

Implementatie

donderdag 29 februari 2024 17:48

Links

donderdag 29 februari 2024 17:49

- [Github](#)
- [Publicatiepunt](#)
- [Publicatiepunt\(workaround\)](#)
- [Circle-CI](#)
- [Generated](#)
- [Generated\(workaround\)](#)
- [IM-Grondboringen](#)
- [IM-Agents](#)
- [IM-Locaties](#)
- [IM_Opdrachten](#)

Implementatie: log IM Grondboringen

donderdag 29 februari 2024 9:13

Volgens de stappen vermeld in de nota [Stappen omzetting AP -> IM.](#)

Stap 1: Kopieer de EAP en werk in de kopie.

https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-IM-grondverzet/blob/main/Grondverzet.EAP	
---	--

Stap 2: Maak een package voor de IM's.

IM-Grondverzet	
----------------	--

Stap 3: Kopieer het om te zetten AP-diagram en plaats het in de het IM-package.

IM-Grondboringen	
------------------	--

Stap 4: Ken het stereotype IM-Primair toe aan de te ontsluiten klassen en evt subklassen.

Grondboring	• Zie pagina Grondboring voor meer uitleg.
Boorgat	• Zie pagina Boorgat voor meer uitleg.
Grondmonster	• Zie pagina Grondmonster voor meer uitleg.
Bemonstering	• Voor het geval het Grondmonster bvb niet het resultaat is van een Grondboring maar van een andere Bemonstering (bvb bij een schepstaal of bij een mengmonster dat het resultaat is van een Monstervoorbereiding).
Bemonsterings object	• Voor het geval het Grondmonster bvb niet uit een Boorgat komt maar van een ander Bemonsteringsobject (bvb bij een schepstaal op een bepaalde plek of bij een mengmonster dat is samengesteld uit andere monsters)
Agent	
Opdracht	
Erkenning	

Stap 5: Ken het stereotype IM-Abstract toe aan abstracte superklassen.

Stap 6: Maak indien nodig aparte IM's voor klassen die niet of onvolledig zijn uitgewerkt.

IM-Agents	• Zie Agent
IM-Opdrachten	• Zie Opdracht
IM-Erkenningen	• TODO
IM-TemporeleEntiteiten	• Zie TemporeleEntiteit
IM-KwantitatieveWaarden	• Zie KwantitatieveWaarde
IM-Locaties	• Zie Locatie
IM-Benoemdewaarden	• Zie BenoemdeWaarde

Stap 7: Geef dmv stereotypes aan in welk IM de volledige beschrijving van primaire klassen staat

Grondboring: IM-Grondboringen	
Boorgat: IM-Grondboringen	
Grondmonster: IM-Grondboringen	
Bemonstering: IM-ObservatiesEnMetingen en IM-SensorenEnBemonstering	
Bemonsteringsobject: IM-SensorenEnBemonstering	
Agent: IM-Agents	
Opdracht: IM-Opdrachten	
Erkenning: IM-Erkenningen	

Idem voor te impoteren klassen (zie verder):

	Locatie: IM-Locaties	
--	----------------------	--

Stap 8: Geef attributen/associaties die naar andere primaire klassen verwijzen het stereotype "IM-ByReference".

Stap 9: Overblijvende klassen/datatypes zijn impliciet IM-Embedded.

Stap 10: Werk de onbepaalde IM-Embedded klassen uit of ken het stereotype IM-Import toe.

	Kwantitatieve Waarde	<ul style="list-style-type: none"> • IM-KwantitatieveWaarden, ook bruikbaar voor andere IM's • Uitgewerkt als qudt:QuantityValue. Zie pagina KwantitatieveWaarde voor meer uitleg. • Houdt ook in dat Maat gesubstitueerd wordt door Kwantitatievewaarde. Daardoor heeft nu bvb Grondmonster.groootte niet langer Maat maar KwantitatieveWaarde als datatype.
	TemporeleEntiteit	<ul style="list-style-type: none"> • IM-TemporeleEntiteiten, ook bruikbaar voor andere IM's • Uitgewerkt volgens de W3C Time Ontology. Zie pagina TemporeleEntiteit voor meer uitleg.
	BenoemdeWaarde	<ul style="list-style-type: none"> • IM-benoemdeWaarde, ook bruikbaar voor andere IM's • Uitgewerkt met datatype Any voor waarde en string of URI voor GeneriekeNaam. Zie BenoemdeWaarde voor meer uitleg.
	Herkomst	<ul style="list-style-type: none"> • TODO: Attribuut van Bemonsteringsobject en dus van Boorgat en Grondmonster. Acties die tot het object hebben geleid, momenteel door Bemonstering (met subklasse Grondboring voor Boorgat). Mag dus wellicht worden geschrapt.
	Locatie	<ul style="list-style-type: none"> • IM-Locaties, ook bruikbaar voor andere IM's. • Uitgewerkt door bestaande klassen/datatypes subklasse te maken van Locatie. Zie pagina Locatie voor meer uitleg. • Stereotype IM-Import toegekend aan locatie in het IM-Grondboringen.
	PositioneleNauwkeurigheid	<ul style="list-style-type: none"> • TODO: Gedekt door OSLO-Datakwaliteit. Momenteel is er een kwalitatieve benadering hiervoor in DOV. Daarom minder prioritair geacht.
	Proces	<ul style="list-style-type: none"> • TODO: Platform dat in een Boorgat is geïnstalleerd (bvb Piëzometer). Gedekt door OSLO-SensorenEnBemonstering waar dit overeenstemt met de Sensor (en dus Toestel) en/of Observatieprocedure. Minder prioritair geacht.
	Diepte	<ul style="list-style-type: none"> • Gesubstitueerd door KwantitatieveWaarde.

Stap 11: Voeg evt ontbrekende klassen uit andere AP's toe.

	Monstervoerber eidings	<ul style="list-style-type: none"> • TODO. DONE: Niet nodig want via Bemonstering by-reference in ObservatiesEnMetingen/SensorenEnBemonstering.
	Interval	<ul style="list-style-type: none"> • TODO. DONE: Niet nodig want via Bemonstering by-reference in ObservatiesEnMetingen/SensorenEnBemonstering.
	Laag	<ul style="list-style-type: none"> • TODO. DONE: Niet nodig want via Bemonstering by-reference in ObservatiesEnMetingen/SensorenEnBemonstering.

Stap 12: Voeg ontbrekende attributen/associaties + bijhorende datatypes toe waar nodig.

	Dataleverancier	<ul style="list-style-type: none"> • Attribuut Opdracht.dataleverancier toegevoegd, zie Opdracht.
	Opdrachtgever/-nemer	<ul style="list-style-type: none"> • Attribuut Opdracht.opdrachtgever/-nemer toegevoegd, zie Opdracht.
	Aanvangspeil	<ul style="list-style-type: none"> • Bestaand attribuut Boorgat.maaiveld OF af te leiden uit 2.5D Boorgat.geometrie. Zie Boorgat.geometrie in 2.5D.
	Grondwaterstand	<ul style="list-style-type: none"> • Bestaand attribuut Boorgat.aangenomenGrondwaterstand.
	BewaardeStale	<ul style="list-style-type: none"> • Af te leiden uit bestaand attribuut Grondmonster.huidigeLocatie.

n	
	Associatie Grondmonster->Grondboring <ul style="list-style-type: none"> • Grondmonster is een Bemonsteringsobject en via Bemonsteringsobject.isResultaatVan komen we bij de Grondboring (en het Boorgat). TODO: andere weg via bemonsterdObject momenteel beperkt tot Grondobject. Aanpassen in model/SHACL? DONE, aangepast in model. • De diepte waarop het Grondmonster is genomen kan met Grondmonster.bemonsteringsplaats als absolute of relatieve diepte worden beschreven, zie nota.
	Start maaiveld <ul style="list-style-type: none"> • Bestaand attribuut Boormethode.boringstartpunt = maaiveld, putvloerOfWand, ondergronds, offshore, bestaandBoorgat etc.
	Richting & helling <ul style="list-style-type: none"> • Richting is kwalitatief vertegenwoordigd door Boormethode.inclinatietype (bvb verticaal, schuin...). Kwantitatief af te leiden uit de geometrie vh Boorgat. Zie Boorgat.geometrie in 2.5D. • Helling kan afgeleid worden uit de geometrie vh boorgat.
	Interval <ul style="list-style-type: none"> • Kan door Interval als bemonsterdObject te nemen ipv Boorgat. Zie Grondmonster.bemonsteringsplaats.

Stap 13: Verwijder overbodige elementen

	Bemonstering.gebruikteProcedure	<ul style="list-style-type: none"> • Aangezien Bemonstering.uitgevoerd met Bemonsteraar en Bemonsteraar.implementeert Bemonsteringsprocedure al verplicht is, is deze associatie overbodig

Stap 14: Ken de stereotypes IM-Mandatory/IM-Optional toe aan de attributen/associaties.

TODO: DONE indien nodig, voorlopig geen behoefte aan andere kardinaliteiten.

Stap 15: Run de specificaties van de bekomen IM's.

	IM-Grondboringen	<ul style="list-style-type: none"> • https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/grondboringen/ • TODO Bert/Dwight: Implementatietoolchain issues
	IM-Agents	<ul style="list-style-type: none"> • https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/agents/
	IM-Locaties	<ul style="list-style-type: none"> • https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/locaties/
	IM-Opdrachten	<ul style="list-style-type: none"> • https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/opdrachten/
	VOC IM-Grondboringen	<ul style="list-style-type: none"> • TODO indien nodig. DONE: niet nodig, geen nieuwe termen.
	VOC IM-Agents	<ul style="list-style-type: none"> • TODO indien nodig. DONE: niet nodig, geen nieuwe termen.
	VOC IM-Locaties	<ul style="list-style-type: none"> • TODO https://implementatie.data.vlaanderen.be/ns/bodem-en-ondergrond/locaties/
	VOC IM-Opdrachten	<ul style="list-style-type: none"> • TODO https://implementatie.data.vlaanderen.be/ns/bodem-en-ondergrond/opdrachten/

Stap 16: Maak primaire SHACL's aan..

	IM-Grondboringen	<ul style="list-style-type: none"> • Grondboring DONE: Primaire SHACL Grondboring • Boorgat: Primaire SHACL Boorgat • Grondmonster TODO • Tijdelijke workaround; zie SHACL IM-Grondboringen-nonPrimair.
	IM-Agents	<ul style="list-style-type: none"> • Primaire SHACL Agent
	IM-Opdrachten	<ul style="list-style-type: none"> • TODO
	IM-Erkenningen	<ul style="list-style-type: none"> • TODO

Grondboring

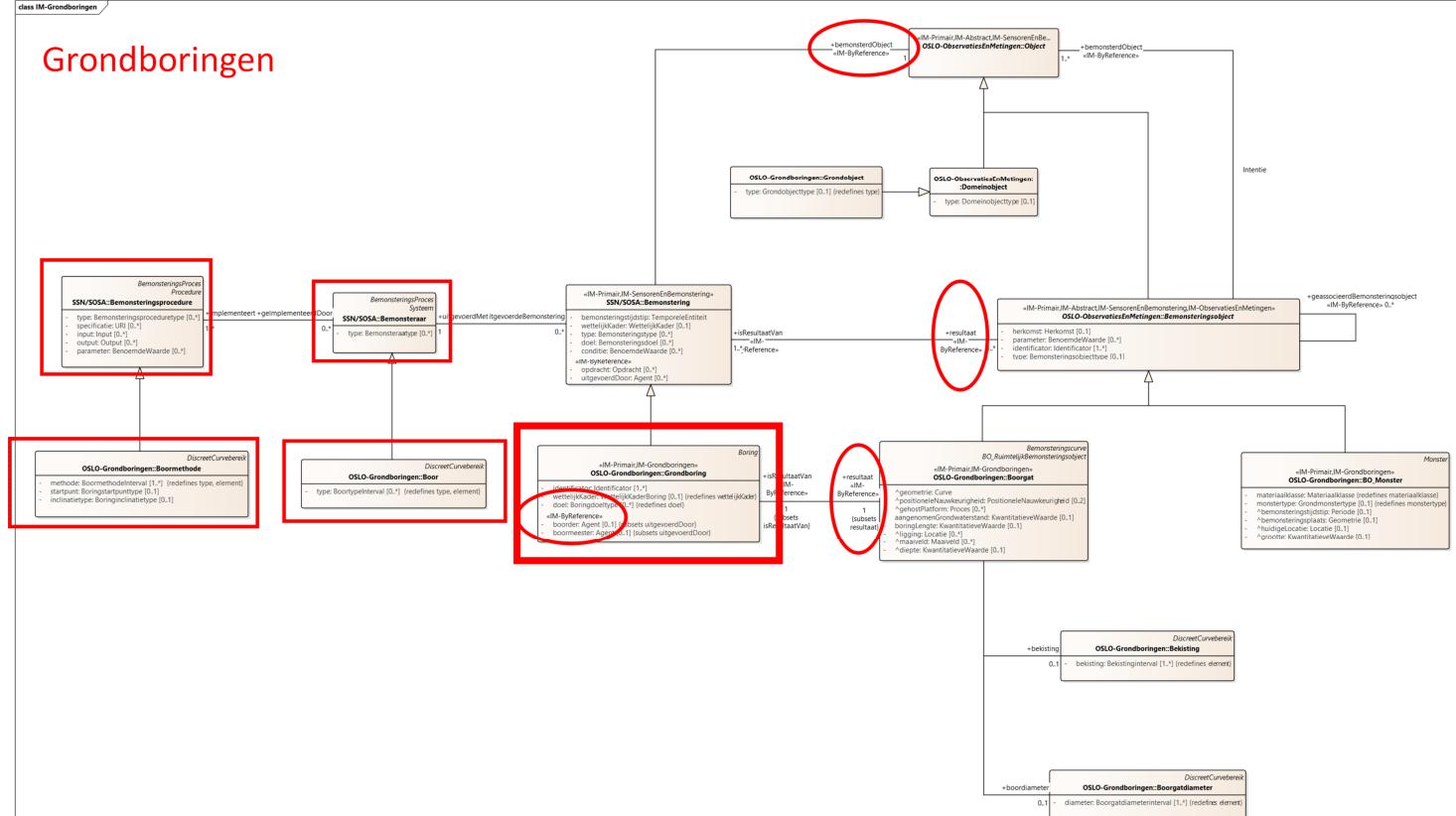
woensdag 17 april 2024 13:40

De klasse Grondboring staat voor de activiteit van het boren, wanneer, door wie, met welk instrument en methode, met welk resultaat etc.

Diagram met:

- deze primaire klasse in het IM-Grondboringen (dikke rode lijn)
- embedded (dunne rode lijn) klassen
- klassen die by-reference bereikbaar zijn (rode ovaal):

OPMERKING: niet rechtstreeks gerefereerde klassen en datatypes niet weergegeven.



Over de primaire klasse Grondboring:

- Een Grondboring heeft steeds ten minste een Boorgat als resultaat en verder evt andere Bemonsteringsobjecten (bvb BO_Monsters).
- In beide gevallen by-reference.
- OPMERKING: Niet weergegeven constraint: als de Grondboring al een Boorgat heeft als resultaat zijn andere Bemonsteringsobjecten die daar het resultaat van zijn optioneel.
- Het bemonsterdObject kan een Domeinobject bvb vh type Grondobject zijn of een Bemonsteringsobject.
- Grondobject heeft enkel een type als optioneel attribuut.
- BemonsterObject kan een Domeinobject zoals Grondboring zijn maar ook een Bemonsteringsobject, bvb een RuimtelijkBemonsteringsobject zoals een Site.
- Voorbeelden van Grondobjecten waarin kan worden geboord: geologische laag, grondwaterlichaam, bodem.
- We gaan ervan uit dat de Objecten waarin wordt geboord als primaire klasse zullen ontsloten worden, daarom is bemonsterdObject by-reference.
- **TODO**: Grondobject (en evt subklassen) toevoegen aan IM-SensorenEnBemonstering.

Boorgat

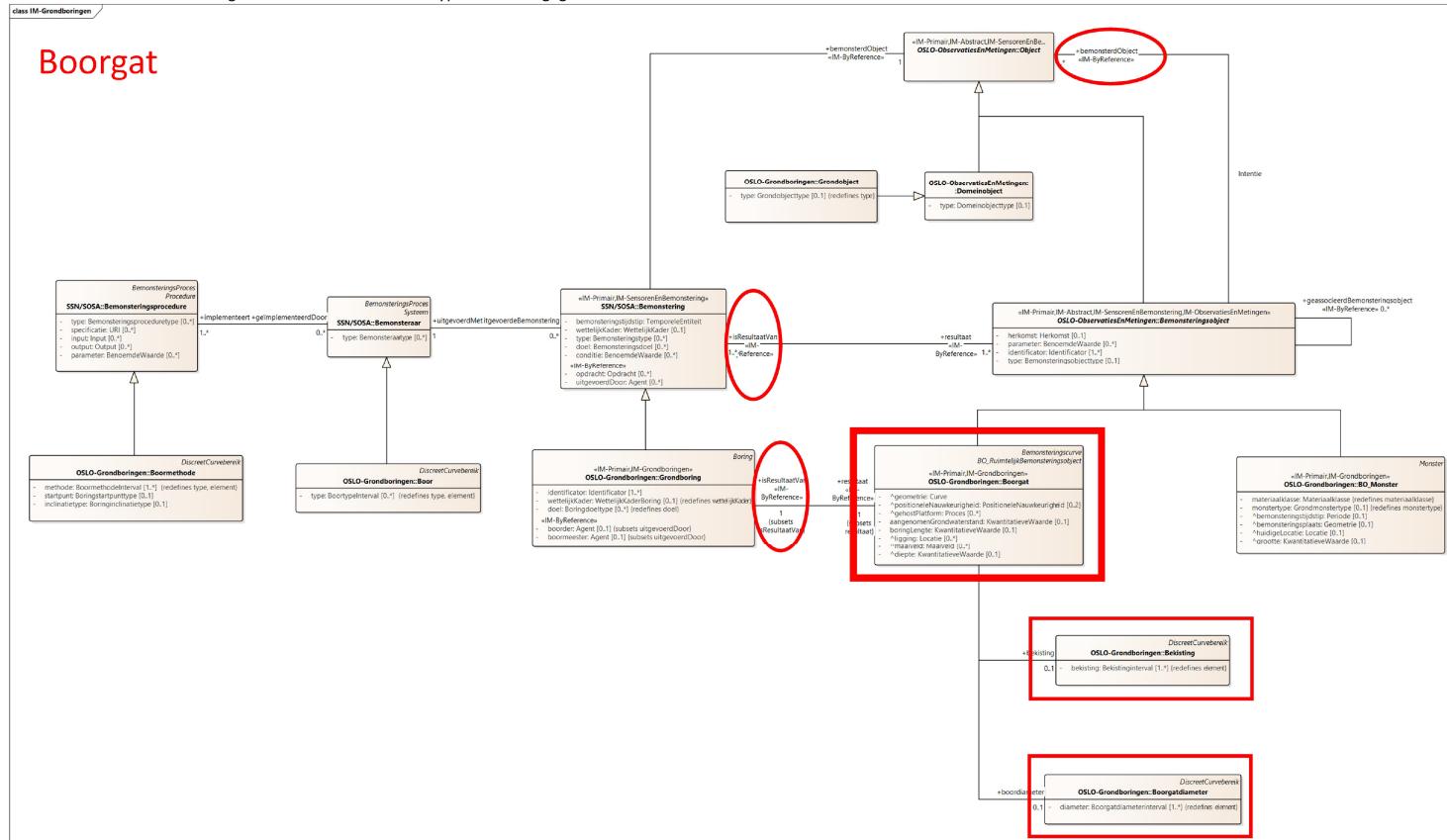
woensdag 17 april 2024 14:03

De klasse Boorgat staat voor het resultaat van het boren, plaats vd boring, diepte etc etc.

Diagram met:

- deze primaire klasse in het IM-Grondboringen (dikke rode lijn)
 - embedded (dunne rode lijn) klassen
 - klassen die by-reference bereikbaar zijn (rode ovaal):

OPMERKING: niet rechtstreeks gerefereerde klassen en datatypes niet weergegeven.



Over de primaire klasse Boorgat:

- Een Boorgat is steeds het resultaat van ten minste een Grondboring en evt bijkomende Bemonsteringen.
 - In beide gevallen by-reference.
 - BemonsterdObject kan een Domeinobject zoals Grondboring zijn maar ook een Bemonsteringsobject, bv^ob een RuimtelijkBemonsteringsobject zoals een Site.
 - Wel meer dan 1 bemonsterdObject mogelijk, bv^ob meerdere geologische lagen.
 - **TODO:** Dit rijmt niet met het feit dat een Grondboring max 1 Objectt mag bemonsteren. Onderzoeken. Mogelijke oplossing: kardinaliteit vd relatie Bemonstering,bemonsterdObject verhogen.

Grondmonster

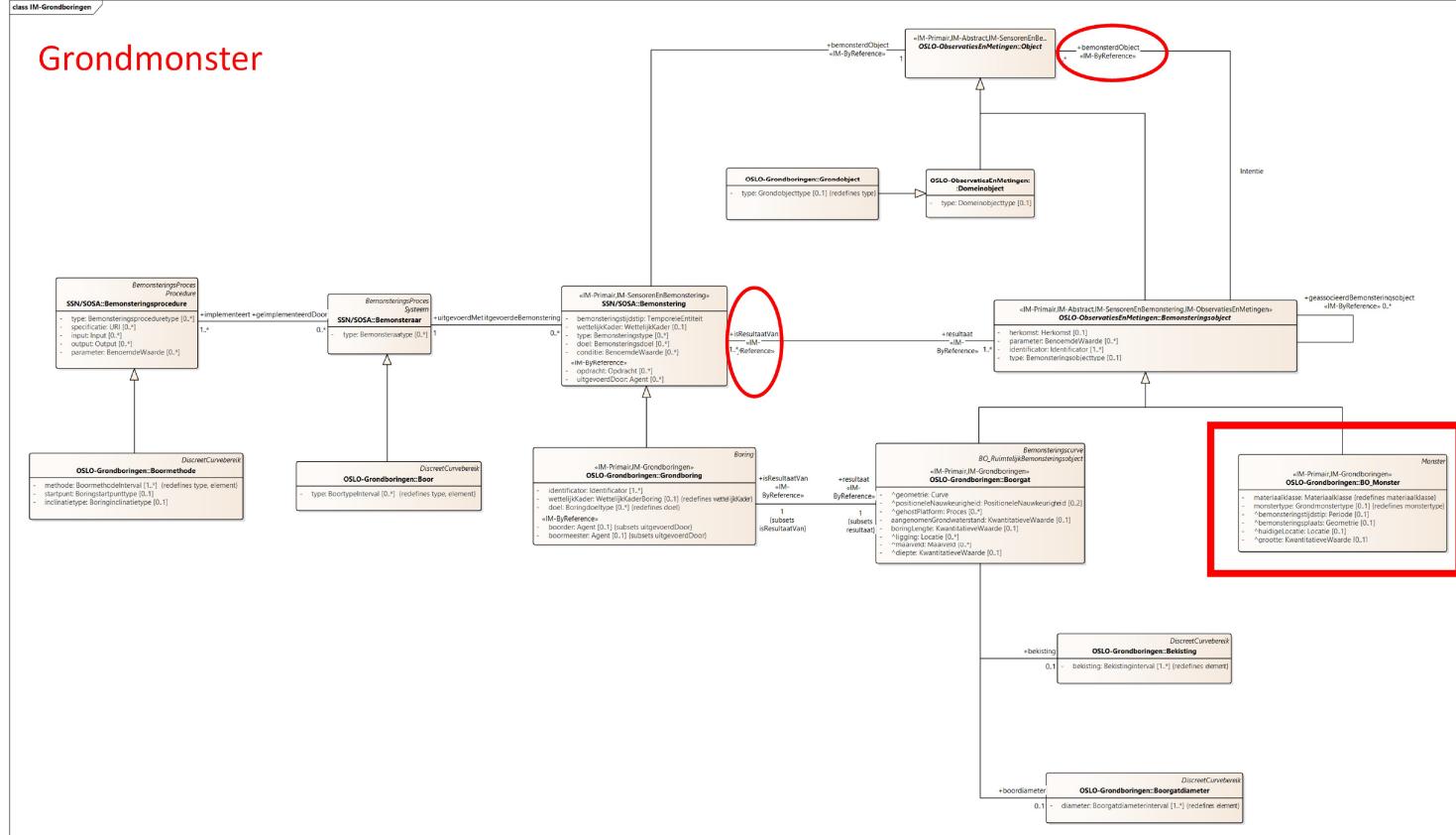
woensdag 17 april 2024 14:50

De klasse Grondmonster staat voor monsters die bij de Grondboring worden genomen of bij een andere Bemonstering.

Diagram met:

- deze primaire klasse in het IM-Grondboringen (dikke rode lijn)
- embedded (dunne rode lijn) klassen
- klassen die by-reference bereikbaar zijn (rode ovaal):

OPMERKING: niet rechtstreeks gerefereerde klassen en datatypes niet weergegeven.



Over de primaire klasse Grondmonster:

- Verschil met bvb het Boorgat als Bemonsteringsobject is dat het grondmonster niet noodzakelijk het resultaat is van een Grondboring + ook niet noodzakelijk een Grondobject als bemonsterdObject heeft.
- Voorbeelden van bemonsterdeObjecten zijn in het geval van Grondmonster:
 - Een Grondobject.
 - Een Boorgat.
 - Een Grondmonster (vb type boorkern).
 - Een Grondmonster (vb ih geval van een mengmonster)
- In het geval van mengmonster zijn er meerdere bemonsterdeObjecten, één voor elke grondmonster dat is gebruikt om het monster samen te stellen.
- Sowieso is de kardinaliteit van bemonsterdObject 1..*, het monster kan uit meerdere boorkernen zijn genomen of meerdere Boorgaten of andere RuimtelijkeBemonsteringsobjecten.
- De link naar de bemonsterdeObjecten is by-reference naar Object en zijn subclasses Domeinobject en Bemonsteringsobject en de subclasses daarvan.
- **TODO**: Grondobject zal als mogelijke subclass van Domeinobject aan het IM ObservatiesEnMetingen/SensorenEnBemonstering moeten toegevoegd worden. Idem voor Grondmonster als subclass van Monster en Boorgat als subclass van RuimtelijkBemonsteringsobject.
- De relatie met de Grondboring verloopt by-reference via de superklasse Bemonstering. Immers kan een Grondmonster ook ontstaan door een andere activiteit dan een Grondboring, bvb door manueel een monster uit de grond te nemen.
- **TODO**: Ook de klasse Grondboring zal als subclass moeten worden vermeld bij het IM ObservatiesEnMetingen/SensorenEnBemonstering.

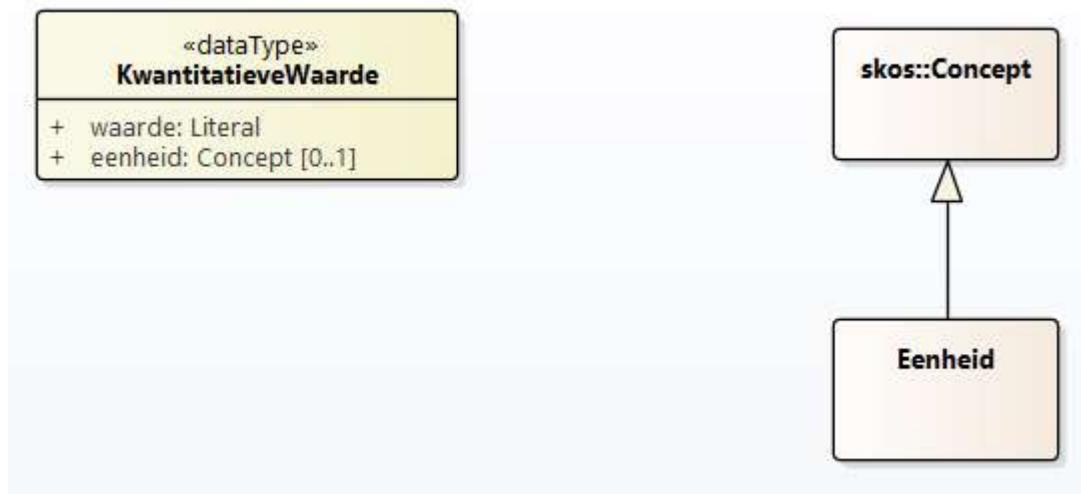
KwantitatieveWaarde

dinsdag 12 maart 2024 9:21

Waarbij:

- KwantitatieveWaarde = qudt:QuantityValue
- KwantitatieveWaarde.waarde = qudt:value vh type Literal
- KwantitatieveWaarde.eenheid = qudt:hasUnit vh type Concept
- Concept = skos:Concept met Eenheid als subklasse
- Eenheid = qudt:Unit
- Qudt:Unit is een subklasse van qudt:Concept wat we equivalent kunnen beschouwen aan skos:Concept
- Dat laatste laat toe om als eenheid zowel eigen units als Concept als instanties van qudt:Unit
- OPMERKING: qudt.value is overgeërfd van qudt:Quantifiable waarvan qudt:QuantitativeValue een subklasse is. Zie <https://qudt.org/2.1/schema/qudt>.
- OPMERKING: We gebruiken qudt:hasUnit en niet qudt:unit omdat deze geen range oplegt terwijl de range van qudt:unit is qudt:Unit. Zie <https://qudt.org/2.1/schema/qudt>.

Resultaat:



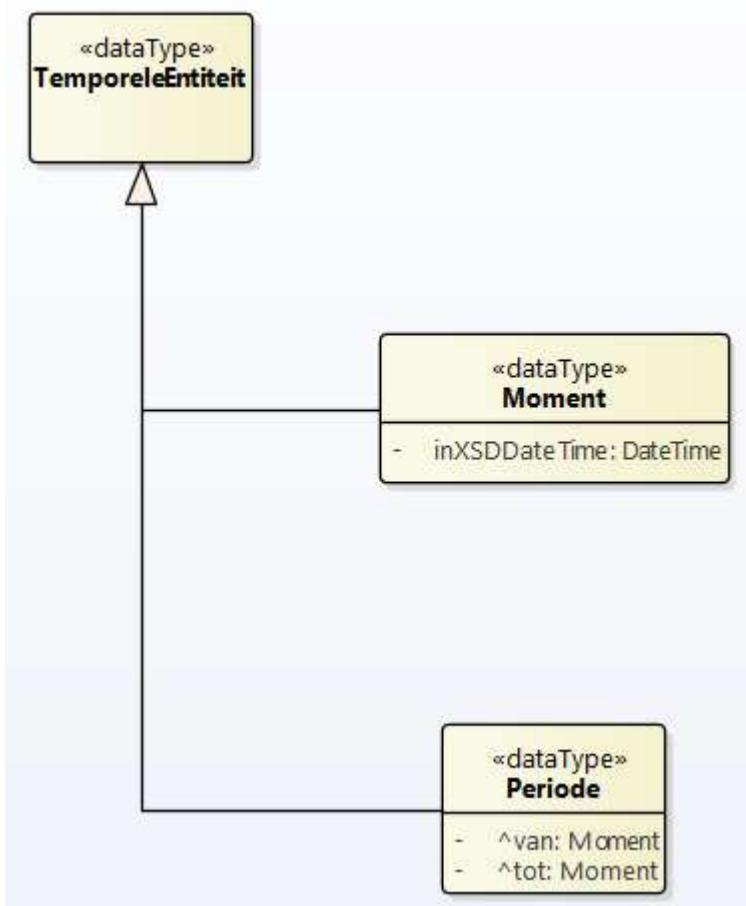
TemporeleEntiteit

dinsdag 12 maart 2024 9:53

Waarbij:

- ()

Resultaat:



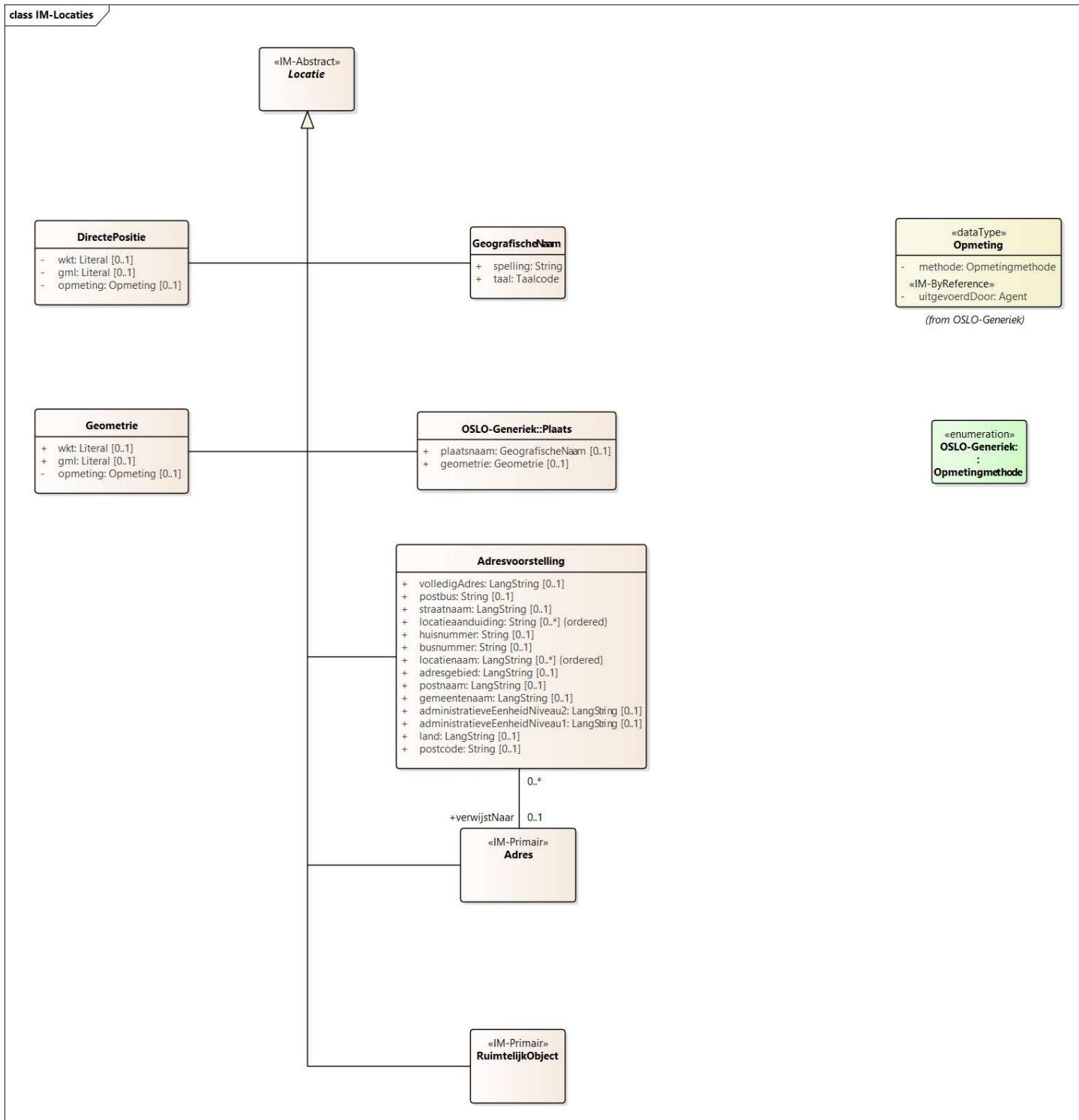
Locatie

woensdag 27 maart 2024 17:48

Waarbij:

- We bestaande klasse/datatypes herbruiken nl:
 - Locatie (uit [OSLO-Generiek](#), eigenlijk locn:Location).
 - DirectePositie
 - Geometrie (uit [OSLO-Generiek](#), eigenlijk locn:Geometry)
 - GeografischeNaam (uit [OSLO-Generiek](#), eigenlijk Langstring)
 - Plaats (uit [OSLO-Generiek](#), eigenlijk dcterms:Location)
 - Adresvoorstelling (uit [OSLO-Adres](#), eigenlijk locn=Address)
 - Adres (uit [OSLO-Adres](#))
- Daaraan voegen we nog de klasse RuimtelijkObject toe.
- Alle genoemde elementen behalve Locatie zijn subklassen van Locatie, het zijn de verschillende vormen die een Locatie(aanduiding) kan aannemen:
 - DirectePositie en Geometrie als directe vormen van Locatie-aanduiding
 - GeografischeNaam (equivalent: Toponiem), Plaats, Adresvoorstelling, Adres en RuimtelijkObject als indirecte vormen van locatie-aanduiding
- Adres en RuimtelijkObject zijn IM-Primair, ttz het zijn slechts verwijzingen naar een externe bron.
- Een RuimtelijkObject kan om het even welk Object zijn met een geografische positie, bvb een gebouw, een Perceel etc.
- Merk op dat sommige klassen oorspronkelijk datatypes waren, enkel Plaats en Adres waren klassen. Omdat het niet mogelijk is om een mix van klassen en datatypes te subklassen hebben we alle datatypes in klassen veranderd. Dit heeft voor implementatie geen gevolgen.

Resultaat:



BenoemdeWaarde

dinsdag 2 april 2024 9:09

Waarbij:

- Waa bij GeneriekeNaam nu abstract is en werd gespecialiseerd met de subklassen LokaleNaam en NaamInNaamRuimte.
- Deze werden gemapt resp op xsd:string en xsd:anyURI.
- Stel bvb dat we als parameter bij een Observatie de temperatuur willen meegeven waarop de meting gebeurde dan kan dit zo:

```
{  
    "@type": "BenoemdeWaarde",  
    "BenoemdeWaarde.waarde": {  
        "@type": "KwantitatieveWaarde",  
        "KwantitatieveWaarde.waarde": {  
            "@type": "xml-schema:integer",  
            "@value": "23"  
        },  
        "KwantitatieveWaarde.standaardeenheid": {  
            "@type": "Eenheid",  
            "@id": "http://qudt.org/vocab/unit/DEG\_C"  
        }  
    },  
    "BenoemdeWaarde.naam": {  
        "@type": "NaamInNaamruimte",  
        "@value": "http://qudt.org/vocab/quantitykind/Temperature"  
    }  
}
```

- Maar evengoed zo:

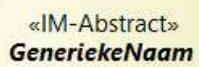
```
{  
    "@type": "BenoemdeWaarde",  
    "BenoemdeWaarde.waarde": {  
        "@type": "xml-schema:integer",  
        "@value": "23"  
    },  
    "BenoemdeWaarde.naam": {  
        "@type": "xml-schema:string",  
        "@value": "temperatuur"  
    }  
}
```

Resultaat:

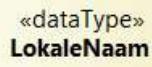
class IM-Grondboringen



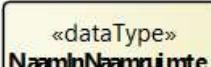
(from OSLO-
ObservatiesEnMetingen)



(from OSLO-
ObservatiesEnMetingen)



(from IM-
BenoemdeWaarden)



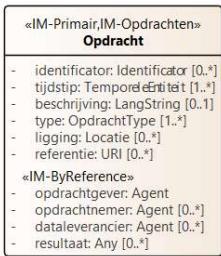
(from IM-
BenoemdeWaarden)

Opdracht

woensdag 3 april 2024 15:08

()

class IM-Opdrachten



«IM-Primair,I...
OSLO-Generiek:
Agent



(from OSLO-Generiek)

«dataType»
TemporeleEntiteit

(from W3C-Time)

«enumeration»
OSLO-BodemEnOndergrond:
:OpdrachtType

OSLO-ObservatiesEnMetingen:
:Any

«IM-Import,IM-Locatie»
Locatie

(from OSLO-Generiek)

«dataType»
Moment

- inXSDDateTime: DateTime

(from W3C-Time)

«dataType»
Periode

- ^van: Moment

- ^tot: Moment

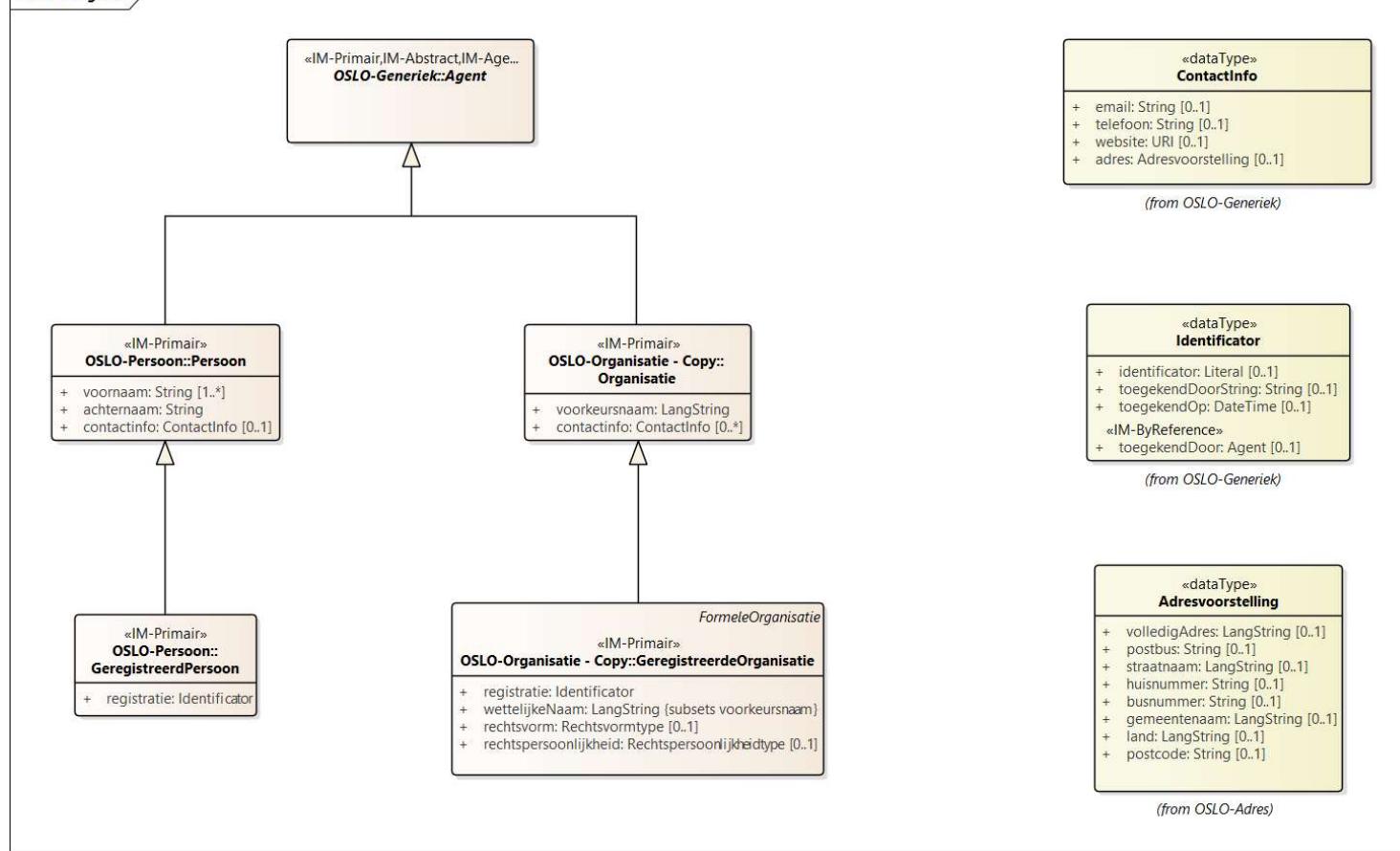
(from W3C-Time)

Agent

woensdag 3 april 2024 15:09

{}

class IM-Agents



Implementatie van geometrie

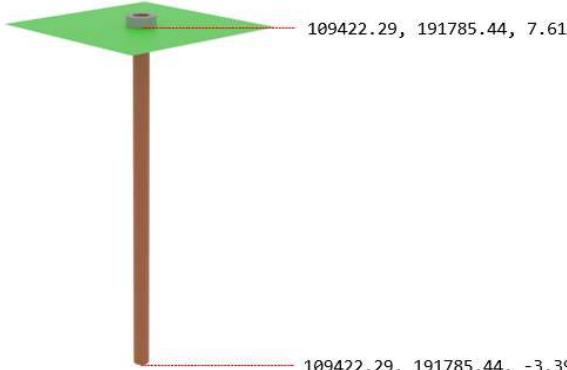
woensdag 3 april 2024 17:07

Boorgat.geometrie in 2.5D

woensdag 3 april 2024 17:08

2.5D geniet de voorkeur, di met xyz-waarden.

Bvb het Boorgat van <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-002527> dmv een lijnstring van het hoogste naar het laagste punt.



Af te leiden uit beschikbare 2D coördinaten in Lambert 72 + diepte + aanvangspeil in TAW:

Vlaanderen DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN AANMELDEN

Boring GEO-06/075-B19

Putnummer: Diepte tot (m): 0,0 - 11,00 Boormeester: Dataleverancier: VO - Afdeling Geotechniek
Boorgatmeting: Grondwaterstand (m): 3,42 Doel: Geotechnisch onderzoek
Stalen bewaard: Helling(%): Type boring:
Opdracht(en): GEO-06/075 Richting:

Liggings Boorstaatgegevens Namen (0) Grondwaterstanden Wettelijk kader Interpretaties (3) Monsters (5) Opmerkingen (0) Bijlagen (0)

Toon kaart Locatie XY (in Lambert72)
X: 109422,29 Betrouwbaarheid XY: goed
Y: 191785,44 Methode XY: XY_topografisch ingemeten
Origine XY: MVG - Afdeling Technische Ondersteuning

Aanvangspeil:
Opgemeten in mTAW Aanvangspeil(mTAW): 7,61 Methode Z: Z_topografisch ingemeten
Is gestart:
op het maaiveld Origine Z: MVG - Afdeling Technische Ondersteuning Betrouwbaarheid Z: goed
boven het maaiveld (m):
onder het maaiveld (m):

Maaiveld op het moment van de uitvoering:
Maaiveld(mTAW): Methode Z:
Origine Z: Betrouwbaarheid Z:

Huidig maaiveld bepaald met DHMV II:
Maaiveld (mTAW): 7,61

Liggings:
Gemeente: Destelbergen Beschrijving:
Deelgemeente: Heusden

OPMERKING: Of de z-waarde van het beginpunt inclusief de boorkraag is is in dit vb onduidelijk aangezien de hoogte van maaiveld op het moment van de boring ontbreekt.

In JSON-LD dmv gml:

```
"Boorgat.geometrie":{  
  "@type": "Curve",  
  "Geometrie.gml": {  
    "@value": "<gml:LineString name=\"LS123\" srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/6190 srsDimension=\"3\"><gml:coordinates>109422.29,  
191785.44, 7.61 109422.29, 191785.44, -3.39</gml:coordinates></gml:LineString>",  
    "@type": "geosparql:gmlliteral"  
  }  
}
```

OPMERKING: Het coördinatensysteem 6190 is een combinatie van Lambert72 en TAW:

Belge 1972 / Belgian Lambert 72 + Ostend height
EPSG:6190
Area of use: Belgium - onshore.

XYZ

Belge 1972 / Belgian Lambert 72 - Belgium
EPSG:31370
Area of use: Belgium - onshore.

Ostend height
EPSG:5710
Area of use: Belgium - onshore.

XY

Z

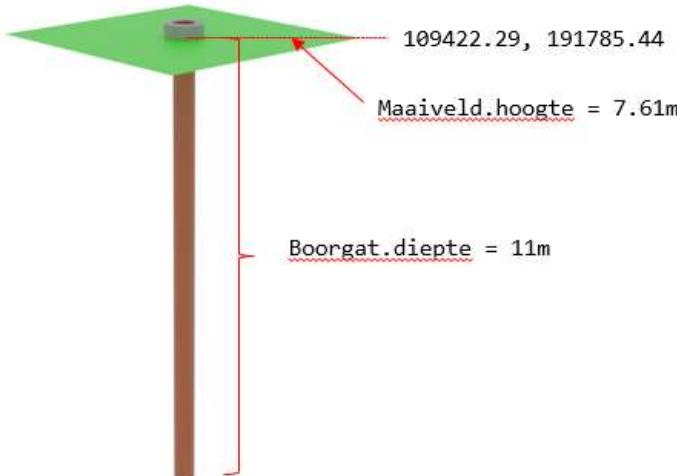
Zie [Boorgat.geometrie in 2D + Boorgat.diepte + Maaiveld.hoogte](#) voor een alternatieve voorstelling vd geometrie van boorgat.

OPMERKING: Bijkomend kunnen nog steeds Boorgat.diepte en Maaiveld.hoogte worden meegegeven zoals het geval in [Data voorbeeld Grondboring - nonPrimair](#).

Boorgat.geometrie in 2D + Boorgat.diepte + Maaiveld.hoogte

woensdag 3 april 2024 20:00

Een alternatief voor [Boorgat.geometrie in 2.5D](#) is 2D met de xy-waarde van het hoogste punt +boorgat.diepte + Maaiveld.hoogte.
Bvb het Boorgat van <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-002527> dmv een punt:



In JSON-LD dmv gml (verschillen tov vb in [Boorgat.geometrie in 2.5D](#) in fluo):

```
"Boorgat.geometrie": {
    "@type": "Curve",
    "Geometrie.gml": {
        "@value": "<gml:Point name=\"P123\" srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/31370 srsDimension=\"2\"><gml:coordinates>109422.29, 191785.44</gml:coordinates></gml:Point>",
        "@type": "geosparql:gmlliteral"
    }
},
"Boorgat.diepte": {
    "@type": "KwantitatieveWaarde",
    "KwantitatieveWaarde.waarde": 11,
    "KwantitatieveWaarde.eenheid": {
        "@type": "Eenheid",
        "@id": "qudt-unit:M"
    }
},
"Boorgat.maaiveld": {
    "@type": "Maaiveld",
    "Maaiveld.type": {
        "@type": "Maaiveldtype",
        "@id": "cl-mvt:huidig"
    },
    "Maaiveld.hoogte": {
        "@type": "DirectePositie",
        "DirectePositie.gml": {
            "@value": "<gml:pos srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5710\">7.61</gml:pos>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        }
    }
}
```

OPMERKING: Het coördinaatsysteem 31370 is Lambert72 en 5710 is TAW.

Grondmonster.bemonsteringsplaats

donderdag 4 april 2024 9:58

OPMERKING: Grondmonster erft bemonsteringsplaats van Monster, het onderstaande geldt maw ook voor Grondmonster.

De locatie waar het monster is genomen kan op verschillende manieren worden beschreven:

- Absolute coördinaten
- Relatieve coördinaten
- Zonder coördinaten

Absolute coördinaten:

- In dat geval geven we de positie weer in 2.5D weer bvb:
[Grondmonster N2 uit boring GEO-06/075-B19](#) genomen op een diepte tussen 2.61 en 2.2

TAW:



- Af te leiden uit de xy-coördinaten van de boring en de opgegeven z-waarden in TAW:

Vlaanderen \ DATABASE ONDERGROND VLAANDEREN AANMELDEN HULP NODIG

Monster N2 ([Boring GEO-06/075-B19](#))

Acties	Naam binnen boring: N2	Datum monsternamen:
	Monstertype: ongeroerd	Diepte (m): van: 5.0 tot: 5.41
	Opdrachten: GEO-06/075	Status: Publiek
		Peil (mTaw): van: 2.61 tot: 2.2

Observaties (11) Opslag (0) Namen (0) Opmerkingen (0) Bijlagen (2)

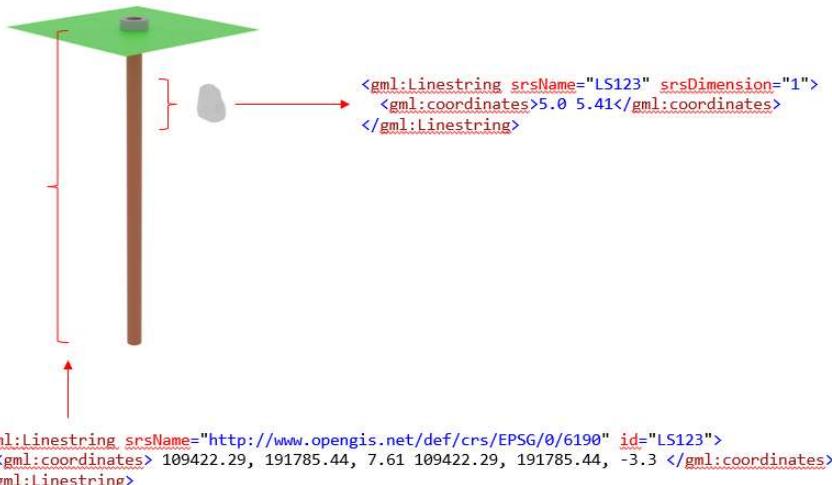
ACTIES	Observatie	Parameter	Meetwaarde	Observatiemethode
	2022-10-24 2022-10-24	Grondsoort volgens ACTM: de zand	cm	Onbekend

In JSON-LD + gml:

```
{  
  "Grondmonster.bemonsteringsplaats": {  
    "@type": "Curve",  
    "Geometrie.gml": {  
      "@value": "<gml:LineString  
srsName='http://www.opengis.net/def/crs/EPSC/0/6190' srsDimension='3'>  
<gml:coordinates>149422.29, 191785.44, 2.61 149422.29, 191785.44,  
2.2</gml:coordinates></gml:LineString>",  
      "@type": "geosparql:gmlliteral"  
    }  
  }  
}  
• OPMERKING: Het coördinatensysteem 6190 is een combinatie van Lambert72 en TAW. Zie Boorgat geometrie in 2.5D voor meer info.  
• Aangezien het bemonsterObject van een Bemonsteringsobject zoals een Grondmonster moet worden opgegeven kan de xy-positie ook daaruit worden afgeleid, bvb als het bemonsterObject een Boorgat is. We kunnen dan volstaan met de z-coördinaten (verschillen in gml t.o.v voorgaand geval in fluo):  
{  
  "Grondmonster.bemonsteringsplaats": {  
    "@type": "Curve",  
    "Geometrie.gml": {  
      "@value": "<gml:LineString  
srsName='http://www.opengis.net/def/crs/EPSC/0/5710' srsDimension='2'>  
<gml:coordinates>2.61 2.2</gml:coordinates></gml:LineString>",  
      "@type": "geosparql:gmlliteral"  
    }  
  },  
  "Monster.bemonsterdObject": {  
    "@type": "Boorgat",  
    "Boorgat.geometrie": {  
      "@type": "Curve",  
      "Geometrie.gml": {  
        "@value": "<gml:LineString name='LS123'  
srsName='http://www.opengis.net/def/crs/EPSC/0/6190 srsDimension='3'>  
<gml:coordinates>109422.29, 191785.44, 7.61 109422.29,  
191785.44, -3.39</gml:coordinates></gml:LineString>",  
        "@type": "geosparql:gmlliteral"  
      }  
    }  
  }  
}
```

Relatieve coördinaten:

- Minder gebruikelijk is de mogelijkheid die serialisaties als gml en wkt bieden om een andere geometrie als referentiesysteem te gebruiken, bovenstaand geval ziet er dan zo uit:



- Af te leiden uit de xy-coordinates van de boring en de opgegeven dieptes:

A screenshot of a web-based application for managing geological data. The main title is 'Vlaanderen \ DATABASE ONDERGROND VLAANDEREN'. Below it, a specific record is shown: 'Monster N2 (Boring GEO-06/075-B19)'. The record details include: Naam binnen boring: N2, Datum monstername: (empty), Monsterstype: ongeroerd, Diepte (m): van: 5.0 tot: 5.41, Status: Publiek, Opdrachten: GEO-06/075, Peil (mTaw): van: 2.61 tot: 2.2. Below this, there are tabs for Observaties (11), Opslag (0), Namen (0), Opmerkingen (0), and Bijlagen (2). A table section titled 'ACTIES' lists columns for Observatie, Parameter, Meetwaarde, and Observatiemethode, with one row visible.

- In JSON-LD + gml (verschillen in gml tov voorbeeld geval in fluo):

```

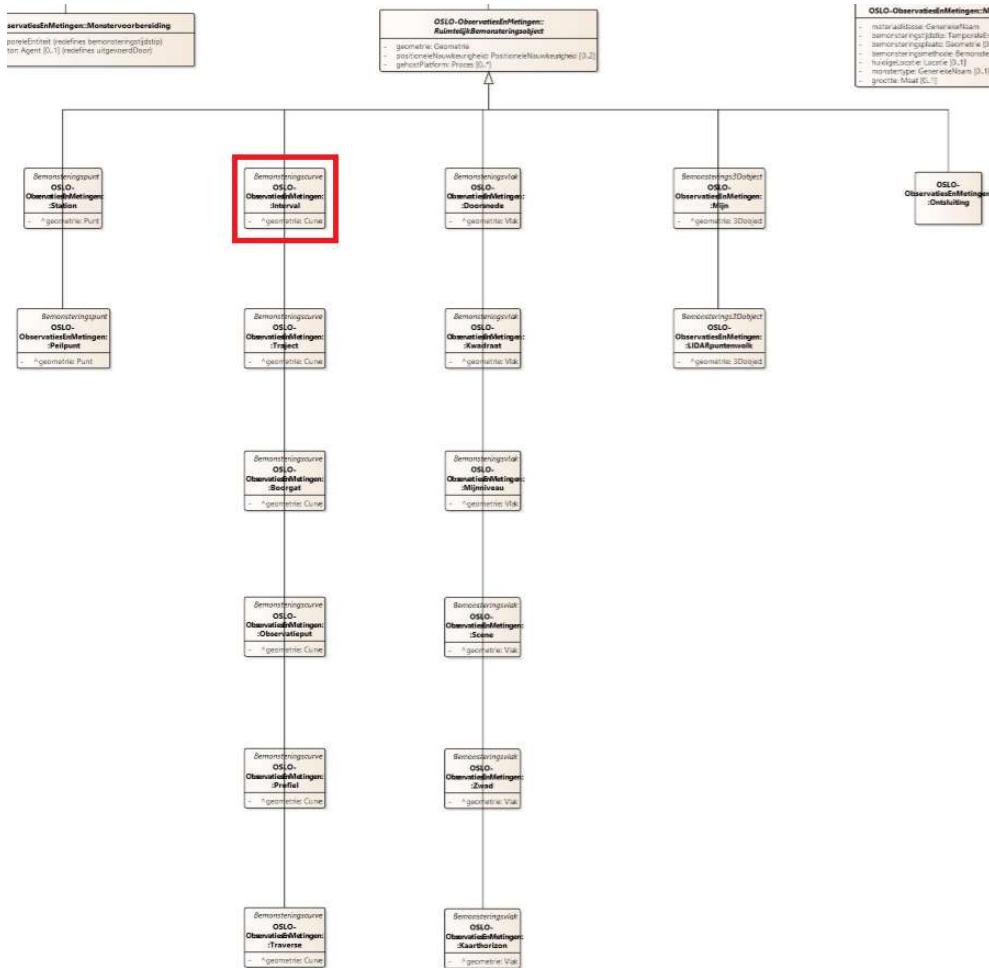
{
  "Grondmonster.bemonsteringsplaats": {
    "@type": "Curve",
    "Geometrie.gml": {
      "@value": "<gml:Linestring srsName=\"LS123\" srsDimension=\"1\"><gml:coordinates>5.0 5.41</gml:coordinates></gml:Linestring>",
      "@type": "geosparql:gmlliteral"
    }
  },
  "Monster.bemonsterdObject": {
    "@type": "Boorgat",
    "Boorgat.geometrie": {
      "@type": "Curve",
      "Geometrie.gml": {
        "@value": "<gml:Linestring name=\"LS123\" srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/6190 srsDimension=\"3\"><gml:coordinates>109422.29, 191785.44, 7.61 109422.29, 191785.44, -3.3</gml:coordinates></gml:Linestring>",
        "@type": "geosparql:gmlliteral"
      }
    }
  }
}

```

- De coördinaten zijn afstanden tot het beginpunt van de Lijnstring LS123 die het boorgat voorstelt.

Zonder coördinaten:

- Een Monster moet geen bemonsteringsplaats hebben als het bemonsterdObject een RuimtelijkBemonsteringsobject is en voldoende info over de locatie bevat.
- Dat is bij een Boorgat niet direct het geval, we moeten nog aangeven op welke diepte of in welk diepte-Interval of in welke Laag we het monster hebben genomen.
- In het vb hierboven hebben we impliciet te maken met een interval: het monster wordt genomen op een diepte tussen 5 en 5.41m.
- Implicit omdat het interval niet expliciet als RuimtelijkBemonsteringsobject gedefinieerd is. Die mogelijkheid bestaat echter wel, het AP SensorenEnBemonstering voorziet Interval als mogelijk ruimtelijk Bemonsteringsobject:



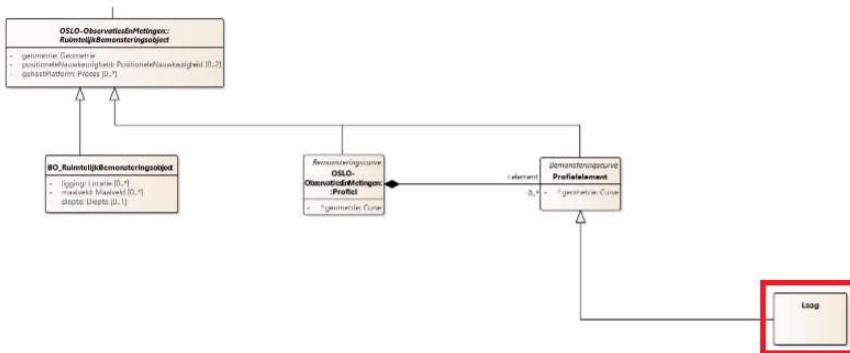
- We zouden in dat geval kunnen volstaan met (verschillen tot hierboven in fluo):

```

{
    "xsd:sequence-bemesteringsobject": [
        {
            "@type": "Curve",
            "Geometrie.gml": [
                {
                    "@value": "<gml:LineString oreName='LG123'><gml:coordinates>5.0 5.41</gml:coordinates></gml:LineString>",
                    "@type": "geosparql:gmlliteral"
                }
            ],
            "Monster.bemesterdObject": {
                "@type": "Interval",
                "Interval.geometrie": {
                    "@type": "Curve",
                    "Geometrie.gml": [
                        {
                            "@value": "<gml:LineString srsName='http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/6190' srsDimension='3'><gml:coordinates>149422.29, 191785.44, 2.61 149422.29, 191785.44, 2.2</gml:coordinates></gml:LineString>",
                            "@type": "geosparql:gmlliteral"
                        }
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}

```

- Voor niet-technische onderverdelingen van de ondergrond is in het AP Bodem en Ondergrond ook het object Laag voorzien:



SHACL

woensdag 3 april 2024 19:49

Twee soorten SHACL's zijn aangemaakt:

- Primaire
- Non-primaire

De Primaire SHACL's bevatten één en slechts één nodeshape, nl deze van een primaire klasse. Bvb een nodeshape Grondboringshape voor de primaire klasse Grondboring.

De afhangende klassen & datatypes worden in deze nodeshape ingebed zoals beschreven in [SHACL aanmaken: primair algemeen](#).

Een SHACL die slechts één nodeshape bevat is een vereiste van LDES momenteel.

Doel van de primaire klasse is om er self-contained instanties van de primaire klasse tegen valideren.

Volgende primaire SHACL's zijn momenteel beschikbaar:

Primaire SHACL Grondboring	
()	
()	

De non-primaire SHACL's stemmen overeen met telkens één IM. Ze bevatten meerdere nodeshapes.

Het zijn aangepaste versies van de SHACL die in de specificatie van het IM staat.

Doel van non-primaire SHACL's is om er gegevens die de objecten uit het IM bevatten tegen te testen, waarbij de instanties van klassen al dan niet ingebed zijn.

Volgende non)primaire SHACL's zijn momenteel beschikbaar:

Non-primaire SHACL IM Grondboringen	

Zie de pagina [Datavoorbeelden](#) voor gegevens die tegen de vermelde SHACL's valideren.

Primaire SHACL Grondboring

maandag 29 april 2024 9:27

Dit is de primaire SHACL Grondboring ([link](#)), ttz de SHACL van de primaire klasse Grondboring uit het IM-Grondboringen, met centraal de nodeshape Grondboringshape.

Zoals deels gevisualiseerd op de pagina [Grondboring](#) bevat de SHACL een nodeshape Grondboringshape en werden andere klassen en datatypes in de nodeshape ingebed:

Klasse	Stereotype
Grondboring	Primair
Boorgat	By-reference
Bemonsteringsobject	By-reference
Boor	Embedded
Boormethode	Embedded
GrondobjectObject	Embedded By-reference
Bemonstering	Overerving
Agent	By-reference
Opdracht	By-reference
Erkenning	By-reference
Locatie	Import
(Al de rest)	Embedded

OPMERKING: Om aan te geven dat andere Bemonsteringsobjecten dan Boorgat optioneel zijn werd de minCount van Bemonstering.resultaat in de SHACL op 0 gezet.

Primaire SHACL Boorgat

maandag 29 april 2024 9:29

Dit is de primaire SHACL Boorgat ([link](#)), ttz de SHACL van de primaire klasse Boorgat uit het IM-Grondboringen, met centraal de nodeshape Boorgatshape.

Zoals deels gevisualiseerd op de pagina [Boorgat](#) bevat de SHACL een nodeshape Boorgatshape en werden andere klassen en datatypes in de nodeshape ingebed:

Klasse	Stereotype
Boorgat	Primair
Bekisting	Embedded
Boorgatdiameter	Embedded
Grondboring	By-reference
Bemonstering	By-reference
GrondobjectObject	Embedded By-reference
Bemonsteringsobject	Overerven
Agent	By-reference
Opdracht	By-reference
Erkenning	By-reference
Locatie	Import
(Al de rest)	Embedded

OPMERKING: Om aan te geven dat andere Bemonsteringen dan Grondboring optioneel zijn werd de minCount van Bemonsteringsobject.isResultaatVan in de SHACL op 0 gezet.

Primaire SHACL Agent

woensdag 15 mei 2024 20:52

Dit is de primaire SHACL Agent ([link](#)), ttz de SHACL van de primaire klasse Agent uit het IM-Agents, met centraal de nodeshape Agent, in praktijk te substitueren door Organisatie, GeregistreerdOrganisatie, Persoon en GeregistreerdeOrganisatie.

SHACL IM-Grondboringen-nonPrimair

dinsdag 2 april 2024 11:20

Aangepaste SHACL: [link](#).

Data die tov de SHACL valideert: zie [Datavoorbeeld IM-Grondboringen-nonPrimair](#).

Volgende aanpassingen aan de standaard SHACL werden uitgevoerd:

TODO: aanpassen aan laatste versie IM.

- De constraint shacl:nodekind shacl:literal bleek overal te ontbreken in de SHACL file en hebben we daarom toegevoegd, bvb:

```
@@ -1417,6 +1417,10 @@
1417      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/dcf18241c7695eee6abe5c99b3
90387f700ef44c>,
1418      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/762f5094731b213d88d8a29332
598749ea0eaa46>,
1419      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/ca4892872b345b4fe994128b7c
31877979275399>;
1420      shacl:targetClass
<https://qudt.org/schema/qudt/QuantityValue> .
1421
1422 <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/762f5094731b213d88d8a29332
598749ea0eaa46> rdfs:seeAlso "https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaarde.waarde";
1417      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/dcf18241c7695eee6abe5c99b3
90387f700ef44c>,
1418      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/762f5094731b213d88d8a29332
598749ea0eaa46>,
1419      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/ca4892872b345b4fe994128b7c
31877979275399>;
1420 + [
1421 + shacl:nodekind shacl:literal;
1422 + shacl:path <https://qudt.org/schema/qudt//value>
1423 + ];
1424      shacl:targetClass
<https://qudt.org/schema/qudt/QuantityValue> .
1425
1426 <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape/762f5094731b213d88d8a29332
598749ea0eaa46> rdfs:seeAlso "https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaarde.waarde";
```

- Ipv de abstracte klasse GenericName zijn nu datatypes string of anyURI mogelijk (zoals ook weergegeven in de UML):

```
@@ -565,7 +565,7 @@
565      shacl:path
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#Named
Value.value> .
566
567 <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#BenoemdeWaardeShape/1399bd400d4637b15d5fe38202d6572f8
2150aac> rdfs:seeAlso "https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaarde.naam";
568 - shacl:class
<http://def.isotc211.org/iso19103/2005/Names#GenericName
>;
569      shacl:description "Naam vh type van de waarde."@nl;
570      shacl:name "naam"@nl;
565      shacl:path
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#Named
Value.value> .
566
567 <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#BenoemdeWaardeShape/1399bd400d4637b15d5fe38202d6572f8
2150aac> rdfs:seeAlso "https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaarde.naam";
568 + shacl:or ([shacl:datatype xsd:string][shacl:datatype
xsd:anyURI]);
569      shacl:description "Naam vh type van de waarde."@nl;
570      shacl:name "naam"@nl;
```

<pre>>;</pre> <p>569 shacl:description "Naam vh type van de waarde."@nl; 570 shacl:name "naam"@nl; 571 shacl:path <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#Named Value.name> .</p>	<p>569 shacl:description "Naam vh type van de waarde."@nl; 570 shacl:name "naam"@nl; 571 shacl:path <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#Named Value.name> .</p>
---	--

- De constraint dat de waarde van BenoemdeWaarde vh type RDFS:Resource moet zijn is gedesactiveerd (om werkelijk Any datatype mogelijk te maken):

Grondverzet/grondverzet-grondboringen-im-SHACL.ttl	
↑	@@ -553,7 +553,6 @@
553	shacl:property <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/1399bd400d4637b15d5fe38202d6572f82150aac>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/5fce8068938b8a837e254da418f45825d992aec8>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/e9d8e42e8041e72c4534134d5a9044b03bed7ec5>,
554	- <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/09b9910c25556782aaecc7a4c636d19c1fffc8a6>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/762f5094731b213d88d8a29332598749ea0eaa46>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/ca4892872b345b4fe994128b7c31877979275399>;
555	shacl:targetClass <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#NamedValue> .
556	shacl:property <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/1399bd400d4637b15d5fe38202d6572f82150aac>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/5fce8068938b8a837e254da418f45825d992aec8>, <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BenoemdeWaardeShape/e9d8e42e8041e72c4534134d5a9044b03bed7ec5>,
557	shacl:targetClass <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#NamedValue> .
558	shacl:targetClass <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#NamedValue> .

- Eenheid erft over van Concept:

```

    ↴ 5 ━━━━ Grondverzet/grondverzet-grondboringen-im-SHACL.ttl ⌂ ...
    ↑ @@ -8,6 +8,11 @@
8   @prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
9   @prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
10  @prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>.
11
12  <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member
<https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,
13    <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,
8   @prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
9   @prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
10  @prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>.
11  + @prefix qudt: <http://qudt.org/2.1/schema/qudt/> .
12  +
13  + qudt:Unit a
14  +           owl:Class ;
15  + rdfs:subClassOf skos:Concept ;
16
17  <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member
<https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,
18    <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo-
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,

```

- Import van de SHACL van IM-Locaties (met uitzondering van shapes van subklassen die nog niet in Grondboringen voorkomen + subclassOff relaties:

```

@@ -89,7 +89,12 @@ rdfs:subClassOf skos:Concept .
89      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#WettelijkKaderBoringShape>,
90      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#KwantitatieveWaardeShape>,
91      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#SysteemShape>,
92 -     <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#BemonsteringsobjectComplexShape> .
93
94      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#AgentShape> a
shacl:NodeShape;
95      shacl:closed false;
96
97      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeografischeNaamShape>,
98
99      <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond-
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#AgentShape> a
shacl:NodeShape;
100     shacl:closed false;

```

```

@@ -1808,3 +1813,125 @@ shacl:path <https://qudt.org/schema/qudt/value>

1808  <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#WettelijkKaderShape> a shacl:NodeShape;
1809    shacl:closed false;
1810    shacl:targetClass
<https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#WettelijkKader
> .

1813  <https://data.test-
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grond
boringen/ontwerpstandaard/2023-10-
01#WettelijkKaderShape> a shacl:NodeShape;
1814    shacl:closed false;
1815    shacl:targetClass
<https://data.vlaanderen.be/ns/generiek#WettelijkKader
> .

1816 +
1817 + <https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/impleme-
ntatiemodel/grondverzet/locaties/ontwerpstandaard/2023-
-10-01#AdresShape> a shacl:NodeShape;
1818 +   shacl:closed false;
1819 +   shacl:targetClass
<https://data.vlaanderen.be/ns/adres#Adres> .
1820 +
1821 + <https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/impleme-
ntatiemodel/grondverzet/locaties/ontwerpstandaard/2023-
-10-01#AdresvoorstellingShape> a shacl:NodeShape;
1822 +   shacl:closed false;
1823 +   shacl:property [
1824 +     shacl:datatype rdf:langString;
1825 +     shacl:description "Hoogste Administratieve eenheid
vh adres, doorgaans een land."@nl;
1826 +     shacl:maxCount 1;
1827 +     shacl:name "administratieve eenheid niveau 1"@nl;
1828 +     shacl:path <http://www.w3.org/ns/locn#adminUnitL1>
1829 +   ], [
1830 +     shacl:datatype rdf:langString;
1831 +     shacl:description "De regio vh adres, doorgaans
een provincie of deelstaat of gelijkaardig gebied dat
typisch meerdere plaatsen omvat."@nl;
1832 +     shacl:maxCount 1;
1833 +     shacl:name "administratieve eenheid niveau 2"@nl;
1834 +     shacl:path <http://www.w3.org/ns/locn#adminUnitL2>
1835 +   ], [
1836 +     shacl:datatype rdf:langString;
1837 +     shacl:description "Naam ve geografisch gebied of
plaats die een aantal adresseerbare objecten groepeert
om deze te adresseren zonder dat het gebied of de
plaats een administratieve eenheid is"@nl;
1838 +     shacl:maxCount 1;
1839 +     shacl:name "adresgebied"@nl;
1840 +     shacl:path <http://www.w3.org/ns/locn#addressArea>

```

(onvolledig)

```
@@ -14,6 +14,12 @@ qudt:Unit a
14     owl:Class ;
15     rdfs:subClassOf skos:Concept .
16
17     <https://data.vlaanderen.be/ns/adres#Adres> a owl:Class ;
18     rdfs:subClassOf prov:Location.
19     <http://www.w3.org/ns/locn#Address> a owl:Class ;
20     rdfs:subClassOf prov:Location.
21     <rdf:langString a owl:Class ; rdfs:subClassOf
22     prov:Location.
23     <dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf
24     prov:Location.
25     <http://fixme.com#RuimtelijkObject> a owl:Class ;
26     rdfs:subClassOf prov:Location.
27
28     +
29     <https://data.test-
30     vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
31     ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member
32     <https://data.test-
33     vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
34     ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,
35     <https://data.test-
36     vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
37     ringen/ontwerpstandaard/2023-10-
38     01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,
39     <https://data.test-
40     vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo
41     ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,
```

- Andere overervingen:

▽ 6 Grondverzet/grondverzet-grondboringen-im-Shacl.ttl

```
@@ -20,6 +20,12 @@ rdf:langString a owl:Class ; rdfs:subclassOf prov:Location.  
20 dc:Location a owl:Class ; rdfs:subclassOf  
prov:Location.  
21 <http://fixme.com#RuimtelijkObject> a owl:Class ;  
rdfs:subclassOf prov:Location.  
22  
23 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Boormethode  
> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/om#SamplingProcedure>.  
24 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Boor> a  
owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/Sampler>.  
25 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondboring  
> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/Sampling>.  
26 + <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/DomainSpecificSam  
plingFeatures#Borehole> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S  
F_SamplingFeature>.  
27 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonste  
r> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S  
F_SamplingFeature>.  
28 +  
29 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member  
<https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,  
24 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-  
01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,  
25 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,  
20 dc:Location a owl:Class ; rdfs:subclassOf  
prov:Location.  
21 <http://fixme.com#RuimtelijkObject> a owl:Class ;  
rdfs:subclassOf prov:Location.  
22  
23 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Boormethode  
> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/om#SamplingProcedure>.  
24 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Boor> a  
owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/Sampler>.  
25 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondboring  
> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://www.w3.org/ns/sosa/Sampling>.  
26 + <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/DomainSpecificSam  
plingFeatures#Borehole> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S  
F_SamplingFeature>.  
27 + <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonste  
r> a owl:Class ; rdfs:subClassOf  
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S  
F_SamplingFeature>.  
28 +  
29 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member  
<https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,  
30 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-  
01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,  
31 <https://data.test-  
vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondbo  
ringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,
```

26	<pre>@@ -26,6 +26,9 @@ dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf prov:Location.</pre>	26	<pre><http://def.isotc211.org/iso19156/2011/DomainSpecificSamplingFeatures#Borehole> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#SF_SamplingFeature>.</pre>
27	<pre><https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonster> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#SF_SamplingFeature>.</pre>	27	<pre><https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonster> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#SF_SamplingFeature>.</pre>
28		28	
29	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>	29	<pre>+ <http://www.w3.org/2006/time#Instant> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>
30	<pre> <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,</pre>	30	<pre>+ <http://www.w3.org/2006/time#ProperInterval> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>,</pre>
31	<pre> <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,</pre>	31	<pre>+ <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>
		32	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>
		33	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,</pre>
		34	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,</pre>
29	<pre>@@ -29,6 +27,8 @@ dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf prov:Location.</pre>	27	<pre><http://www.w3.org/2006/time#Instant> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>
30	<pre><http://www.w3.org/2006/time#ProperInterval> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>	28	<pre><http://www.w3.org/2006/time#ProperInterval> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>
31		29	
32	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01> rdfs:member <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>	30	<pre>+ <http://www.opengis.net/ont/sf#Curve> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/ns/locn#Geometry>.</pre>
33	<pre> <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,</pre>	31	<pre>+ <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>
34	<pre> <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,</pre>	32	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#GeneriekeNaamShape>,</pre>
		33	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#PositioneleNauwkeurigheidShape>,</pre>
		34	<pre><https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#HerkomstShape>,</pre>

- Fout tgv issue met targetclass vermeld op [Implementatietoolchain issues](#):

	@@ -441,7 +441,7 @@ dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf prov:Location,	
441	<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/09c0c3a9ba1d16aec7fc56bca94b26629162e5>,	441 <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/09c0c3a9ba1d16aec7fc56bca94b26629162e5>,
442	<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/236f0210baaf149903750c43bbe7012c21debb2a>,	442 <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/236f0210baaf149903750c43bbe7012c21debb2a>,
443	<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/322371a77364a50f049d46180f6192532eea26dc>;	443 <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/322371a77364a50f049d46180f6192532eea26dc>;
444	- shacl:targetClass <https://data.vlaanderen.be/ns/observaties-en-metingen#BemonsteringsobjectComplex.bemonsteringsobject.source> .	444 + shacl:targetClass < http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#FS_SamplingFeature > .
445		445
446	<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/05134c4e7c34157d6f7ac1128713a08418e0fe7d> rdfs:seeAlso "https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#Bemonsteringsobject.identificator";	446 <https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#BemonsteringsobjectShape/05134c4e7c34157d6f7ac1128713a08418e0fe7d> rdfs:seeAlso "https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01#Bemonsteringsobject.identificator";
447	shacl:class < http://www.w3.org/ns/adms#Identifier >;	447 shacl:class < http://www.w3.org/ns/adms#Identifier >;

- Overerving van Bemonsteringsobject van Object:

```
@@ -23,6 +23,7 @@ dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf prov:Location.
23 <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondboring
> a owl:Class ; rdfs:subClassOf
<http://www.w3.org/ns/sosa/Sampling>.
24 <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/DomainSpecificSam
plingFeatures#Borehole> a owl:Class ; rdfs:subClassOf
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S
F_SamplingFeature>.
25 <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonste
r> a owl:Class ; rdfs:subClassOf
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S
F_SamplingFeature>.
26 + <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S
F_SamplingFeature> a owl:Class ; rdfs:subClassOf
<http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureIns
tance#GFI_Feature>.
27
28 <http://www.w3.org/2006/time#Instant> a owl:Class ;
rdfs:subClassOf
<http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.
29 <http://www.w3.org/2006/time#ProperInterval> a owl:Class
; rdfs:subClassOf
<http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.
```

- Onderverdeling van Grondobject van Domeinobject en Domeinobject van Object:

24	<pre>@@ -24,6 +24,8 @@ dc:Location a owl:Class ; rdfs:subClassOf prov:Location.</pre>	24	<pre><http://def.isotc211.org/iso19156/2011/DomainSpecificSamplingFeatures#Borehole> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S_F_SamplingFeature>.</pre>
25	<pre><https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonsterr> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S_F_SamplingFeature>.</pre>	25	<pre>+ <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondmonsterr> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S_F_SamplingFeature>.</pre>
26	<pre><http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S_F_SamplingFeature> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureInstance#GFI_Feature>.</pre>	26	<pre><http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#S_F_SamplingFeature> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureInstance#GFI_Feature>.</pre>
27		27	<pre>+ <https://data.vlaanderen.be/ns/grondboringen#Grondobject> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureInstance#GFI_DomainFeature>.</pre>
28	<pre><http://www.w3.org/2006/time#Instant> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>	28	<pre>+ <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureInstance#GFI_DomainFeature> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://def.isotc211.org/iso19156/2011/GeneralFeatureInstance#GFI_Feature>.</pre>
29		29	
30	<pre><http://www.w3.org/2006/time#Instant> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>	30	
31	<pre><http://www.w3.org/2006/time#ProperInterval> a owl:Class ; rdfs:subClassOf <http://www.w3.org/2006/time#TemporalEntity>.</pre>	31	

Datavoorbeelden

woensdag 3 april 2024 19:49

Data voorbeeld Grondboring - primair

woensdag 13 maart 2024 22:11

Gebaseerd op <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-002527>.

Bevat een instantie van:

- Grondboring

Valideert tegen [Primaire SHACL Grondboring](#).

```
{  
    "@context": [  
  
        "https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-grondboringen-im.jsonld",  
  
        "https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/locaties/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-locaties-im.jsonld",  
        {  
            "geosparql": "http://www.opengis.net/ont/geosparql#",  
            "xml-schema": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#",  
            "qudt-unit": "https://qudt.org/vocab/unit/",  
            "dovboringurl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/",  
            "dovopdrachturl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/opdracht/",  
            "cl-idt": "https://example.com/concept/identificatortype/",  
            "cl-brm": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/boormethode#",  
            "cl-dlb": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/doelboring#",  
            "cl-mmt": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/meetmethodetype#",  
            "cl-mvt": "https://example.com/concept/maaiveldtype/"  
        }  
    ],  
    "@graph": [  
        {  
            "@id": "dovboringurl:2006-002527",  
            "@type": "Grondboring",  
            "Grondboring.identificator": [  
                {  
                    "@type": "Identificator",  
                    "Identificator.identificator": {  
                        "@value": "GEO-06/075-B19",  
                        "@type": "cl-idt:boornummer"  
                    }  
                }  
            ],  
            "Bemonstering.bemonsteringstijdstip": {  
                "@type": "Moment",  
                "Moment.inXsdDateTime": {  
                    "@type": "xml-schema:dateTime",  
                    "@value": "2006-08-30T00:00:00.000"  
                }  
            },  
            "Bemonstering.bemonsterdObject": {  
                "@id": "https://example.com/id/object/grondobject123",  
                "@type": "Object"  
            },  
            "Bemonstering.uitgevoerdMet": {  
                "@type": "Boor",  
                "Bemonsteraar.implementeert": {  
                    "@type": "Boormethode",  
                    "Boormethode.methode": {  
                        "@type": "BoormethodeInterval",  
                        "BoormethodeInterval.methode": {  
                            "@type": "BoormethodeInterval"  
                        }  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

```

        "@type": "BoormethodeType",
        "@id": "cl-brm:Lepelboring"
    },
    "BoormethodeInterval.geometrie": {
        "@type": "Curve",
        "Geometrie.gml": {
            "@value": "<gml:Point srsName=\"LS123\" srsDimension=\"1\"><gml:coordinates>11</gml:coordinates><gml:Point>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        }
    }
},
"Bemonstering.uitgevoerdDoor": {
    "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
    "@type": "Agent"
},
"Grondboring.resultaat": {
    "@id": "https://example.com/id/boorgat/bgt001",
    "@type": "Boorgat"
},
"Grondboring.doel": {
    "@type": "Boringdoeltype",
    "@id": "cl-dlb:Geotechnischonderzoek"
},
"Bemonstering.opdracht": {
    "@id": "dovopdrachturl:2007-005512",
    "@type": "Opdracht"
}
}
]
}

```

Datavoorbeeld Boorgat -primair

maandag 29 april 2024 16:45

Gebaseerd op <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-002527>.

Bevat een instantie van:

- Boorgat

Valideert tegen [Primaire SHACL Boorgat](#).

```
{  
    "@context": [  
  
        "https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-grondboringen-im.jsonld",  
  
        "https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-ondergrond/locaties/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-locaties-im.jsonld",  
        {  
            "geosparql": "http://www.opengis.net/ont/geosparql#",  
            "xml-schema": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#",  
            "qudt-unit": "https://qudt.org/vocab/unit/",  
            "dovboringurl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/",  
            "dovopdrachturl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/opdracht/",  
            "cl-idt": "https://example.com/concept/identificatortype/",  
            "cl-brm": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/boormethode#",  
            "cl-dlb": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/doelboring#",  
            "cl-mmt": "https://data.bodemenondergrond.vlaanderen.be/id/concept/meetmethodetype#",  
            "cl-mvt": "https://example.com/concept/maaiveldtype/"  
        }  
    ],  
    "@graph": [  
        {  
            "@id": "_:bgt01",  
            "@type": "Boorgat",  
            "Bemonsteringsobject.identificator": [  
                {  
                    "@type": "Identifier",  
                    "Identifier.identificator": {  
                        "@value": "GEO-06/075-B19",  
                        "@type": "cl-idt:boornummer"  
                    }  
                }  
            ],  
            "Bemonsteringsobject.bemonsterdObject": {  
                "@id": "https://example.com/id/object/grondobject123",  
                "@type": "Object"  
            },  
            "Boorgat.isResultaatVan": {  
                "@id": "dovboringurl:2006-002527",  
                "@type": "Grondboring"  
            },  
            "Boorgat.geometrie": {  
                "@type": "Curve",  
                "Geometrie.gml": {  
                    "@value": "<gml:Linestring name=\"LS123\" srsName=  
\\\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/6190 srsDimension=\"3\\\">  
<gml:coordinates>109422.29, 191785.44, 7.61 109422.29,  
191785.44, -3.39</gml:coordinates></gml:Linestring>",  
                    "@type": "geosparql:gmlliteral"  
                },  
                "Geometrie.opmeting": {  
  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

```

        "@type": "Opmeting",
        "Opmeting.methode": {
            "@type": "Opmetingmethode",
            "@id": "cl-mmt:xytopografischingemeten"
        },
        "Opmeting.uitgevoerdDoor": {
            "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
            "@type": "Agent"
        }
    }
},
"Boorgat.maaiveld": {
    "@type": "Maaiveld",
    "Maaiveld.type": {
        "@type": "Maaiveldtype",
        "@id": "cl-mvt:huidig"
    },
    "Maaiveld.hoogte": {
        "@type": "DirectePositie",
        "DirectePositie.gml": {
            "@value": "<gml:pos srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5710\">7.61</gml:pos>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        },
        "DirectePositie.opmeting": {
            "@type": "Opmeting",
            "Opmeting.methode": {
                "@type": "Opmetingmethode",
                "@id": "cl-mmt:ztopografischingemeten"
            },
            "Opmeting.uitgevoerdDoor": {
                "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
                "@type": "Agent"
            }
        }
    }
},
"Boorgat.ligging": {
    "@type": "Plaats",
    "Plaats.plaatsnaam": {
        "@value": "Destelbergen",
        "@language": "nl"
    }
},
"Boorgat.diepte": {
    "@type": "KwantitatieveWaarde",
    "KwantitatieveWaarde.waarde": 11,
    "KwantitatieveWaarde.eenheid": {
        "@type": "Eenheid",
        "@id": "qudt-unit:M"
    }
}
}
]
}
}

```

Data voorbeeld Agent-Organisatie

woensdag 15 mei 2024 20:56

Bevat een instantie van:

- Organisatie

Valideert tegen [Primaire SHACL Agent](#).

```
{  
    "@context":  
        "https://implementatie.data.vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/bodem-en-  
        ondergrond/agents/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-agents-  
        im.jsonld",  
    "@graph": [  
        {  
            "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/organisatie/0V00005371",  
            "@type": "Organisatie",  
            "Organisatie.voorkeursnaam": {  
                "@value": "Afdeling Geotechniek",  
                "@language": "nl"  
            },  
            "Organisatie.contactinfo": {  
                "@type": "Contactinfo",  
                "Contactinfo.adres": {  
                    "@type": "AdresVoorstelling",  
                    "AdresVoorstelling.volledigAdres": {  
                        "@value": "Technologiepark-Zwijnaarde 68, 9052  
Gent, België",  
                        "@language": "nl"  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

Data voorbeeld IM-Grondboringen-nonPrimair

dinsdag 2 april 2024 20:56

Gebaseerd op <https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/2006-002527> en <https://www.dov.vlaanderen.be/data/grondmonster/2017-169209>.

Bevat een instantie van:

- Een Grondboring
- Een Boorgat
- Een Grondmonster

Valideert tegen [aangepaste SHACL](#), zie [SHACL IM-Grondboringen-nonPrimair](#):

TODO: Aanpassen aan laatste versie IM.

```
{  
    "@context": [  
  
        "https://raw.githubusercontent.com/Informatievlaanderen/data.vlaanderen.be-generated/test/doc/implementatiemodel/grondverzet/grondboringen/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-grondboringen-im.jsonld",  
  
        "https://raw.githubusercontent.com/Informatievlaanderen/data.vlaanderen.be-generated/test/doc/implementatiemodel/grondverzet/locaties/ontwerpstandaard/2023-10-01/context/grondverzet-locaties-im.jsonld",  
        {  
            "geosparql": "http://www.opengis.net/ont/geosparql#",  
            "xml-schema": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#",  
            "qudt-unit": "https://qudt.org/vocab/unit/",  
            "dovboringurl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/",  
            "dovopdrachturl": "https://www.dov.vlaanderen.be/data/opdracht/",  
            "cl-idt": "https://example.com/concept/identificatortype/",  
            "cl-brm": "https://data.bodemondergrond.vlaanderen.be/id/concept/boormethode#",  
            "cl-dlb": "https://data.bodemondergrond.vlaanderen.be/id/concept/doelboring#",  
            "cl-mmt": "https://data.bodemondergrond.vlaanderen.be/id/concept/meetmethodetype#",  
            "cl-mvt": "https://example.com/concept/maaiveldtype/"  
        }  
    ],  
    "@graph": [  
        {  
            "@id": "dovboringurl:2006-002527",  
            "@type": "Grondboring",  
            "Grondboring.identificator": [  
                {  
                    "@type": "Identifier",  
                    "Identifier.identificator": {  
                        "@value": "GEO-06/075-B19",  
                        "@type": "cl-idt:boornummer"  
                    }  
                }  
            ],  
            "Bemonstering.bemonsteringstijdstip": {  
                "@type": "Moment",  
                "Moment.inXsdDateTime": {  
                    "@type": "xml-schema:dateTime",  
                    "@value": "2006-08-30T00:00:00.000"  
                }  
            },  
            "Bemonstering.bemonsterdObject": {  
                "@type": "Grondobject"  
            },  
            "Bemonstering.uitgevoerdMet": {  
                "@type": "Bemonsteraar",  
                "Bemonsteraar.implementeert": {  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

```

        "@type": "Boormethode",
        "Boormethode.methode": {
            "@type": "BoormethodeInterval",
            "BoormethodeInterval.methode": {
                "@type": "BoormethodeType",
                "@id": "cl-brm:Lepelboring"
            },
            "BoormethodeInterval.geometrie": {
                "@type": "Curve",
                "Geometrie.gml": {
                    "@value": "<gml:Point srsName=\"LS123\" srsDimension=\"1\"><gml:coordinates>11</gml:coordinates><gml:Point>",
                    "@type": "geosparql:gmlliteral"
                }
            }
        }
    },
    "Bemonstering.uitgevoerdDoor": {
        "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
        "@type": "Agent"
    },
    "Grondboring.resultaat": "_:bgt01",
    "Grondboring.doel": {
        "@type": "Bemonsteringsdoel",
        "@id": "cl-dlb:Geotechnischonderzoek"
    },
    "Bemonstering.opdracht": {
        "@id": "dovopdrachturl:2007-005512",
        "@type": "Opdracht"
    }
},
{
    "@id": "_:bgt01",
    "@type": "Boorgat",
    "Bemonsteringsobject.identificator": [
        {
            "@type": "Identificator",
            "Identificator.identificator": {
                "@value": "GEO-06/075-B19",
                "@type": "cl-idt:boornummer"
            }
        }
    ],
    "Bemonsteringsobject.bemonsterdObject": {
        "@type": "Grondobject"
    },
    "Boorgat.isResultaatVan": {
        "@id": "dovboringurl:2006-002527",
        "@type": "Grondboring"
    },
    "Bemonsteringsobject.isResultaatVan": {
        "@id": "dovboringurl:2006-002527",
        "@type": "Grondboring"
    },
    "Boorgat.geometrie": {
        "@type": "Curve",
        "Geometrie.gml": {
            "@value": "<gml:Linestring name=\"LS123\" srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSC/0/6190 srsDimension=\"3\"><gml:coordinates>109422.29, 191785.44, 7.61 109422.29, 191785.44, -3.39</gml:coordinates></gml:Linestring>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        },
        "Geometrie.opmeting": {
            "@type": "Opmeting",
            "Opmeting.methode": {
                "@type": "Opmetingmethode",

```

```

        "@id": "cl-mmt:xytopografischingemeten"
    },
    "Opmeting.uitgevoerdDoor": {
        "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
        "@type": "Agent"
    }
}
},
"Boorgat.maaiveld": {
    "@type": "Maaiveld",
    "Maaiveld.type": {
        "@type": "Maaiveldtype",
        "@id": "cl-mvt:huidig"
    },
    "Maaiveld.hoogte": {
        "@type": "DirectePositie",
        "DirectePositie.gml": {
            "@value": "<gml:pos srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5710\">7.61</gml:pos>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        },
        "DirectePositie.opmeting": {
            "@type": "Opmeting",
            "Opmeting.methode": {
                "@type": "Opmetingmethode",
                "@id": "cl-mmt:ztopografischingemeten"
            },
            "Opmeting.uitgevoerdDoor": {
                "@id": "https://example.com/id/agent/agent001",
                "@type": "Agent"
            }
        }
    }
},
"Boorgat.liggings": {
    "@type": "Plaats",
    "Plaats.plaatsnaam": {
        "@value": "Destelbergen",
        "@language": "nl"
    }
},
"Boorgat.diepte": {
    "@type": "KwantitatieveWaarde",
    "KwantitatieveWaarde.waarde": 11,
    "KwantitatieveWaarde.eenheid": {
        "@type": "Eenheid",
        "@id": "qudt-unit:M"
    }
}
}
{
    "@id": "dovgrondmonsterurl:2017-169209",
    "@type": "Grondmonster",
    "Bemonsteringsobject.identificator": [
        {
            "@type": "Identificator",
            "Identificator.identificator": {
                "@value": "N1",
                "@type": "cl-ldt:Monsternummer"
            }
        }
    ],
    "Bemonsteringsobject.bemonsterdObject": "_:bgt01",
    "Grondmonster.materiaalklasse": {
        "@type": "Materiaalklasse",
        "@id": "cl-mkl:Grond"
    },
    "Grondmonster.monstertype": {

```

```
        "@type": "Grondmonstertype",
        "@id": "cl-mot:Ongeroerd"
    },
    "Grondmonster.bemonsteringsplaats": {
        "@type": "Curve",
        "Geometrie.gml": {
            "@value": "<gml:Linestring srsName=\"http://www.opengis.net/def/crs/EPSC/0/5710\" srsDimension=\"1\"><gml:coordinates>4.61 4.27</gml:coordinates></gml:Linestring>",
            "@type": "geosparql:gmlliteral"
        }
    },
    "Bemonsteringsobject.isResultaatVan": "dovboringurl:2006-002527"
}
]
```

Implementatietoolchain issues

woensdag 3 april 2024 10:30

- **TODO:** Diagram niet of pas veel later bijgewerkt (caching probleem)
- **TODO:** Links naar superklassen werken niet (doordat camelcase niet is gerespecteerd in de klassenaam)
- ~~TODO:~~ DONE: Probleem met contextfile (klassenaam.attribuutnaam regel niet overal toegepast)
- **TODO:** Sommige shapes hebben verkeerde targetclass, bvb Bemonsteringsobjectshape heeft BemonsteringsobjectComplex.bemonsteringsobject.source als targetClass ipv http://def.isotc211.org/iso19156/2011/SamplingFeature#SF_SamplingFeature.