

Links

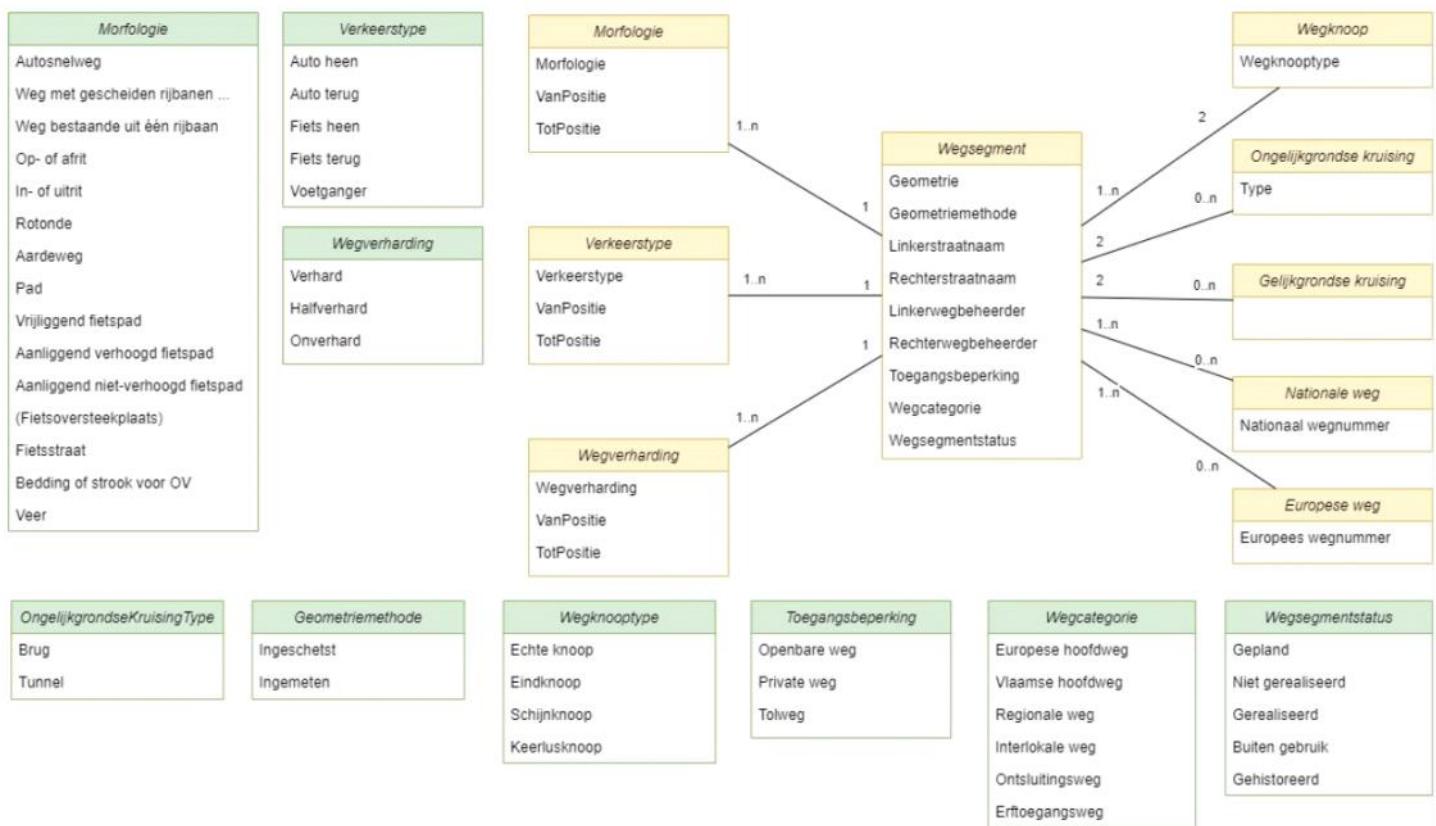
maandag 14 juli 2025 17:02

- [Github oude versie](#)
- [AP oude versie](#)
- [AP Vervoersknooppunten](#)
- [AP Fietsinfrastructuur](#)
- [Onenote Fietsinfrastructuur](#)
- [Cables & Pipes](#)
- [VOC Netwerk](#)
- [VOC Transportnetwerk](#)
- [Modelleerrapport](#)
- [WR2 Confluence](#)
- [WR2 Business Case](#)
- [INSPIRE Transport Networks](#)
- [Test publicatiefile](#)
- [Test new VOC Netwerk](#)
- [Test new VOC Transportnetwerk](#)
- [Test new VOC Weg](#)
- [Test AP Wegennetwerk](#)
- [Aangepaste SHACL AP Wegennetwerk](#)

Basis datamodel

maandag 8 september 2025 13:55

()



Hierover dit:

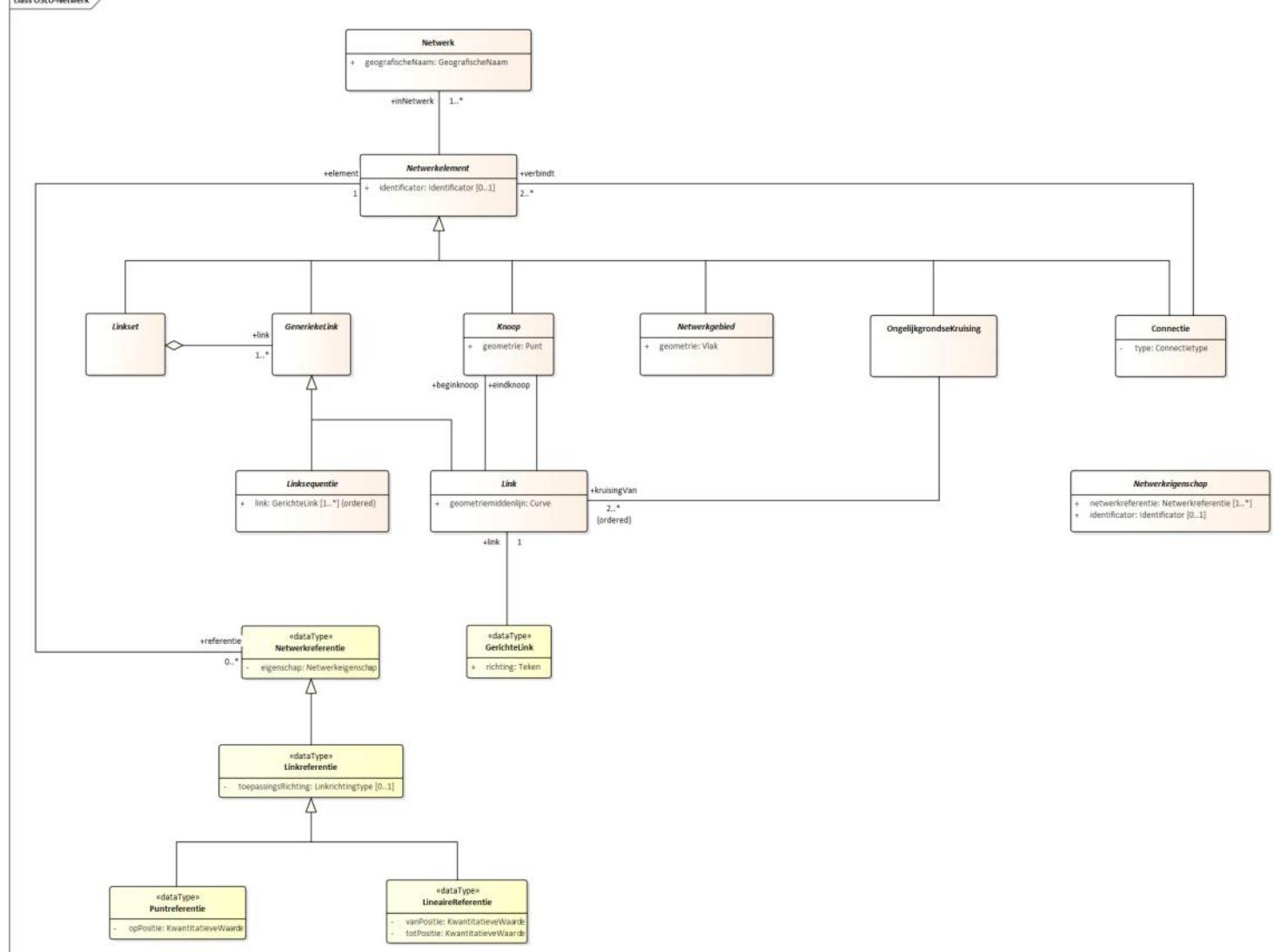
- Aangepaste versie van [OSLO Wegenregister](#), er werden attributen geschrapt en herschikt en codelijsten zijn aangepast. Input hiervoor was een [behoeftenanalyse](#) + workshops met stakeholders.
- Net als in het oorspronkelijk model zitten in het datamodel bepaalde constraints verwerkt:
 - 1) Wegsegmenten worden transversaal gesplitst volgens linkerStraatnaam, rechterstraatnaam, linkerwegbeheerder, rechterwegbeheerder.
 - 2) Wegsegmenten worden transversaal & longitudinaal gesplitst volgens toegangsbeperking, wegcategorie en wegsegmentstatus.
 - 3) Dynamische segmentatie is wel mogelijk voor Morfologie, Verkeerstype en Wegverharding, zij het enkel transversaal tzt het Wegsegment moet steeds longitudinaal gesplitst worden.
- Deze impliciete constraints beperken latere uitbreiding of aanpassing:
 - Extra eigenschappen toevoegen die verdere splitsing van Wegsegmenten rechtvaardigen vereist aanpassing van de klasse Wegsegment.
 - Longitudinale dynamische segmentatie (waarbij een eigenschap voor een bepaalde weggant geldt) toevoegen vereist een extra attribuut "toepassingsrichting" voor Morfologie, Verkeerstype en Wegverharding en voor attributen als straatnaam, beheerder of categorie een nieuwe klasse.
- Dergelijke constraints worden beter los vh model gespecificeerd.
- Net als bij Wegsegment moeten extra eigenschappen op Wegknoop of GelijkgrondseKruising dmv extra attributen gebeuren, de klassen moeten daar dus voor worden aangepast.
- Het model voldoet niet aan [INSPIRE Transport Networks](#) op volgende punten:
 - 1) Statische koppeling van eigenschappen aan Netwerkelementen ipv via Netwerkreferentie.
 - 2) Geen koppeling van eigenschappen aan wegganten mogelijk.
 - 3) Dynamische segmentatie (LineaireReferentie) moet potentieel kunnen voor alle gekoppelde eigenschappen.
 - 4) INSPIRE laat ook Puntreferentie toe.
 - 5) INSPIRE heeft ook objecten voor routes en gerichte routes.
 - 6) In INSPIRE kan je eigenschappen hangen aan om het even welk type Netwerkelement.
- Punt 1 betekent dat voor bepaalde eigenschappen dynamische segmentatie niet mogelijk is zonder ingrijpende wijzigingen aan het model.
- Punt 2 betekent dat een eigenschap steeds voor beide kanten van de weg geldt. Terwijl INSPIRE toelaat om deze te beperken tot 1 kant, bvb langs de rechterkant van deze weg is verlichting en aan de linkerkant niet.
- Punt 3 betekent dat om het even welke eigenschap potentieel lineair of puntsgewijs gerefereerd zou moeten kunnen worden, niet enkel een vastgelegde selectie van eigenschappen.
- Punt 4 betekent dat een fenomeen langs of op de weg zich niet noodzakelijk over een bepaalde afstand hoeft voor te doen maar gewoon op een bepaalde positie, bvb een camera op 100m van het begin van het Wegsegment.
- Punt 5 betekent dat bvb fietsroutes of openbaar vervoerlijnen (al dan niet in een bepaalde richting) niet zomaar beschreven kunnen worden.
- Punt 6: het huidig mechanisme om eigenschappen aan Wegsegmenten te hangen is niet generiek genoeg om het potentieel ook voor andere Netwerkelementen toe te laten (bvb straatnaam aan een Wegknoop).

OSLO-Netwerk (VOC)

maandag 14 juli 2025 21:27

Testversie: zie [link](#).

class OSLO-Netwerk



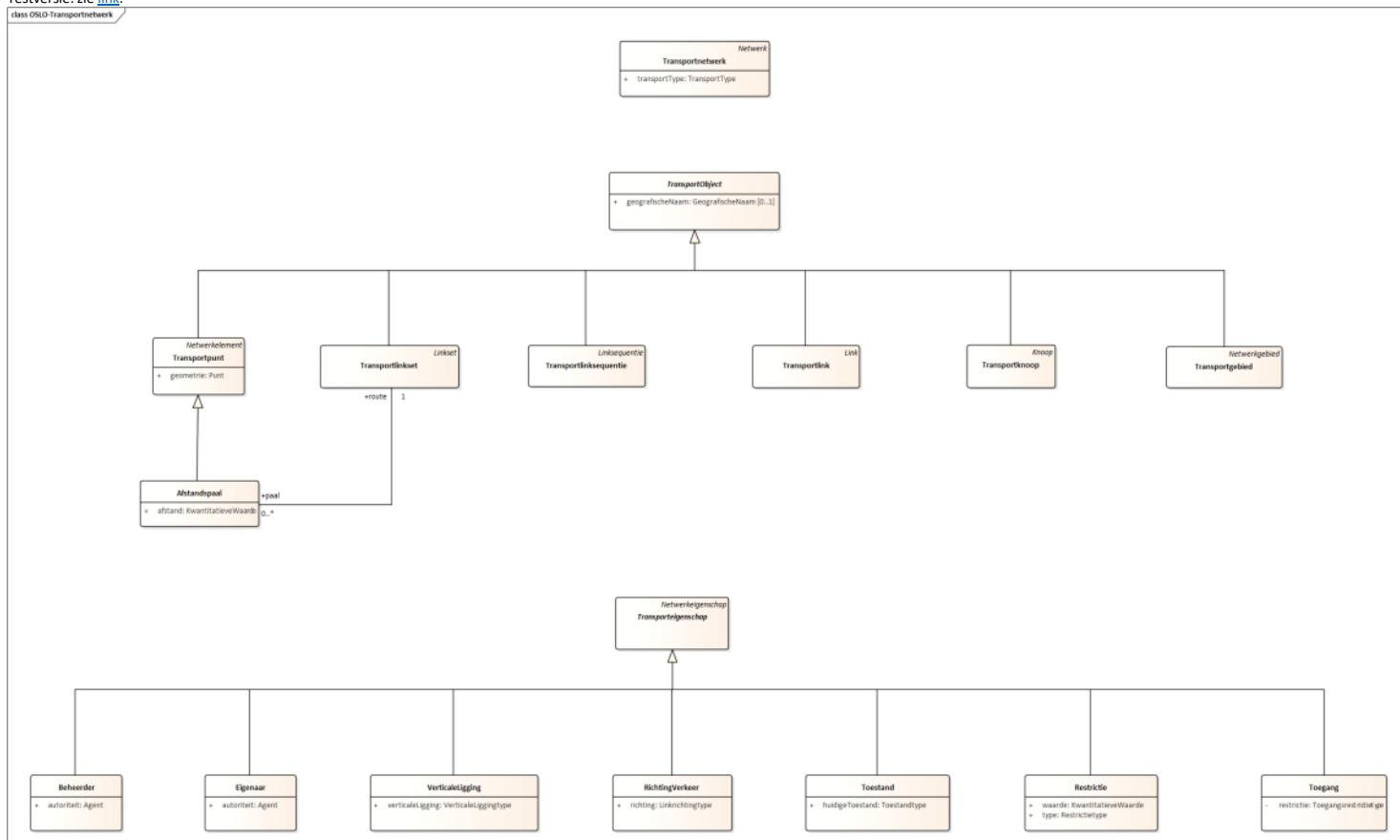
Hierover dit:

- Zie erkende standaard [VOC OSLO Netwerk](#).
- Basis voor [OSLO-Transportnetwerk, Kabels en Leidingen](#).
- Hergebruik oa in [AP OSLO Trips & Aanbod](#) (erkende standaard), [AP OSLO Vervoersknooppunten](#) (erkende standaard), [AP OSLO Fietsinfrastructuur](#), [AP OSLO verkeersmetingen](#).
- Mapt deels op [Wegenregister](#) (OngelijkgrondseKruising maar heeft daar uri in namespace wegen ipv netwerk => uri niet herbruikbaar).
- Gebaseerd op [INSPIRE Transport Networks](#).
- Wijzigingen tov oudere versie: zie [Update OSLO-Netwerk \(VOC\)](#).

OSLO-Transportnetwerk (VOC)

maandag 14 juli 2025 21:28

Testversie: zie [link](#).



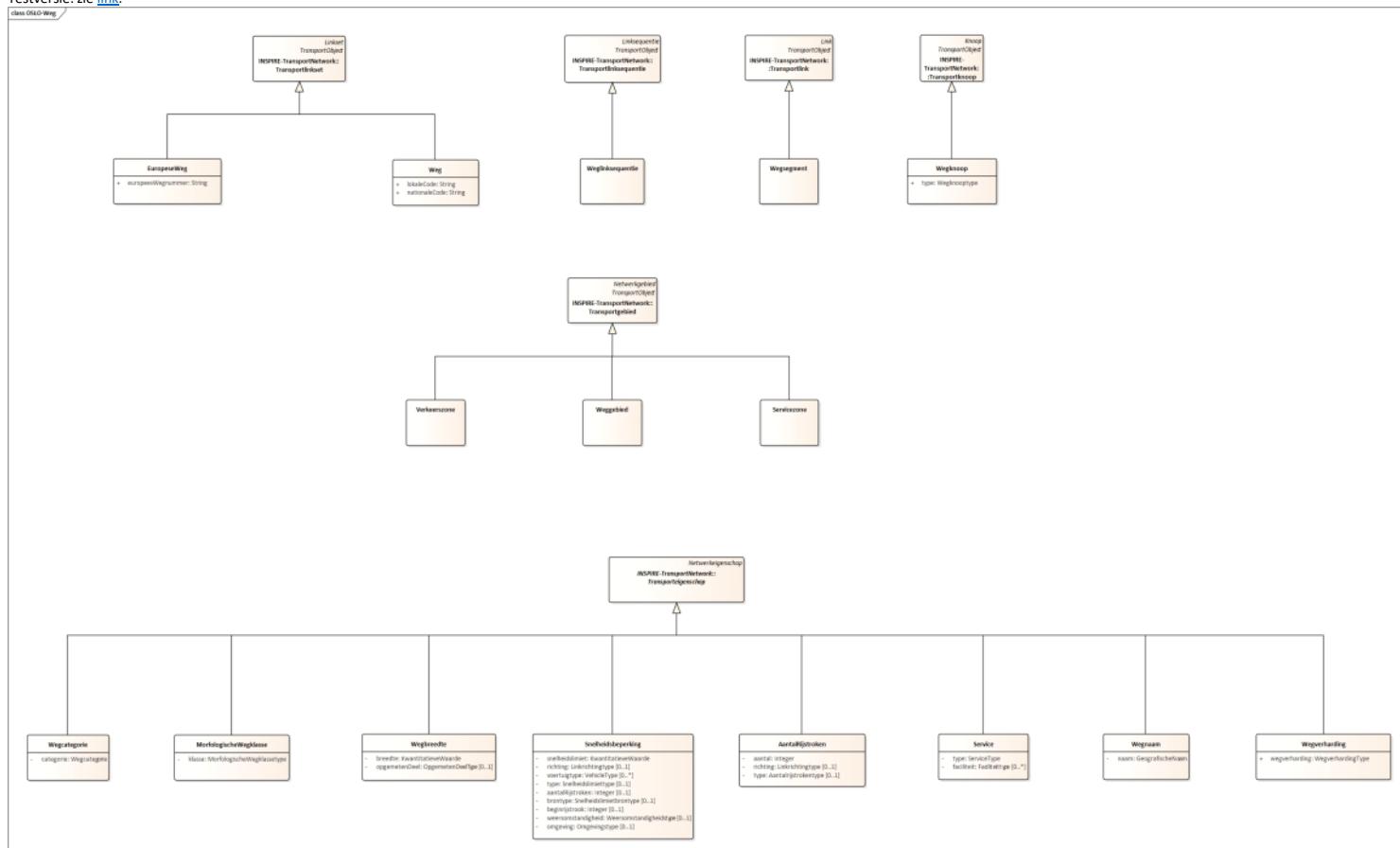
Hierover dit:

- Erkende standaard [VOC OSLO Transportnetwerk](#) (zonder Transporteigenschap & subklassen).
- Basis voor [OSLO-Weg](#).
- Hergebruik oa in [AP OSLO Trips & Aanbod](#) (erkende standaard), [AP OSLO Vervoersknooppunten](#) (erkende standaard), [AP OSLO Fietsinfrastructuur](#), [AP OSLO verkeersmetingen](#).
- Mapt deels op [Wegenregister](#) (RichtingVerkeer & Restrictie maar heeft daar uri in namespace wegen ipv transportnetwerk).transportnetwerk).
- Gebaseerd op [INSPIRE Transport Networks](#).
- Wijzigingen tot oudere versie: zie [Update OSLO-Transportnetwerk \(VOC\)](#).

OSLO-Weg (VOC)

maandag 14 juli 2025 21:28

Testversie: zie [link](#).



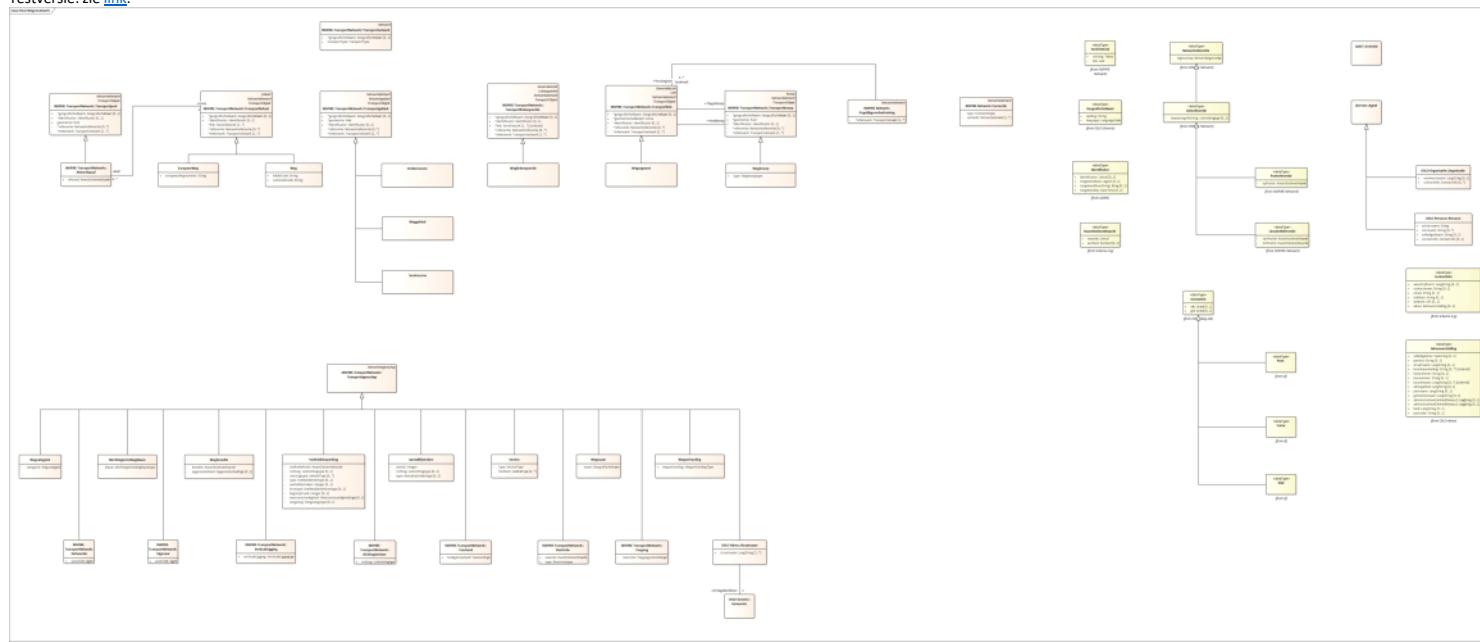
Hierover dit:

- Gebaseerd op [INSPIRE Transport Networks](#).
 - Mapt deels op [Wegenregister](#) (klassen EuropeseWeg, Wegsegment, Wegknoop, ToegestaneSnelheid).

OSLO-Wegennetwerk (AP)

dinsdag 9 december 2025 17:03

Testversie: zie [link](#).



Hierover dit:

- Is [OSLO-Weg \(VOC\)](#) maar dan met overgeërfde eigenschappen van [OSLO-Netwerk \(VOC\)](#) en [OSLO-Transportnetwerk \(VOC\)](#).
 - Als applicatieprofiel illustreert het maw hoe deze vocabularia kunnen worden gebruikt om een wegennetwerk te beschrijven.
 - Het model werd zodanig opgesteld dat enkel vanuit Netwerkelementen (en subklassen) naar Netwerkeigenschappen (en subklassen) kan worden verwezen. In OSLO-Netwerk (VOC) wordt ook de andere richting voorzien.
 - Het attribuut Netwerkeigenschap.Identifier werd eveneens geschrapt.
 - Straatnaam werd toegevoegd als Transporteigenschap.
 - Model getest met [Datavoorbereid Wegensegment WR2](#).
 - **TODO:** Naamgeving termen beter afstemmen met [INSPIRE Transportnetworks](#).
 - **TODO:** Codelijsten zichtbaar maken (zie [INSPIRE Transportnetworks](#) in afwachting).
 - **TODO:** implementatiemodel maken voor Wegenregister (selectie van elementen + aanvullingen).
 - **TODO:** [Constraints](#) toevoegen.

SHACL

donderdag 11 december 2025 11:47

Constraints

woensdag 10 december 2025 14:33

()

Constraints Netwerkeigenschap & subklassen:

Klasse	Toegelaten
Linkset	AlgemeneEigenschap
Linksequentie	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer
Link	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer
Knoop	AlgemeneEigenschap
Netwerkgebied	AlgemeneEigenschap
OngelijkgrondseKruising	AlgemeneEigenschap
Connectie	AlgemeneEigenschap
Transportpunt	AlgemeneEigenschap
Transportlinkset	AlgemeneEigenschap
Transportlinksequentie	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer
Transportlink	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer
Transportknoop	AlgemeneEigenschap
Transportgebied	AlgemeneEigenschap
EuropeseWeg	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap
Weg	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap
Weglinksequentie	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer+Wegeigenschap
Wegsegment	AlgemeneEigenschap+RichtingVerkeer+Wegeigenschap
Wegknoop	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap
Verkeerszone	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap
Weggebied	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap
Servicezone	AlgemeneEigenschap+Wegeigenschap+Service

Waarbij:

- AlgemeneEigenschap = Beheerder, Eigenaar, VerticaleLigging, Toestand, restrictie, Toegang
Wegeigenschap = MorfologischeWegklasse, Wegcategorie, AantalRijstroken, Wegnaam, Wegverharding, Wegbreedte, Snelheidsbeperking

Datavoorbeelden

woensdag 10 september 2025 16:29

Data voorbeeld Wegsegment WR2

dinsdag 9 september 2025 19:12

Vb Wegsegment volgens het aangepast datamodel WR2 gebaseerd op [Wegsegment WR1](#) en gevalideerd tegen deze [SHACL](#):

```
{ "@context": [
    "https://data.test-vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/wegennetwerk/ontwerpstandaard/2026-01-01/context/wegennetwerk.jsonld",
    {
        "skos": "http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
    }
],
"@graph": [
    {
        "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/wegsegment/594839",
        "@type": "Wegsegment",
        "Transportlink.inNetwerk": {
            "@type": "Transportnetwerk",
            "Transportnetwerk.type": {
                "@id": "https://example.com/concept/transporttype/weg",
                "@type": "skos:Concept"
            }
        },
        "Transportlink.geometriemiddenlijn": {
            "@type": "Curve",
            "Geometrie.gml": {
                "@value": "<gml:MultiLineString srsName='http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/31370'><gml:coordinates> 124957.81000000238
193012.37500000373 124995.33600000292 193126.06300000474 125005.23244000226 193153.86770000309 125052.415000000656 193335.04900000617
125061.33900000155 193365.10800000280</gml:coordinates><gml:MultilineString>",
                "@type": "geosparql:gmlliteral"
            }
        },
        "Transportlink.beginknoop": {
            "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/wegknoop/1189678",
            "@type": "Wegknoop",
            "Transportknoop.geometrie": {
                "@type": "Punt"
            },
            "Wegknoop.type": {
                "@id": "https://example.com/concept/wegknoottype/kruising",
                "@type": "skos:Concept"
            },
            "Transportknoop.inNetwerk": {
                "@type": "Transportnetwerk",
                "Transportnetwerk.type": {
                    "@id": "https://example.com/concept/transporttype/weg",
                    "@type": "skos:Concept"
                }
            }
        },
        "Transportlink.eindknoop": {
            "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/wegknoop/1485374",
            "@type": "Wegknoop",
            "Transportknoop.geometrie": {
                "@type": "Punt"
            },
            "Wegknoop.type": {
                "@id": "https://example.com/concept/wegknoottype/kruising",
                "@type": "skos:Concept"
            },
            "Transportknoop.inNetwerk": {
                "@type": "Transportnetwerk",
                "Transportnetwerk.type": {
                    "@id": "https://example.com/concept/transporttype/weg",
                    "@type": "skos:Concept"
                }
            }
        },
        "Transportlink.referentie": [
            {
                "@type": "Linkreferentie",
                "Netwerkreferentie.eigenschap": {
                    "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/straatnaam/64711",
                    "@type": "Straatnaam",
                    "Straatnaam.straatnaam": {
                        "@value": "Kamershoek",
                        "@language": "nl"
                    },
                    "Straatnaam.isToegekendDoor": {
                        "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/gemeente/42003",
                        "@type": "Gemeente"
                    }
                },
                "Linkreferentie.toepassingsrichting": {
                    "@id": "https://example.com/concept/toepassingsrichting/links",
                    "@type": "skos:Concept"
                }
            },
            {
                "@type": "Linkreferentie",
                "Netwerkreferentie.eigenschap": {
                    "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/straatnaam/66624",
                    "@type": "Straatnaam",
                    "Straatnaam.straatnaam": {
                        "@value": "Kamershoek",
                        "@language": "nl"
                    }
                }
            }
        ]
    }
]
```

```

        "Straatnaam.isToegekendDoor": {
            "@id": "https://data.vlaanderen.be/id/gemeente/42028",
            "@type": "Gemeente"
        }
    },
    "Linkreferentie.toepassingsrichting": {
        "@id": "https://example.com/concept/toepassingsrichting/rechts",
        "@type": "skos:Concept"
    }
},
{
    "@type": "Netwerkreferentie",
    "Netwerkreferentie.eigenschap": {
        "@type": "Beheerder",
        "Beheerder.autoriteit": {
            "@id": "https://wegwijs.vlaanderen.be/#/organisations/e644ca4e-20b3-407f-86ac-912b496bf1ca/info",
            "@type": "Organisatie",
            "Organisatie.voorkeursnaam": {
                "@value": "Gemeente Zele",
                "@language": "nl"
            }
        }
    }
},
{
    "@type": "Netwerkreferentie",
    "Netwerkreferentie.eigenschap": {
        "@type": "Toestand",
        "Toestand.huidigeToestand": {
            "@id": "https://example.com/concept/toestand/gerealiseerd",
            "@type": "skos:Concept"
        }
    }
},
{
    "@type": "Netwerkreferentie",
    "Netwerkreferentie.eigenschap": {
        "@type": "MorfologischeWegklasse",
        "MorfologischeWegklasse.klasse": {
            "@id": "https://example.com/concept/morfologische_wegklasse/weg_bestaande_uw_een_rijbaan",
            "@type": "skos:Concept"
        }
    }
},
{
    "@type": "Netwerkreferentie",
    "Netwerkreferentie.eigenschap": {
        "@type": "Wegcategorie",
        "Wegcategorie.categorie": {
            "@id": "https://example.com/concept/wegcategorie/erftoegangsweg",
            "@type": "skos:Concept"
        }
    }
},
{
    "@type": "Netwerkreferentie",
    "Netwerkreferentie.eigenschap": {
        "@type": "Wegverharding",
        "Wegverharding.wegverharding": {
            "@id": "https://example.com/concept/wegverharding/verhard",
            "@type": "skos:Concept"
        }
    }
}
]
}
]
}

```

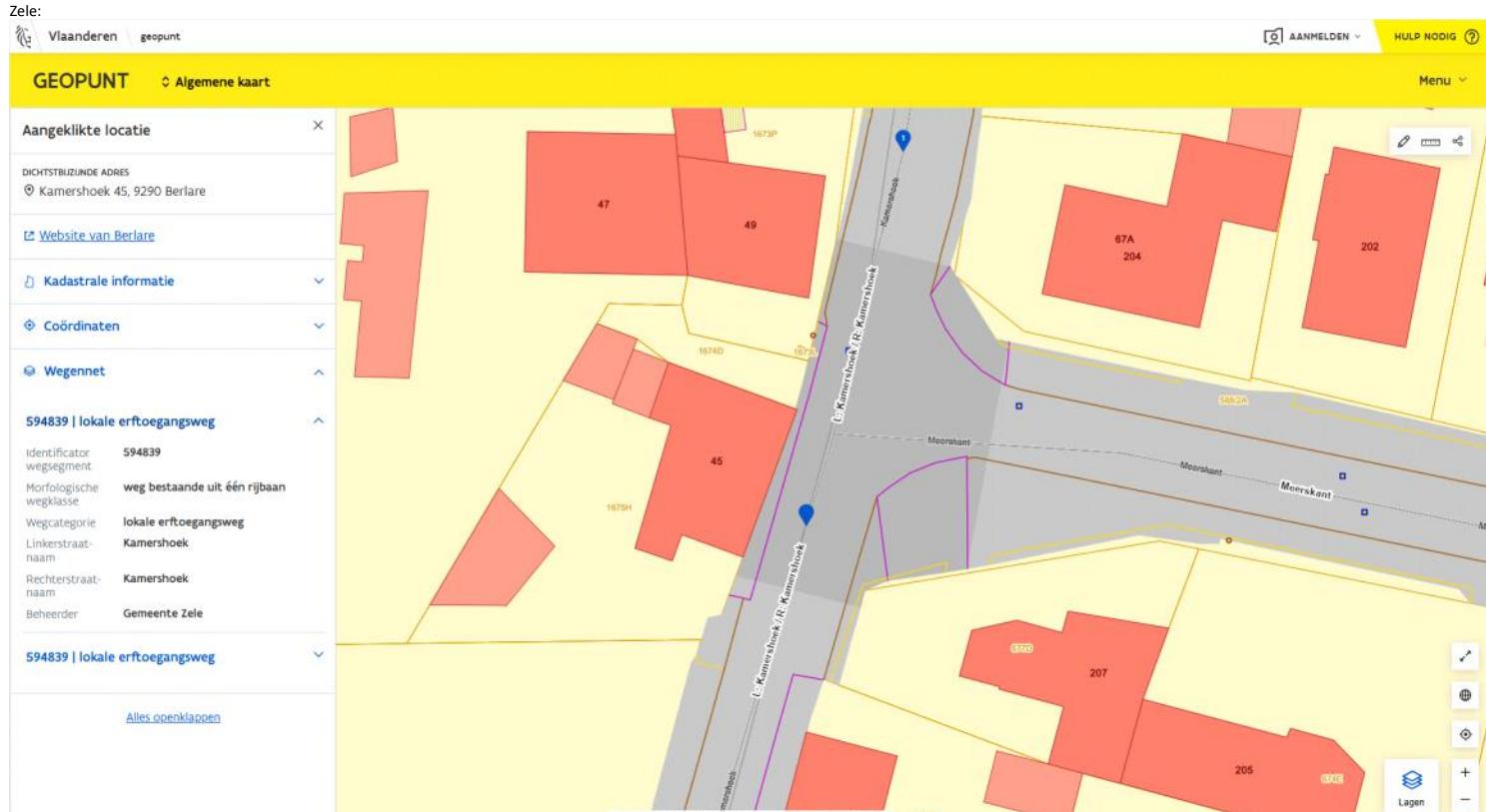
Hierover dit:

- Koppeling met de eigenschappen dmv Netwerkreferenties, uitgezonderd voor de straatnaam waarvoor een Linkreferentie is gebruikt omdat de straatnamen verschillend zijn aan beide kanten (niet qua naam, maar qua gemeente die ze heeft toegekend).

Wegsegment WR1

donderdag 11 september 2025 8:43

Wegsegment 594839 uit WR1 ([link](#)). Het gaat over een Wegsegment beheerd door de gemeente Zele:



Straatnaam is aan beide kanten Kamershoek, maar de weg ligt op de gemeentegrens tussen Zele en Berlare, dus beide straatnamen hebben een ander id:

```
{
  "identificator": {
    "id": "https://data.vlaanderen.be/id/wegsegment/594839",
    "naamruimte": "https://data.vlaanderen.be/id/wegsegment",
    "objectId": "594839",
    "versieId": "2025-05-16T19:18:11Z",
    "versieNummer": 3
  },
  "middellijnGeometrie": {
    "coordinates": [
      [
        [
          [124957.81000000238, 193012.37500000373]
        ],
        [
          [124995.33600000292, 193126.06300000474]
        ],
        [
          [125005.23244000226, 193153.86770000309]
        ],
        [
          [125052.41500000656, 193335.04900000617]
        ],
        [
          [125061.33900000155, 193365.10800000280]
        ]
      ]
    ],
    "type": "MultiLineString"
  },
  "methodeWegsegmentgeometrie": "ingemeten",
  "beginknopObjectId": 1189676,
  "eindknopObjectId": 1189678,
  "linkerstraatnaam": {
    "objectId": "https://data.vlaanderen.be/id/straatnaam/64711",
    "straatnaam": "Kamershoek"
  },
  "rechterstraatnaam": {
    "objectId": "https://data.vlaanderen.be/id/straatnaam/66624",
    "straatnaam": "Kamershoek"
  },
  "wegsegmentstatus": "in gebruik",
  "morfologischeWegklasse": "weg bestaande uit één rijbaan",
  "toegangsbeperking": "openbare weg",
  "wegbeheerden": "42028",
  "wegcategorie": "lokale erftoegangsweg",
  "wegverharding": [
    {
      "vanPositie": 0.0,
      "totPositie": 367.814,
      "verharding": "weg met vaste verharding"
    }
  ]
}
```

```
],
"wegbreedte": [
  {
    "vanPositie": 0.0,
    "totPositie": 367.814,
    "breedte": 6
  }
],
"antalRijstroken": [
  {
    "vanPositie": 0.0,
    "totPositie": 336.37,
    "aantal": 1,
    "richting": "onafhankelijk van de digitalisatiezin"
  },
  {
    "vanPositie": 336.37,
    "totPositie": 367.814,
    "aantal": 2,
    "richting": "onafhankelijk van de digitalisatiezin"
  }
],
"europeseWegen": [],
"nationaleWegen": [],
"genummerdeWegen": [],
"verwijderd": false
}
```

Uitbreiding

dinsdag 9 september 2025 16:47

TODO

Geopunt data onderscheppen

woensdag 10 september 2025 17:33

Gaat als volgt:

- 1) Surf naar Geopunt
- 2) F12
- 3) Devtools openen
- 4) Network tab
- 5) Doe actie
- 6) Bekijk response van actie vermeld onder name

Updates

woensdag 3 december 2025 14:48

Update OSLO-Netwerk (VOC)

woensdag 3 december 2025 14:49

Tot vorige versie [Netwerk](#) gebeurde het volgende:

1. Nieuwe elementen toegevoegd
2. Uri's vervangen
3. Datatypes aangepast

Nieuwe elementen toegevoegd:

- Netwerkeigenschap (incl attributen)
- Netwerkreferentie (incl attributen)
- Linkreferentie (incl attributen)
- Puntreferentie (incl attributen)
- LineaireRereferentie (incl attributen)
- Connectie.type
- Netwerkelement.inNetwerk
- Netwerkelement.referentie
- Netwerkreferentie.eigenschap

OPMERKING: Netwerkelement.referentie en Netwerkreferentie.eigenschap komen niet voor bij INSPIRE. Het zijn de inversen van resp Netwerkreferentie.element en

Netwerkeigenschap.netwerkreferentie. Ze werden toegevoegd for convenience.

Uri's vervangen ([OPGELET:breaking](#))

- Locn:geometry ipv eigen uri
- Adms:identifier ipv eigen uri

Datatypes aangepast

- Surface ipv Polygon
- Curve ipv Linestring
- KwantitatieveWaarde ipv Lengte

Update OSLO-Transportnetwerk (VOC)

donderdag 4 december 2025 16:02

Tot vorige versie [Transportnetwerk](#) gebeurde het volgende:

1. Nieuwe elementen toegevoegd
2. Uri's vervangen
3. Datatypes aangepast

Nieuwe elementen toegevoegd (incl attributen):

- Beheerder
- Eigenaar
- Restrictie
- RichtingVerkeer
- Toegang
- Toestand
- Transporteigenschap
- VerticaleLigging

Uri's vervangen ([OPGELET:breaking](#))

- Locn:geometry ipv eigen uri

Datatypes aangepast

- KwantitatieveWaarde ipv Afstand

Update OSLO-Weg (VOC)

maandag 8 december 2025 11:18

Tov de vorige versie [Weg](#) gebeurde het volgende:

1. Termen verwijderd
2. Nieuwe elementen toegevoegd
3. Uri's vervangen
4. Datatypes aangepast
5. Aanpassingen

OPMERKING: breaking.

Termen verwijderd:

- Nogal wat klassen en eigenschappen moesten niet bij weg maar bij Transportnetwerk of Netwerk gedefinieerd zijn. Door ze bij weg te definiëren zijn ze niet bruikbaar voor andere Transportnetwerken of voor netwerken in het algemeen. Werden verwijderd:
 - Transportlinksequentie
 - Transportlinkset
 - Transportnetwerk
 - OngelijkgrondseKruising
 - Wegsegment.middenlijngeometrie
 - etc
- Sommige eigenschappen zijn specialisaties van de inverse van Netwerkeigenschap.netwerkreferentie en netwerkreferentie.element. Deze inversen werden al toegevoegd aan Netwerk en zijn generiek en dus bruikbaar voor alle mogelijke eigenschappen. Werden verwijderd:
 - Eigenschap heeftRijrichting
 - Eigenschap heeft Snelheidsbeperking
 - Eigenschap linkerstraatnaam
 - Eigenschap rechterstraatnaam
 - etc
- Klassen voor grootheden zijn overbodig als de grootheid al blijkt uit de attribuutnaam, bvb snelheidslimiet. In dergelijk geval is Snelheid niet nodig als datatype maar kan KwantitatieveWaarde worden gebruikt met generieke attributen voor waarde en eenheid. Werden verwijderd:
 - Afstand
 - Lengte
 - Snelheid
 - etc

Nieuwe elementen toegevoegd:

- Om onbekende redenen werd de klasse Weglinksequentie niet voorzien. In plaats daarvan werd Transportlinksequentie gedefinieerd binnen de Weg namespace.
- We voegden de subklassen van Transportgebied toe:
 - Verkeerszone
 - Weggebied
 - Servicezone
- Voor AantalRijstroken voegden we toe:
 - Richting
 - Aantalrijstrokentype
- Klasse Service toegevoegd
- Voor Snelheidsbeperking voegden we toe:
 - Richting
 - Voertuigtype
 - Snelheidsbeperkingtype
 - Aantalrijstroken
 - Beginrijstrook
 - Weersomstandigheden

Uri's vervangen:

- Gevolg van punt 1, bestaande termen krijgen uri uit Netwerk of Transportnetwerk.
- Dcterms:type waar toepasselijk.

Datatypes aangepast:

- Tgv verwijderde klassen, bvb KwantitatieveWaarde ipv Afstand, Lengte etc die daardoor niet meer als datatype ve eigenschap kunnen dienen.