

BIM4Infra

22/11/2022



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**



Het Starterspakket

Betere Projectondersteuning met het Praktische Starterspakket.

Arthur Tilkens & Bert Van Overmeir (AWV)

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 WERKVENNOOTSCHAP

 DE LIJN

Inhoud

Wat te doen met het starterspakket

Initieel opgesteld om opdrachtnemers te helpen met het gebruik van al de beschikbare hulpmiddelen en richtlijnen

- Wat is de OTL?
- Projectdocumenten
- Hoe maak ik iets OTL-conform aan
 - OTL-tools
 - Geometrie
- Hoe lever ik bestanden aan?

Inhoudstafel	
Historiek	2
Disclaimer	2
Inhoudstafel	3
1. Voor je begint	5
2. Wat is de OTL?	8
2.1. Algemene intro OTL	8
2.2. Technische opbouw OTL	8
2.3. Nuttige Links	11
3. Projectspecifieke afsakening	13
3.1. De BIM documenten	13
3.2. Level of Detail (LOD)	13
3.2.1. Level of Geometry (LOG) en het Geometrie Artefact	13
3.2.2. Level of Information (LOI) en het Postermapping Artefact	14
4. Een OTL Conform Bestand Aanmaken	17
4.1. Basisinformatie (instructiebundel)	17
4.2. Subset Tool	17
4.3. Praktische leidraad aanleveringen	19
4.3.1. Aanleveren in JSON	19
4.3.2. Aanleveren in CSV	20
4.3.3. Aanleveren in Excel	23
4.3.4. Aanleveren in DWG	24
4.3.5. Aanleveren in RVT	25
4.3.6. Aanleveren in IFC	27
4.3.6.1. IFC Entity	27
4.3.6.2. IFC PropertySet	27
4.3.6.3. IFC Geometrie	28
4.3.7. Aanleveren in SDF	30
4.4. Aanleveren van Relaties	31
4.5. Aanleveren van Geometrie	33
4.6. Aanleveren van Kwantiteiten	34
4.7. Aanvullende Geometrie Aanleveren	35
4.8. OTL Automatiseren	35
4.8.1. OTL Wizard Tool	35
4.8.2. OTL Wizard Tool voor C3D	35
4.8.3. Python Tooling	36
4.8.4. Dynamo Tooling	36
5. Hoe OTL Conform Data Aanleveren (alleen geldig voor OTL Aanleveringen AWW)	37
5.1. Stappengplan DAVIE	37
5.2. Data Aanvraag via DAVIE	37
6. FAQ	38
Is een zo built opmeting hetzelfde als een so built BIM-model?	38
Waar vind ik de gebruikte OTL versie voor mijn project?	39
Waar vind ik de testpagina van de OTL en zijn aanhorigheden?	39
De OTL is aangepast tijdens de looptijd van het project, wat moet ik doen?	39
Wat is de vereiste detailgraad van de onderdelen in de modellen?	40
Wat is het verschil tussen het lokale OpenLi en AWW Asset Id?	40



Link met andere sessies

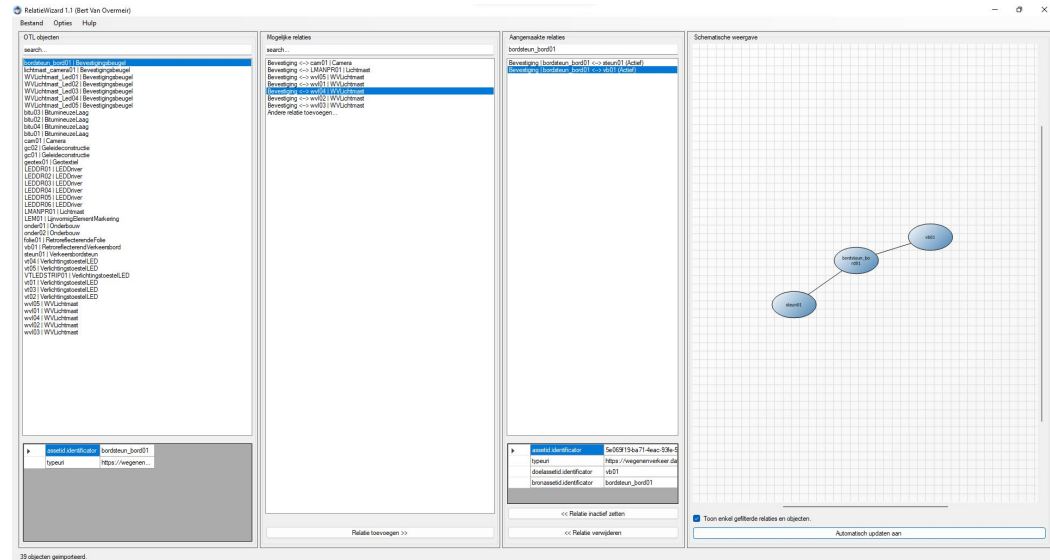
- Sessie 5: OTL-conforme data beheren met Python & OTL-conforme data aanleveren voor AKELA-aannemers (SDF - formaat).
- Sessie 6: Hernieuwde BIM-documenten, klaar voor gebruik!
- Sessie 9: Werken met het Postenmapping Artefact en het Geometrie Artefact.
- Sessie 14: As Bimmed by Willemen Infra & DAVIE Dataportaal
- Sessie 15: LOT? TOL? ... OTL!



Deze sessie:

Focus op de verschillende manieren om OTL-conforme bestanden aan te maken en aan te leveren.

- Met belang voor automatisatie en bruikbare tools





Vlaamse
overheid

BIM traject

1. BIM aanbesteding	
1	Doornemen van het bestek - BIM-aanvulling <ul style="list-style-type: none"> Is BIM een gunningscriterium? <ul style="list-style-type: none"> Ja? <u>BIM plan van aanpak</u> toevoegen aan de offerte
2	BUP doornemen
3	Bestaande modellen doornemen (indien beschikbaar)



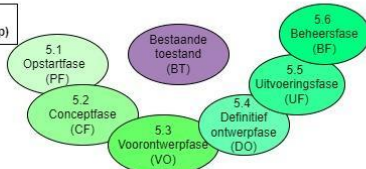
2. Offertefase	
1	Inschrijven op een bestek en offerte doorsturen
2	Offerte wordt beoordeeld door opdrachtgever



4. Opstart van de opdracht	
1	BIM-opstartvergadering <ul style="list-style-type: none"> Is apart van de algemene startvergadering contacteer hiervoor opgegeven BIM-procesmanager in het BUP Overlopen en aanvullen BUP met projectspecifieke afspraken
2	Vorbereiding van de werken <ul style="list-style-type: none"> KLIP aanvraag DAVIE controle bestaande data Samenstellen BIM-team
3	Opstellen CDE: <ul style="list-style-type: none"> DMS CMS IIMS MMS

5. Lopend project	
1	Data aanvraag (DAVIE) <ul style="list-style-type: none"> Reeds OTL conforme data in je projectgebied kan via DAVIE worden aangevraagd
2	Opmaak van de modellen
3	Koppelen van de OTL data aan de juiste objecten
4	BIM-coördinatie vergaderingen <ul style="list-style-type: none"> Vorderingen in de modellen <ul style="list-style-type: none"> Voornamelijk bespreken van coördinatiemodellen Bespreken van issues Updaten van BUP indien nodig

5b. Tussentijdse
aanlevering (Data drop)



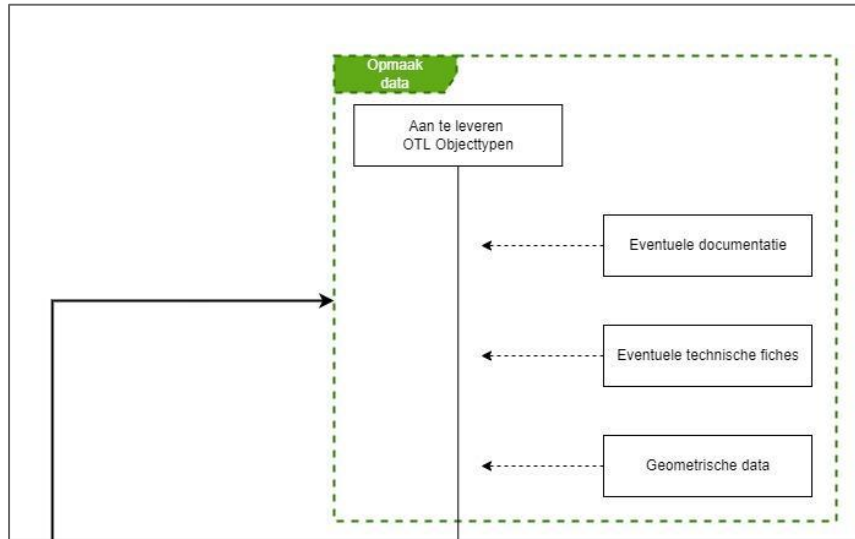
6. Finale data aanleveringen	
1	Interne controle op data kwaliteit <ul style="list-style-type: none"> Is het model structureel in orde Hangt de juiste data eraan Is de data OTL conform
2	DAVIE - Losse validatie
3	DAVIE aanlevering

7. Vorderingen / waarborgperiode	
1	Indien er tijdens de waarborgperiode aanpassingen moeten gebeuren: <ol style="list-style-type: none"> aangeleverde data terug opvragen (DAVIE aanvraag) data/model updaten geüpdatete data/model terug opladen (DAVIE aanlevering)
2	DAVIE aanlevering

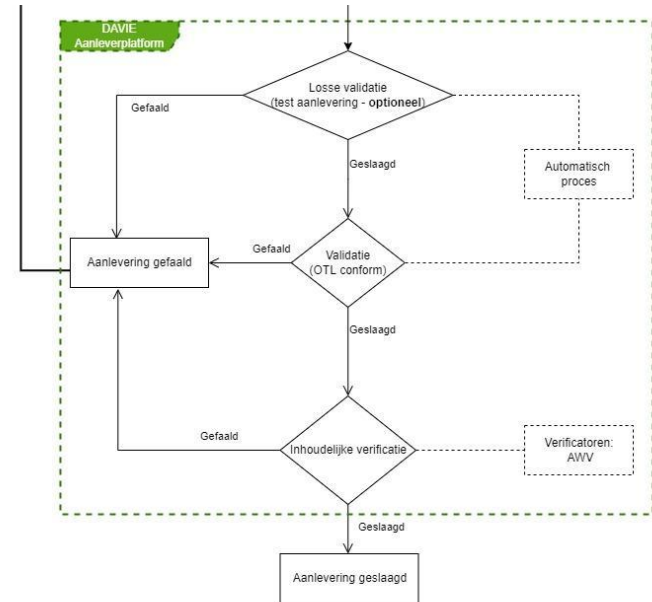


Data flow in een AWV BIM project (fase 4+5)

1. Opmaak van data



2. Aanleveren van data



OTL



**Vlaamse
overheid**

Wat is de OTL?

Alle data volgt dezelfde standaard, de OTL kan gezien worden als de taal die in alle plannen en modellen gebruikt wordt.

Nuttige links:

- [OTL introductie webinars](#)
- [OTL model publicatieomgeving](#)
- [OTL model testomgeving](#)

Zie Sessie 9: TOL? LOT? ... OTL!





Vlaamse
overheid

BIM-documenten

De verschillende BIM-documenten

[BIM-protocol](#): Algemene regels rond het werken met BIM in een project

[BIM-Uitvoeringsplan](#): Specifieke afspraken in jouw BIM-project

- Zie Sessie 6: Hernieuwde BIM-documenten, klaar voor gebruik!

[LOG en het geometrie artefact](#): Hoe moet mijn model eruit zijn - LOG/LOI tabel

[LOI en het postenmapping artefact](#): Welke data moet er aan mijn model hangen

- Zie Sessie 9: Werken met het Postenmapping Artefact en het Geometrie Artefact.



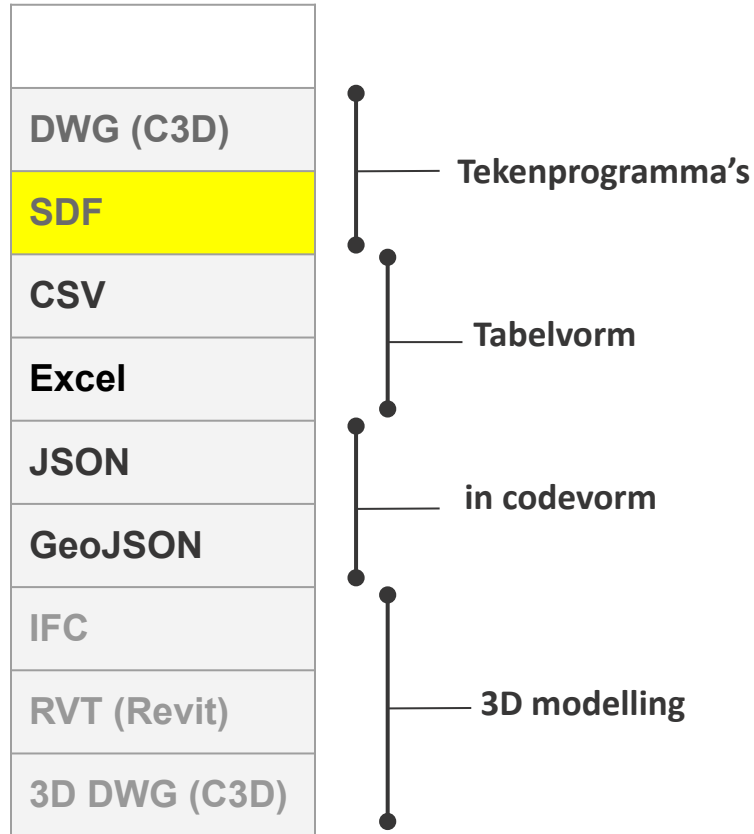


Vlaamse
overheid

OTL-conforme bestanden maken

Data koppelen aan geometrie (model)

Hoe ziet een OTL-conform bestand eruit?



Welk Formaat te Kiezen

Projectspecifiek afgesproken in BIM Uitvoeringsplan op basis van BIM coördinatievergaderingen.

Relaties

Enkel aan te leveren in:

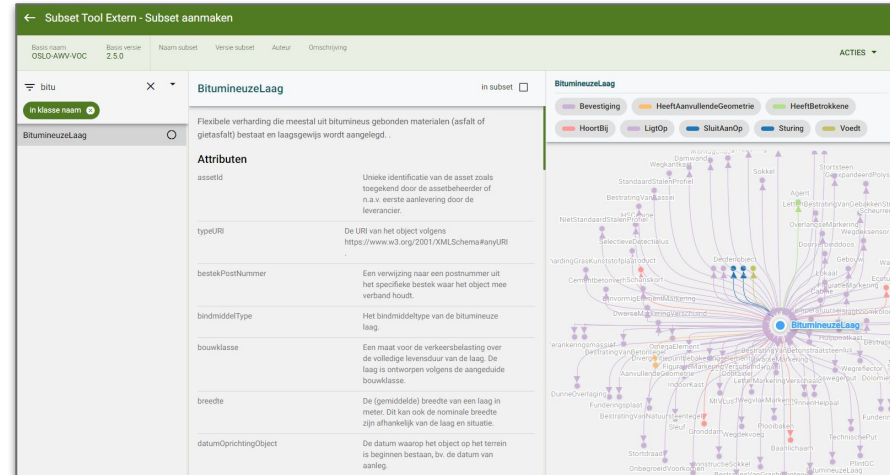
- CSV
- Excel
- JSON
- GeoJSON

Meer Informatie

[Instructiebundel](#)

Subset tool

- Voordelen
 - Overerving regels reeds toegepast, je ziet meteen welke attributen je voor een specifiek OTL onderdeel moet aanleveren
 - Relaties per onderdeel aanduiden
 - Je krijgt een SQLite (.db) bestand van slechts een selectie van de OTL, die voor jouw project nuttig is
- Gebruik:
 - [Webinar Subset Tool](#)
 - Nieuwe functionaliteit: OTL klassen of attributen die deprecated zijn worden aangeduid



Subset tool

← Subset Tool Extern - Subset aanmaken

Basis naam	Basis versie	Naam subset	Versie subset	Auteur	Omschrijving	ACTIES ▾
OSLO-AWV-VOC	2.5.0					

Filter

in klasse naam ✕

Aardingsonderbreker in subset

De verbindingklem waarop de aardgeleider(s), de hoofdbeschermingsgeleider(s), en de hoofdequipotentiaalgeleider(s) toekomen. Het gaat om een T-vormige klem, waarbij de functie van meetklem en hoofdaardingsklem wordt gecombineerd.

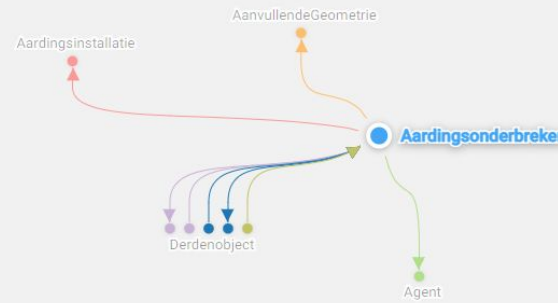
Attributen

assetId	Unieke identificatie van de asset zoals toegekend door de assetbeheerder of n.a.v. eerste aanlevering door de leverancier.
typeURI	De URI van het object volgens https://www.w3.org/2001/XMLSchema#anyURI
bestekPostNummer	Een verwijzing naar een postnummer uit het specifieke bestek waar het object mee verband houdt.
datumOprichtingObject	De datum waarop het object op het terrein is beginnen bestaan, bv. de datum van aanleg.
isActief	Geeft aan of het object actief kan gebruikt worden of (zacht) verwijderd is uit het asset beheer systeem.

Aardingskabel > **Aardingsonderbreker**

Bevestiging
HeeftAanvullendeGeometrie
HeeftBetrokkene

HoortBij
LigtOp
SluitAanOp
Sturing
Voedt



CSV

- OTL objectinformatie aanleveren: ja
- OTL relaties aanleveren: ja

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	afmetingDeuropening breedte	afmetingDeuropening hoogte	assetId.identificator	assetId.toegekendDoor	bestekPostNummer[]	brandveerstand	breedte	datumCprichingObject	dikte	fabrikant	handgreetype	heeftDe
1	54.09	44.09	51c28acc-eb61-4a35-838c-0e36208403e	random testfile generator	0000.00000A		3 23.05	4/12/2020	18.49	-	-	-
2	71.56	24.47	250851b0-ba00-4f16-ad1f-62e840ef15e0b	random testfile generator	0000.00000A		3 75.3	31/10/2020	51.77	-	-	False
3	45.7	77.41	28008e45-3763-4214-a81c-744632ebefdd	random testfile generator	0000.00000A		5 93.14	21/12/2020	41.51	-	-	True
4	62.86	52.62	d6161032-7401-4ef2-855e-f0af4f95738e	random testfile generator	0000.00000A		6 67.33	2/11/2020	21.1	-	-	-
5	34.53	48.7	2975ac34-7dbb-4d3b-8f54-b88749e2f03	random testfile generator	0000.00000A		4 69.69	14/11/2020	71.08	-	-	False
6												
7												
8												

- Instructiebundel: paragraaf 8.4.0 in v2.3 d.d. 02/2022
- OTL automatisatie: [open source OTL Wizard tool](#)

XLSX

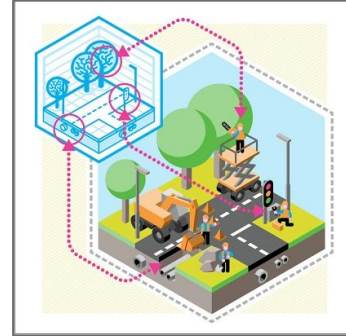
- OTL objectinformatie aanleveren: ja
- OTL relaties aanleveren: ja
- Verschil tussen CSV en XLSX?
 - Aanleveren in CSV: 1 CSV bestand per OTL onderdeel
 - Aanleveren in XLSX: 1 XLSX bestand voor alle OTL onderdelen, 1 sheet per OTL onderdeel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	afmetingDeuropening breedte	afmetingDeuropening hoogte	assetId.identifiedBy	assetId.toegekendDoor	bestelPostNummer()	brandveerstand	breedte	datumOprichtingObject	dikte	fabrikant	handgreetype	heeftDe
2	54.09	44.09	51c28acc-eb61-4a35-838c-0a362084034	random testfile generator	0000.00000A		3 23.05	4/12/2020	18.49	-	-	-
3	71.56	24.47	250851b0-ba00-4f16-ad1f-62e940e16e0b	random testfile generator	0000.00000A		3 75.3	31/10/2020	51.77	-	-	False
4	45.7	77.41	28008e45-37e3-42f4-a8fc-744632ebefdf	random testfile generator	0000.00000A		5 93.14	21/12/2020	41.51	-	-	True
5	82.86	52.62	d6161032-7401-4cf2-855e-f8af4f95738e	random testfile generator	0000.00000A		8 67.33	2/11/2020	21.1	-	-	-
6	34.53	48.7	2975ac34-7ddb-4d9b-8f54-b88749e2ff3	random testfile generator	0000.00000A		4 89.89	14/11/2020	71.08	-	-	False
7												
8												

- Instructiebundel: paragraaf 8.5.0 in v2.3 d.d. 02/2022
- OTL automatisatie: [open source OTL Wizard tool](#)

OTL wizard

- Automatisch aanmaken van CSV en/of XLSX bestanden met OTL gegevens
 - zowel **voorbeeld bestanden** met keuzelijsten, voorbeeldwaarden, attribuut definities
 - als ook **OTL conforme bestanden om in te vullen** voor een aanlevering
 - Op basis van een in te laden SQLite (.db) bestand
 - Je kan dus verder werken op je gemaakte en/of verkregen **subset**
- Gebruik:
 - [OTL Wizard Handleiding](#)
- OTL Wizard is ontworpen en **open source beschikbaar** gesteld met als doel om het implementeren van OTL te vergemakkelijken. Je kan ook **eigen tools** (eventueel obv de beschikbare code) ontwikkelen.



OTL wizard

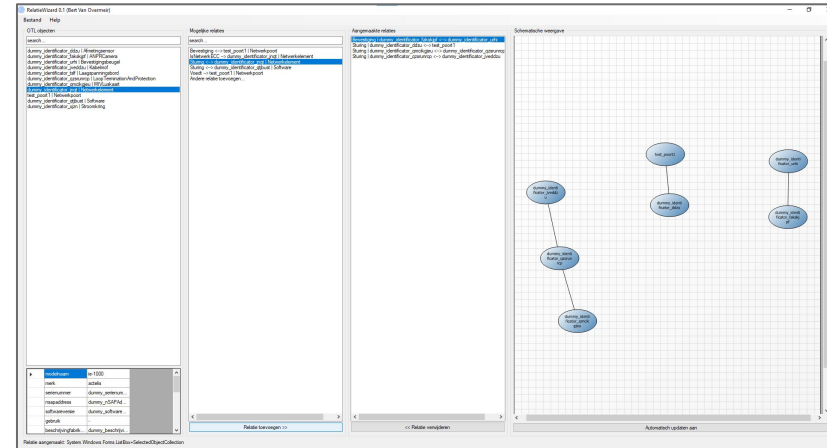


Vlaamse
overheid

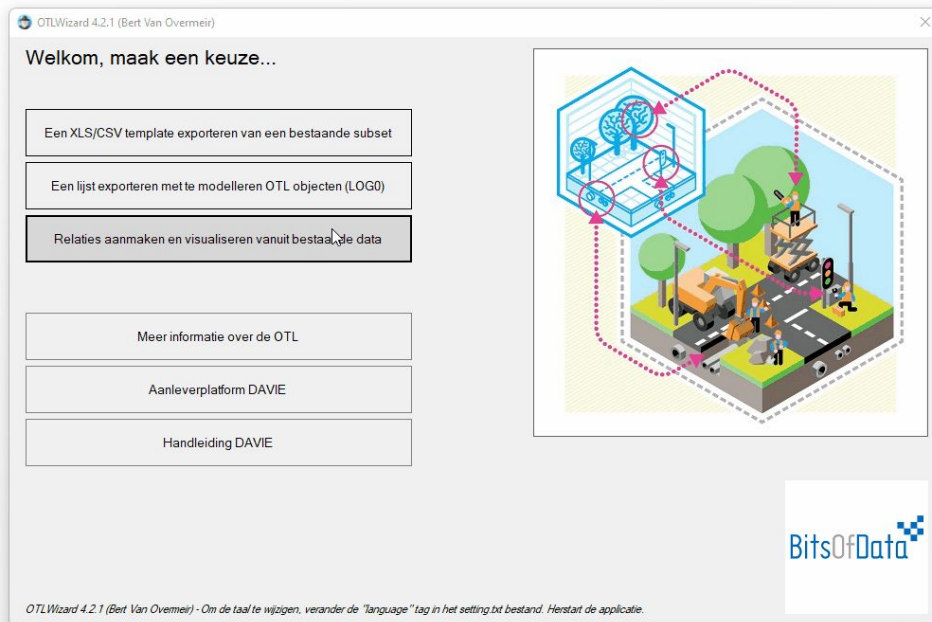


OTL wizard - relaties

- Voordelen
 - Met de OTL Wizard tool kan je ook op een makkelijkere manier bestanden aanmaken om relaties aan te leveren
 - Input:
 - OTL conforme CSV bestanden (die je dus ook met deze tool kan maken)
 - Subset met de verschillende OTL onderdelen (Door de hele OTL in te laden kan je alle mogelijke relaties aanmaken)
 - Relaties worden gevisualiseerd



OTL wizard - relaties



JSON

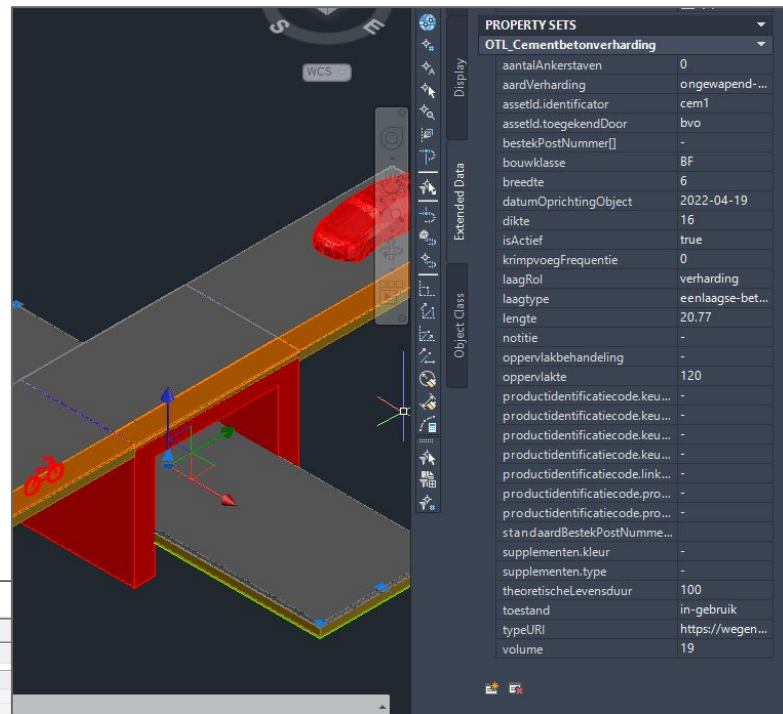
- OTL objectinformatie aanleveren: ja
- OTL relaties aanleveren: ja
 - Mogelijk in dezelfde file als de objecttypes
- Instructiebundel: paragraaf 8.7 in v2.3 d.d. 02/2022

```
[
  {
    "assetId": {
      "identificator": "NE123"
    },
    "beschrijvingFabrikant": "Ciena 4200",
    "gebruik": "otn",
    "ipAddressBeheer": " ",
    "ipAddressMask": " ",
    "ipGateway": " ",
    "isActief": true,
    "merk": "Ciena",
    "modelnaam": "4200Classic",
    "naam": " ",
    "serienummer": " ",
    "softwareVersie": "8.1.1",
    "toestand": "in-gebruik",
    "typeURI": "https://wegenenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Netwerkelement"
  },
  {
    "assetId": {
      "identificator": "NP123"
    },
    "beschrijvingFabrikant": "NULL",
    "code": "",
    "config": "STM-1",
    "golflengte": "NULL",
    "isActief": true,
    "merk": "NOKIA",
    "nNILANCapaciteit": 155,
    "naam": " ",
    "serienummer": " ",
    "technologie": "SDH",
    "toestand": "in-gebruik",
    "typeURI": "https://wegenenverkeer.data.vlaanderen.be/ns/onderdeel#Netwerkpoort"
  }
]
```

DWG

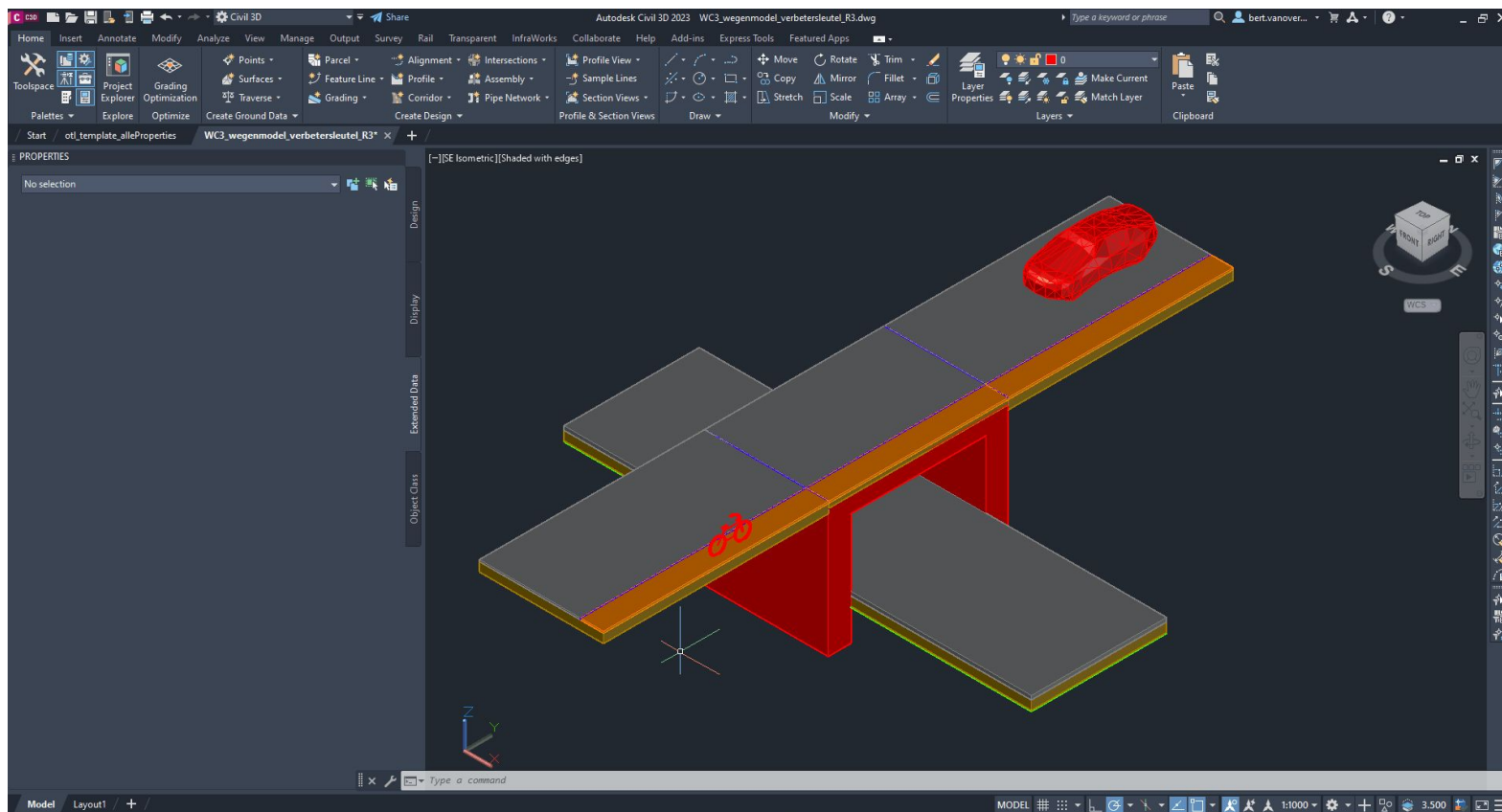


- OTL objectinformatie aanleveren: ja
 - **Via propertysets**
 - Per OTL onderdeel een propertyset waarin alle OTL attributen voor dat onderdeel in gedefinieerd zijn
- OTL relaties aanleveren: nee, combinatie met een ander formaat is noodzakelijk
- Instructiebundel: paragraaf 8.3 in v2.3 d.d. 02/2022



General		Applies To		Definition					
Name	Descri...	Type	Source	Default	Units	Format	Example	Visible	Order
assetId.identificator	Een gro...	Text	-	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
assetId.toegekendDoor	Gegeve...	Text	-	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
bestekPostNummer[]	Een ver...	Text	-	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
bindmiddelType	Het bin...	List	384ba84e-0731-4c62-a054-c37db972ffc	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
bouwklasse	Een ma...	List	39a4e778-8647-4904-9405-8ec2d276ce54	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
breedte	De (ge...	Real	-	-99999...	(none)	Standard	-99999.99	<input checked="" type="checkbox"/>	
datumOprichtingObject	Datum ...	Text	-	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
dikte	De gem...	Real	-	-99999...	(none)	Standard	-99999.99	<input checked="" type="checkbox"/>	
isActief	Geeft a...	Text	-	-	-	Standard	-	<input checked="" type="checkbox"/>	

DWG



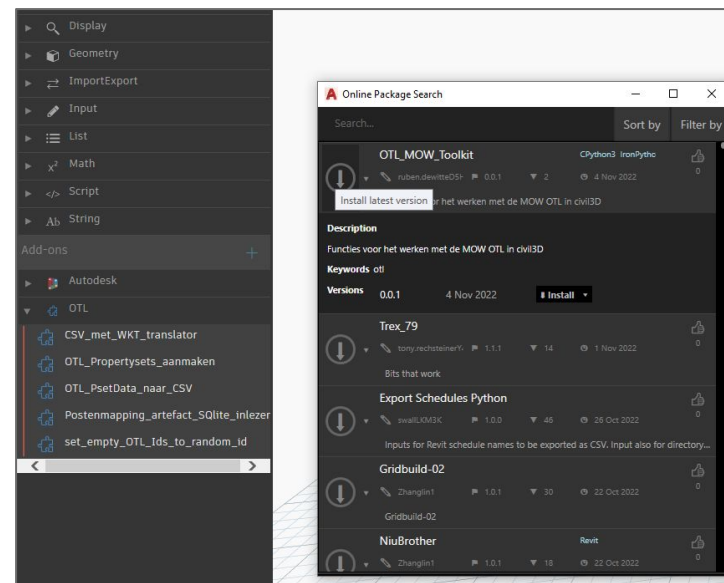
DWG



- OTL automatisatie: [open source OTL for C3D tool](#)
 - alpha versie, source code kan interessant zijn voor ontwikkelaars C3D
- OTL automatisatie: Dynamo script in C3D
 - Dynamo package: OTL_MOW_Toolkit
 - Handleiding in opmaak

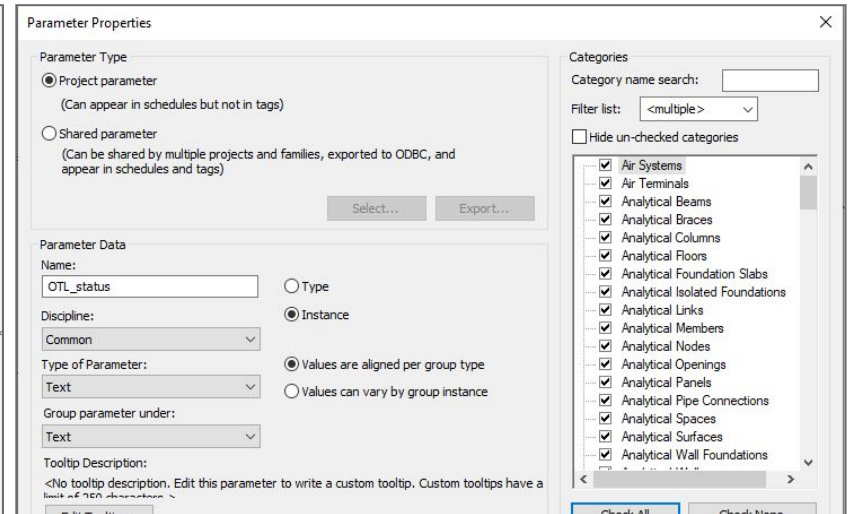
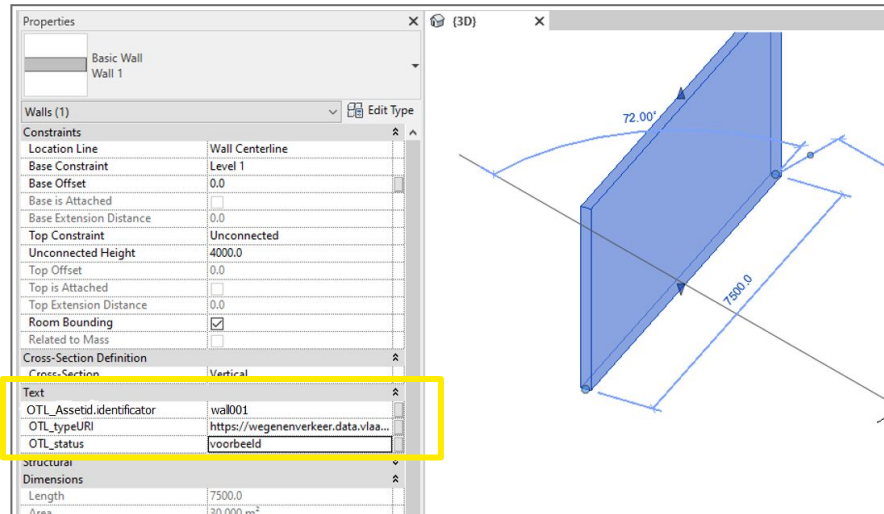
Beide tools hebben dezelfde functie: het automatisch aanmaken van propertysets aan de hand van een OTL subset (.db-bestand)

Dynamo package: verdere ontwikkelingen om scripts met verschillende doeleinden toe te voegen



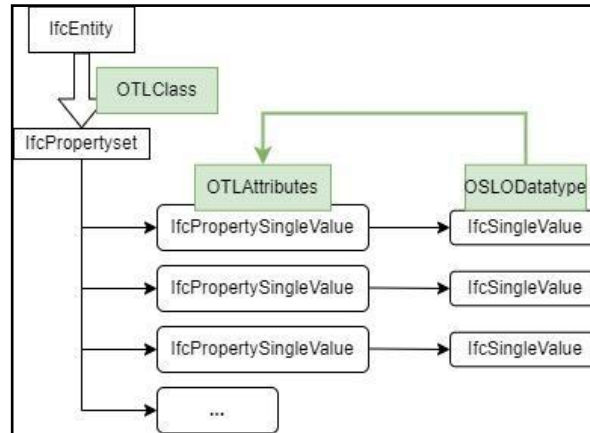
RVT

- OTL objectinformatie aanleveren: ja
 - **Via shared parameters**
 - Binnen loadable families
 - Als project parameters
- OTL relaties aanleveren: nee, combinatie met een ander formaat is noodzakelijk
- Instructiebundel: paragraaf 8.6 in v2.3 d.d. 02/2022



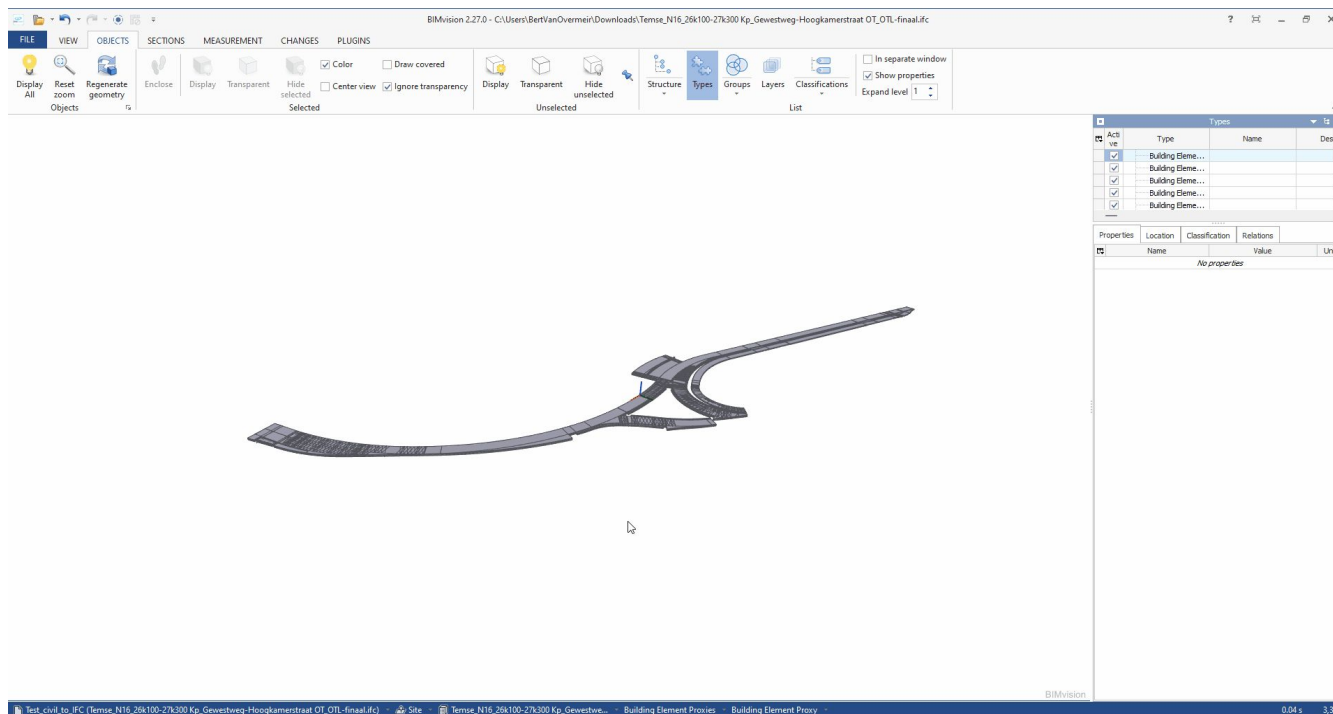
IFC

- OTL objectinformatie aanleveren: ja
 - Opgelet: voor aanleveringen in .ifc moet elk object een geometrie hebben
 - objecten zonder geometrie kunnen via combinatie van verschillende formaten worden aangeleverd
- OTL relaties aanleveren: nee, combinatie met een ander formaat is noodzakelijk
- Instructiebundel: paragraaf 8.9 in v2.3 d.d. 02/2022
- Hoe de OTL overeenkomt met IFC:



IFC

Voorbeeld van een IFC export, gevisualiseerd in BIM-software (BIM Vision)



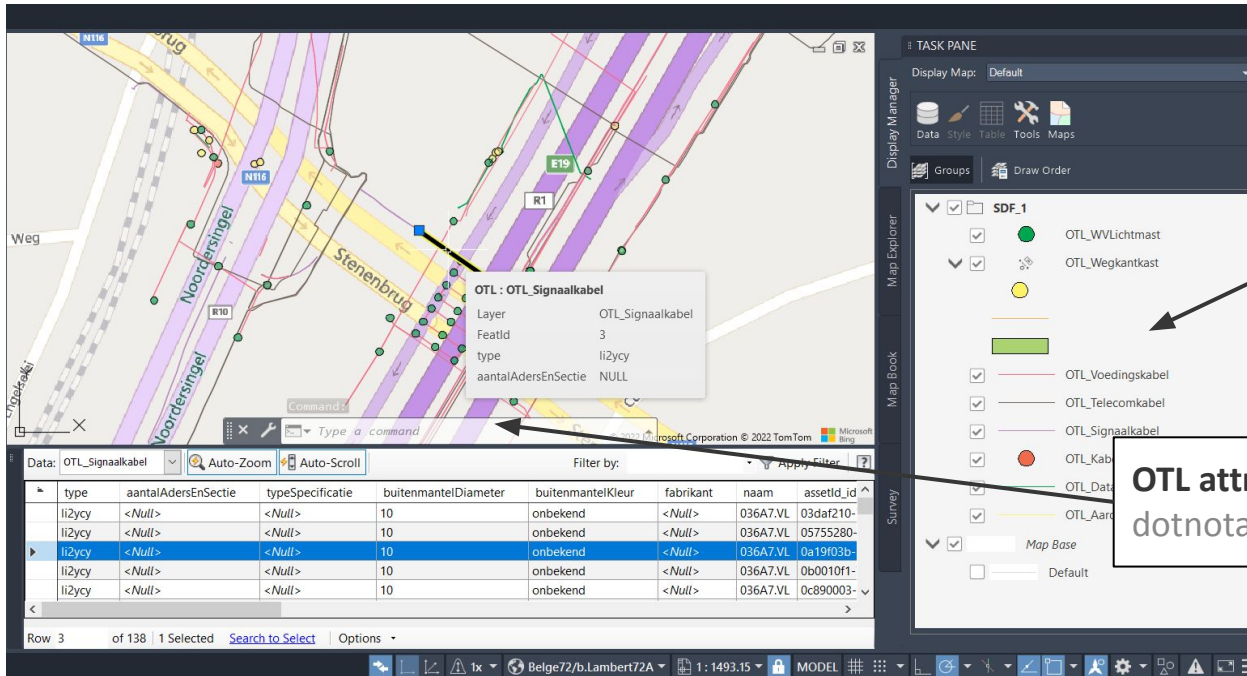
SDF

- OTL objectinformatie aanleveren: ja
- OTL relaties aanleveren: nee, combinatie met een ander formaat is noodzakelijk
- Nog niet beschikbaar in de laatste versie van de instructiebundel

IMKL conforme SDF	OTL conforme SDF/DWG
relatie tool (IMKL-tools)	<p>Relaties buiten SDF / DWG</p> <ul style="list-style-type: none"> - via ander formaat (CSV/Excel/Json)
voorgedefinieerd, vast schema	<p>Dynamisch schema</p> <ul style="list-style-type: none"> - nodige klassen en attributen kunnen verschillen per aanlevering. - update mee met OTL updates
voorgevulde keuzelijstopties, via dropdown	<p>Keuzelijsten opvragen via OTL</p> <ul style="list-style-type: none"> - geen vaste template - keuzelijstopties kunnen uitgebreid worden

SDF

- [Webinar](#) OTL aanleveren via SDF
- Voorbeeld van een SDF file met OTL onderdelen en hun geometrie in juiste feature classes, getoond in autocad map:



The screenshot displays the AutoCAD Map 3D interface. The main map area shows a network of OTL infrastructure, including roads like 'Noordersingel' and 'Stenenbrug', and various utility lines. A data table at the bottom left provides details for the selected 'OTL_Signaalkabel' feature class.

type	aantalAdersEnSectie	typeSpecificatie	buitenmantelDiameter	buitenmantelKleur	fabrikant	naam	assetId_jd
li2ycy	<Null>	<Null>	10	onbekend	<Null>	036A7.VL	03daf210-
li2ycy	<Null>	<Null>	10	onbekend	<Null>	036A7.VL	05755280-
li2ycy	<Null>	<Null>	10	onbekend	<Null>	036A7.VL	0a19f03b-
li2ycy	<Null>	<Null>	10	onbekend	<Null>	036A7.VL	0b0010f1-
li2ycy	<Null>	<Null>	10	onbekend	<Null>	036A7.VL	0c890003-

The Task Pane on the right shows the 'SDF_1' feature class structure, listing various OTL components like 'OTL_WVLichtmast', 'OTL_Wegkantkast', 'OTL_Voedingskabel', etc., each with a corresponding symbol and color.

Feature Class
per OTL onderdeel

OTL attributen in tabelvorm met
dotnotatie

Aanleveren van Geometrie

- Afhankelijk van de informatie in het BIM-uitvoeringsplan
- Intekenen of aanleveren via WKT strings ([zie instructiebundel](#))

Groepering objecttypes	LOG per projectfase						
	Bestaande toestand	PF	CF	VO	DO	UF	BF
Grondwerken	0	n.v.t.	n.v.t.	1	3	n.v.t.	n.v.t.
Verhardingen en wegfunderingen	0	n.v.t.	n.v.t.	1	3	n.v.t.	n.v.t.
Lijnvormige elementen	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Afscherpende constructies	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Kantopsluiting	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Geluidswerende constructies	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Signalisatie (permanent)	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Markeringen	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Verkeersbordopstelling	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Draagconstructies	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Rioleringen	2	n.v.t.	n.v.t.	1	3	n.v.t.	n.v.t.
Nutsleidingen (behalve rioleringen)	2	n.v.t.	n.v.t.	1	3	n.v.t.	n.v.t.
Waterlopen	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Vegetatie	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Ecologische maatregelen	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Kunstwerken	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Elektromechanische uitrusting	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Proeven en metingen	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Vrijruimteprofiel	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Software en hardware	0	n.v.t.	n.v.t.	0	3	n.v.t.	n.v.t.
Tijdelijke elementen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Subsetbeheer

OTL Subsetbeheer maakt templates in Excel/CSV van een geïmporteerde Object Type Library

Maak eerst een subset met [de subset tool van AWV](#)

Selecteer een subset: C:\Users\BertVanOvermeir\Downloads\Test IMKL.db

Selecteer Geometrie Artefact

Importeer klassen *Het gebruik van keuzelijsten vereist een werkende internetverbinding.*

OTL Versie 2.5.0

AanvullendeGeometrie

Aardingskabel

Agent

Antenne

Beschermhuis

Bevestigingsbeugel

Camera

Datakabel

DynBordRSS

Galgpaal

Gebouw

USC-1

Algemene Instellingen

Selecteer alle klassen

Geen keuzelijstopties aanmaken

Voorbeelddata Instellingen

Voorbeelddata genereren - aantal lijnen: 10

Exporteer een omschrijving van elk attribuut

Kolom geometrie toevoegen (WKT) - vereist geometrieartefact

Aanleveren van Keuzelijsten

[Instructiebundel](#): Algemene info over de keuzelijsten

Implementatiemodel en vocabularia - Productieversie

Maak een keuze uit de volgende keuzelijsten voor Linkende Organisaties (OSLO) zet één duidende standaard voor de uitwisseling van de theek (OTL) specificeert een standaard voor de data-uitwisseling gedurende de volledige installaties die in brede zin verband houden met de implementatie van de standaard is gespecificeerd in de verschillende keuzelijsten. Ontdek hier de beschikbare vocabularia en keuzelijsten.

- Implementatiemodellen
- Vocabularia
- Keuzelijsten**
- Veelgestelde vragen
- Contacteer ons

TECHNISCHE DOCUMENTATIE

- > Release notes
- > SQLite download

Eigenschap	Verwacht Type	Kardinaliteit	Beschrijving	Gebruik	Keuzelijst
afmeting_aswegerzone	Afmeting_aswegerzone	1	De afmeting van de zone voor en na de weegplaat, inclusief de weegplaat zelf, als een waarde uit een vaste lijst van standaard afmetingen.		Link
kwaliteitscertificaat	kwaliteitscertificaat	1	Het certificaat uitgereikt bij de eerste rij nodig voor de rechtsgeldige uitbating van de aswegersite.		
type_markering	Type_markering_aswegersite	1	Geeft welke wegmarkering er aanwezig zijn rond de aswegerzone als een waarde uit een vaste lijst van mogelijkheden.		Link

Aanleveren van Keuzelijsten

- Gebruik altijd de “notatie”
- Klinkt op “meer” in het Conceptscheme om notatie waardes te vinden

Vlaanderen DATA VLAANDEREN

Conceptscheme: KIBVBindmiddel

<https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/id/conceptscheme/KIBVBindmiddel>

Gegevens

label: BV bindmiddel

definitie: De mogelijke bindmiddelen bij de bitumineuze verharding.

heeft topconcepten:

- > [met polymeren gemodificeerd kleurloos synthetisch bindmiddel](#)
- > [pigmenteerbaar bitumen](#)
- > [polymeerbitumen](#)
- > [gewoon wegenbitumen met natuurbitumen](#)
- > [kleurloos synthetisch bindmiddel](#)
- > [bindmiddel met additieven](#)
- > [niet gespecificeerd \(keuze van de aannemer\)](#)
- > [hard bitumen B 10-20 of B15-25](#)
- > [gewoon wegenbitumen](#)
- > [bindmiddel met positief indringingsgetal](#)

Meer

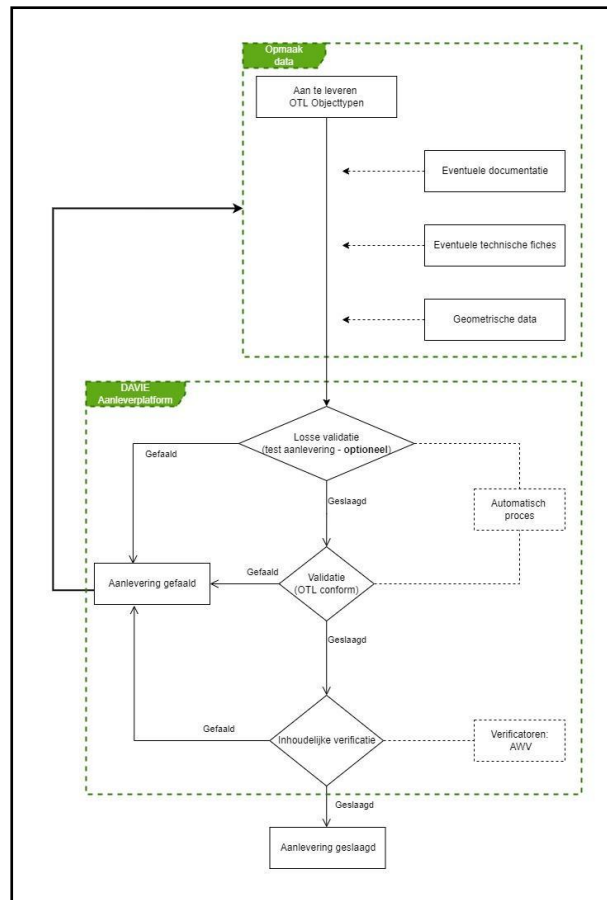
URI	label	definitie	notitie	notatie	in schema
https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/id/concept/KIBVBindmiddel/met-polymeren-gemodificeerd-kleurloos-synthetisch-bindmiddel	met polymeren gemodificeerd kleurloos synthetisch bindmiddel	met polymeren gemodificeerd kleurloos synthetisch bindmiddel		met-polymeren-gemodificeerd-kleurloos-synthetisch-bindmiddel	> BV bindmiddel
https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/id/concept/KIBVBindmiddel/pigmenteerbaar-bitumen	pigmenteerbaar bitumen	pigmenteerbaar bitumen		pigmenteerbaar-bitumen	> BV bindmiddel
https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/id/concept/KIBVBindmiddel/polymeerbitumen	polymeerbitumen	polymeerbitumen		polymeerbitumen	> BV bindmiddel
https://wegenverkeer.data.vlaanderen.be/id/concept/KIBVBindmiddel/gewoon-wegenbitumen-met-natuurbitumen	gewoon wegenbitumen met natuurbitumen	gewoon wegenbitumen met natuurbitumen		gewoon-wegenbitumen-met-natuurbitumen	> BV bindmiddel

<https://data.vlaanderen.be/id/dataset/codelist>

DAVIE - Data Acceptatie, Validatie en Informatie Extractie

Aanleveringsflow

- DAVIE is enkel voor AWW-projecten
- Via DAVIE kan je OTL-conforme data aanleveren
- [Handleiding DAVIE platform](#)
- [Webinar DAVIE](#)





DAVIE

Zie Sessie 14: as Bimmed by Willemen Infra & DAVIE Dataportaal

Aanlevering	Gestart door	Eigen referentie	Dossiernummer	Bestek - (Dienstbevel)	Verval- of einddatum	Status
DA-2022-00841 26/09/2022 15:46	Agentschap Wegen en Verkeer Jos Van Otterdijk	Edit in ELISA/AWVinfra			26/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00840 23/09/2022 11:21	Agentschap Wegen en Verkeer Arthur Tilkens	Edit in ELISA/AWVinfra			23/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00839 23/09/2022 11:20	Agentschap Wegen en Verkeer Arthur Tilkens	Edit in ELISA/AWVinfra			23/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00838 21/09/2022 18:28	Agentschap Wegen en Verkeer Kris Vanderstraeten	Edit in ELISA/AWVinfra			21/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00837 21/09/2022 18:26	Agentschap Wegen en Verkeer Kris Vanderstraeten	Creatie in ELISA/AWVinfra			21/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00836 21/09/2022 15:15	Agentschap Wegen en Verkeer Arthur Tilkens	IR001V	VWT/INN/2020/012_MCIR001V	VWT/INN/2020/012_MCIR001V - IR001V_Meise	21/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00835 21/09/2022 11:04	Agentschap Wegen en Verkeer Peter Lewillie	Edit in ELISA/AWVinfra			21/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00834 13/09/2022 13:39	YUNEX Pieter Leemans	DB/0001 Stabroek	VWT/INN/2020/011_MC002A	VWT/INN/2020/011_MC002A - DB/00001	27/01/2025	Data aangeleverd Alfgekeurd →
DA-2022-00833 12/09/2022 11:37	Agentschap Wegen en Verkeer TAM Wlaminck	installatie verantwoordelijke aansluitingen Antwerpen			12/09/2024	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00832 12/09/2022 11:11	TM SWARCO-FABRICOM John De Meyer	ivri W00638	VWT/INN/2020/011_MC002AWV	VWT/INN/2020/011_MC002AWV - DB/00001	27/01/2025	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00831 12/09/2022 09:45	TM SWARCO-FABRICOM John De Meyer	wo0637	VWT/INN/2020/011_MC001AWV	VWT/INN/2020/011_MC001AWV - DB/00002	27/01/2025	Data aangeleverd Goedgekeurd →
DA-2022-00830 12/09/2022 09:44	TM SWARCO-FABRICOM John De Meyer	W00637	VWT/INN/2020/011_MC001AWV	VWT/INN/2020/011_MC001AWV - DB/00002	27/01/2025	In opmaak →
DA-2022-00829 12/09/2022 09:43	TM SWARCO-FABRICOM John De Meyer	1.0.1	VWT/INN/2020/011_MC001AWV	VWT/INN/2020/011_MC001AWV - DB/00002	27/01/2025	In opmaak →
	FABRICOM	R-047870_IVri	VWT/INN/2020/011_MC001AWV	VWT/INN/2020/011_MC001AWV - DB/00002	27/01/2025	Data aangeleverd Goedgekeurd →
	um m3ag	DA-2022-08-31	VWT/NET/2020/006	VWT/NET/2020/006	07/08/2025	Data aangeleverd Goedgekeurd →
	Wegen en Verkeer	Test afladen data			31/08/2024	Data aangevraagd →

Vragen?

