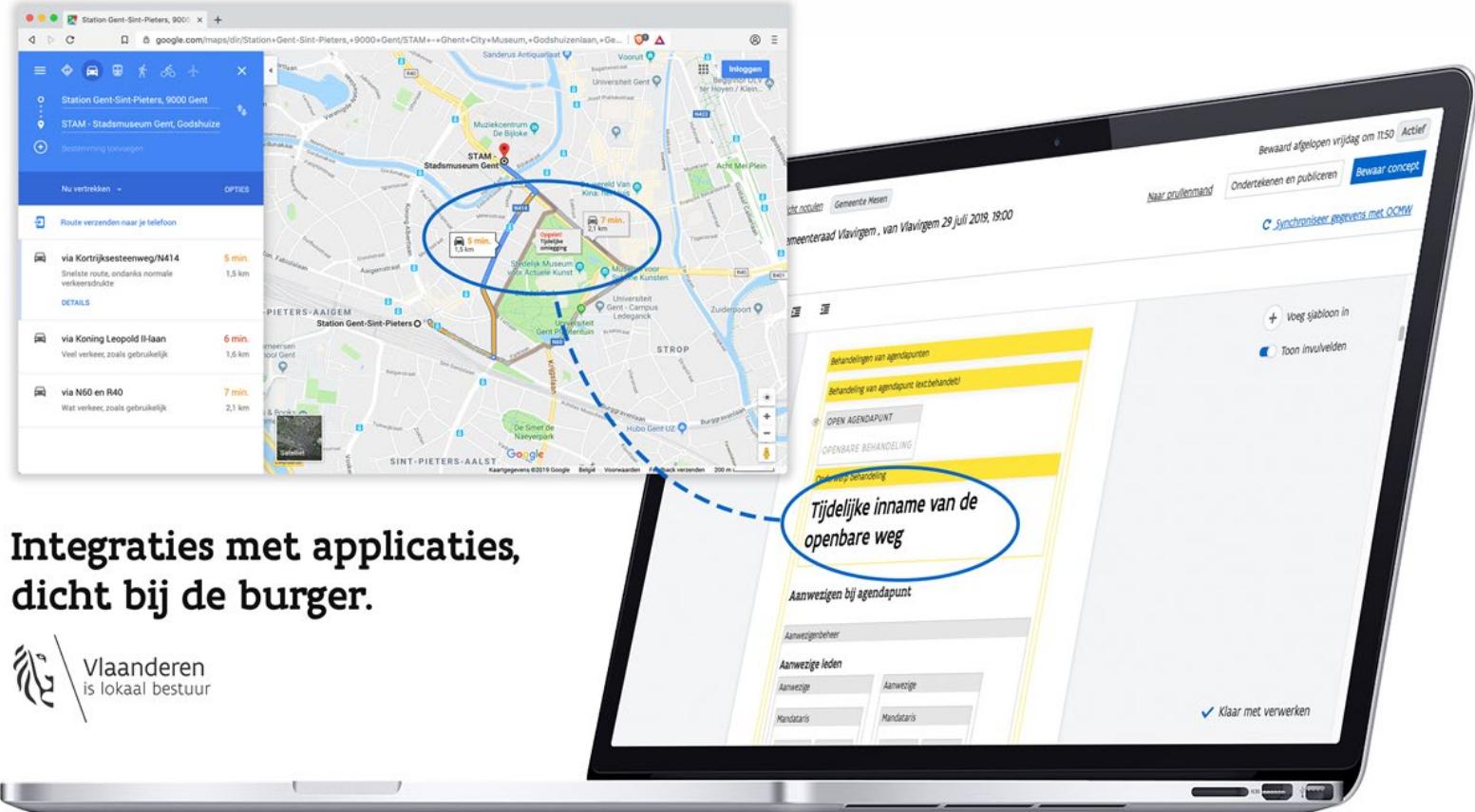
[data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949](http://data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949)

Agentschap Informatie Vlaanderen

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

Koningin Maria Hendrikaplein 70  
9000 Gent

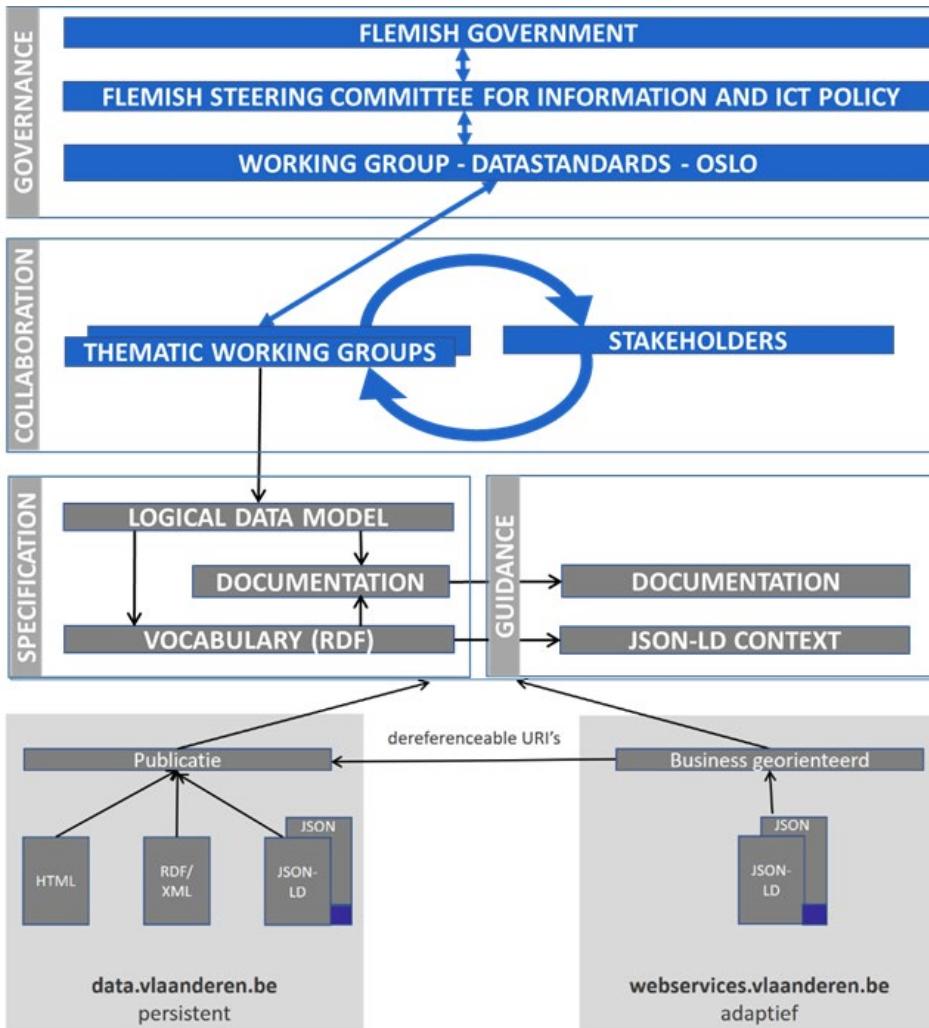


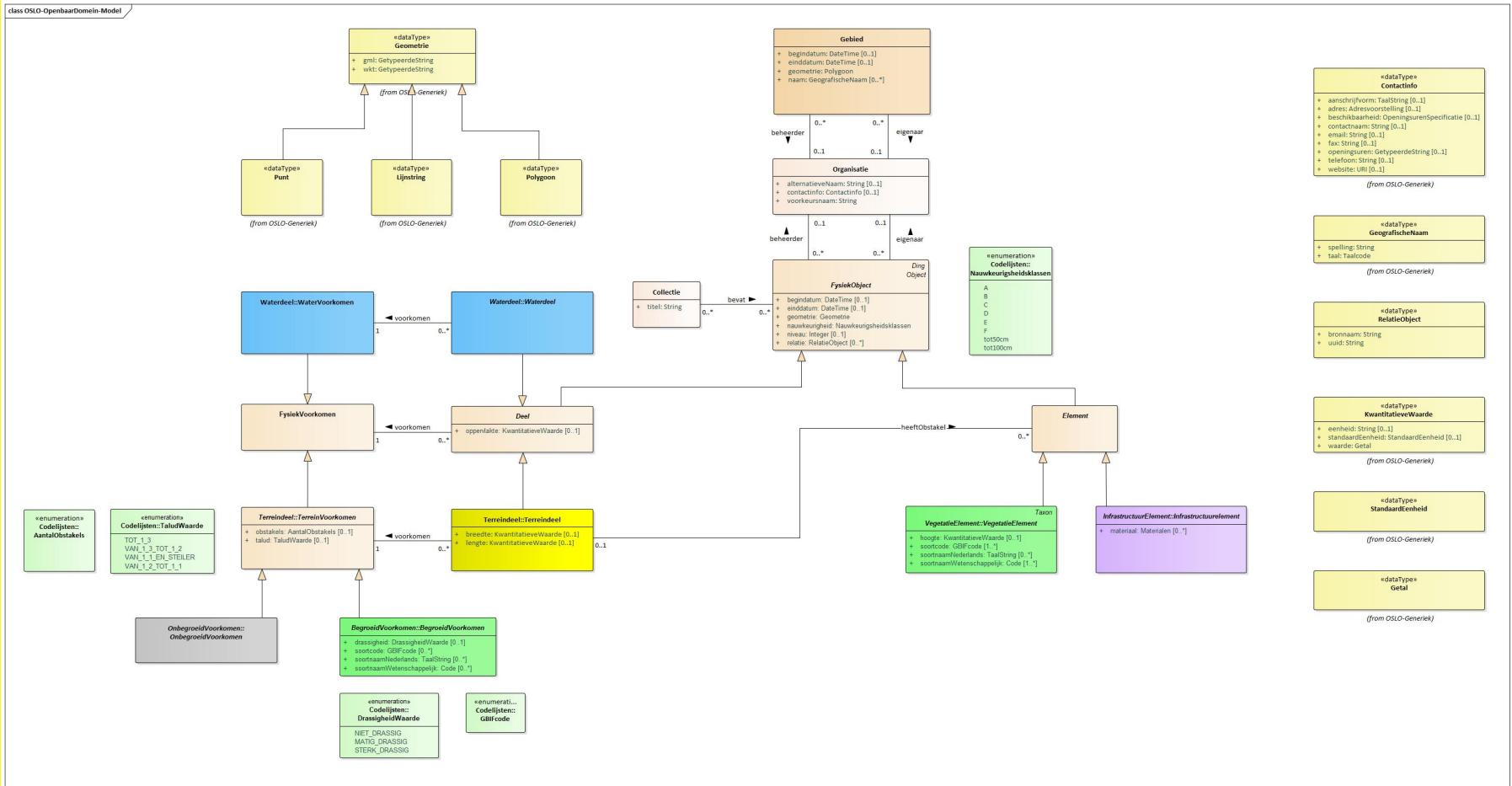


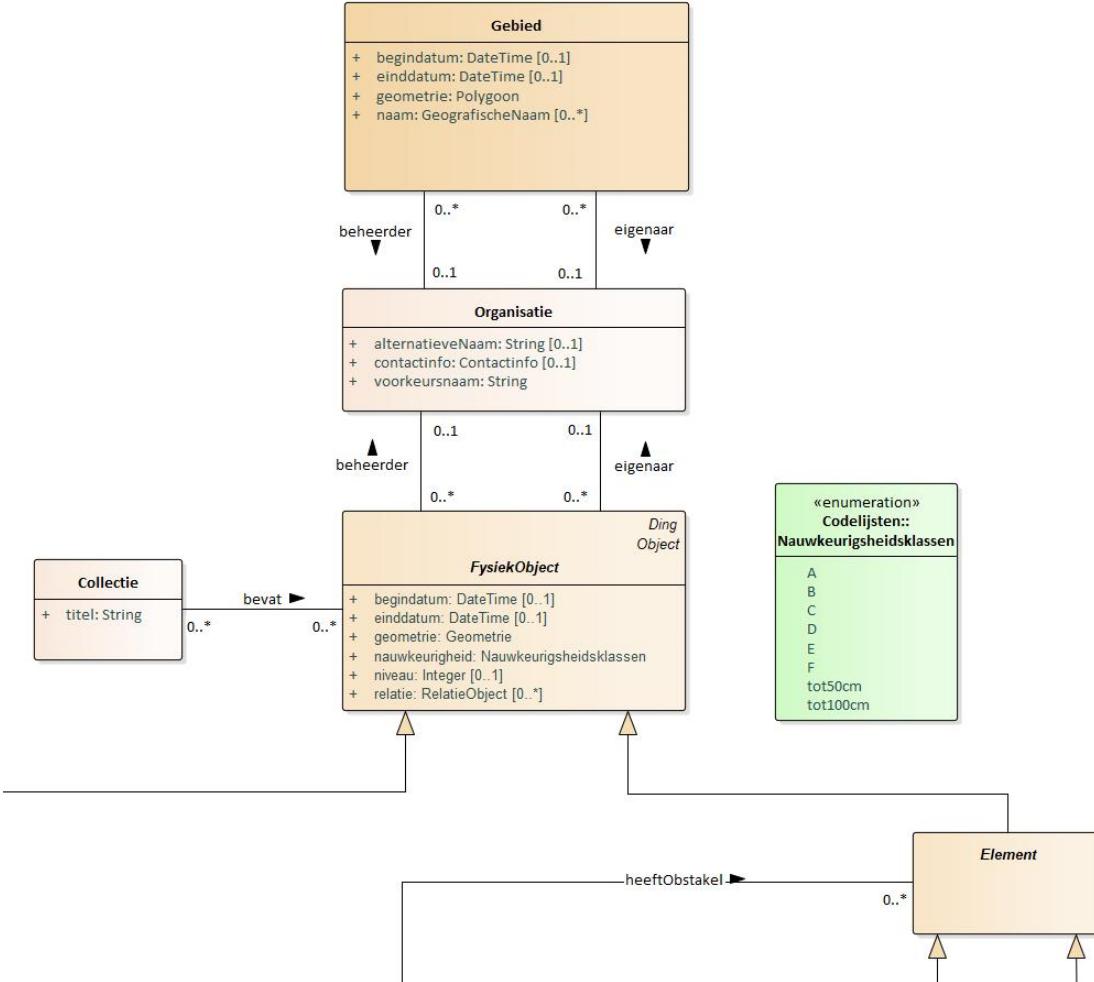
## Integraties met applicaties, dicht bij de burger.



Vlaanderen  
is lokaal bestuur









Bron: Google Maps



Gebied

Wegzone



Element

Openbaar Toilet

Een toilet dat bestemd is voor algemeen gebruik en dat zich bevindt in de openbare ruimte of op een locatie met veel passanten, zoals in trein- of benzinestations, of op een evenemententerrein.

geometrie	4.0416,50.9268
nauwkeurigheid	D
materiaal	staal
verzinkbaar	false
verplaatsbaar	false
...	...
...	...

## Element

## Fietsstalling

Een fietsstalling is het geheel aan palen en/of verankeringspunten van een constructie bestemd voor het vastmaken van fietsen, gelegen op het openbare domein.

geometrie	4.0432,50.9259
nauwkeurigheid	D
materiaal	staal
afsluitbaar	false
overdekt	false
capaciteit	8
...	...



Bron: Google Maps

## Element

## Opgaande boom

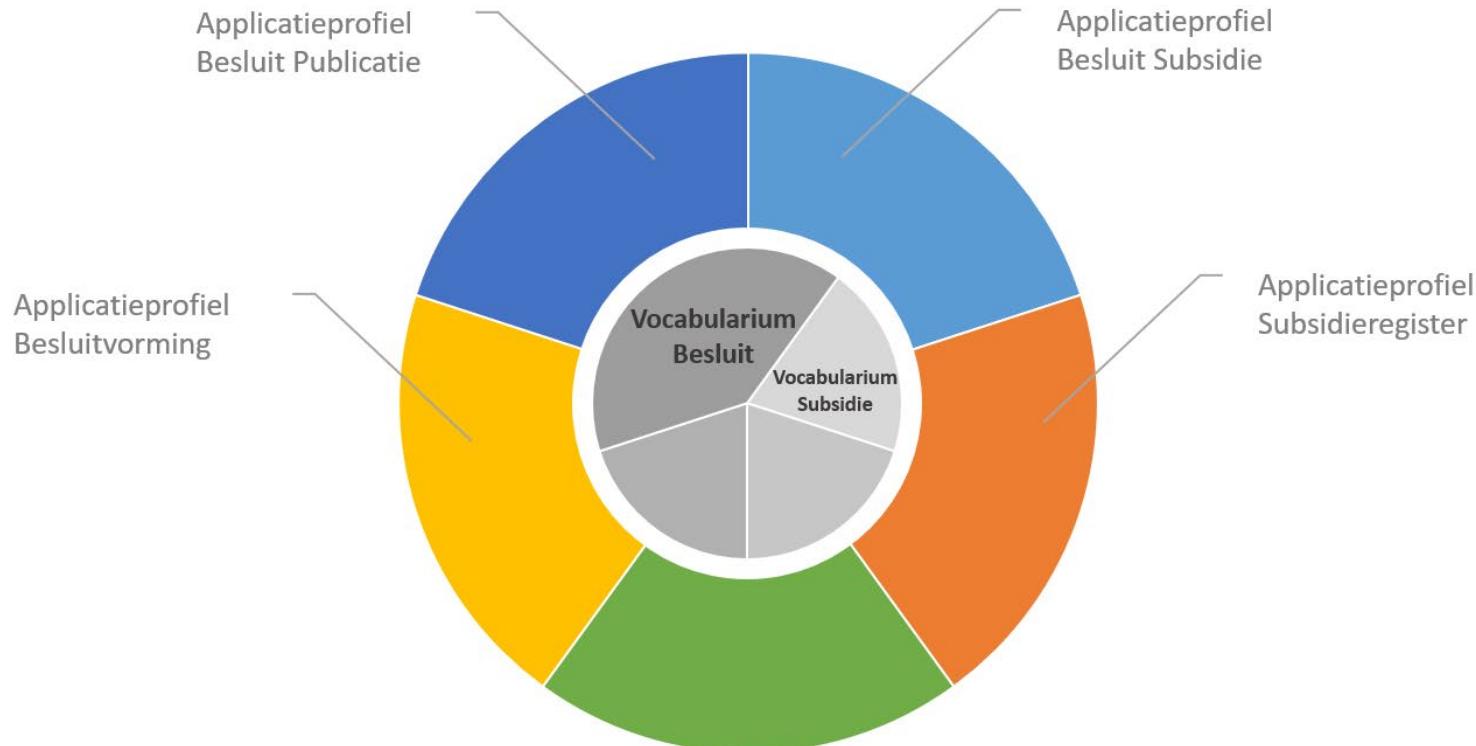
Een opgaande boom is een boom waarvan de vorm van de kruin overeenkomt met zijn natuurlijke, soortgebonden habitus(...)

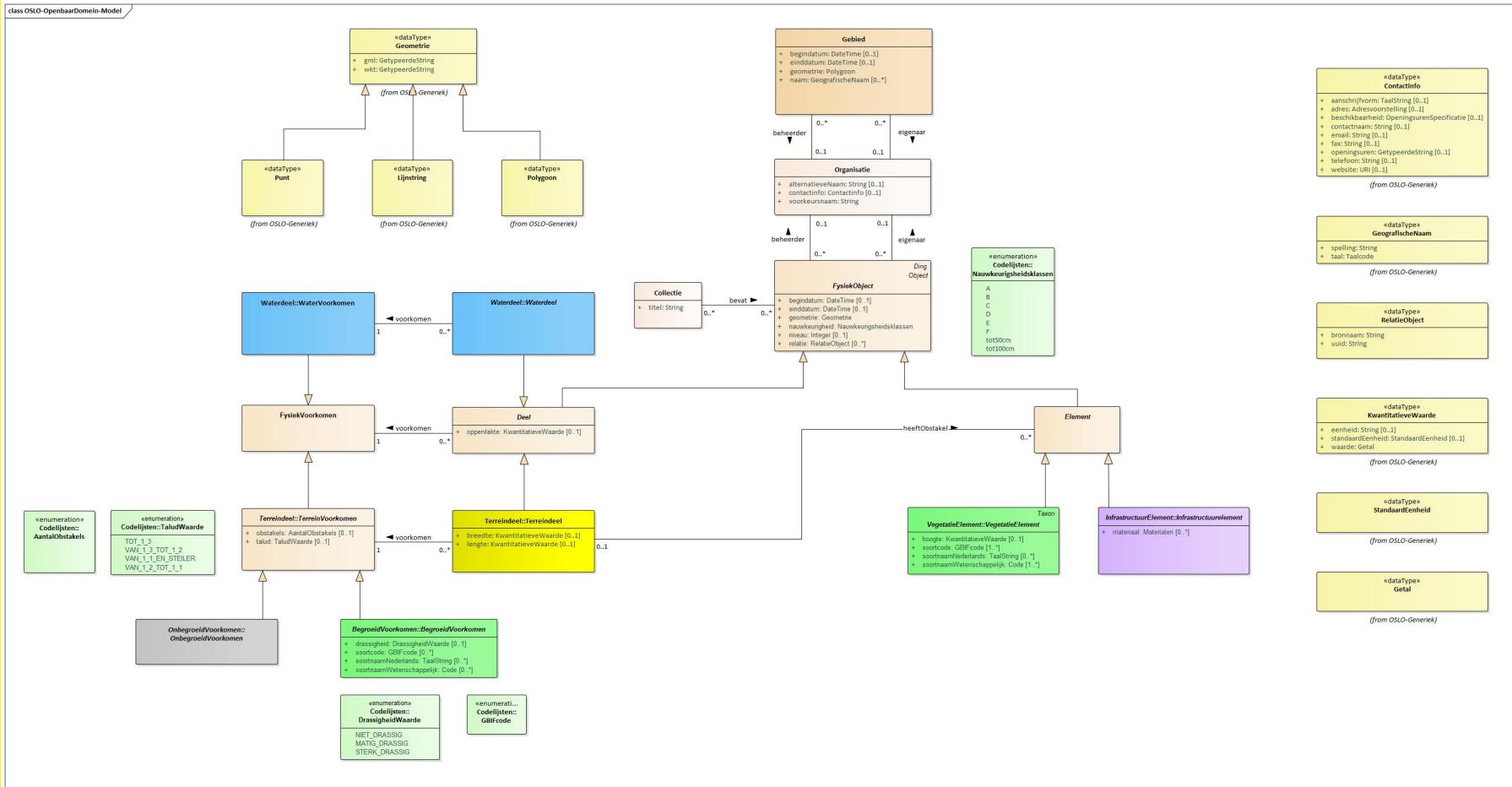
conditiebeoordeling	Goed
groeifase	Volwassen
geometrie	4.0416,50.9268
hoogte	3,40m
plantDatum	2017-05-02
Wetenschappelijke soortnaam	...
soortnaam Nederlands	...
...	...



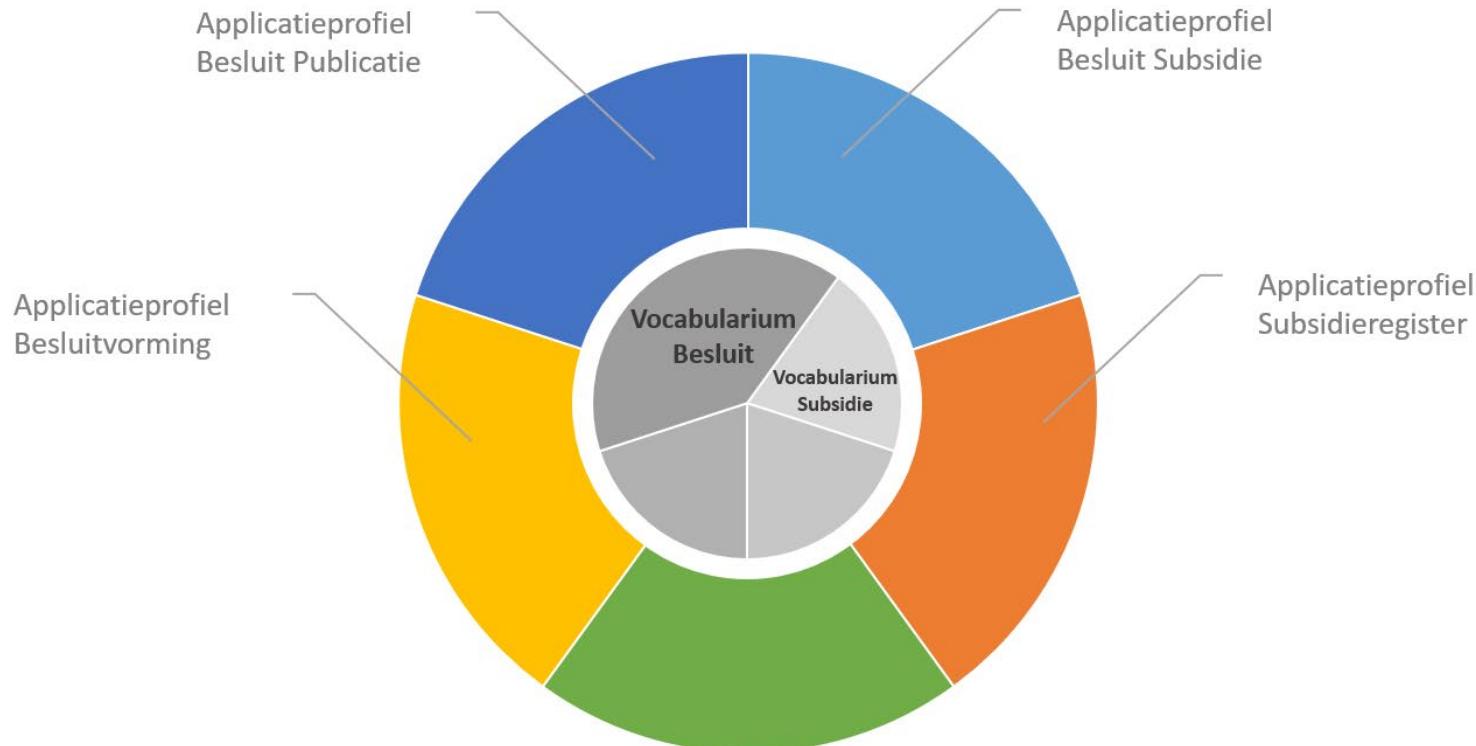
Bron: Google Maps

# Applicatieprofiel versus Vocabularium

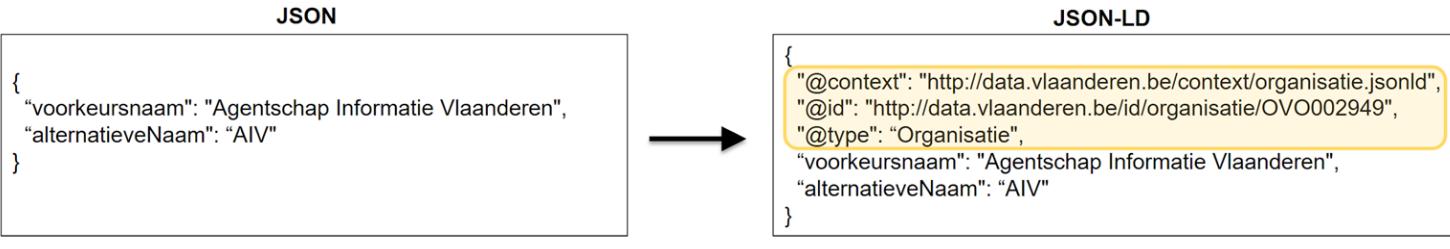




# Applicatieprofiel versus Vocabularium



# Machine-leesbaar



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



Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Vragen?



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# **Brainstormsessie**

Duur: 1u30

# Doel van deze workshop

- Informatienoden en use cases capteren
- Scope aflijnen
- Aanpak: 3 thema's --> pauze --> 3 thema's + generiek



# 7 virtuele flipcharts

Elk thema wordt circa 10 à 15 minuten behandeld aan de virtuele flipchart.

- Thema 1: bodem
- Thema 2: grondwater
- Thema 3: geotechniek
- Thema 4: geologie
- Thema 5: delfstoffen
- Thema 6: geothermie
- Overkoepelend

## Bodem

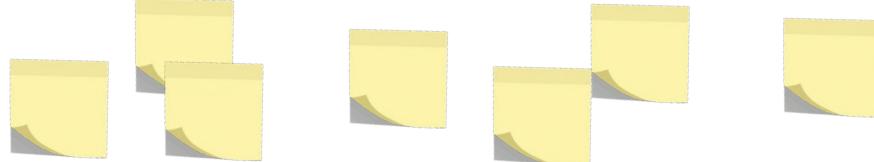
Use case data leveranciers



Use case data gebruiker



Welke informatie elementen zijn nodig?

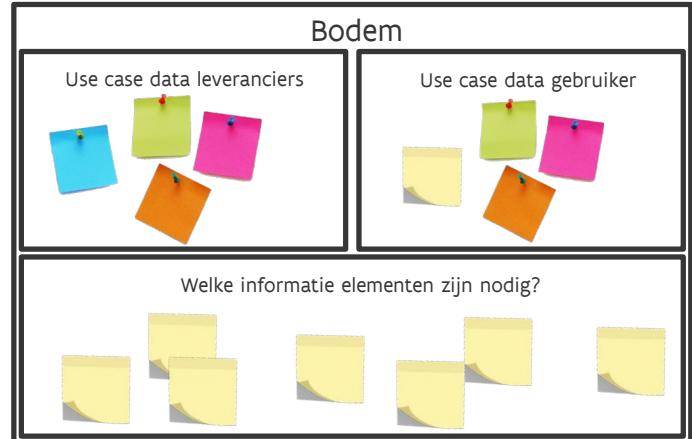




# Vragen bij de flipchart

Vragen:

- Wat willen jullie kunnen realiseren (*use cases*) op data-niveau?
  - Standpunt data leverancier versus data gebruiker
- Welke informatie-elementen zijn hierbij betrokken?



# Wat is een use case?

*"A specific situation in which a product or service could potentially be used."*



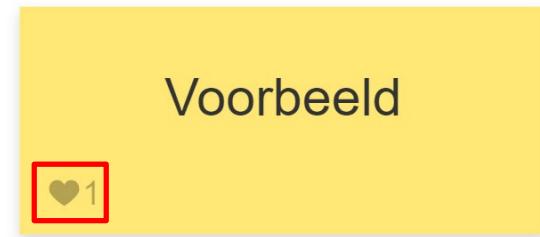
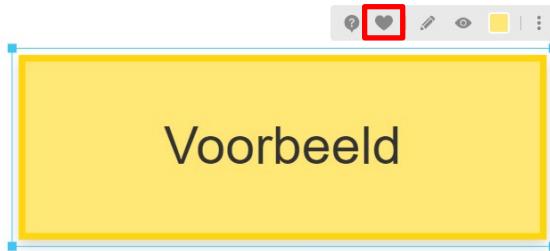
Een specifieke situatie voor data-uitwisseling waarvoor het datamodel Bodem en Ondergrond gebruikt kan worden.



# Scope aflijnen

Per deelnemer vragen wij om de belangrijkste use cases aan te duiden.

- Drietal use cases per thema's die voor jou het belangrijkst zijn.
- Klik op een post-it en vervolgens op het hart-icoon.



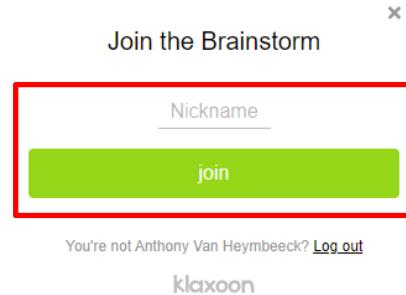
**Tijd voor actie!**



# Hoe connecteren op Klaxoon?

<https://app.klaxoon.com/participate/brainstorm/DKWSAHV>

1. Klik op bovenstaande link
2. Kies een nickname
3. Klik op “JOIN”
4. Klik op “IDEA” voor het toevoegen van een post-it



Vlaanderen  
verbeelding werkt

Pauze!



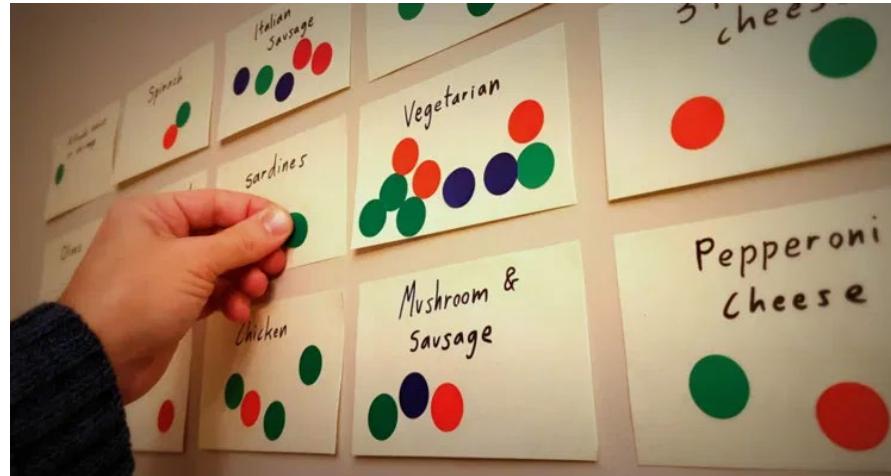
A solid yellow vertical bar is positioned on the left side of the slide, extending from the top to the bottom.

# Scope aflijnen

# Plenaire bespreking use cases

De facilitators stellen kort per thema de belangrijkste bevindingen voor.

Geef gerust feedback via de chat of gebruik het handje.



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 business werkgroep.



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



Onderzoeken waar we reeds kunnen aligneren met bestaande standaarden.



Eerste versie van een semantisch model ontwerpen (sneuvelmodel).



Use cases op GitHub plaatsen.

# 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>

# Indeling werkgroepen (nog te bekijken)

<b>TW 1 (11/08/20)</b>	<b>TW 2 (15/09/20)</b>	<b>TW 3 (06/10/20)</b>	<b>TW 4 (27/10/20)</b>
Generiek	Generiek	Generiek	Generiek



# Indeling werkgroepen (nog te bekijken)

<b>TW 1 (11/08/20)</b>	<b>TW 2 (15/09/20)</b>	<b>TW 3 (06/10/20)</b>	<b>TW 4 (27/10/20)</b>
Generiek	Thema 1	Thema 4	Generiek
	Thema 2	Thema 5	
	Thema 3	Thema 6	



# Indeling werkgroepen (nog te bekijken)

<b>TW 1 (11/08/20)</b>	<b>TW 2 (15/09/20)</b>	<b>TW 3 (06/10/20)</b>	<b>TW 4 (27/10/20)</b>
Thema 1	Thema 4	Thema 1	Thema 4
Thema 2	Thema 5	Thema 2	Thema 5
Thema 3	Thema 6	Thema 3	Thema 6

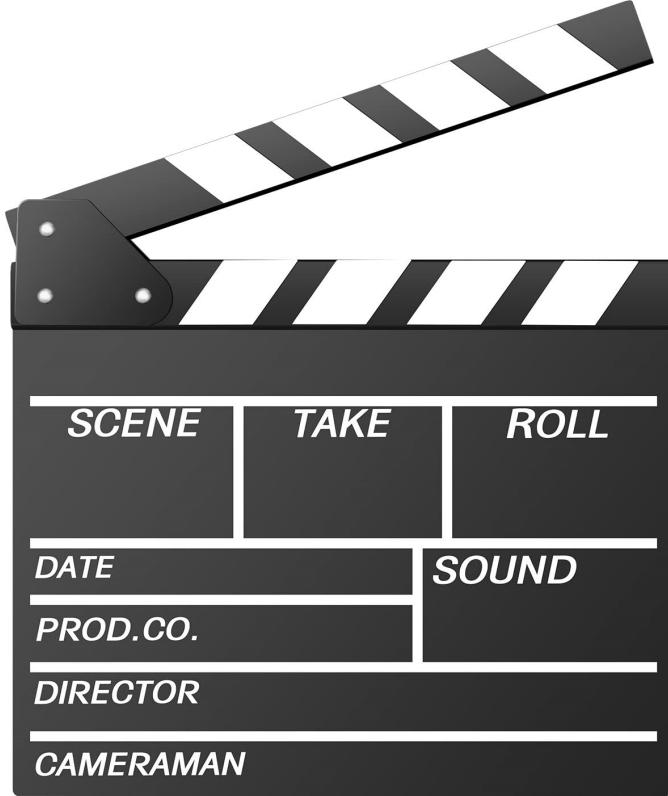


# Vragen?



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# Opname?



Vlaanderen  
verbeelding werkt

**Bedankt!**