

BIM4Infra

10/12/2024



Vlaamse
overheid



BELEIDSDOMEIN
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

AGENTSCHAP
MARITIEME
DIENSTVERLENING en
KUST

AGENTSCHAP
WEGEN &
VERKEER

 De Vlaamse
Waterweg nv

lantis bouwen
aan
verbinding

 DE WERKENNOOTSCHAP



OTL conforme data beheren met Python

Het OTLMOW project in één slide

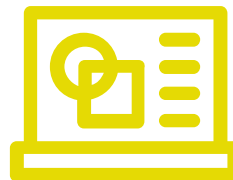
- zo juist mogelijke implementatie van de OTL
- ontwikkeld in Python
- in meerdere open-source library's
- met als doel: het werken met de OTL te ondersteunen



Zo juist mogelijke implementatie van de OTL

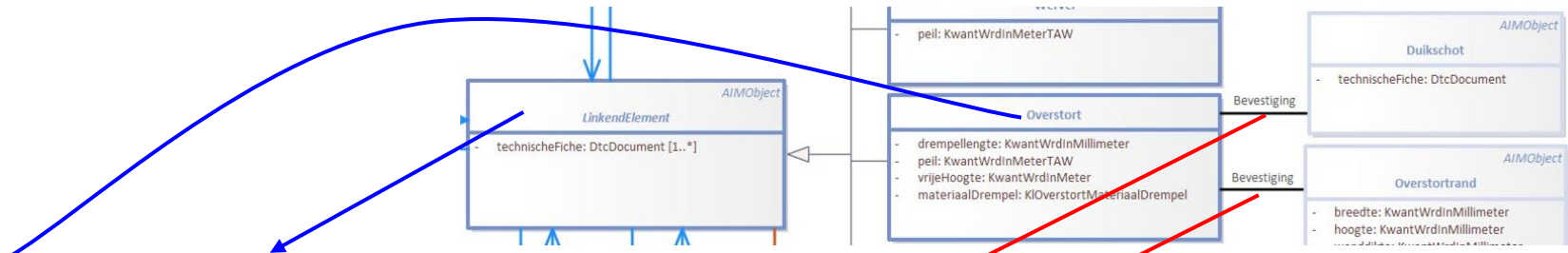
Implementatiemodel van de OTL (+ Geometrie Artefact)

- 1 klasse in de OTL = 1 klasse in Python
- overerving
- relaties
- keuzelijstwaarden
- validatie



Zo juist mogelijke implementatie van de OTL





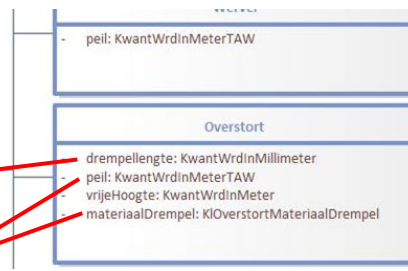
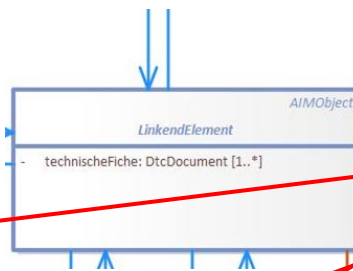
```
class Overstort(LinkendElement, vlakGeometrie):  davidvlaminck *
    """Een overstort is een drempel tussen twee kamers waar water vanaf een bepaald peil van de ene naar de andere vloeit"""

    typeURI = 'https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Overstort'
    """De URI van het object volgens https://www.w3.org/2001/XMLSchema#anyURI."""

    def __init__(self):  davidvlaminck *
        super().__init__()

        self.add_valid_relation(relation='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Bevestiging',
                               target='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Duikschot', direction='to')
        self.add_valid_relation(relation='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Bevestiging',
                               target='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Overstortrand', direction='to')
```





```

self._drempellengte = OTLAttribuut(field=KwantWrInMillimeter,
    naam='drempellengte',
    label='breedte',
    objectUri='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Overstort.drempellengte',
    definition='Drempellengte of breedte van de overstort. Deze wordt gemeten aan de kortste zijde van',
    owner=self)

self._materiaalDrempel = OTLAttribuut(field=KloverstortMateriaalDrempel,
    naam='materiaalDrempel',
    label='materiaal drempel',
    objectUri='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Overstort.materiaalDrempel',
    definition='Het gebruikte materiaal voor het vervaardigen van de overstort (drempel).',
    owner=self)

self._peil = OTLAttribuut(field=KwantWrInMeterTAW,
    naam='peil',
    label='peil',
    objectUri='https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Overstort.peil',
    definition='Drempelpeil van de overstort. Uitgedrukt in meter-TAW gemeten in het midden van de drempel.',
    owner=self)

```

Ontwikkeld in Python

Python is momenteel de meest populaire programmeertaal

Laagdrempelig om te leren

Ideale script taal \Rightarrow plug-ins / extensies

Uitvoerbaar zonder installatie (in browser)



In meerdere open-source library's

Meerdere: bouwstenen om op verder te bouwen



open-source stimuleert samenwerking en hergebruik
gepubliceerd onder General Public License 3



Met als doel: het werken met de OTL te ondersteunen

Het model bevat termen en definities uit OTL ter verduidelijking

Foutboodschappen zijn geschreven om de gebruiker te helpen

Ondersteunt zo veel mogelijke relevante use cases



Use case voorbeelden

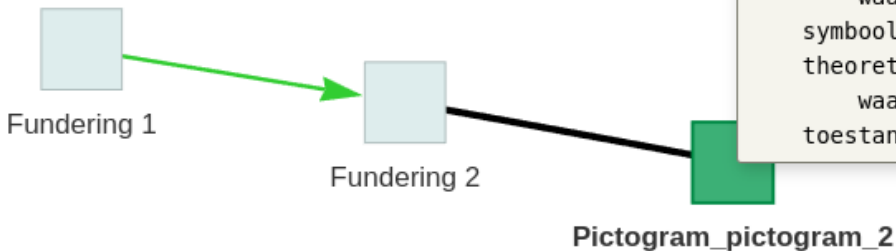
(Leren) werken met OTL objecten

Bestanden inlezen en schrijven (o.a. DAVIE conform)

Data analyse met pandas

DAVIE integratie

Visualiseren



Pictogram object

```
typeURI : https://wegenenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Pictogram
assetId :
  identificator : pictogram_2
  toegekendDoor : de gebruiker
datumOprichtingObject : 2004-01-03
isActief : True
nalichtingstijd :
  waarde : 4
symbool : nummer-veiligheidsnis
theoretischeLevensduur :
  waarde : 39
toestand : gepland
```

Use case voorbeelden (nog meer...)

Besix Infra case rond riolering ⇒ zie sessie 4

Type templates en posten gebruiken ⇒ zie sessie 10

OTL Wizard ⇒ zie sessie 7

QGIS plugin ⇒ zie 2 jaar geleden

Dynamo scripts

OTLWizard demo project Last Saved at 15:42

← terug naar startscherm

1 Aanmaken van template 2 Asset Data invoeren 3 Asset Data bewerken 4 Asset Data exporteren

Relaties veranderen Data visualisatie Data veranderen

OTL-assets

Selecteer hier een OTL-asset om een relatie voor te maken

Zoeken

- > Kokerafsluiting
- > Seinbrug
- > Slagboom
- > Slagboomarm
 - arm
 - 14c0cd27-5aa7-4381-8297-c832cb81ce6a-b25kZJKZWvs11NsYWdI
 - feae1d28-1c75-4a95-ac08-2fefcb777bcb-b25kZJKZWvs11NsYWdI
- > SlagboomarmVerlichting
- > Slagboomkolom

Voeg extern OTL-asset toe

Mogelijke relaties

Hier worden alle mogelijke relaties tussen de geselecteerd OTL-asset en alle andere assets getoond

Zoeken

| Doel of bron | OTL-asset type |
|----------------------------|------------------------|
| ● Bevestiging | |
| ↔ a57fb703-7a6f-4109-b2... | Slagboomkolom |
| ↔ be0b7bc3-45f8-4db1-8... | Slagboomkolom |
| ↔ kolom | Slagboomkolom |
| ↔ licht | SlagboomarmVerlichting |
| ● HoortBij | |
| → CRA_BA-EL1.SLAGB | Slagboom |
| → CRA_BA-EL2.SLAGB | Slagboom |
| → bareel | Slagboom |

Voeg relaties toe

Bestaande relaties

Toont de bestaande relaties in het project

Zoeken

| Bron asset | Doel asset |
|---------------|------------|
| ● Bevestiging | |
| ● HoortBij | |

Verwijder relaties

OTL-asset attributen

| assetId.identified | arm |
|--------------------|--|
| typeURI | https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/ond |

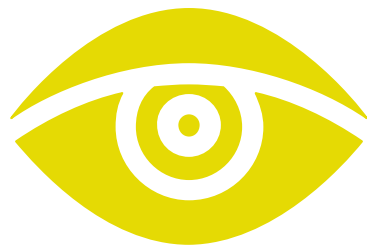
gerelateerde asset attributen (laatst geselecteerd)

Geen relatie geselecteerd

Bestaande relatie attributen (laatst geselecteerd)

Geen relatie geselecteerd

Seeing is believing!



Codevoorbeelden live in de [browser](#)

Demo's falen nooit!

Demo

A bright yellow diagonal shape covers the bottom half of the page, starting from the left edge and extending towards the top right corner.

Feedback

Feedback is altijd welkom

⇒ GitHub issue of mailen naar david.vlaminck@mow.vlaanderen.be

Maandelijks sprintreview



Toekomst

Ideeën?

otlmow-db: interface van/naar permanente opslag in neo4j, SQLite, PostGIS, MongoDB, ...



Bedankt!



Vragen?



Pauze

11u15 – 11u45

Welkom voor koffie in de foyer (gelijkvloers) en
in zaal Jacob van Artevelde (21ste verdieping)

