

## **OSLO Bodem en Ondergrond:**

### **Werkgroep Bodemverontreiniging en bodemanalyse**

Welkom! We starten om 13u.

Maandag 3 mei 2021

Webinar – 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**.



Gebruik het **handje** als je iets wilt zeggen. Interactie wordt aangemoedigd!

Vragen, opmerkingen en voorstellen kunnen via de chatfunctie meegedeeld worden. Interactie wordt aangemoedigd!



**ja/nee vragen** kunnen beantwoord worden via de chat:

Akkoord = +1  
Niet akkoord = - 1  
Onverschillig = 0



# Opname?

---



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# Ronde van de virtuele tafel



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

# Agenda

---

13:00 - 13:10

**Stand van zaken**

13:10 - 13:20

**ISO Observations and Measures**

13:20 - 14:05

**NIEUW: Consolidatie & alignering**

14:05 - 14:50

**Voorbeeld**

14:50 - 15:00

**Volgende stappen**

# Stand van zaken

# Open S standaarden voor Linkende O rganisaties

Applicaties kijken naar de reële wereld vanuit verschillende perspectieven



Informatie wordt gestructureerd/  
gemodelleerd vanuit 1 perspectief



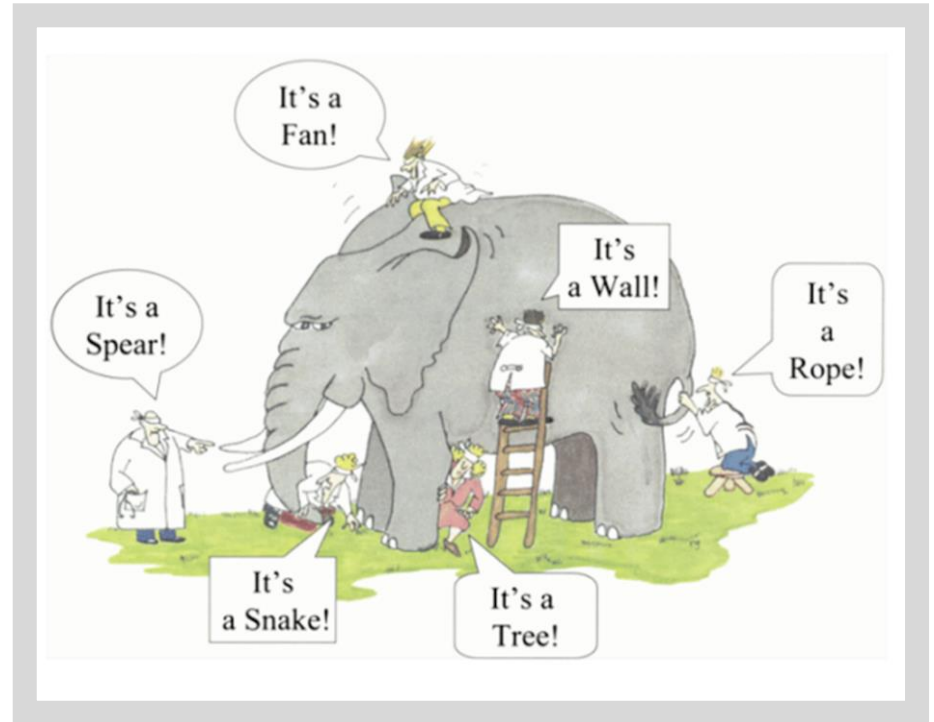
Authentieke bronnen bestaan  
als silo's



Meervoudige kosten om  
informatie te koppelen



Impact op kwaliteit en  
efficiëntie dienstverlening







# Semantische interoperabiliteit



## Vocabularia

### > Generiek

Een algemeen ondersteunend vocabularium.

### > Adres

Het Adres vocabularium legt termen en definities vast voor het beschrijven van een Belgisch adres.

### > Organisatie

Het Organisatie vocabularium legt termen en definities vast voor het beschrijven van organisaties en bouwt verder op de vocabularia van W3C en ISA.

### > Persoon

Het Persoon vocabularium legt termen en definities vast voor het beschrijven van personen en hun relaties. Het bouwt verder op vocabularia van W3C en ISA.

### > Dienst

Het Dienst vocabularium legt termen en definities vast voor het beschrijven van dienstverlening. Het is gebaseerd op het Public Service Vocabulary.



## Applicatieprofielen

### > Applicatieprofiel Generiek Basis

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de uitwisseling van algemene concepten als contactinformatie, geometrieën en herkomstinformatie.

### > Applicatieprofiel Adresregister

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de uitwisseling van adresgegevens in de context van een adresregister (CRAB).

### > Applicatieprofiel Organisatie Basis

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de uitwisseling van adresgegevens in de context van een organisatieregister.

### > Applicatieprofiel Persoon Basis

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de uitwisseling van persoonsgegevens in de context van een personenregister of bij het uitvoeren van publieke dienstverlening.

### > Applicatieprofiel Dienstencatalog

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de uitwisseling van gegevens met betrekking tot publieke dienstverlening in de context van een dienstencatalog.

### > Applicatieprofiel Besluit Publicatie

Dit applicatieprofiel definieert een specificatie voor de publicatie van notulen en besluiten van bestuursorganen.

## Voorbeelden vocabularia:

Persoon

Adres

Organisatie

Dienst

Besluit

Bestuur

Mandaat

Melding

Notificatie

Subsidie

Toestemming

Dienst-Transactie

Weg

Wetgeving

Gebouw

Openbaar Domein

Mobiliteit

Logies

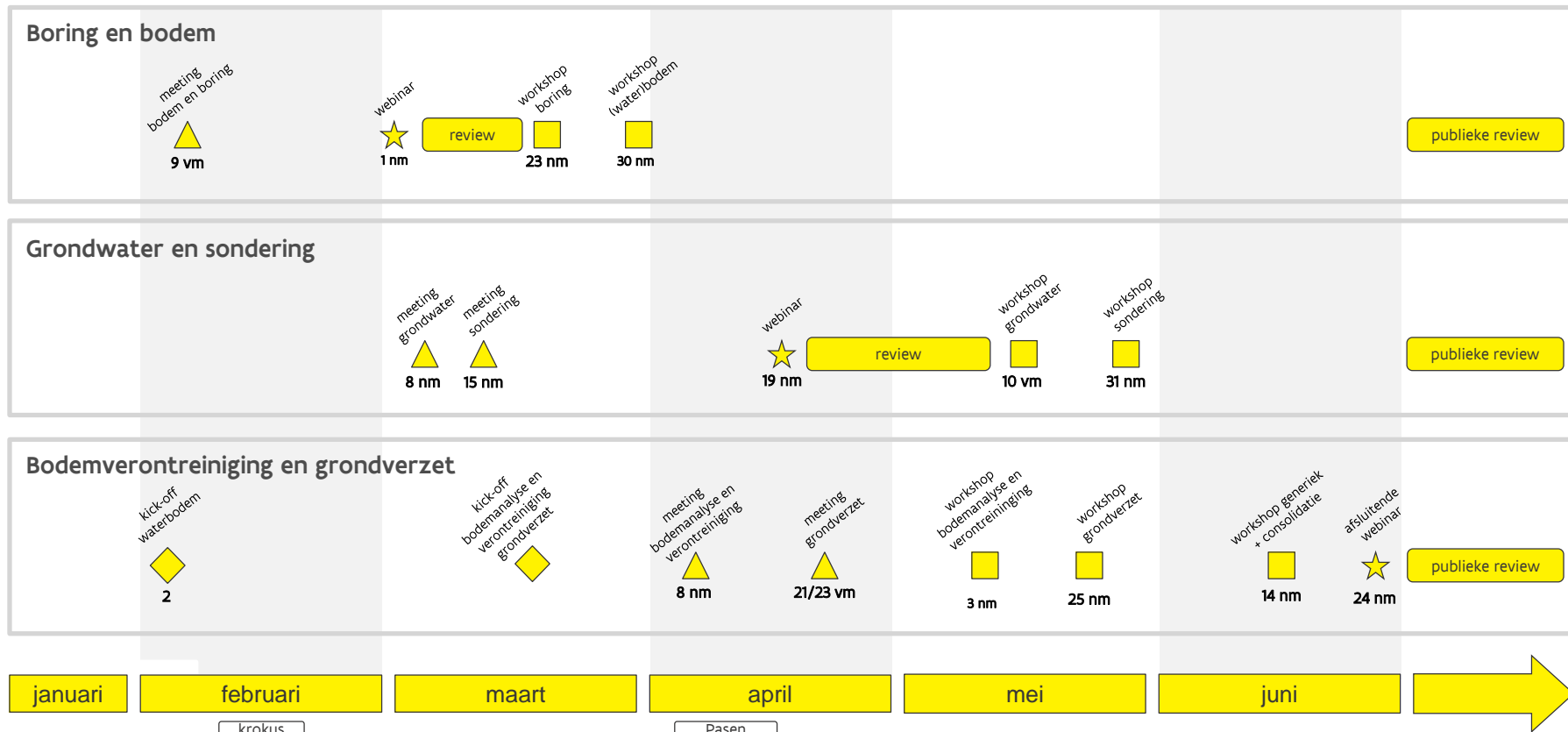
<https://data.vlaanderen.be/ns/>

# Voorbij werkgroepen

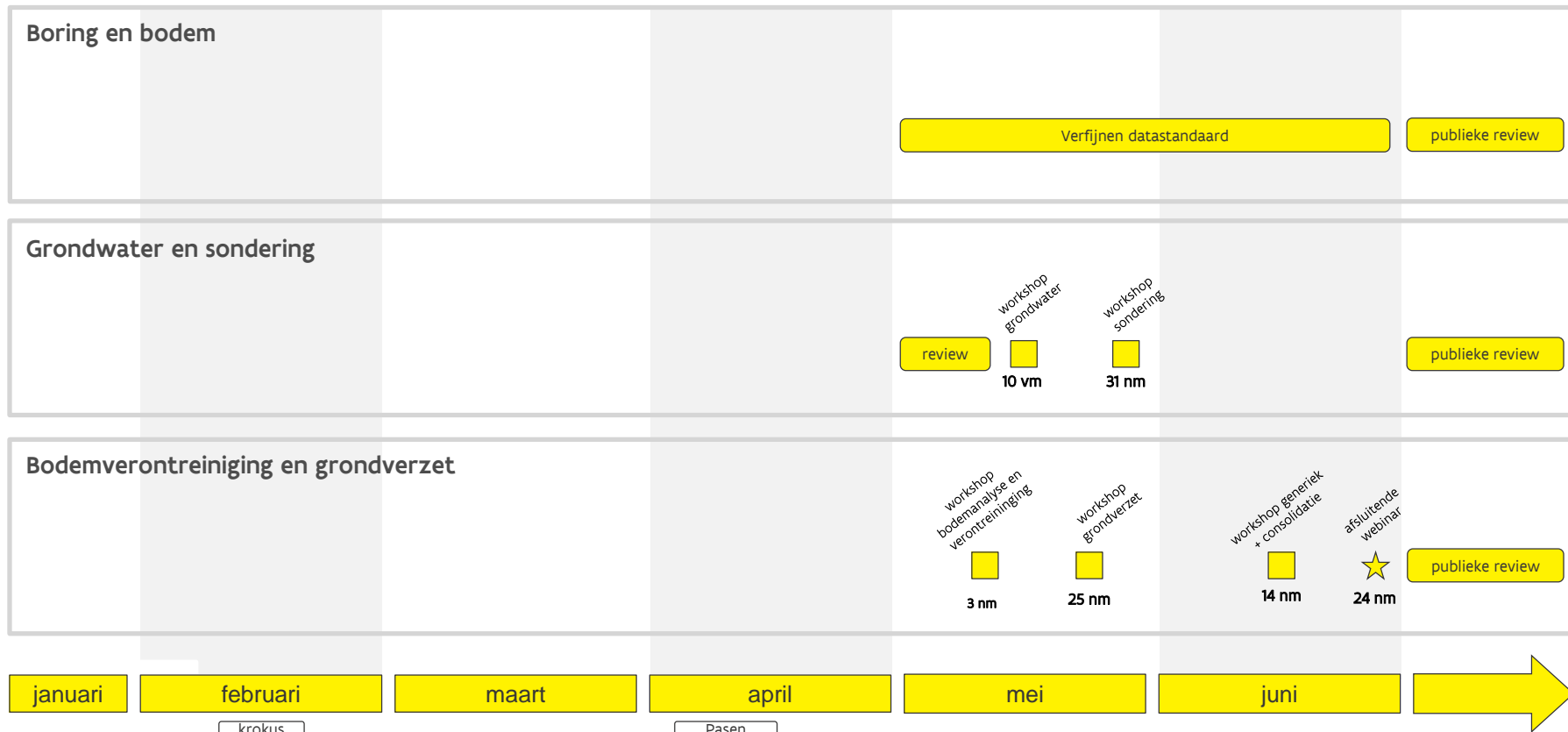
---

9 juli 2020	Business werkgroep	Use cases en informatie-elementen
11 augustus 2020	Thematische werkgroep 1	Bestaande DOV-schema's
6 oktober 2020	Thematische werkgroep 2	Sneuvelmodellen bodem en boring
27 oktober 2020	Thematische werkgroep 3	Sneuvelmodellen grondwater en sondering

# Planning 2021



# Planning 2021



# Planning 2021



= intern met de kerngroep



= werkgroepen



= webinar

## Bodem & Ondergrond

Brainstorm  
consolidatie



18 vm

workshop  
consolidatie



31 nm

workshop thema's  
(e.g. sondering ...)



21 nm

afsluitende  
webinar



29 vm

publieke review

januari

februari

krokus

maart

april

Pasen

mei

juni



Vlaanderen  
verbeelding werkt

# Planning 2021



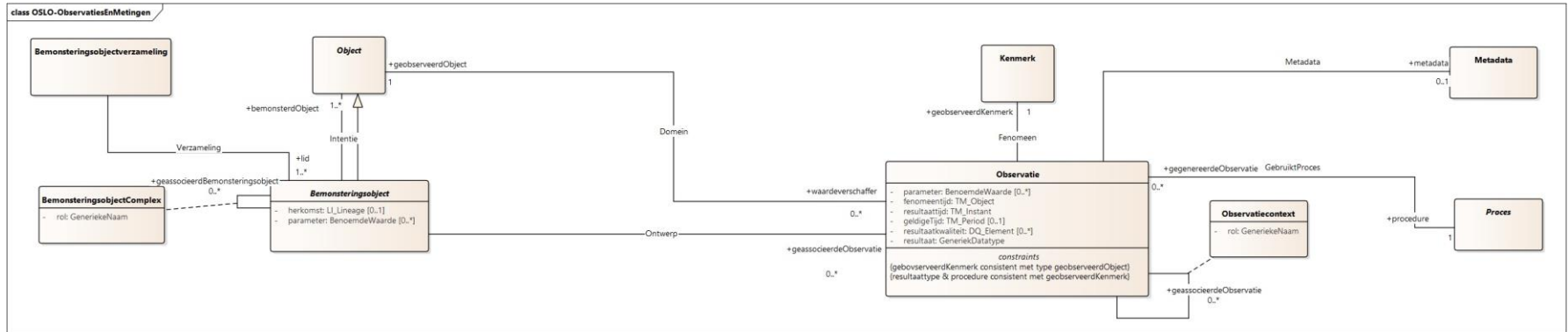
# **ISO Observations and Measures**

# ISO Observations & Measurements als overkoepelende basisstructuur

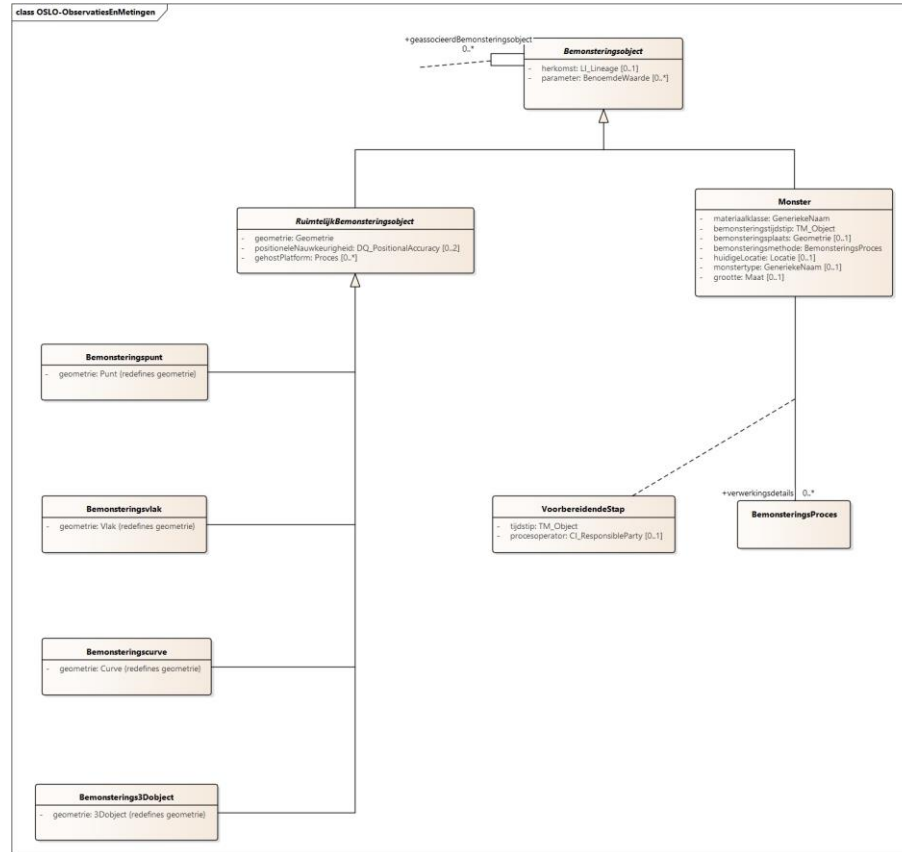
- Rechtvaardiging van deze keuze
  - [ISO-standaard](#)
  - Basis voor INSPIRE (bv [INSPIRE Geology](#), [INSPIRE Soil](#))
  - Basis voor [GeoSciML](#)



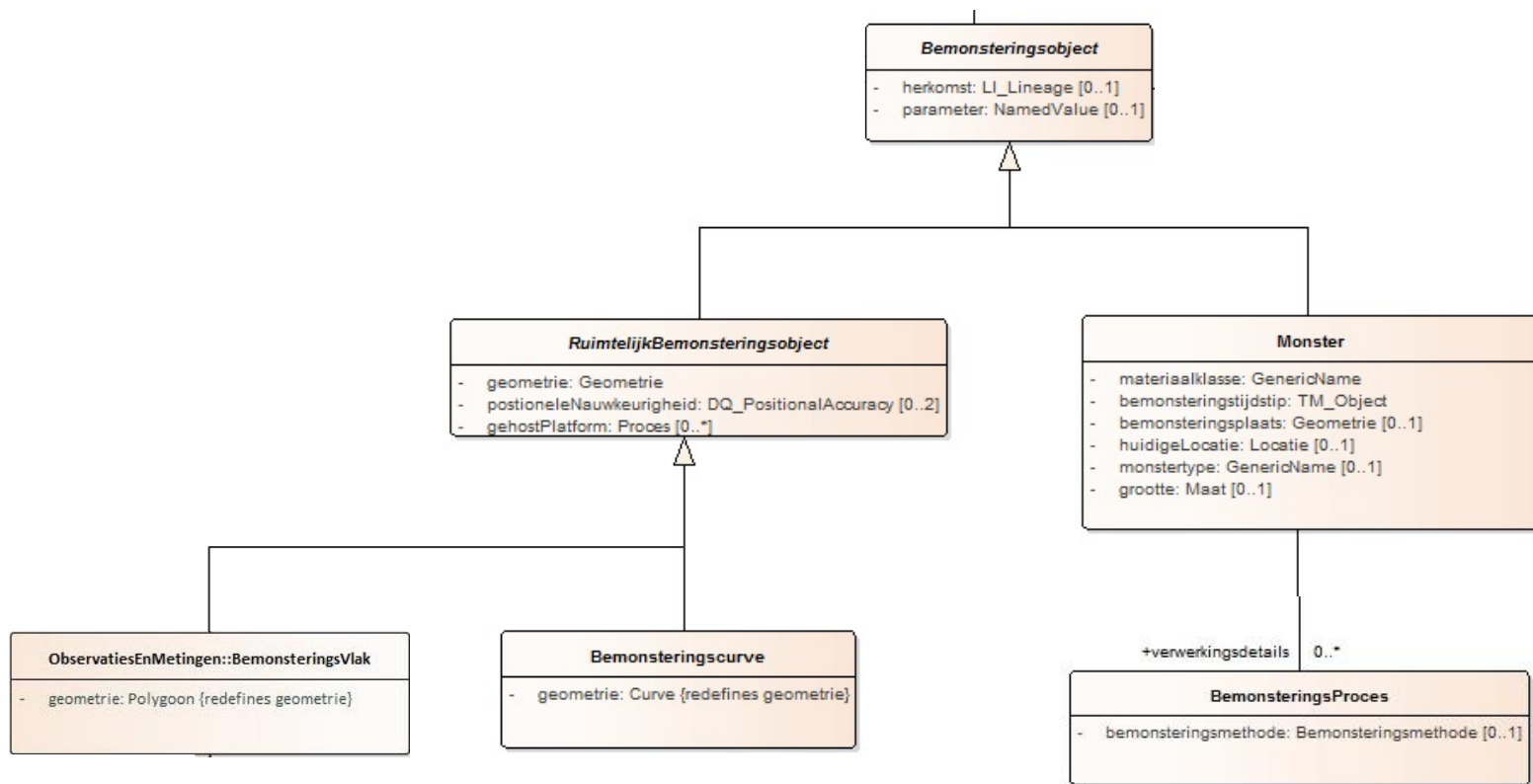
# ISO O&M als basisstructuur



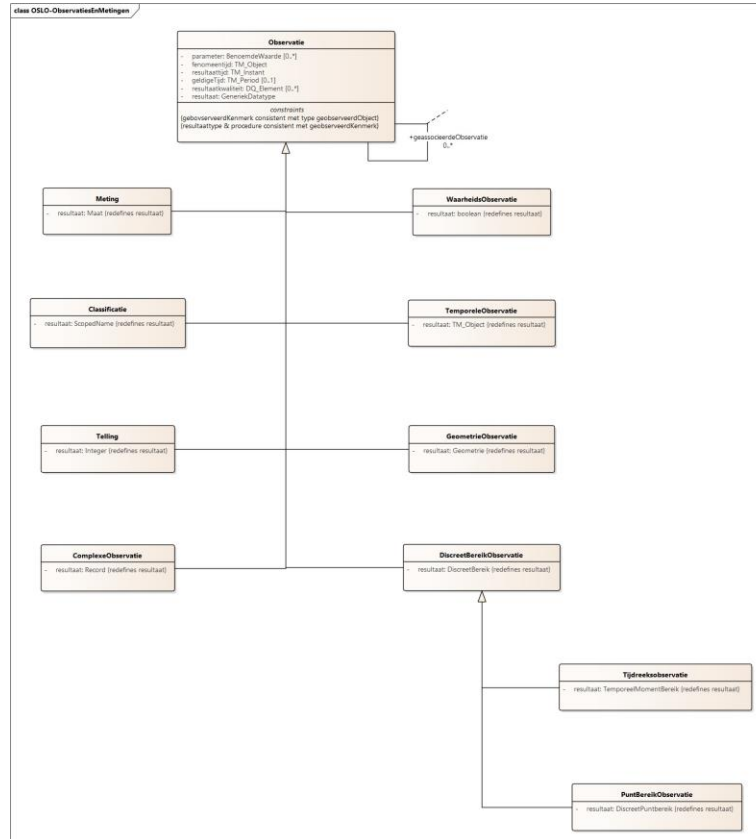
# ISO O&M als basisstructuur

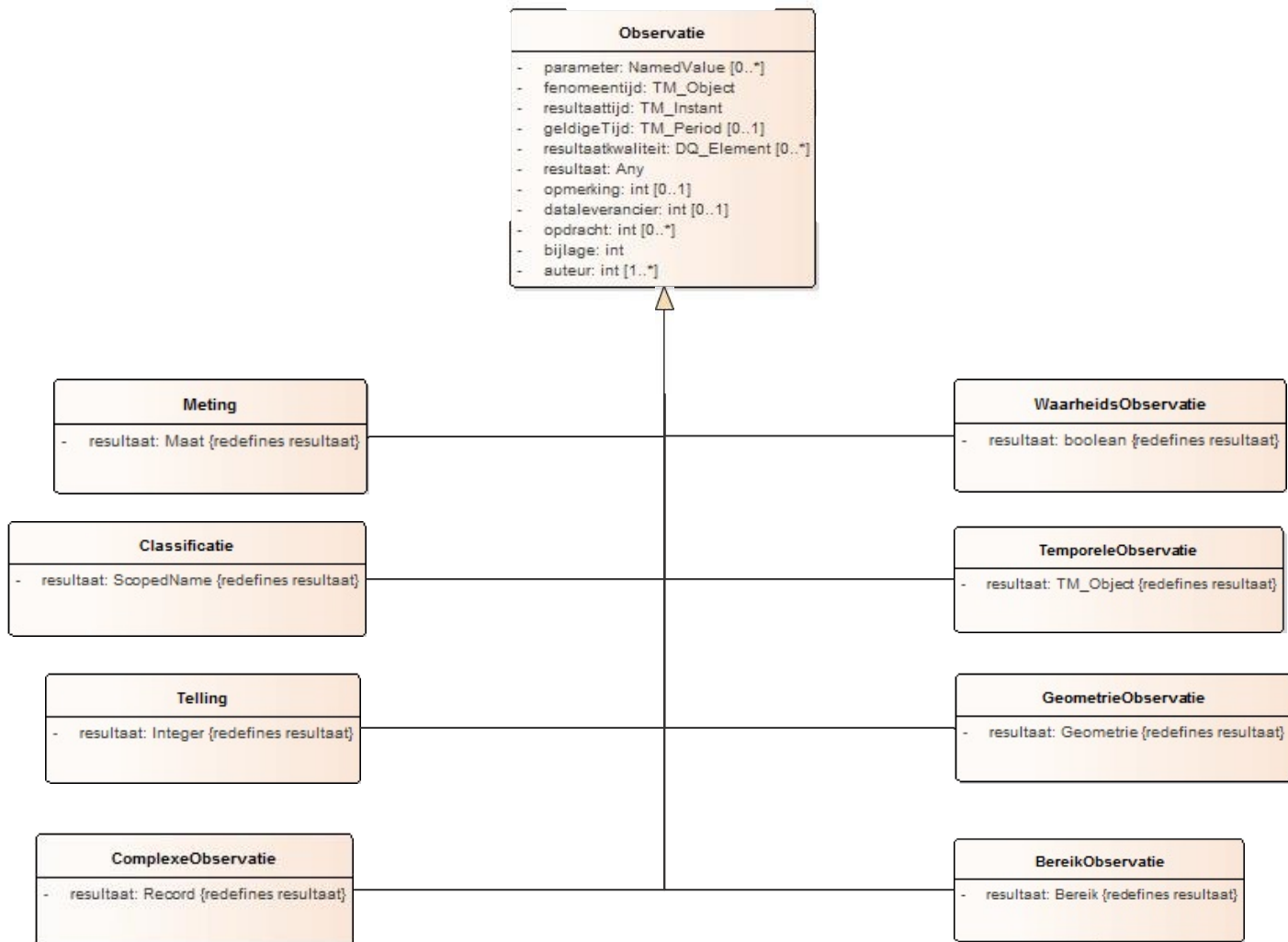


# ISO O&M als basisstructuur



# ISO O&M als basisstructuur



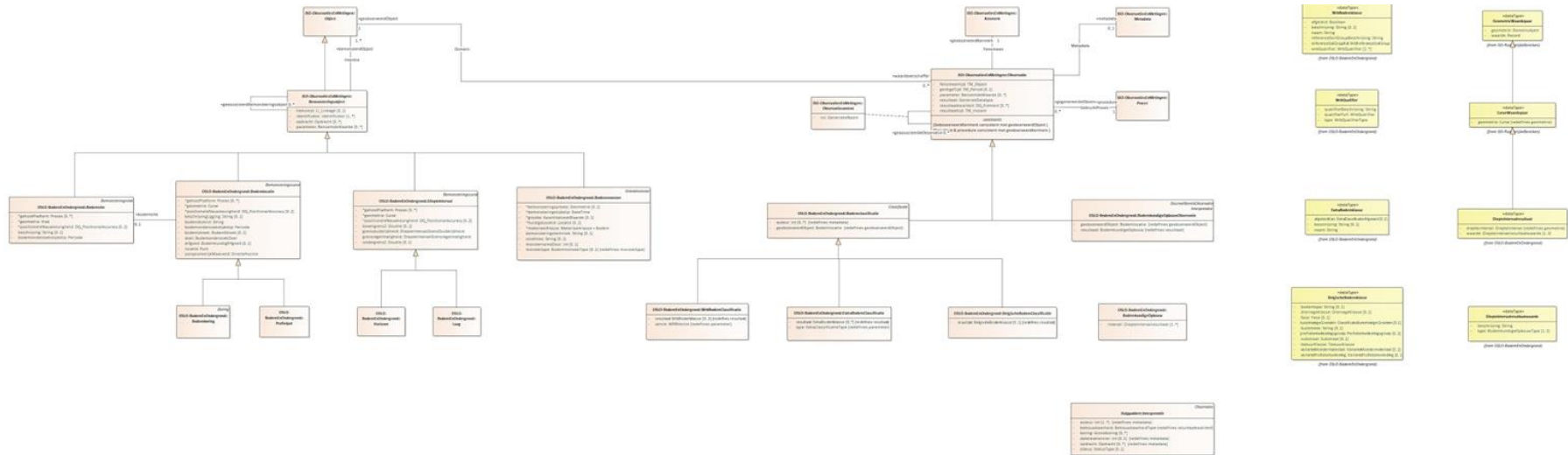


# ISO O&M als basisstructuur

- [AP specificatie](#)
- [VOC specificatie](#)

# **Opbouw grondboring & bodem**

- Specificatie gepubliceerd op volgende link: [AP Bodem](#)



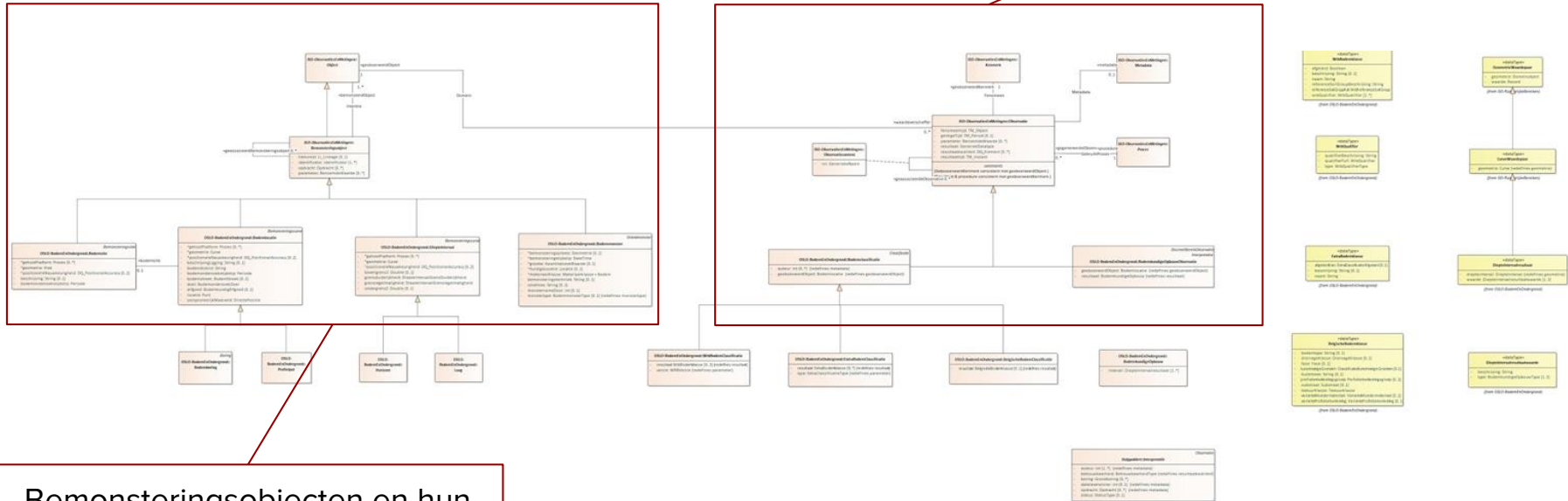


# Applicatieprofiel Bodem

- Gespecialiseerde Bemonsteringsobjecten
  - Bodemlocatie
  - Bodemsite
  - DiepteInterval
  - Bodemmonster
- Gespecialiseerde observaties
  - Bodemclassificatie
  - BodemkundigeOpbouw

# Applicatieprofiel Bodem

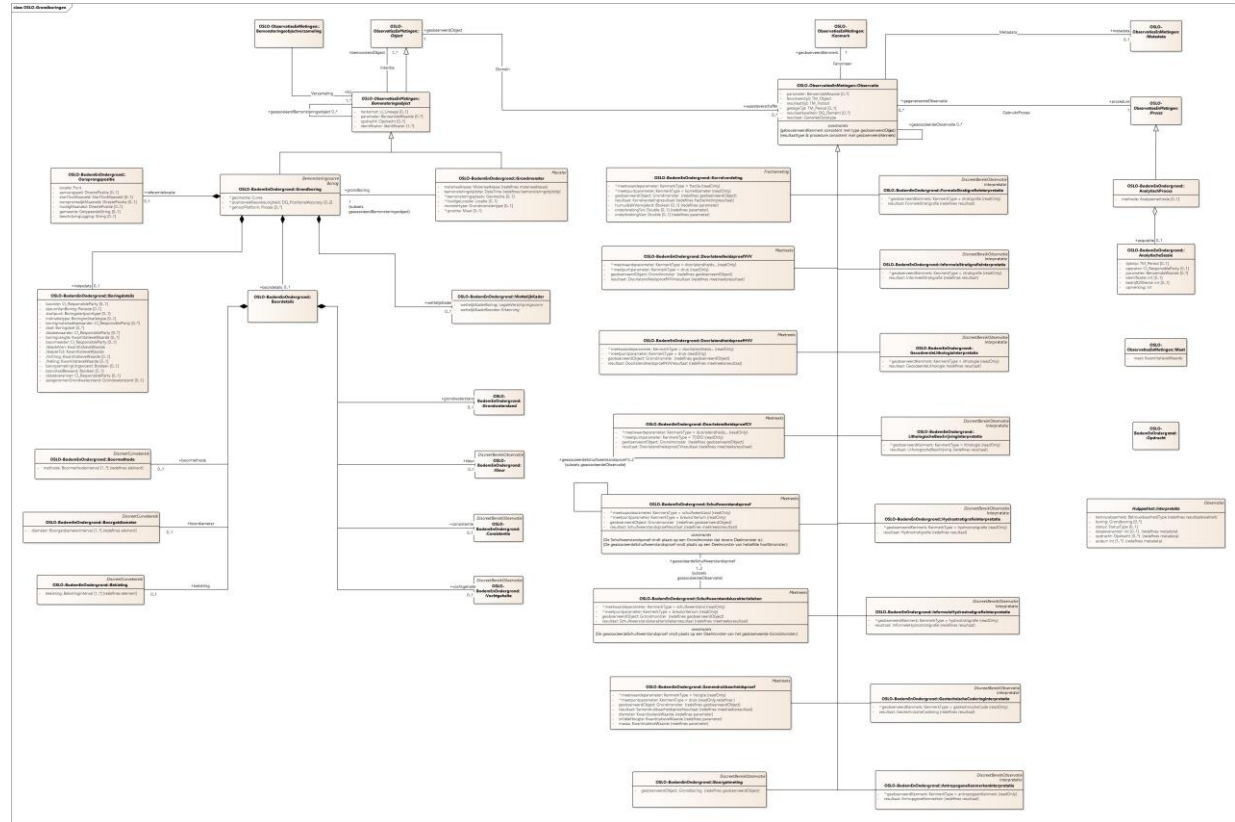
## Observaties en hun specialisaties voor bodem



## Bemonsteringsobjecten en hun specialisaties voor bodem

# Applicatieprofiel Grondboring

- Specificatie



# Applicatieprofiel Grondboring

- Gespecialiseerde Bemonsteringsobjecten
  - Grondboring
  - Grondmonster
- Gespecialiseerde observaties
  - Korrelverdeling
  - Schuifweerstandsproef
  - Informele / formele stratigrafie
  - Lithologische beschrijving
  - ...

Observaties en hun specialisaties voor bodem

Bemonsteringsobjecten en hun specialisaties voor grondboring

Bemonsteringsobjecten en hun specialisaties voor bodem

## Bemonsteringsobjecten en hun specialisaties voor grondboring

# **Aanpassingen kernmodel**

# Drie kernmodellen

- Kernmodel Observaties & Metingen
- Kernmodel Observaties
- Kernmodel Bemonstering

# Aanpassingen kernmodel

- O&M uitgebreid met SOSA/SSN
- Uitbreiding met nieuwe concepten
  - Sensor
  - Observatieprocedure
  - Bemonstering
  - Bemonsteraar
  - Bemonsteringsprocedure
  - Toestel



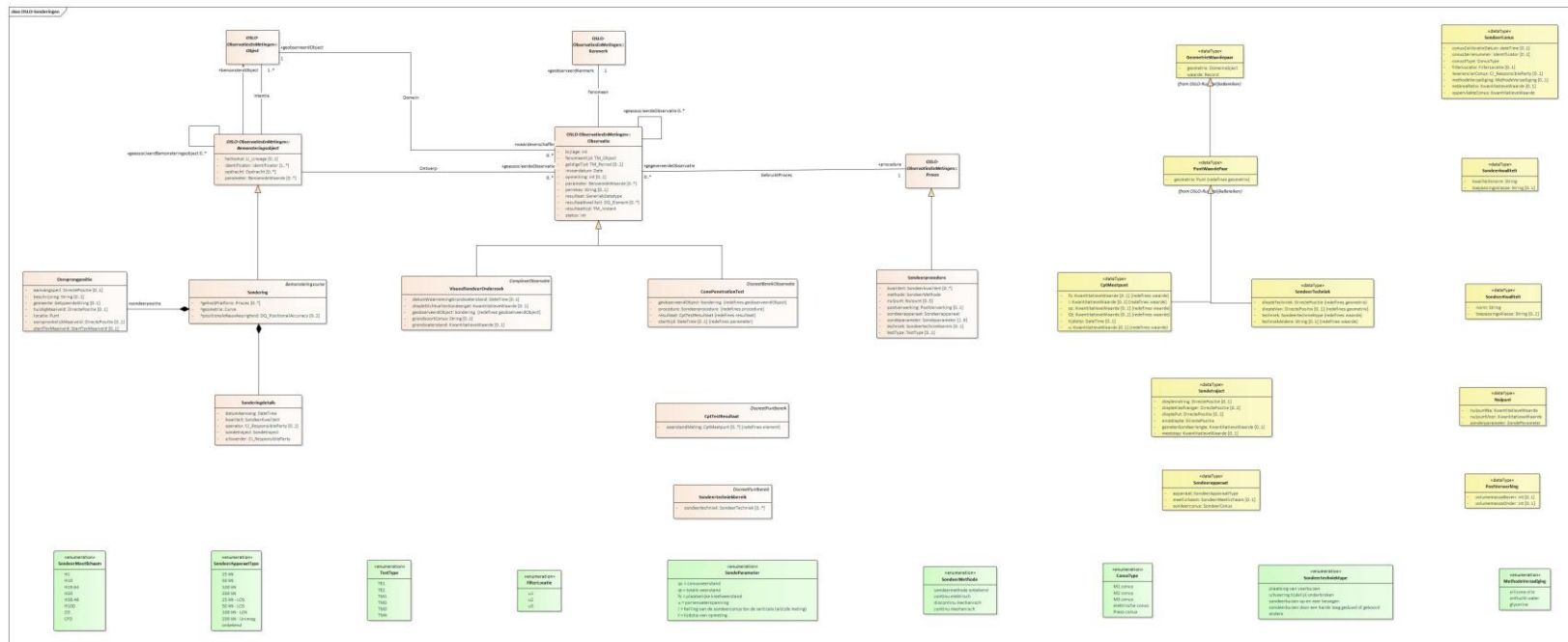
# Bemonstering

- **Bemonstering** is een activiteit net als **Observatie**
  - Resultaat is een RuimtelijkBemonsteringsobject
    - e.g. Grondboring met een Boorgat als resultaat
- Bemonsteringsactiviteiten zijn specialisaties
  - Grondboring
  - Sondering
  - Monstername
  - Monstervoorbereiding

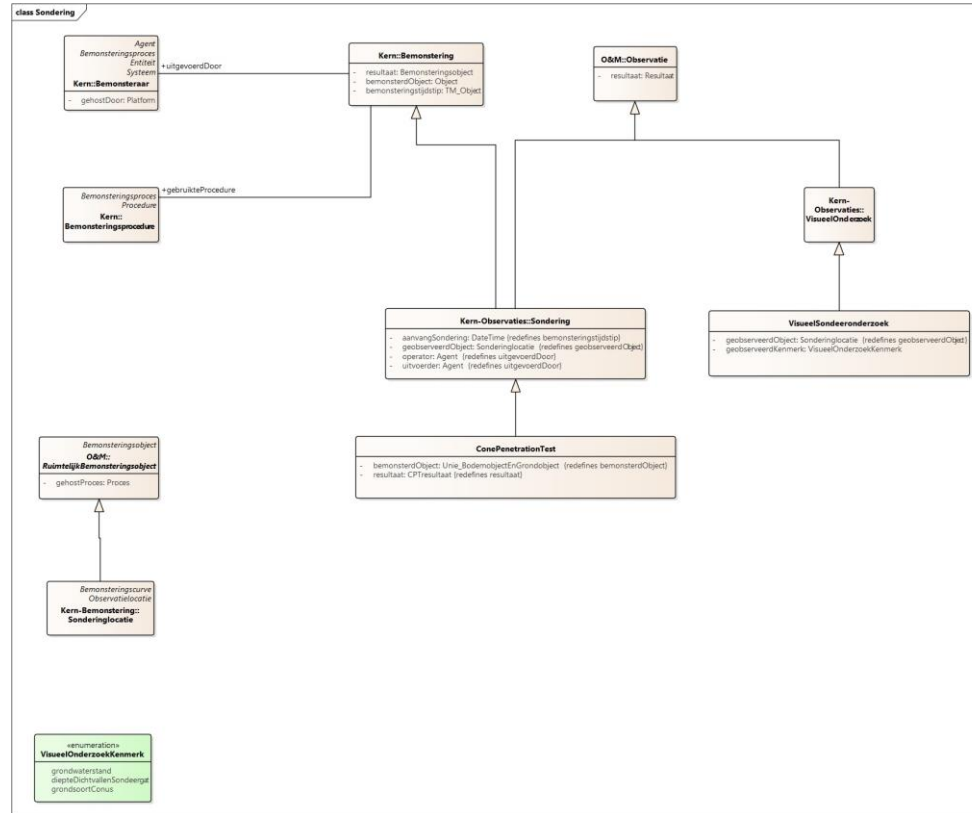
# Alignering van concepten

- Concepten die gealigneerd konden worden
  - Bodemlocatie
  - Grondwaterlocatie
  - Sonderinglocatie
  - ...
- Zijn gealigneerd naar
  - Observatielocatie
  - Observatiesite

## Voorbeeld Sondering



# Voorbeeld Sondering



# **Voorbeeld bodemanalyse en bodemverontreiniging**

# Scope datastandaard voor Bodemverontreiniging en -analyse

- Metingen en resultaten van waarnemingen en analyses (e.g. geurwaarnemingen, opbouw v/d bodem ...)
- Uitgevoerd door een bodemsaneringsdeskundige

# Mapping op bestaande concepten

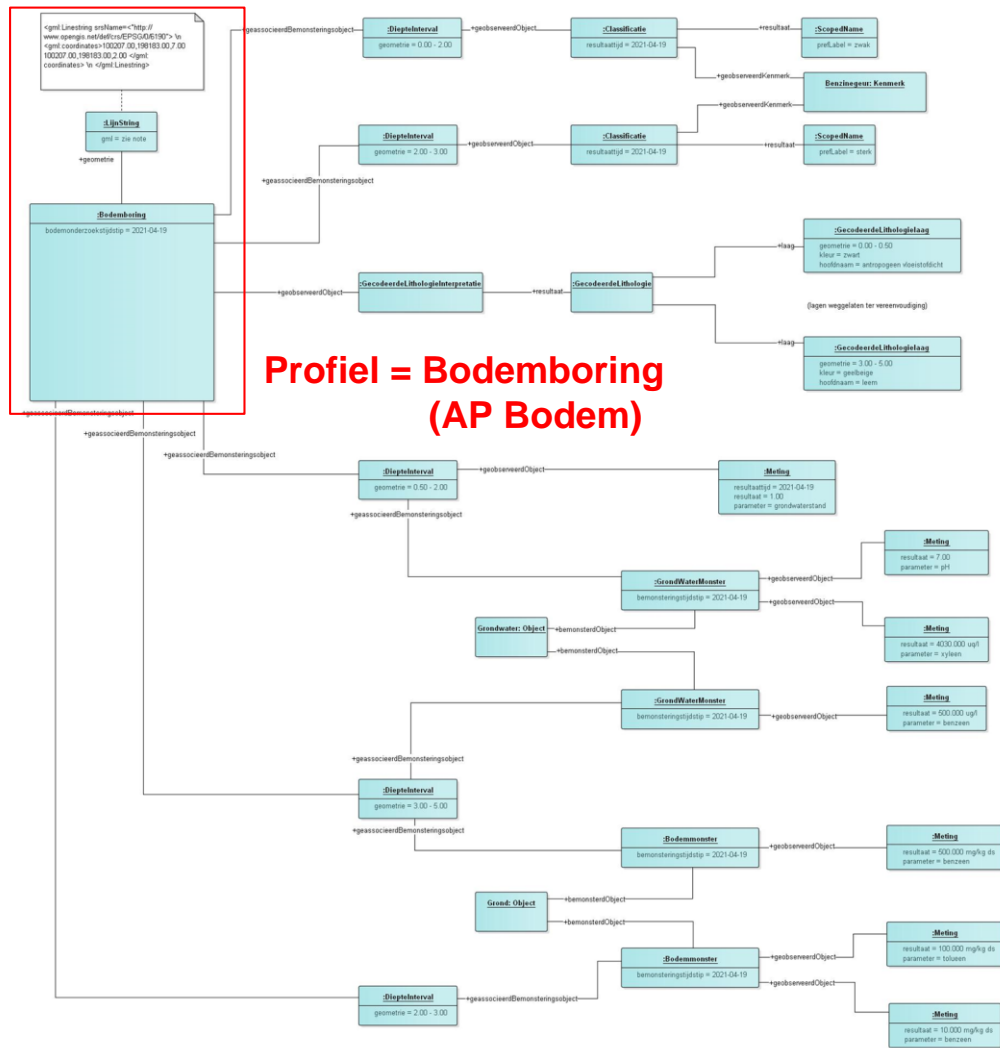
Concepten	Mapping naar ...
Veldwaarnemingen	Generieke Observaties
BodemOpbouw	Gecodeerde lithologie of Bodemkundige Opbouw
Stijghoogte	Grondwaterstand
Staalname	Monster (e.g. Grondwater, bodem...)
Profielen	Boringen ...

# Omzetting XML naar OSLO B&O

- Gestart van Opdracht1.xml
- Mapping naar AP Bodem, Grondboring en Grondwatermeetnet
- Vereenvoudigingen in het voorbeeld
  - De twee boringen samengebracht naar één
  - Verschillende analyses weggelaten
  - Opdracht (en andere administratieve gegevens) weggelaten



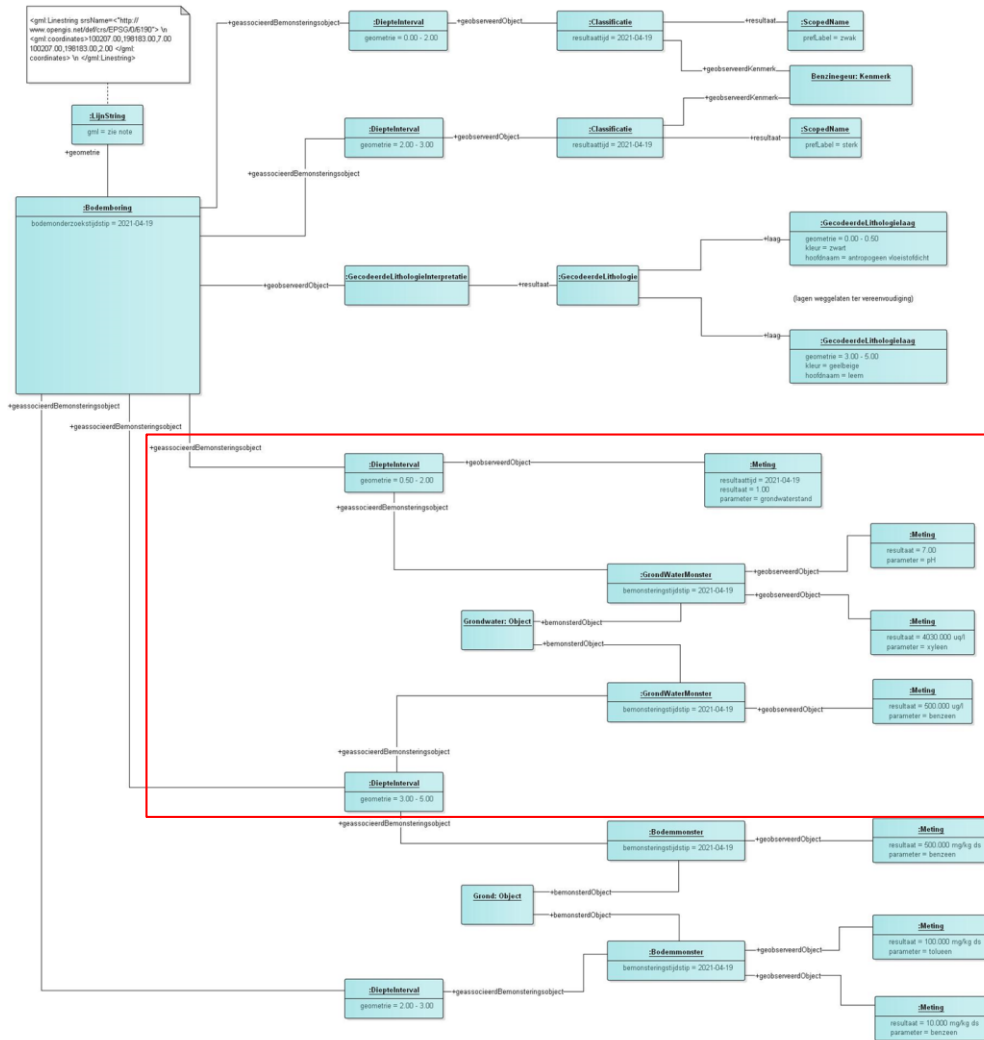




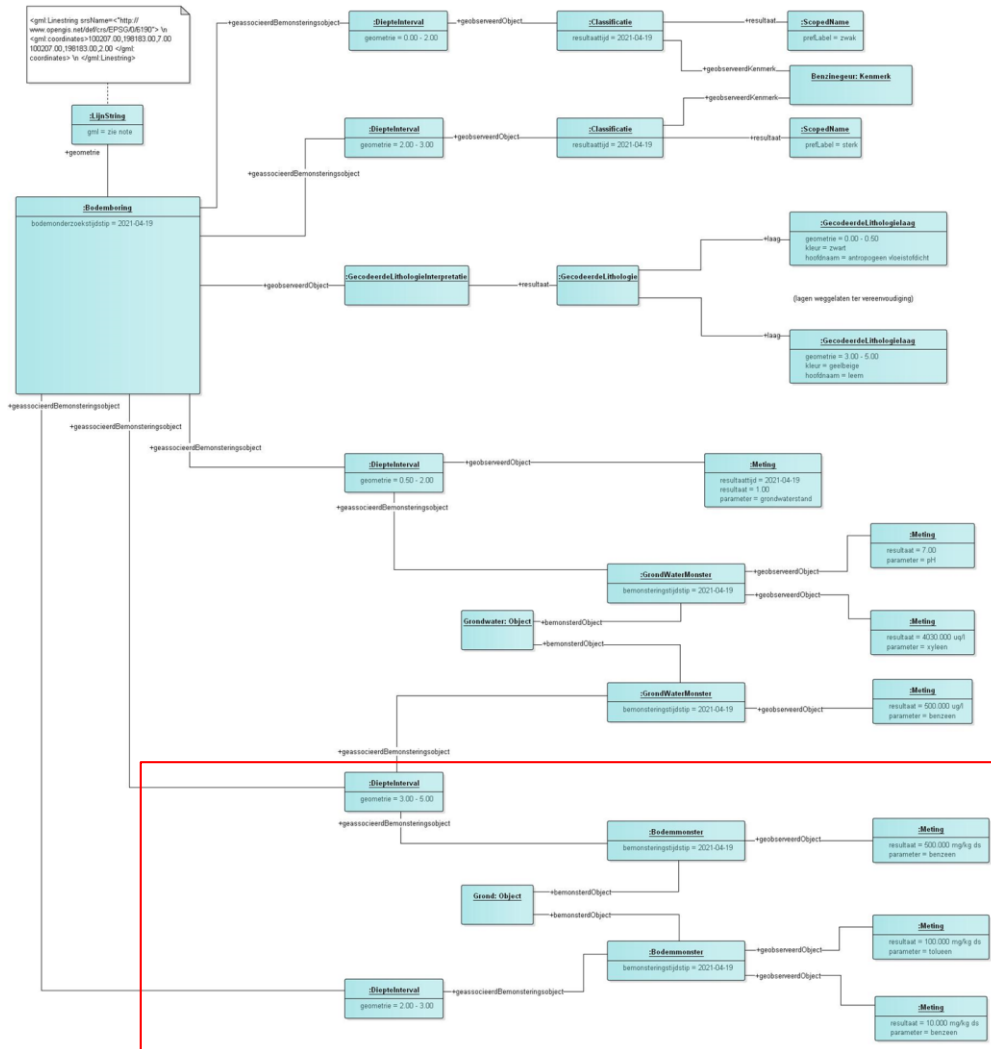






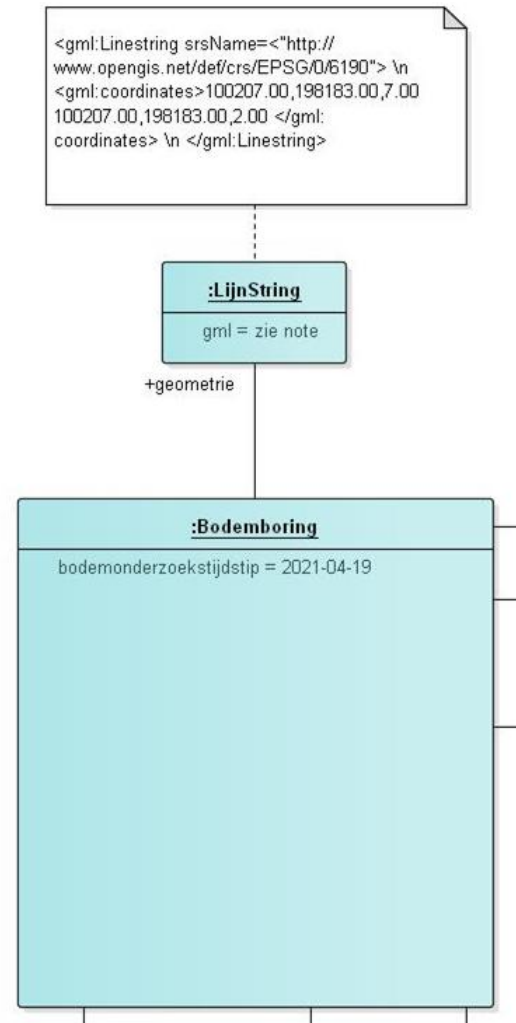


**Staalname = GrondWaterMonitor**



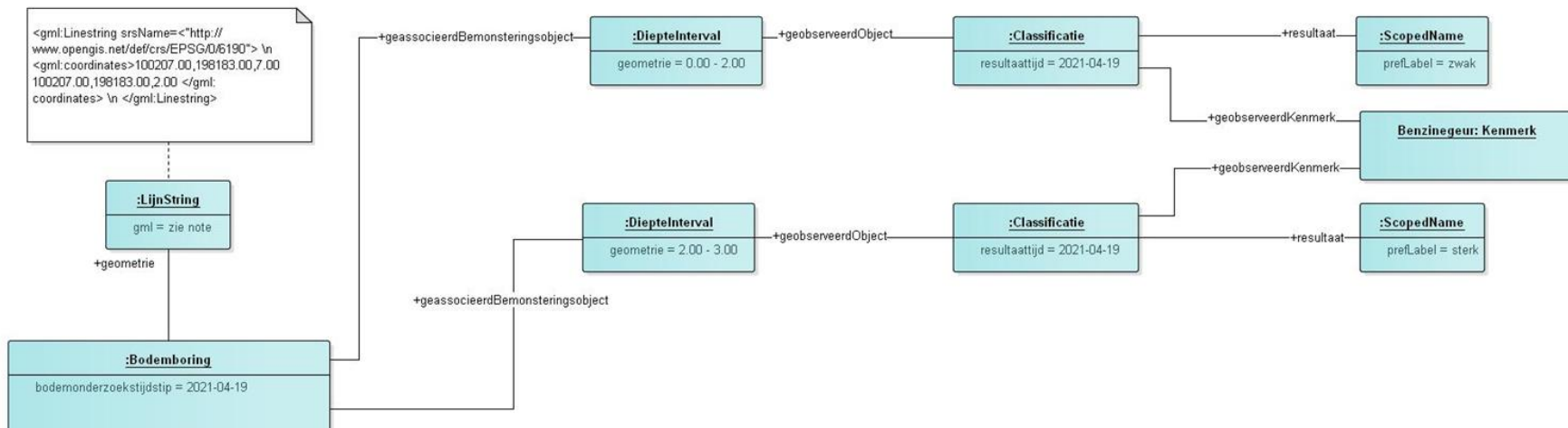
**Staalname = Bodemmonster**

# Profiel = Bodemboring (AP Bodem)

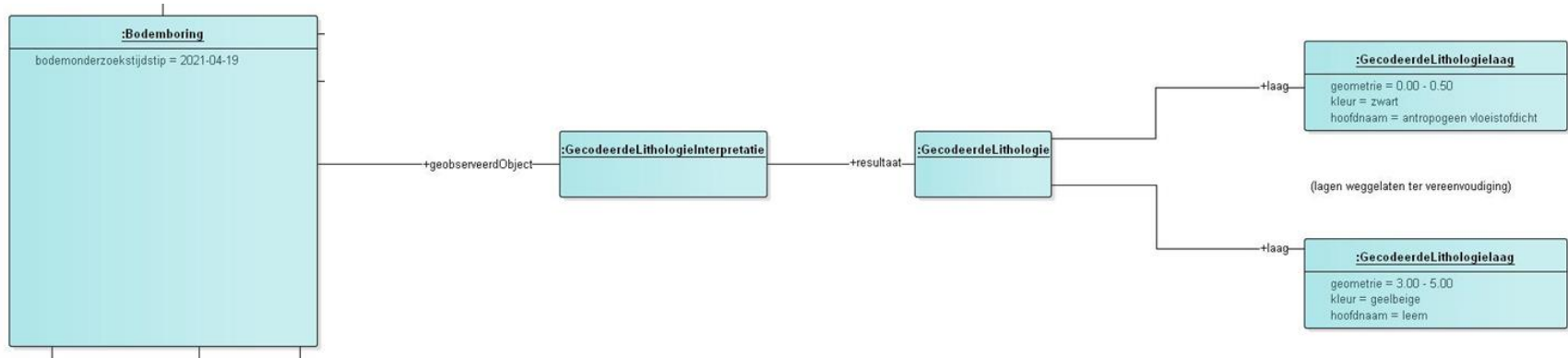




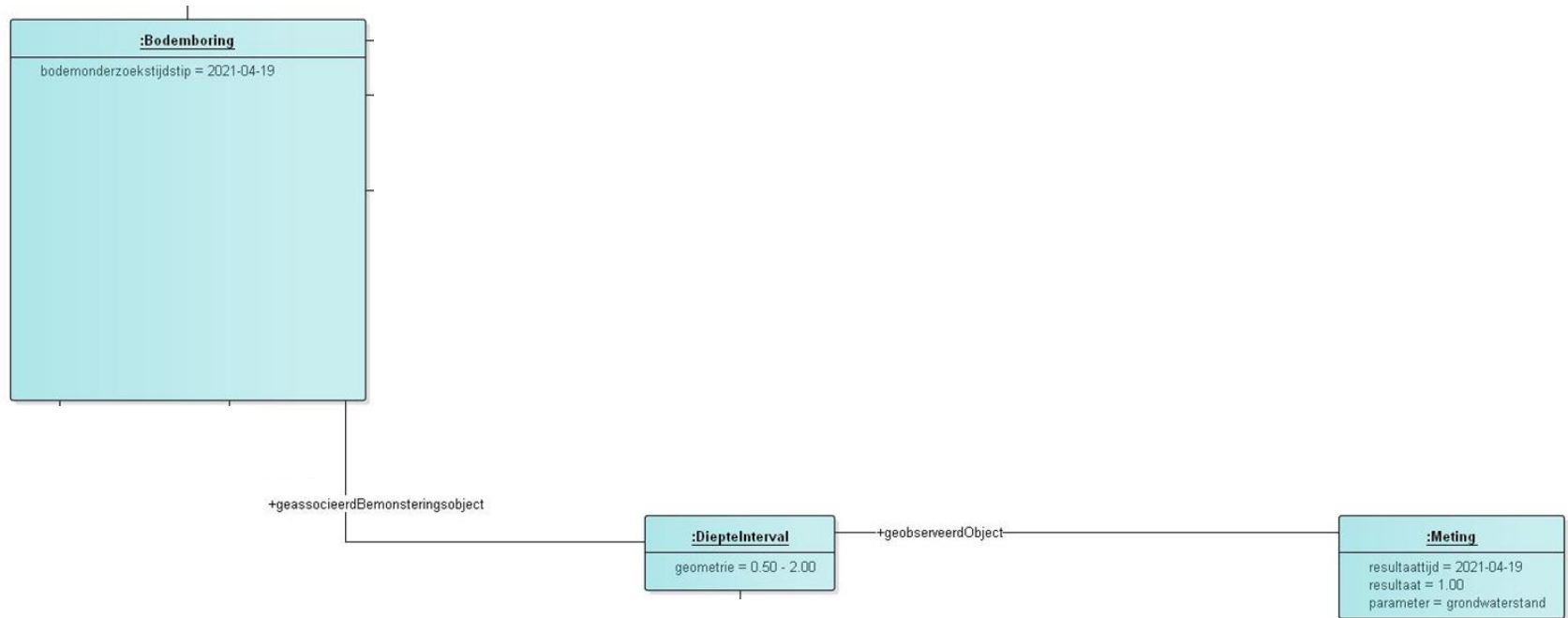
# Veldwaarneming = Observatie (OSLO O&M)



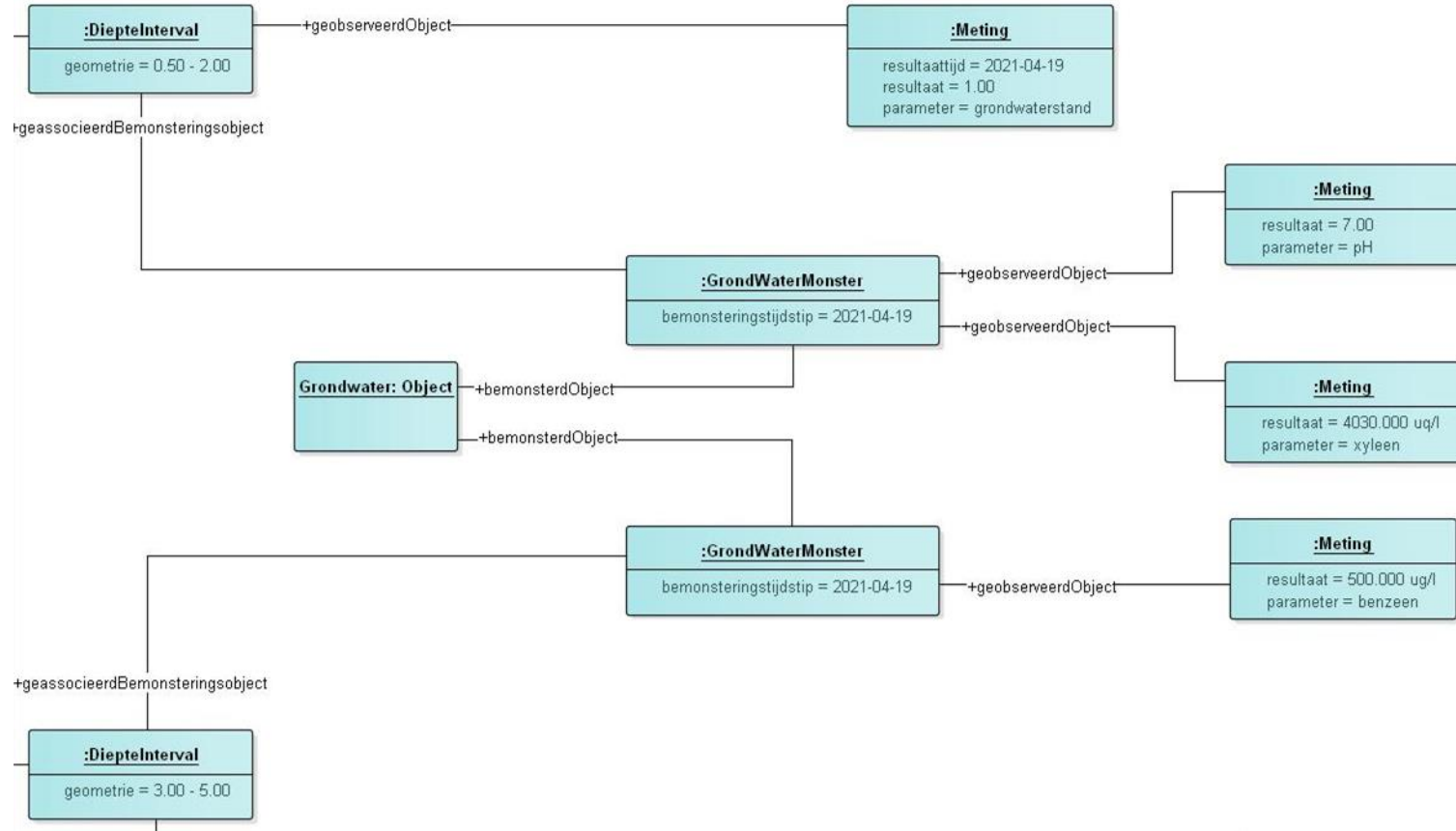
# Bodemopbouw = Gecodeerde Lithologie (AP Grondboring)



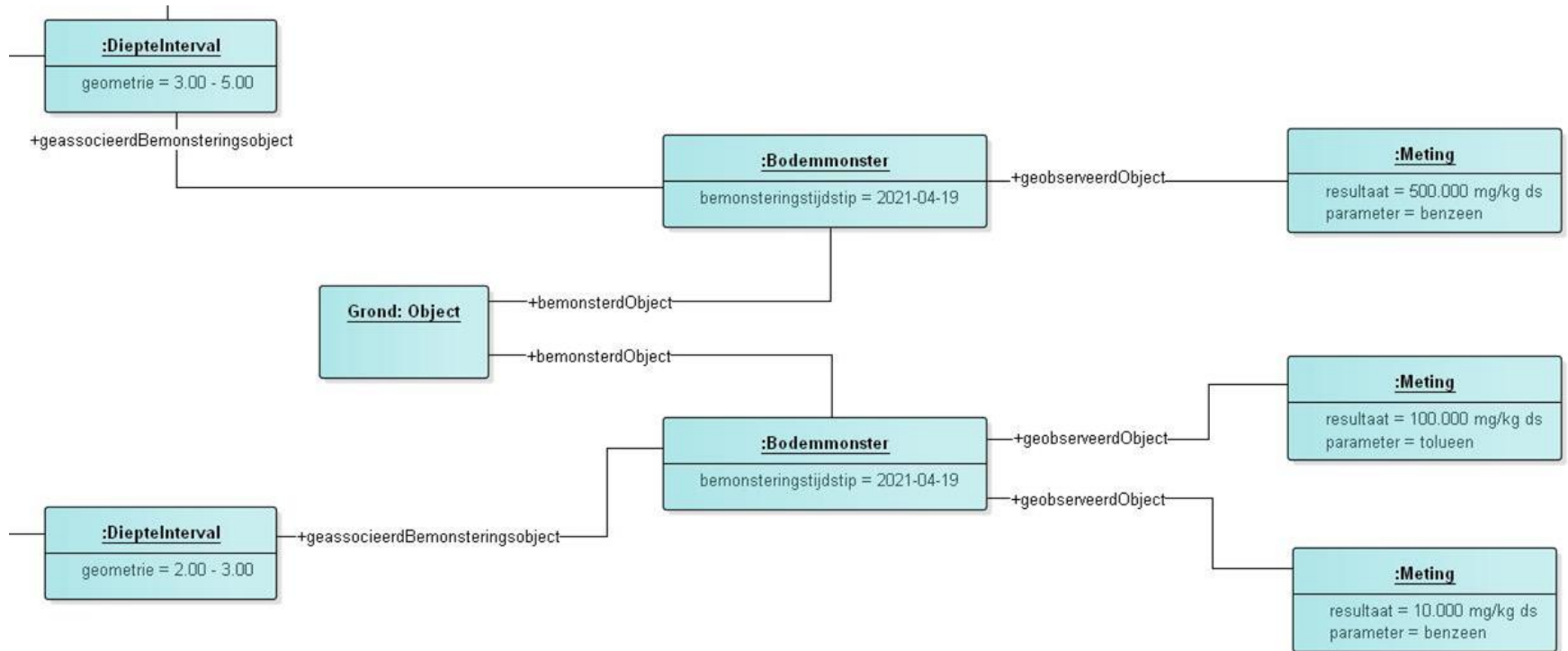
# Stijghoogte = Observatie (grondwaterstand) (OSLO O&M / Grondwatermeetnet)



# Staalname = GrondwaterMonster



# Staalname = Bodemmonster



# Opdracht 2

- Gelijkaardige opbouw als opdracht 1
- Verschil
  - Profiel (bemonsteringsobject) = bodemboring en peilbuizen

# Vragen

- Zijn we iets vergeten te bespreken? / Wat zijn nog extra's?
- Is de uitspraak van deskundige over de al dan niet verontreiniging een Interpretatie?
  - *Na analyse van de stalen zijn er concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor arseen vastgesteld in het grondwater, het betreft hier natuurlijk verhoogde waarden. Op basis van de analyses van het grondwater, is er geen reden om aan te nemen dat het vaste deel van de aarde verontreinigd is.*

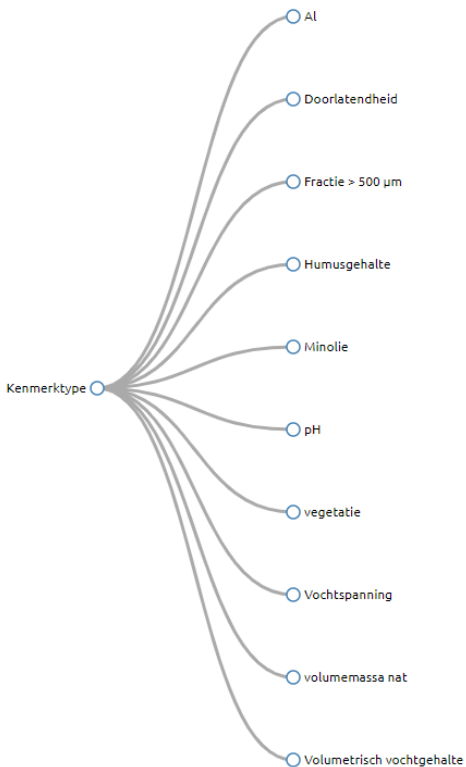
# Codelijsten



# Codelijsten

- Werken met gestandaardiseerde lijst voor bv Kenmerk
- Mogelijkheden:
  - Zelf maken
  - Bestaande lijst: bv [gudt:QuantityKind](#)
  - Bestaande lijst uitbreiden: bv [waterkwaliteit](#)
- Technisch:
  - URI naar instantie
  - URI naar SKOS:Concept

# Codelijsten: voorbeeld SKOS:Concept



**Q&A**

Waarom doen we ... ?

Kunnen we niet beter ... ?

Moeten we niet ... toevoegen ?

Hoe zit het met ... ?



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt

**Volgende stappen**

# Volgende stappen

---



Verwerken van alle input uit de verschillende werkgroepen.



Rondsturen van de nieuwe planning.



Afwerken van de consolidatie (3 kernmodellen).



Feedback capteren via GitHub!



Verder verfijnen en aligneren van de verschillende concepten overheen de domeinen.

# Feedback

---



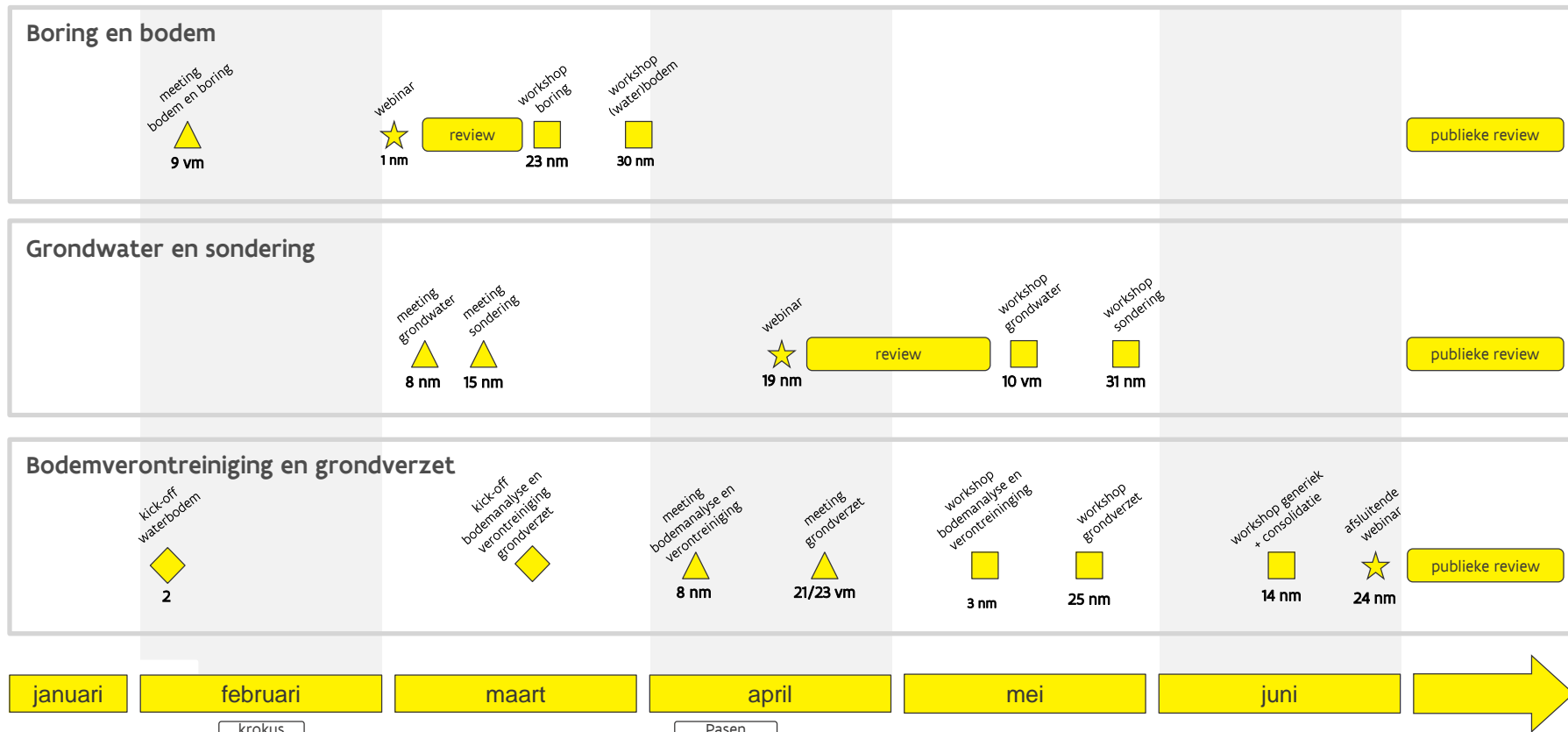
Feedback kan gegeven worden via mail naar onderstaande contacten:

- [dimitri.schepers@vlaanderen.be](mailto:dimitri.schepers@vlaanderen.be)
- [anthony.vanheymbeeck@vlaanderen.be](mailto:anthony.vanheymbeeck@vlaanderen.be)



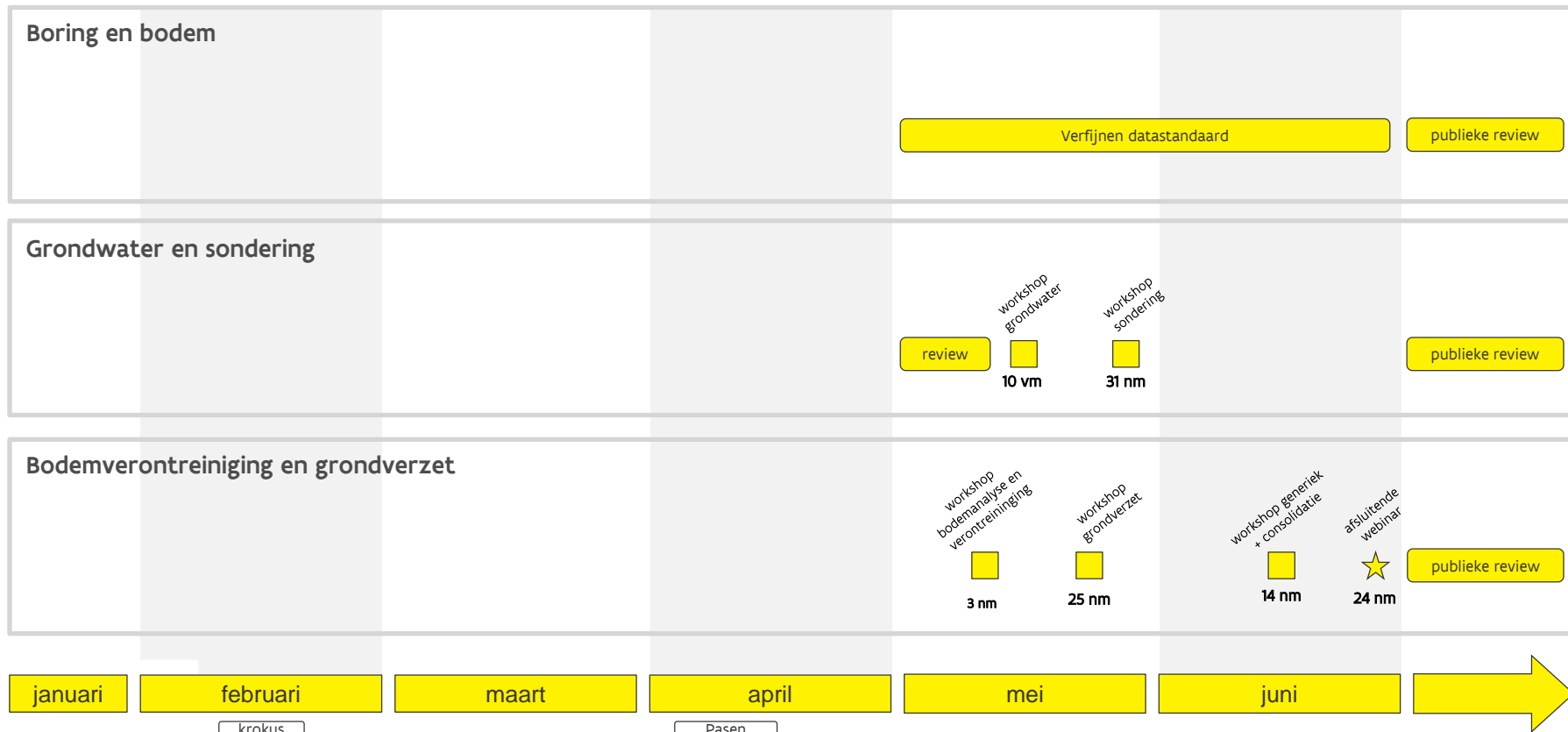
Feedback kan gegeven worden via GitHub op onderstaande link:  
<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-bodemEnOndergrond/issues>

# Planning 2021





# Planning 2021



# Planning 2021



**Bedankt!**