Vlaamse overheid

OSLO Mobiliteit
Trips en Aanbod

Webinar afsluiting publieke review
9 april 2020

Welkom! We starten om 10u.

INFORMATIE
VLAANDEREN

Praktische afspraken

- Geluid van het publiek is standaard gedempt.

- Vragen, opmerkingen en voorstellen kunnen via de chatfunctie meegedeeld worden.

- Een ja/nee-vraag van onze kant, kan simpel en snel beantwoord worden via de chat:
  - akkoord = +1
  - niet akkoord = -1

Agenda

Aanleiding	10’
Deelmobiliteit in Vlaanderen	10’
OSLO	10’
Gelopen traject	10’
Eindresultaat	10’
Proof-of-concept	10’
Q&A	10’
Volgende stappen	5’

Aanleiding

Aanleiding en context: introductie basisbereikbaarheid

Missie en visie Basisbereikbaarheid:

Missie: Het mobiliteitsbeleid is gericht op het **garanderen van de bereikbaarheid** van onze samenleving. Daarbij wordt geïnvesteerd in een mobiliteitssysteem waarmee de economie en de maatschappij ondersteund worden.

Visie: Het mobiliteitssysteem is **duurzaam, veilig, intelligent en multimodaal**. Het wordt uitgebouwd en geëxploiteerd met aandacht voor toegankelijkheid en leefbaarheid.

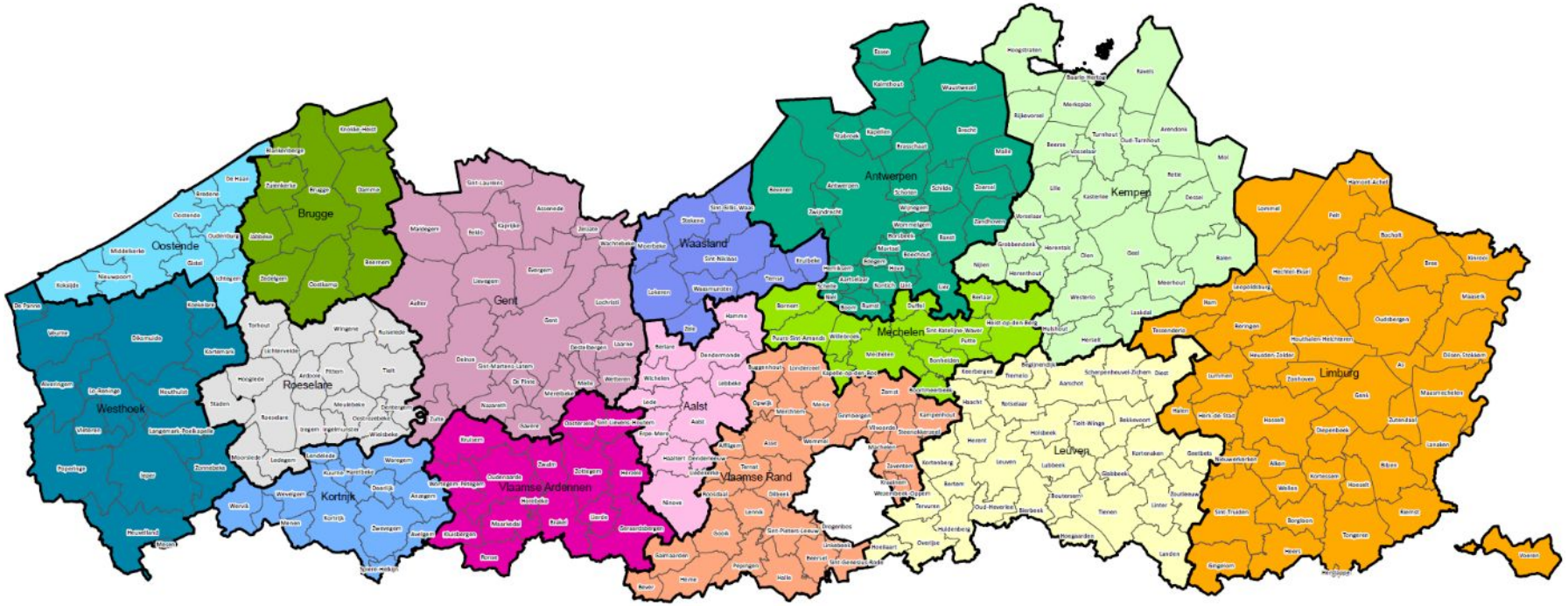
Resultaat:

Decreet basisbereikbaarheid van 26 april 2019

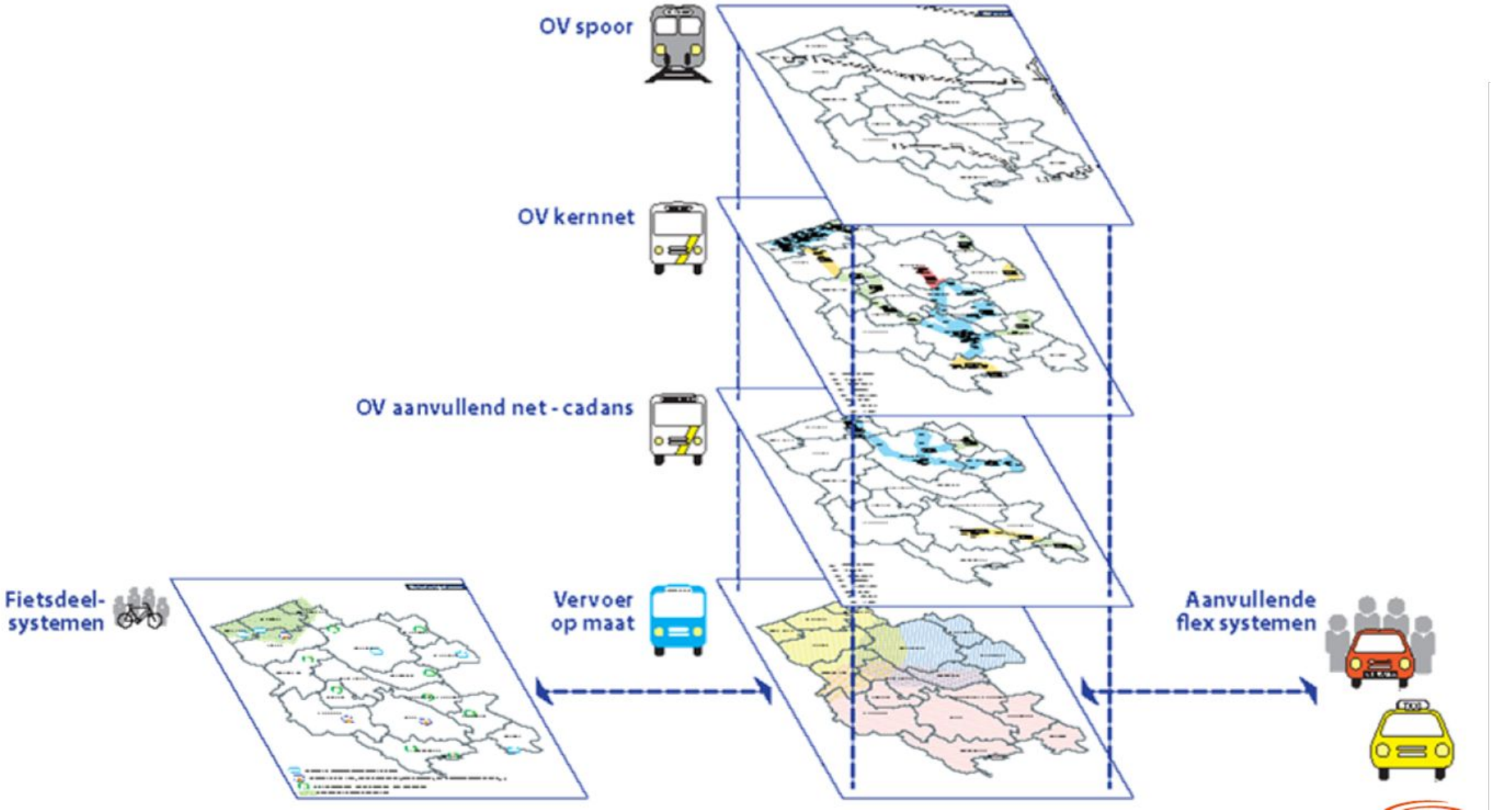
Uitwerken van infrastructuur en personenvervoer in 15 vervoerregio’s

Werking in handen van vervoerregioraad per vervoerregio

- Staat in voor **overleg** tussen gemeenten, Vlaamse overheid en andere belanghebbenden over mobiliteit
- Verzorgt de **participatie en inspraak** voor gemeenten over mobiliteit (in de vorm van advies of beslissingen)



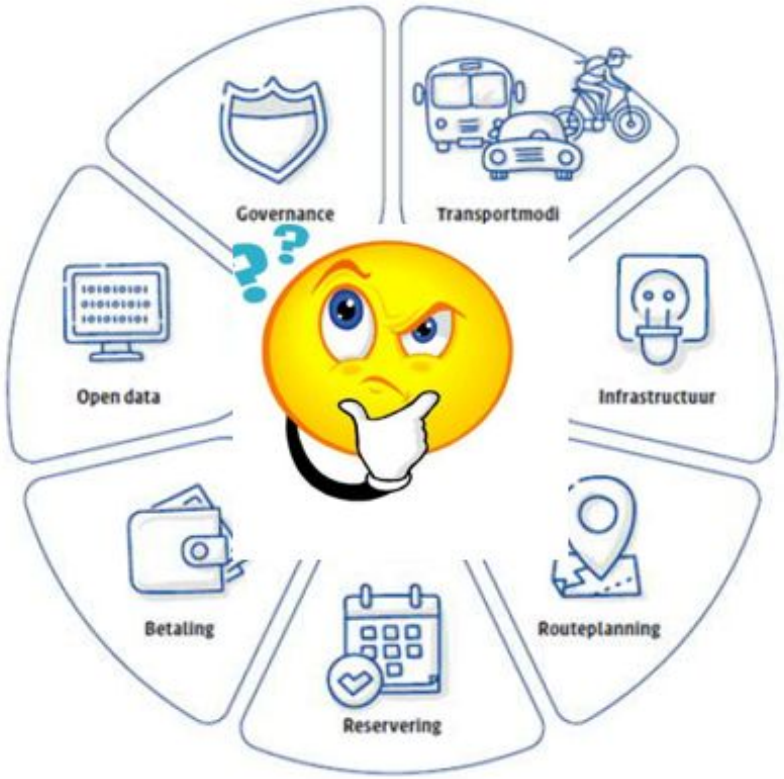
OV: gelaagd netwerk bestaat uit 4 lagen

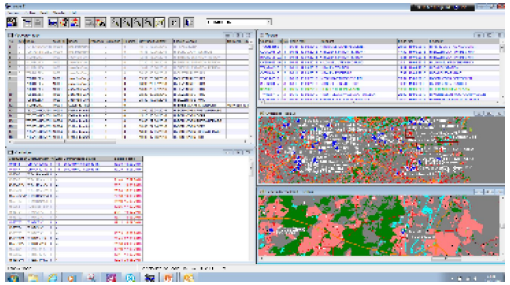


Inzetten op combimobiliteit

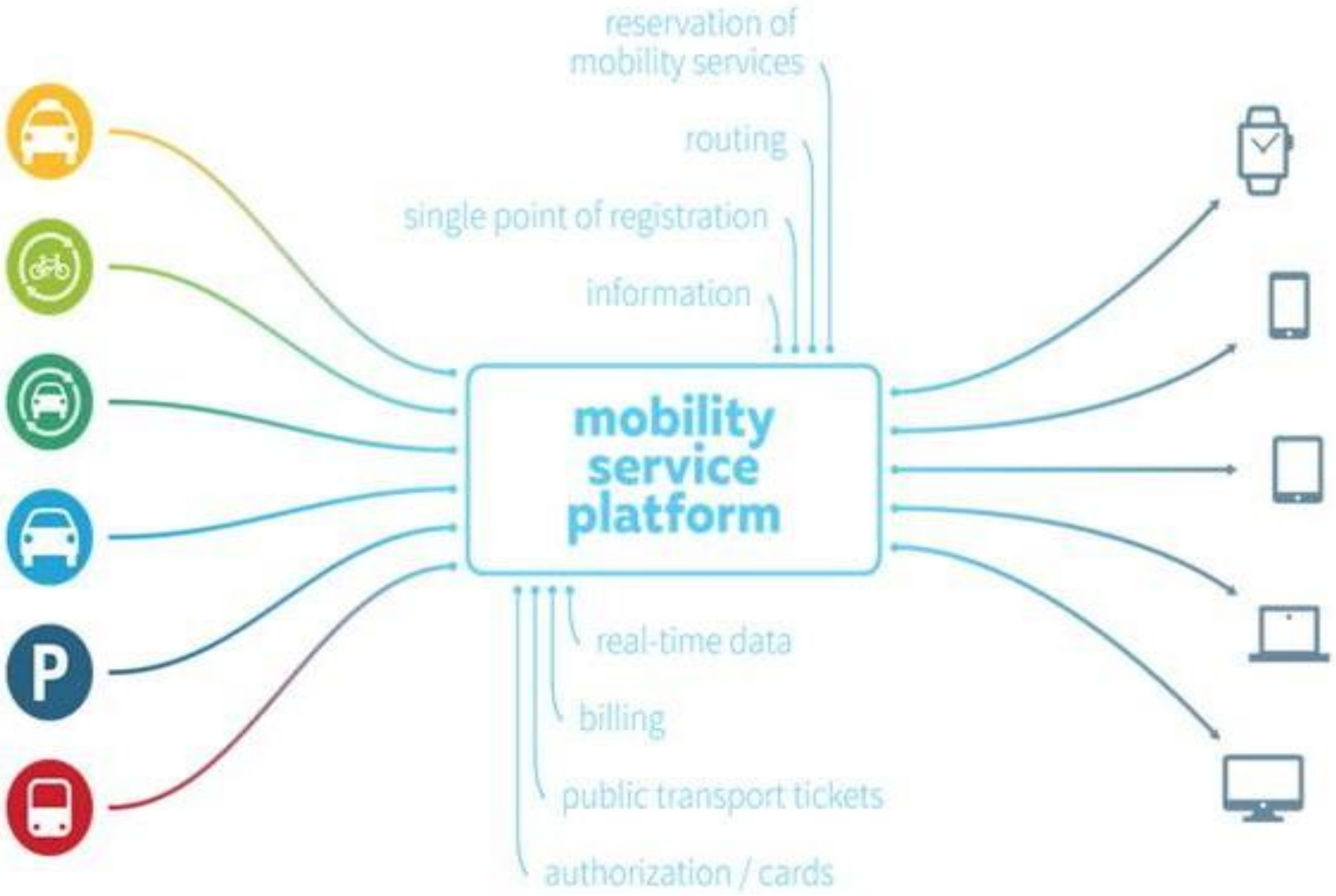
Kwalitatieve overstappunten: mobipunten

Oprichten mobiliteitscentrale





Werken volgens MaaS principes



Rechtsgrond standaardisatie

Basis: artikel 37§2 decreet basisbereikbaarheid:
De Vlaamse Regering stelt de regels vast voor interoperabiliteit, open data, realtimedata en de standaarden voor de informatie over het personenvervoer.
=> Uitwerken uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering

Doel:
Het ontsluiten van de mobiliteitsdata als Linked Open Data en standaard interfaces (APIs) te definiëren

- ⇒ Samenwerking en integratie van de verschillende services en tools eenvoudiger te maken.
- ⇒ Het objectief is om de data vlot herbruikbaar te maken voor alle belanghebbenden.

Waarom een OSLO standaard?

> Eén **referentiemodel** waarnaar op een snelle en gestructureerde manier gemapt kan worden vanuit bv. MDS, GBFS, Transmodel, NETeX, Tomp API, …

> **Uitbreidbaar** met informatie over wegen en verkeer, autonome voertuigen en andere referentiemodellen die bij AWV, Mobilidata en andere entiteiten van de Vlaamse Overheid worden ontwikkeld.

> Het semantisch model in linked open data is een **duurzaam en toekomstgericht formaat** dat slechts beperkt restricties oplegt aan de eigenlijke implementatie die in HTML, JSON-LD, CSV etc. kan gebeuren.

> Voor toekomstige aanbestedingen van regionale MaaS systemen kan het referentiemodel structureel worden **geïntegreerd** in openbare aanbestedingen.

Deelmobiliteit in Vlaanderen

GEDEELDE MOBILITEIT

Webinar:
OSLO standaard

Jeffrey Matthijs
@jeffreymatthijs

09/04/2020

Interreg North-West Europe eHUBS
European Regional Development Fund

AUTODELEN.NET
CARSHARE BELGIUM

Inhoud

1// Autodelen.net anno 2019

2// Gedeelde mobiliteit anno 2020

3// Spring mee op de standaard kar

Autodelen.net is het verbindend netwerk van gedeelde mobiliteit. We promoten en ondersteunen beurtelings gebruik van vervoermiddelen. We willen de mobiliteitsbehoefte van iedereen efficiënt invullen met een minimaal ruimtebeslag, een optimaal gebruik van grondstoffen en een positief effect op de kwaliteit van onze leefomgeving.

Om deze missie te realiseren zetten we in op experiment en beleidsbeïnvloeding. We vinden het daarbij belangrijk om positieve alternatieven aan te bieden met aandacht voor sociaal, economische en ecologische impact.

AUTO DELEN .NET
CARSHARE BELGIUM

AUTODELEN.NET

Gedeelde mobiliteit in Vlaanderen

Interreg North-West Europe eHUBS
European Regional Development Fund

AUTO DELEN .NET
CARSHARE BELGIUM

AUTODEELAANBIEDERS MET EIGEN VLOOT - BELGIË

Roundtrip station based

cambio Autodelen

stapp.in

kenis Share

Valckenier SHARE

ZEN CAR

batt MOBIEL

COOP STROOM CVBA

Roundtrip homezone based

PARTAGO

bolides

wibee

Free floating pool stations

Free floating operational area

POPPY

Interreg North-West Europe eHUBS

AUTODELEN.NET CARSHARE BELGIUM

AUTODEELAANBIEDERS MET EIGEN VLOOT - BELGIË

Roundtrip station based

Free floating pool stations

UBEEQO

Roundtrip homezone based

Verdwenen in laatste jaar

Free floating operational area

DriveNow

zipcar

justdrive

Interreg North-West Europe eHUBS

AUTODELEN.NET CARSHARE BELGIUM

DELEN VAN PRIVÉWAGENS - BELGIË

Onder buren

cozy car autodelen met je buren

Dégage!

Kostprijs

Eenmalig contract bij opstart

Afspraken op maat

P2P autodelen

getaround

Marktprijs

Telkens contract tussen autodelers

Platform bepaalt

Interreg North-West Europe eHUBS European Regional Development Fund

AUTODELEN.NET CARSHARE BELGIUM

FIETSDELEN EN GEDEELDE MICROMOBILITEIT IN BELGIË

Back to one fietsen

Blue-bike

mobit

Trapido

Dégage!

(particulier fietsdelen)

Free floating fietsen

Billy

cloudbike

(met afgebakende drop zones)

mobit

(evt. met afgebakende drop zones)

JUMP

DONKEY REPUBLIC

Back to many (pool stations) fietsen

villo!

A velo

Free floating steps en scooters

BIRD

Troty

Lime

dott

POPPY

POPPY

Scooty

felyx

Elektrische steps

Elektrische scooters

Interreg North-West Europe eHUBS

European Regional Development Fund

AUTODELEN.NET

CARSHARE BELGIUM

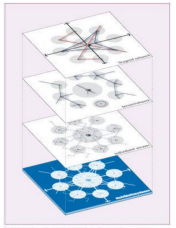
BELANG OSLO VOOR SECTOR

1/ Europa Richtlijn National access point

- Standaardisatie semantiek en technologie
- Vlaamse mobiliteitscentrale (OSLO-traject)

2/ Vlaanderen decreet basisbereikbaarheid

- Vervoerregio's + 4 transportlagen
- Comimobiliteit en mobipunten



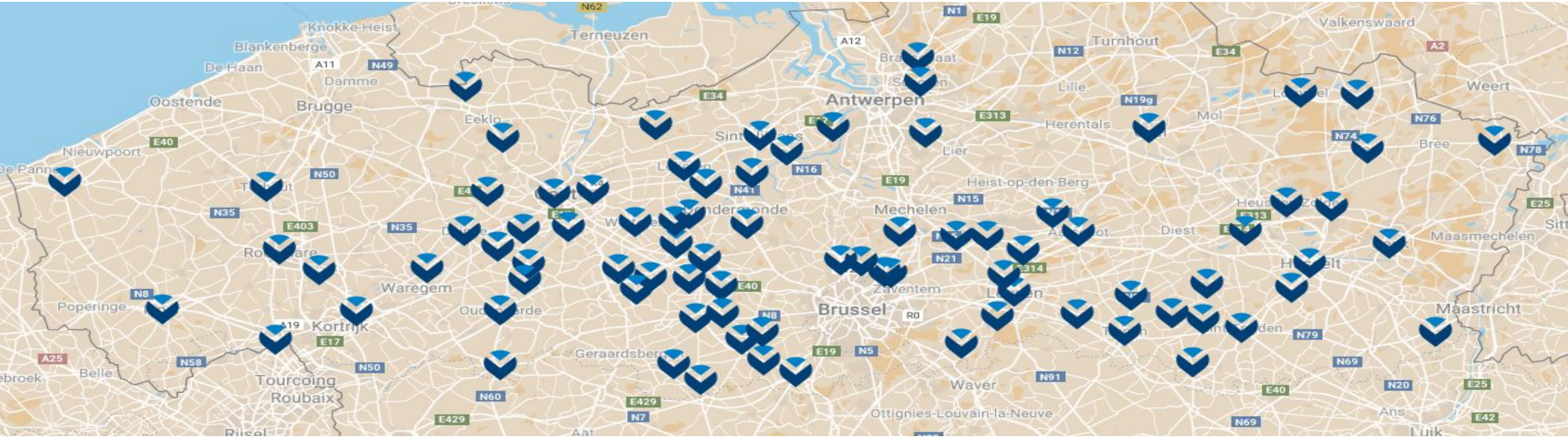
Interreg North-West Europe eHUBS

AUTODELEN.NET CARSHARE BELGIUM

Interreg
North-West Europe
eHUBS
European Regional Development Fund

AUTO DELEN .NET
CARSHARE BELGIUM

MOBIPUNTEN IN PROGRESS



Interreg North-West Europe eHUBS
European Regional Development Fund

AUTODELEN.NET
CARSHARE BELGIUM

Uitbouwen van Mobipunten

Thank you!

Autodelen.net

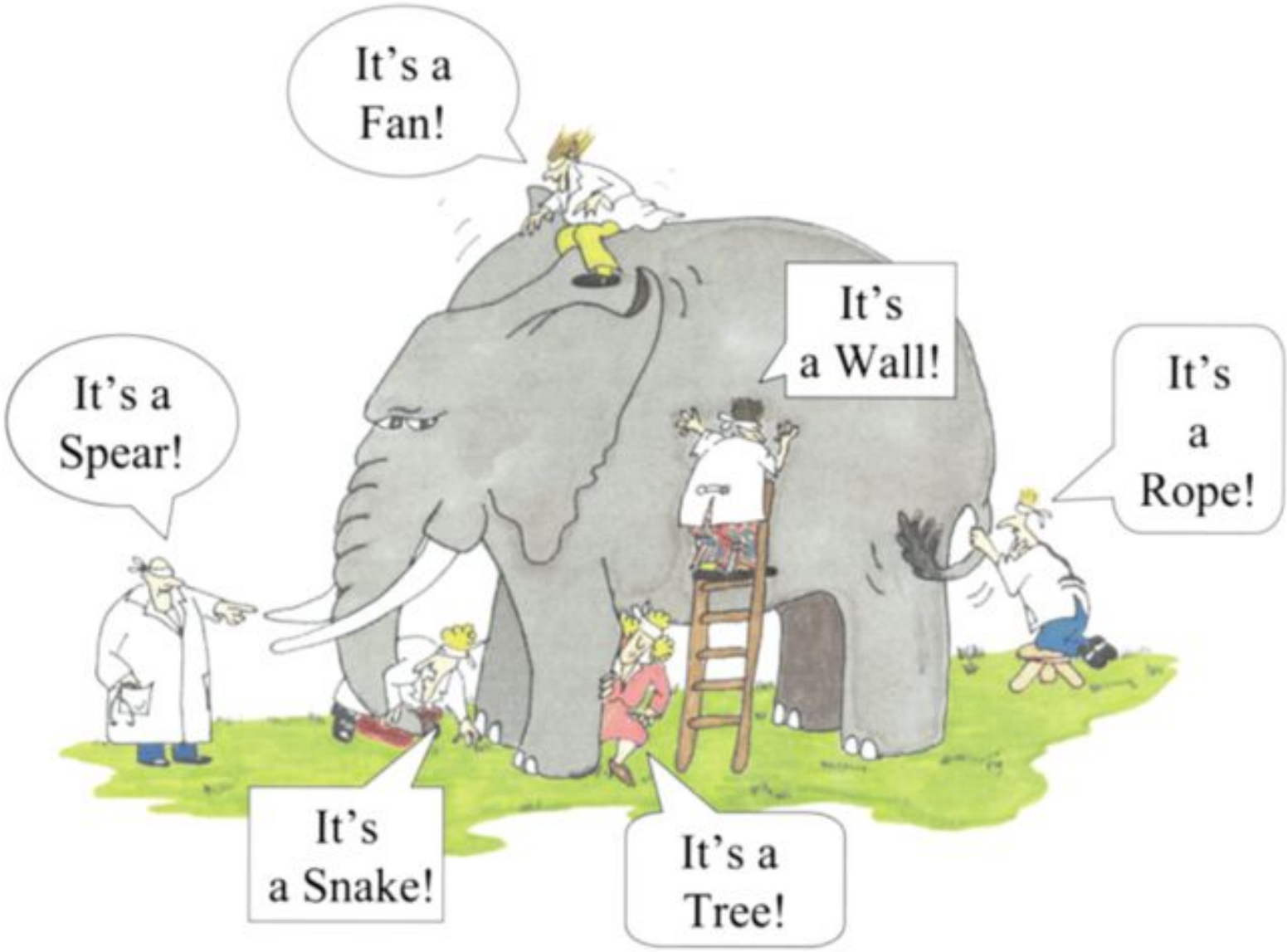
jeffrey@autodelen.net
https://be.linkedin.com/in/jeffreymatthijs
@jeffreymatthijs

Interreg North-West Europe eHUBS
European Regional Development Fund

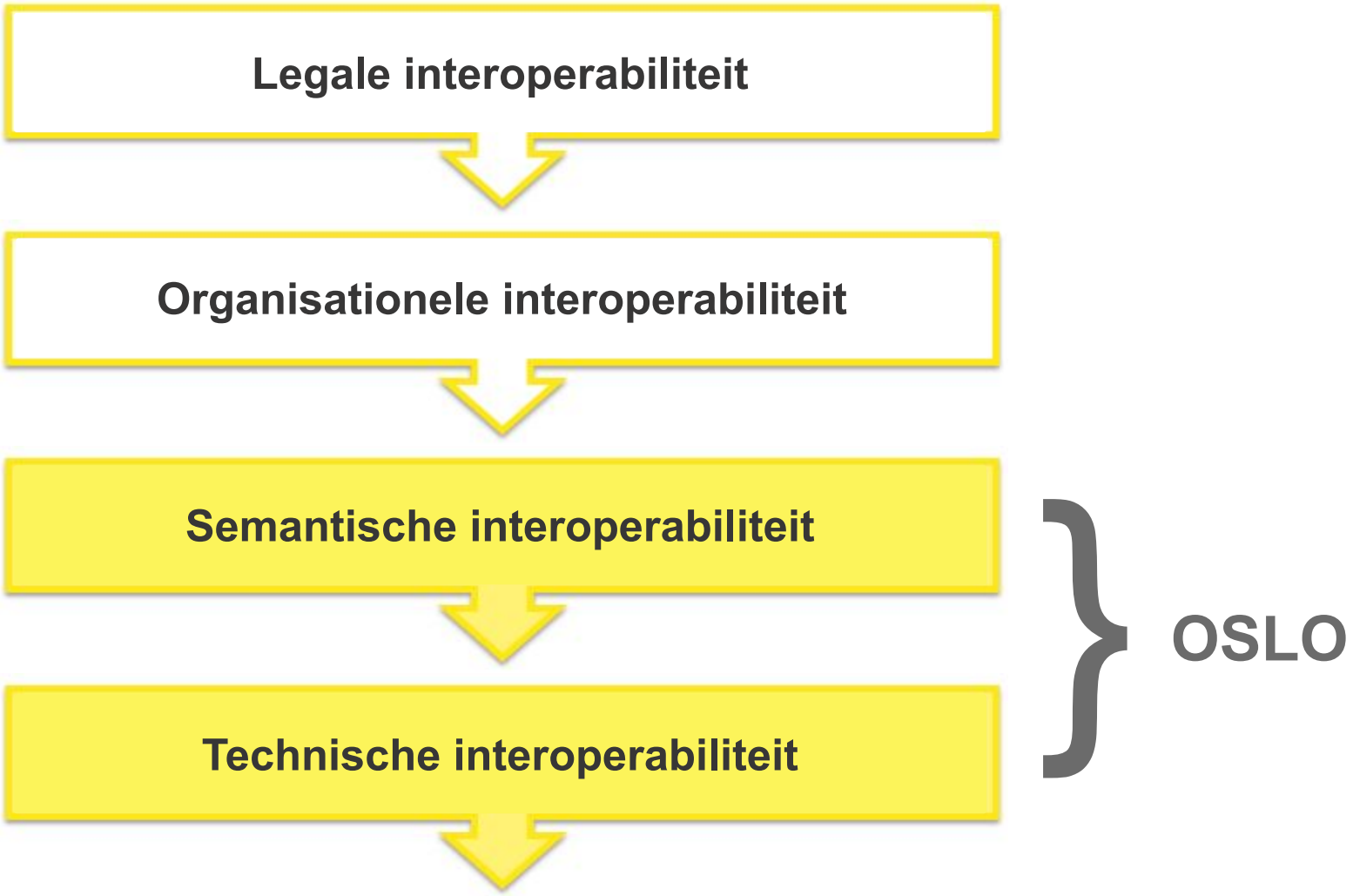
AUTODELEN.NET
CARSHARE BELGIUM

OSLO

Open **S**tandaarden
voor
Linkende **O**rganisaties


It's a Fan!
It's a Spear!
It's a Wall!
It's a Rope!
It's a Snake!
It's a Tree!

Niveaus van interoperabiliteit



OSLO

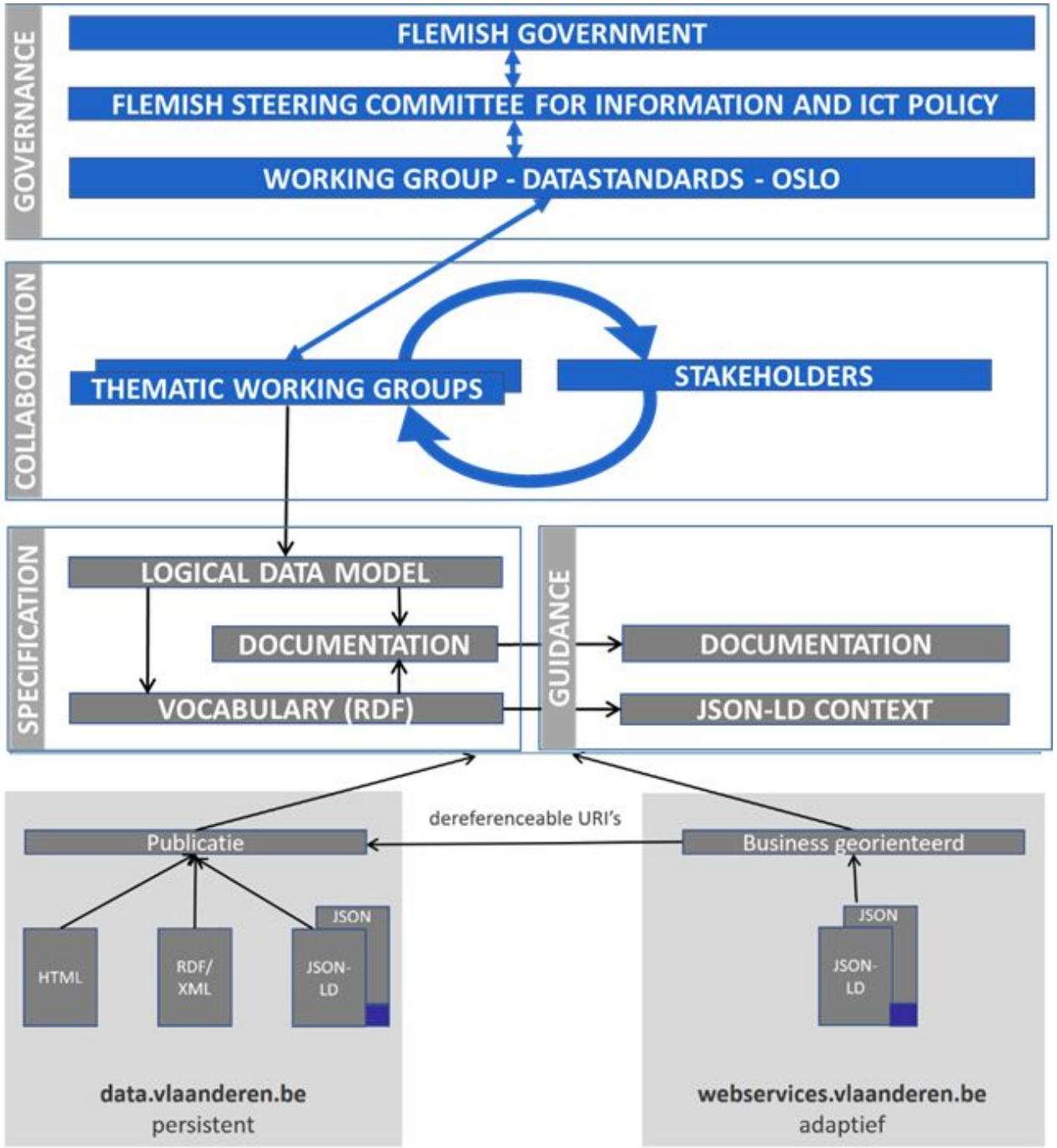
Semantische interoperabiliteit

Technische interoperabiliteit

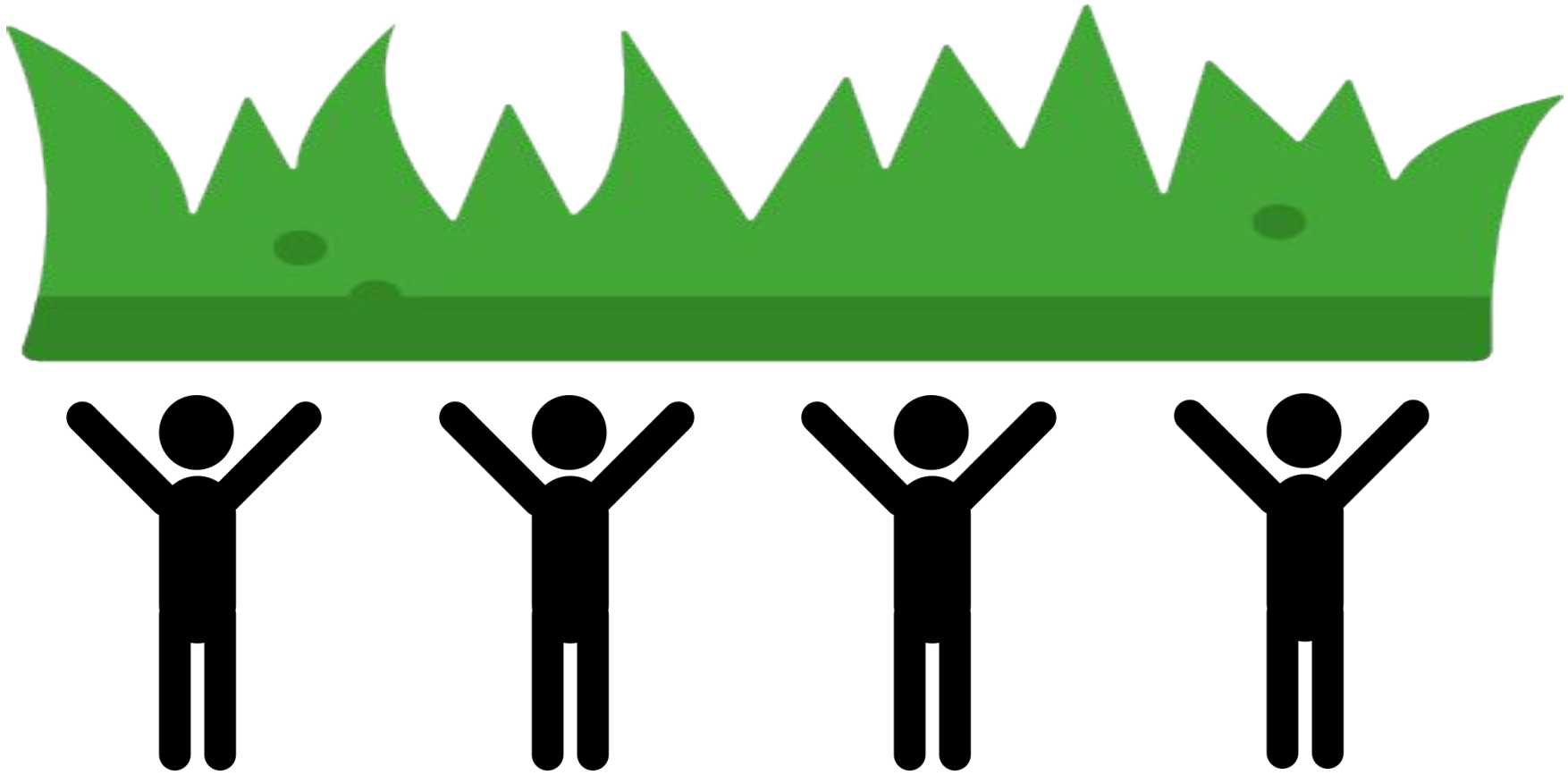
Tools

Ondersteuning & governance

Use cases


GOVERNANCE
FLEMISH GOVERNMENT
FLEMISH STEERING COMMITTEE FOR INFORMATION AND ICT POLICY
WORKING GROUP - DATASTANDARDS - OSLO
COLLABORATION
THEMATIC WORKING GROUPS
STAKEHOLDERS
SPECIFICATION
LOGICAL DATA MODEL
DOCUMENTATION
VOCABULARY (RDF)
GUIDANCE
DOCUMENTATION
JSON-LD CONTEXT
dereferenceable URI's
Publicatie
Business georienteerd
HTML
RDF/ XML
JSON
JSON-LD
JSON
JSON-LD
data.vlaanderen.be
persistent
webservices.vlaanderen.be
adaptief

Bottom-up development



Thematische werkgroepen

Share and re-use

International Standards

e.g. Datex II, SIRI, NeTEx, Transmodel, GBFS, …

EU ISA CORE Vocabularies

CORE PERSON VOCABULARY

CORE BUSINESS VOCABULARY

CORE PUBLIC ORGANISATION VOCABULARY

DCAT-AP FOR DATA PORTALS IN EUROPE

OSLO Extention

OSLO PERSON VOCABULARY

OSLO BUSINESS VOCABULARY

OSLO ROAD VOCABULARY

OSLO ORGANISATION VOCABULARY

OSLO DCAT-AP VL VOCABULARY

EU - ISA²
Federal Government
Regional Government
Local Government
Industry
Academia

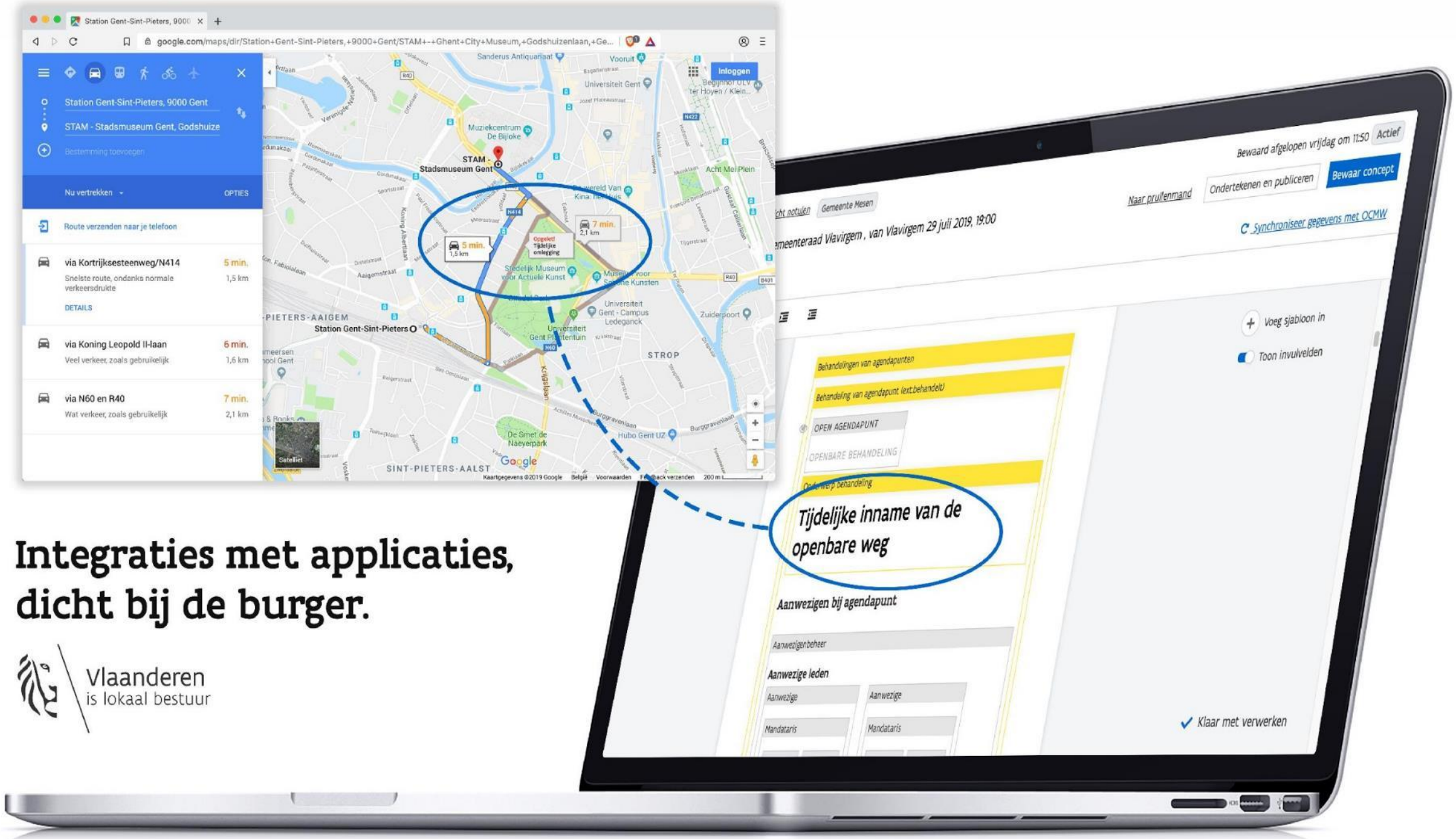
Machine-readable

JSON

```
{
  “voorkeursnaam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",
  “alternatieveNaam": “AIV"
}
```

JSON-LD

```
{
  "@context": "http://data.vlaanderen.be/context/organisatie.jsonld",
  "@id": "http://data.vlaanderen.be/id/organisatie/OVO002949",
  "@type": “Organisatie",
  “voorkeursnaam": "Agentschap Informatie Vlaanderen",
  “alternatieveNaam": “AIV"
}
```



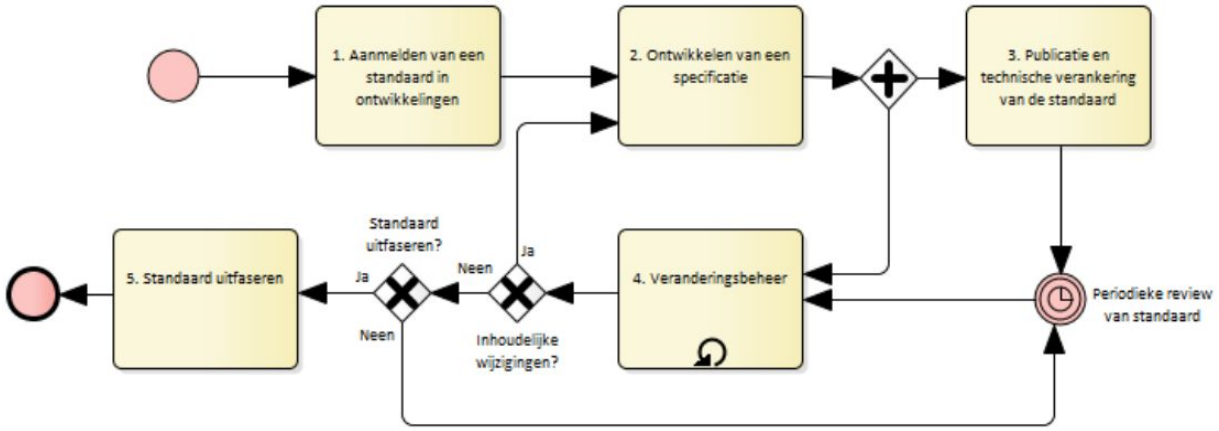
Integraties met applicaties, dicht bij de burger.

Vlaanderen
is lokaal bestuur

Gelopen traject

Proces en methode

Schaalbaar proces voor het registreren, ontwikkelen, aanpassen en uitfaseren van datastandaarden.



DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

INFORMATIE
VLAANDEREN

STAD ANTWERPEN

imec

its.be

gent:

DE LIJN

dott

cambio

Taxistop

Federale Overheidsdienst
Mobiliteit en Vervoer

AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

AGENTSCHAP
MARITIEME
DIENSTVERLENING en
KUST

V.

ERTICO
ITS EUROPE

AUTO
DELEN
.NET
CARSHARE
BELGIUM

HO
GENT

Dégage!

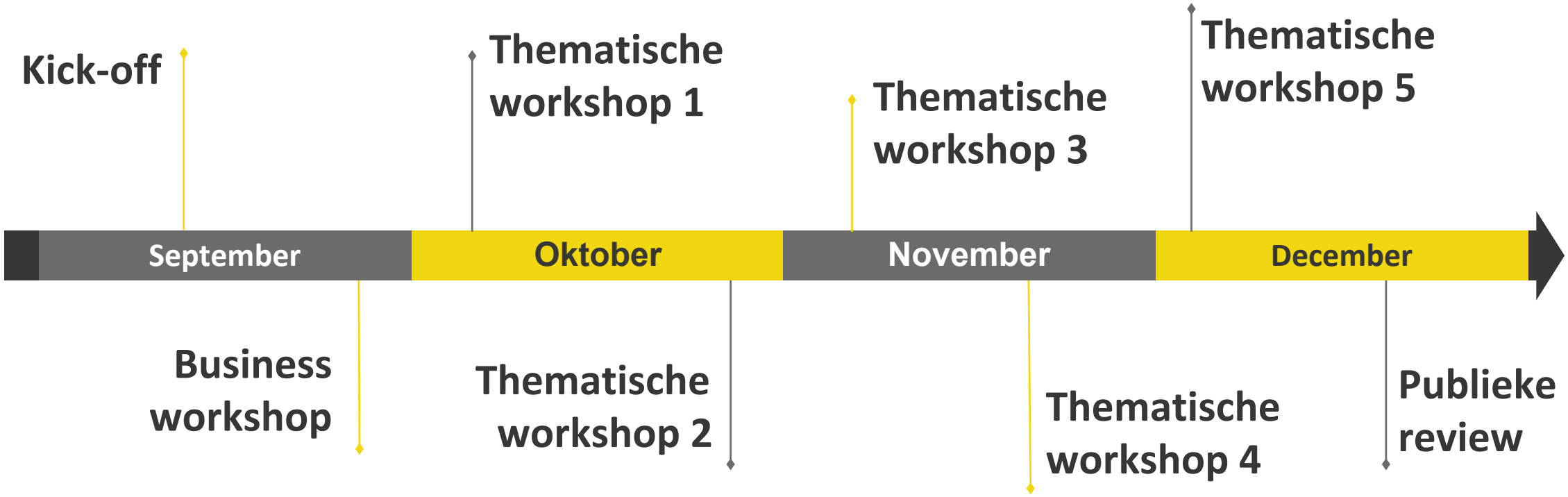
DEPARTEMENT
OMGEVING

kenis

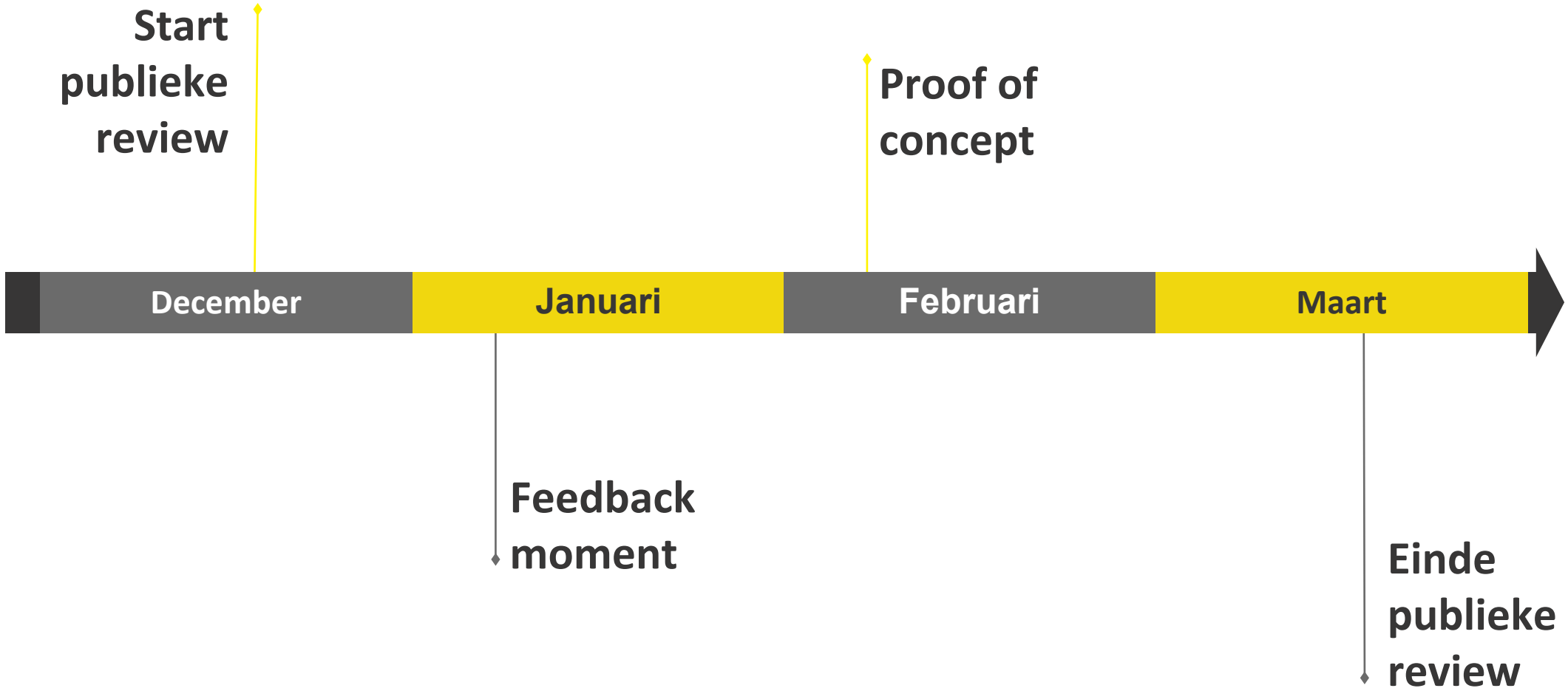
stapp.in®
SAMENONDERWEG

batt
MOBIEL

Tijdlijn - workshops



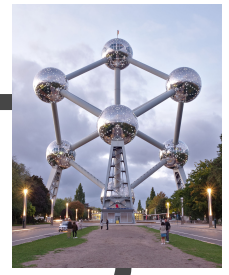
Tijdlijn - publieke review

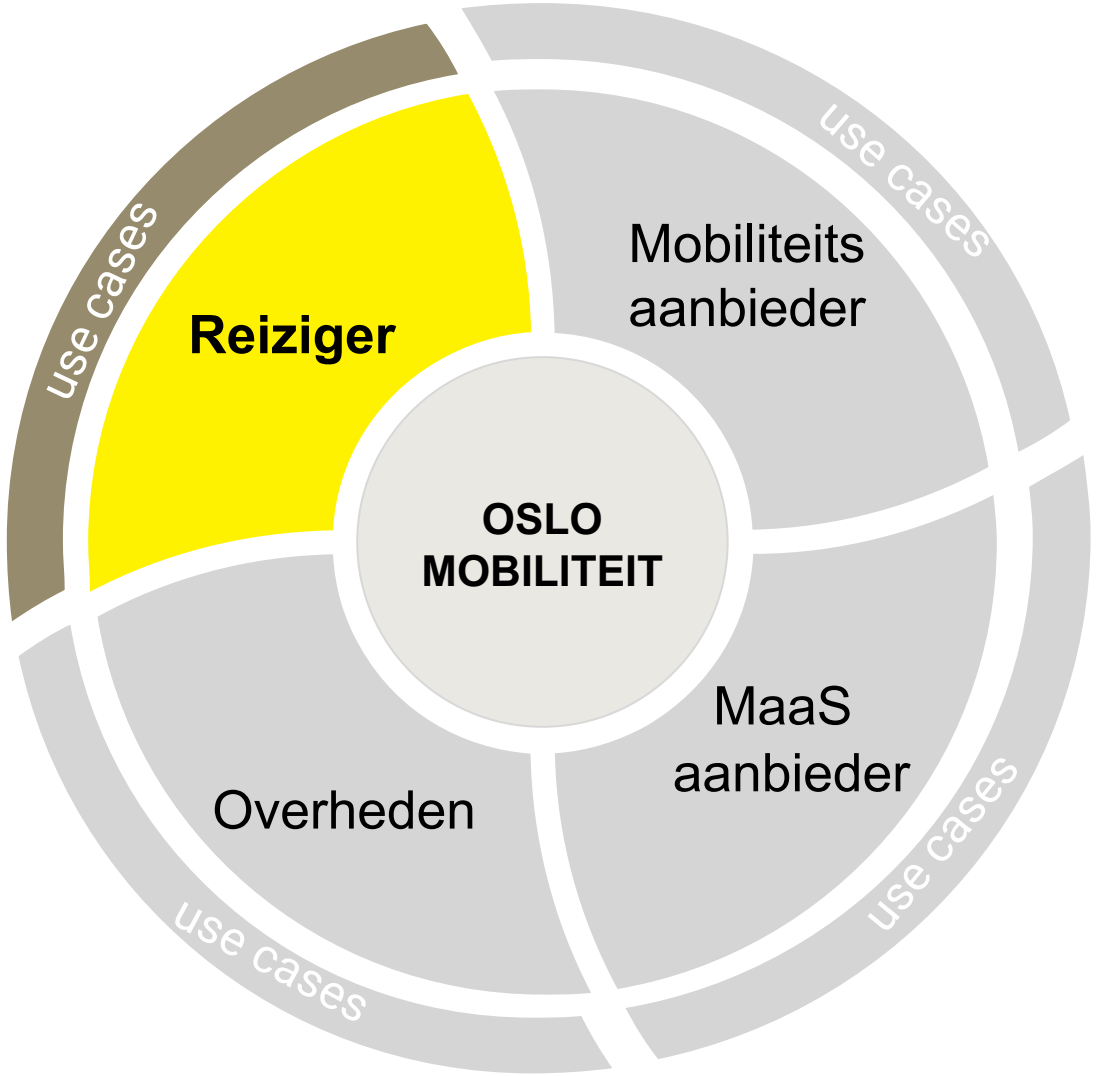


Eindresultaat

Use cases

Reiziger



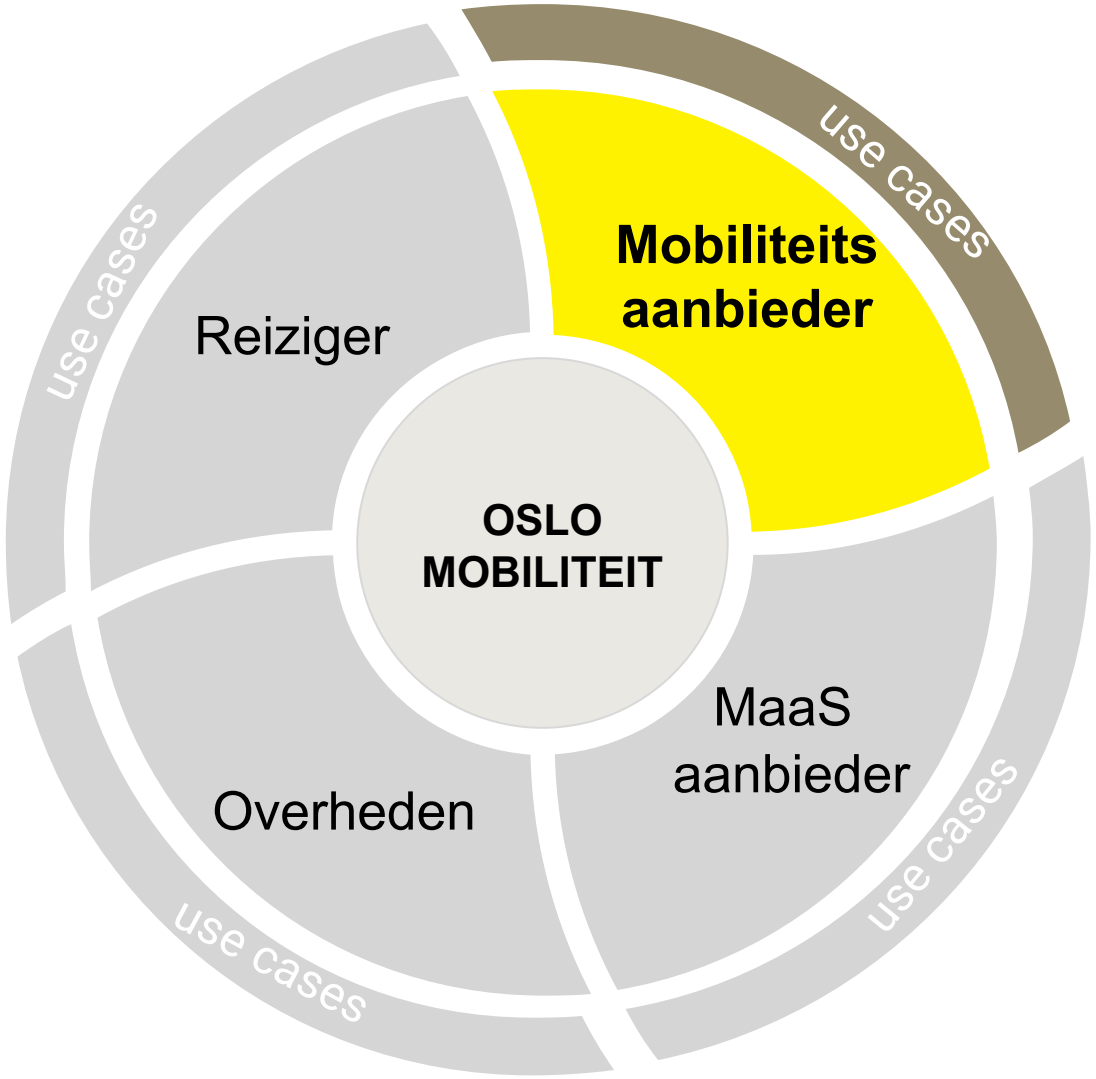


Use cases
Mobiliteitsaanbieder

Aanbod beschrijven in termen van

diensten

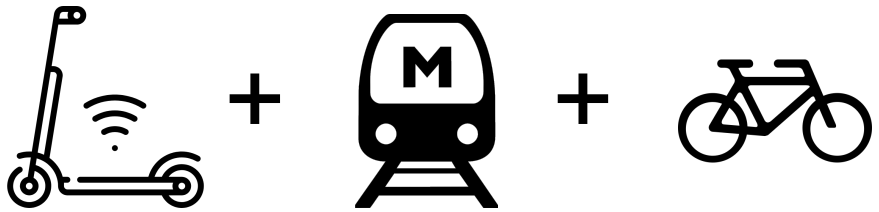
netwerk

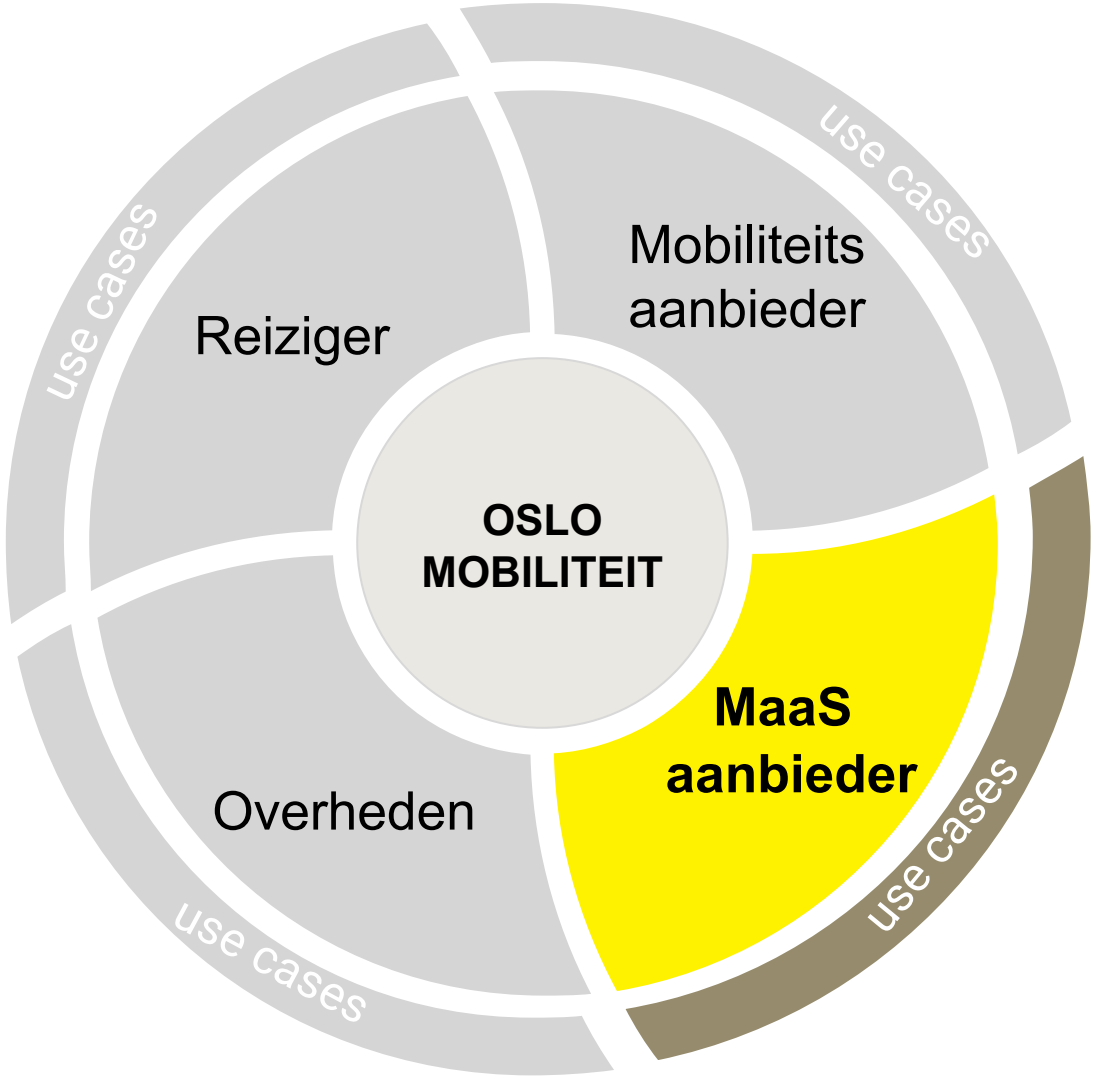


Use cases

MaaS-aanbieder

1 service



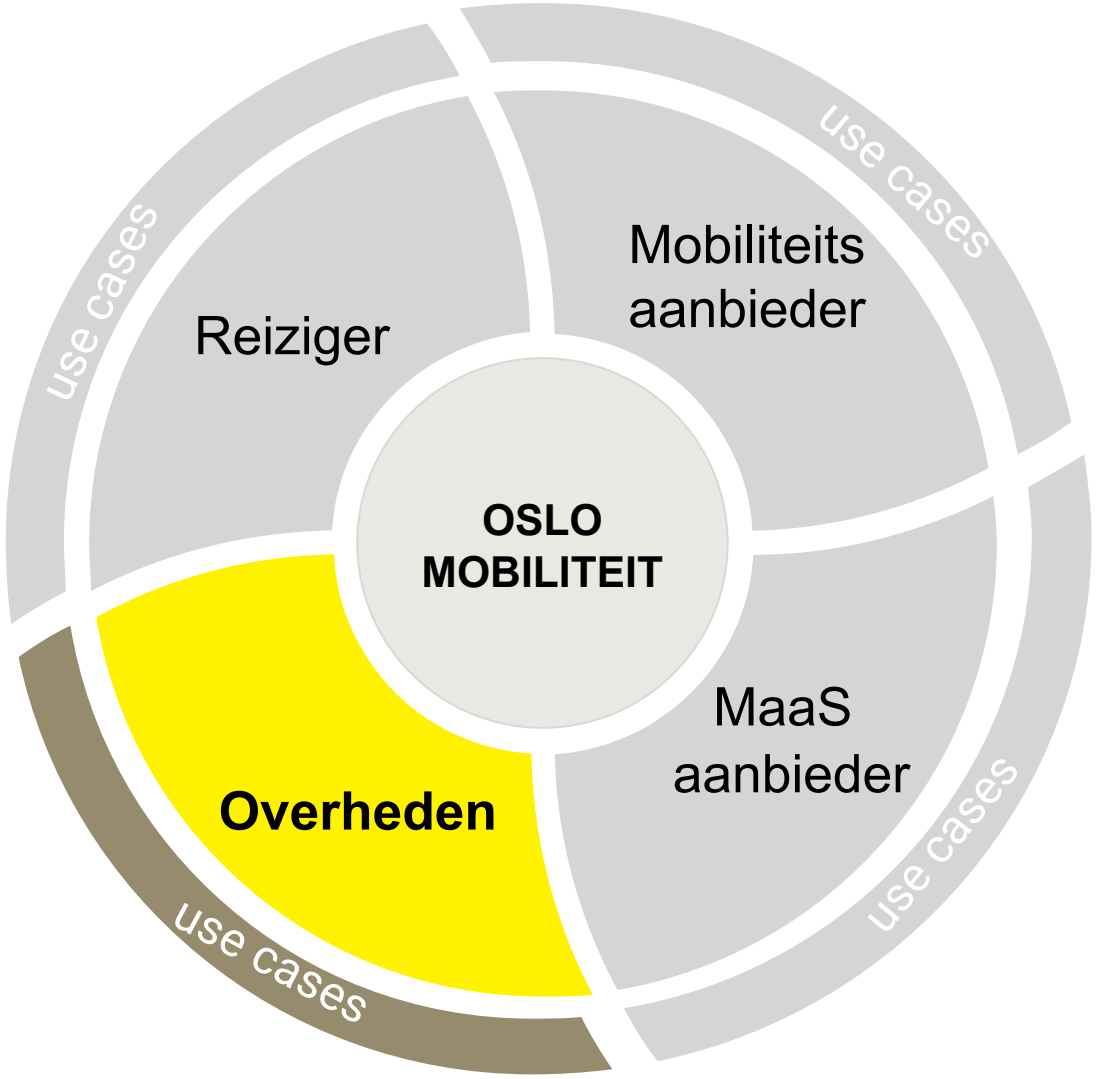


Use cases
Overheden

aanbod als **open** data

inzichten in **mobiliteitsgedrag**

rapportage



Eindresultaat

Applicatieprofiel Mobiliteit Trips en Aanbod

https://test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/mobiliteit-trips-en-aanbod/kandidaatstandaard/2020-04-09

Vocabularium Mobiliteit Trips en Aanbod

https://test.data.vlaanderen.be/ns/mobiliteit/trips-en-aanbod

Vocabularium Netwerk

https://test.data.vlaanderen.be/ns/netwerk

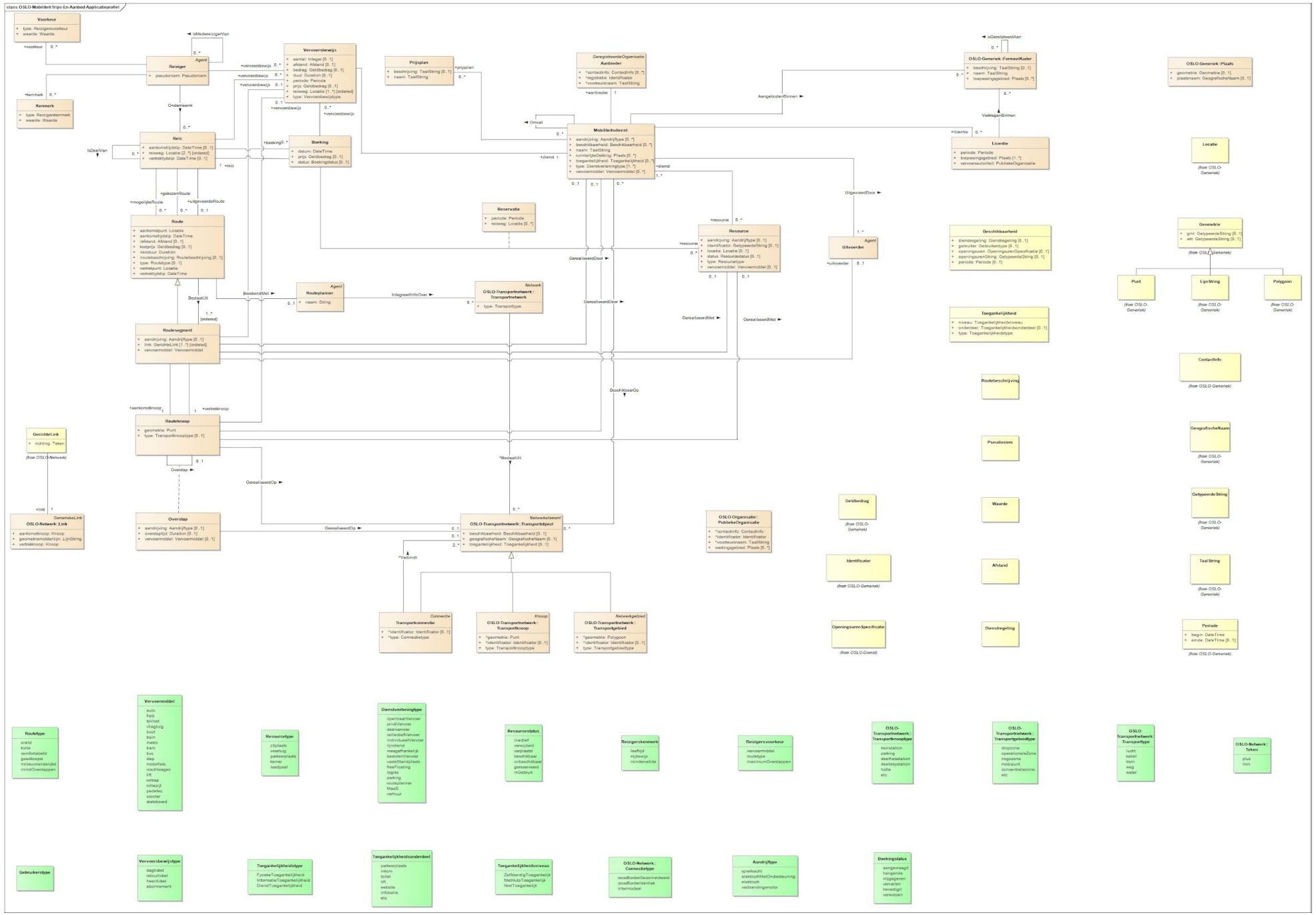
Vocabularium Transportnetwerk

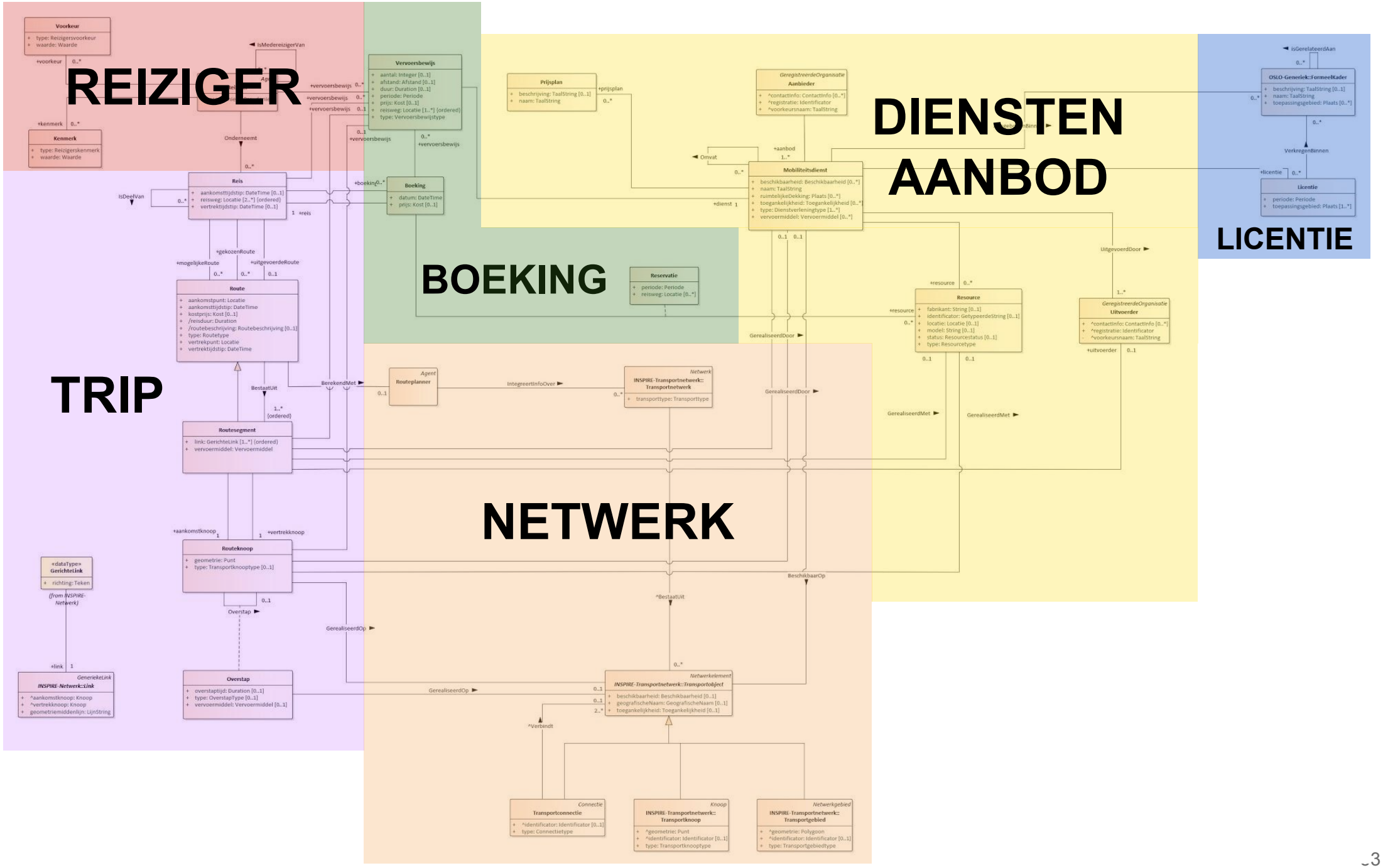
https://test.data.vlaanderen.be/ns/transportnetwerk

OSLO Standaardenregister

Bevat altijd de laatste versie

https://data.vlaanderen.be/standaarden/


class OSLO-Mobiliteit-Trips-En-Aanbod Applicatieprofiel
Voorkeur
Reiziger
Kenmerk
Reis
Vervoersbewijs
Boeking
Prijsplan
Geregistreerde Organisatie Aanbieder
Mobiliteitsdienst
OSLO-Generiek::FormeelKader
Licentie
OSLO-Generiek::Plaats
Locatie
Route
Reservatie
Resource
Uitvoerder
Beschikbaarheid
Geometrie
Punt
LijnString
Polygoon
Routeplanner
OSLO-Transportnetwerk::Transportnetwerk
Toegankelijkheid
Routesegment
ContactInfo
Routebeschrijving
Routeknoop
GerichteLink
Pseudoniem
GeografischeNaam
Geldbedrag
Waarde
GetypeerdeString
OSLO-Netwerk::Link
Overstap
OSLO-Transportnetwerk::Transportobject
OSLO-Organisatie::PubliekeOrganisatie
Identificator
Afstand
TaalString
Transportconnectie
OSLO-Transportnetwerk::Transportknoop
OSLO-Transportnetwerk::Transportgebied
Openingsuren Specificatie
Dienstregeling
Periode
Vervoermiddel
Routetype
Resourcetype
Dienstverleningtype
Resourcestatus
Reizigerskenmerk
Reizigersvoorkeur
OSLO-Transportnetwerk::Transportknooptype
OSLO-Transportnetwerk::Transportgebiedtype
OSLO-Transportnetwerk::Transportype
OSLO-Netwerk::Teken
Gebruikerstype
Vervoersbewijstype
Toegankelijkheidstype
Toegankelijkheidsonderdeel
Toegankelijkheidsniveau
OSLO-Netwerk::Connectietype
Aandrijftype
Boekingstatus


REIZIGER
DIENSTEN AANBOD
LICENTIE
BOEKING
TRIP
NETWERK
Voorkeur
Kenmerk
Vervoersbewijs
Prijsplan
GeregistreerdeOrganisatie Aanbieder
Mobiliteitsdienst
OSLO-Generiek::FormeelKader
Licentie
Reis
Boeking
Reservatie
Route
Routesegment
Routeknoop
Overstap
Agent Routeplanner
Netwerk INSPIRE-Transportnetwerk::Transportnetwerk
Resource
GeregistreerdeOrganisatie Uitvoerder
«dataType» GerichteLink
GeneriekeLink INSPIRE-Netwerk::Link
Netwerkelement INSPIRE-Transportnetwerk::Transportobject
Connectie Transportconnectie
Knoop INSPIRE-Transportnetwerk::Transportknoop
Netwerkgebied INSPIRE-Transportnetwerk::Transportgebied

Definities

Mobiliteitsdienst

Beschrijving

Dienstverlening die verplaatsingen van Personen tussen Locaties mogelijk maakt.

Subklasse van

Dienstverlening

Eigenschappen

Voor deze entiteit zijn de volgende eigenschappen gedefinieerd: aangeboden binnen, beschikbaarheid, kost, licentie, naam, omvat, prijsplan, resource, ruimtelijke dekking, transportnetwerk, type, uitgevoerd door.

Eigenschap	Verwacht Type	Kardinaliteit	Beschrijving	Gebruik	Codelijst
aangeboden binnen	Formeel Kader	0..*	Formeel Kader waarbinnen de Mobiliteitsdienst wordt aangeboden.		
beschikbaarheid	Beschikbaarheid	0..1	Beschikbaarheid van de Mobiliteitsdienst.		

Issues

https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-mobiliteit-trips-en-aanbod/issues

- URI ⟶ subdomein aangemaakt
- Test cases Stad Antwerpen ⟶ ok
- Uitvoerder: subtype van Agent
- Codelijsten blijven voorlopig illustratief
- Netwerk en Transportnetwerk VOC aangemaakt

Proof-of-concept

Mapping GBFS en MDS

OSLO Element	Aard	Matchtype	GBFS Element	Aard	Opmerking
Aanbieder	Class	Has no match			AFLEIDEN: Vertrekkend van System.operator.
Aanbieder.^contactinfo	Attribute	Has a close match	System.email etc	Attribute	Zie bij OSLO:Contactinfo.
Aanbieder.^registratie	Attribute	Has no match			AFLEIDEN: Vertrekkend van System.operator.
Aanbieder.^voorkeursnaam	Attribute	Has an exact match	System.operator	Attribute	
Aanbieder--Mobiliteitsdienst	Associatie	Has no match			AANPASSEN: associatie Aanbieder-Mobiliteitsdienst omdraaien in OSLO.
Aandrijftype	Enumeration				NVT
Afstand	DataType				NVT
Beschikbaarheid	DataType	Has no match			AFLEIDEN
Beschikbaarheid.dienstregeling	Attribute				NVT
Beschikbaarheid.gebruiker	Attribute	Has a close match	RentalHour.user_types	Attribute	Nakijken
Beschikbaarheid.openingsuren	Attribute	Has an exact match	System_hours	Class	AFLEIDEN: afzonderlijke delen van GBFS samenvoegen.
Beschikbaarheid.openingsuren	Attribute	Has an exact match	System_hours.rental_hours	Attribute	AFLEIDEN: afzonderlijke delen van GBFS samenvoegen.
Beschikbaarheid.openingsuren	Attribute	Has an exact match	RentalHour	DataType	AFLEIDEN: afzonderlijke delen van GBFS samenvoegen.
Beschikbaarheid.openingsuren	Attribute	Has an exact match	RentalHour.days	Attribute	AFLEIDEN: afzonderlijke delen van GBFS samenvoegen.

OSLO Element	Aard	Matchtype	MDS Element	Aard	Opmerking
Aanbieder	Class	Has an exact match	Provider	Class	
Aanbieder.^contactinfo	Attribute	Has no match			Niet verplicht bij OSLO.
Aanbieder.^registratie	Attribute	Has an exact match	Provider.provider_id	Attribute	Technisch id?
Aanbieder.^voorkeursnaam	Attribute	Has an exact match	Provider.provider_name	Attribute	
Aanbieder--Mobiliteitsdienst	Associatie	Has a related match	Provider	Class	AFLEIDEN: MDS:Provider opsplitsen in OSLO:Aanbieder en OSLO:Mobiliteitsdienst. Bij MDS staat de Aanbieder ook voor de Mobiliteitsdienst. Echter: AANPASSEN: In OSLO is de omgekeerde associatie nodig..
Aandrijftype	Enumeration	Has an exact match	PropulsionType	Enumeration	OSLO nam hier de enumeratiewaarden van MDS over.
Afstand	DataType				NVT
Beschikbaarheid	DataType				NVT
Boeking	Class	Has no match			AFLEIDEN: Meer uitleg bij Reis--Boeking.
Boeking.datum	Attribute	Has no match			AFLEIDEN.
Boeking.prijs	Attribute	Has no match			Niet verplicht bij OSLO.

Omzetting naar OSLO JSON-LD

- We kregen volgend vb van een System_information:


```
{
  "last_updated": 1582640470,
  "data": {
    "system_id": "  step-rental  ",
    "name": "  step rental  ",
    "language": "en",
    "timezone": "Europe/Brussels",
    "license_url": "https://www.    .co/wp-content/uploads/2019/03/GBFS-Data-License-Agreement-2018-09-25.pdf",
    "operator": "  step operator  "
  },
  "ttl": 60
}
```

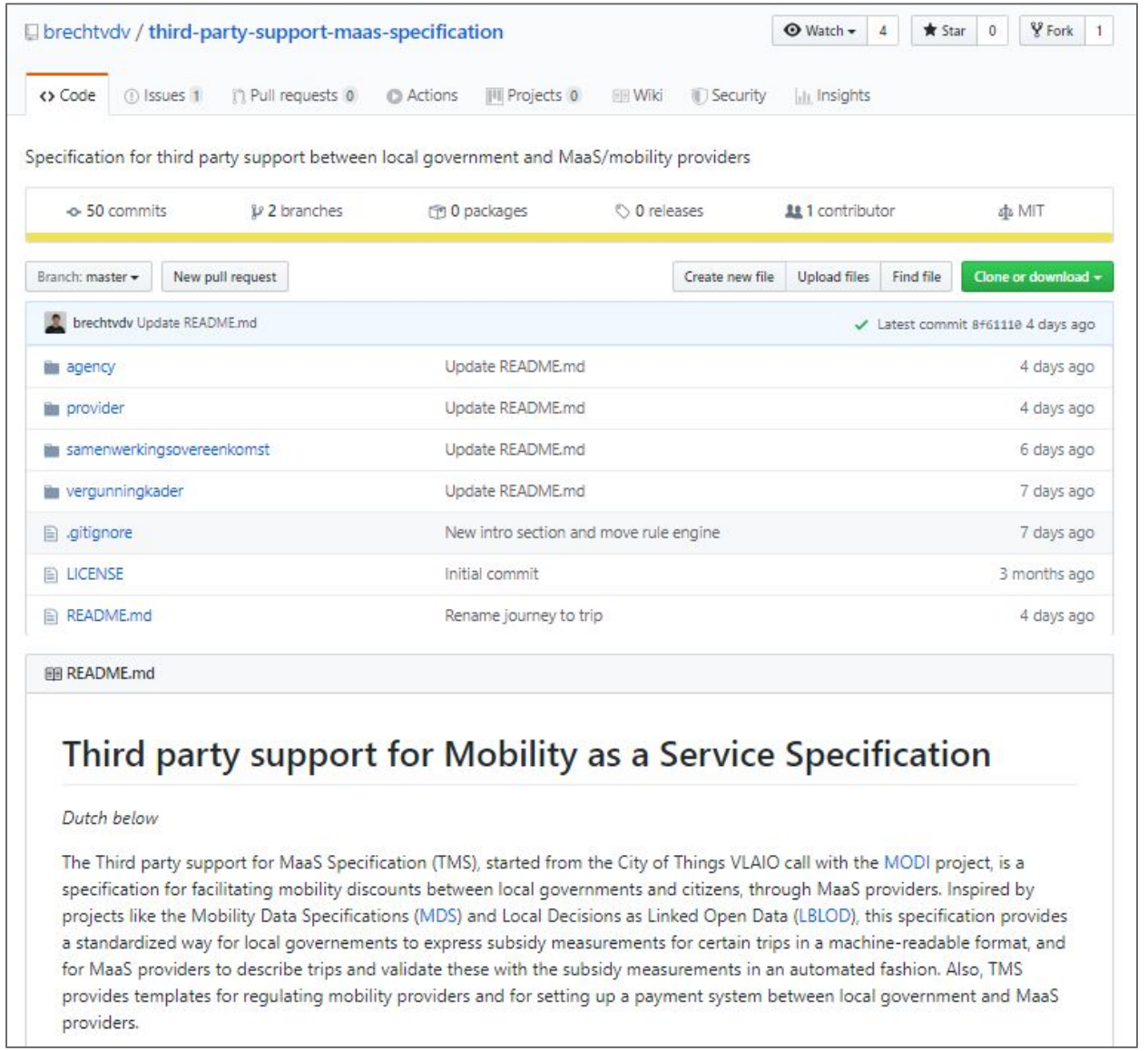

- En volgend vb van Freee_bike_status (enkel 5 eerste bikes weerhouden):


```
{
  "last_updated": 1582640544,
  "data": {
    "bikes": [
      {
        "bike_id": "f56183ae-1094-492c-a0e5-ff9044470c5c",
        "lat": 51.19977,
        "lon": 4.434533,
        "is_reserved": 0,
        "is_disabled": 0
      },
      {
        "bike_id": "1561d7ac-50d1-431d-9ba9-17ddb3321d0c",
        "lat": 51.212107,
        "lon": 4.391899,
        "is_reserved": 0,
        "is_disabled": 0
      },
      {
        "bike_id": "56bcf67d-6dce-4bf3-8cd5-5e9a51350db0",
        "lat": 51.212018,
        "lon": 4.3921,
        "is_reserved": 0,
        "is_disabled": 0
      },
      {
        "bike_id": "d2c2c582-f88a-4067-805d-171da160d513",
        "lat": 51.212058,
        "lon": 4.392023,
        "is_reserved": 0,
        "is_disabled": 0
      },
      {
        "bike_id": "4733df6b-6afd-4ba2-ac3c-469e985a0560",
        "lat": 51.212117,
        "lon": 4.391908,
        "is_reserved": 0,
        "is_disabled": 0
      }
    ]
  },
  "ttl": 60
}
```


- Dezelfde voorbeelden in JSON-LD volgens de huidige OSLO Mobiliteit Trips & Aanbod specificatie:


```
{
  "@context": [
    "https://test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/mobiliteit-trips-en-aanbod/kandidaatstandaard/20200112/context/mobiliteit-trips-en-aanbod-ap.jsonld",
    "https://test.data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/generiek-basis/zonderstatus/2018-10-04/context/generiek-basis.jsonld",
    {
      "Resource": "https://data.vlaanderen.be/ns/mobiliteit/trips-en-aanbod#Resource"
    }
  ],
  "@graph": [
    {
      "@id": "https://data.    .com/id/mobiliteitsdienst/bird-antwerp",
      "@type": "Mobiliteitsdienst",
      "Mobiliteitsdienst.naam": {
        "@language": "en",
        "@value": "  step-rental  "
      },
      "Mobiliteitsdienst.type":
[ "http://data.vlaanderen.be/concept/DienstverleningstypeType/deelvervoer" ],
      "Mobiliteitsdienst.aanbieder": {
        "@type": "Aanbieder",
        "Aanbieder.^registratie": {
          "@type": "Identificator",
          "Identificator.identificator": {
            "@value": "  123.4234.54  ",
            "@type": "kbo-ondernemingsnummer"
          }
        },
        "^voorkeursnaam": {
          "@language": "en",
          "@value": "  Step Rental Belgium  "
        }
      },
      "Mobiliteitsdienst.vervoermiddel":
"http://data.vlaanderen.be/concept/Vervoermiddel/step",
      "Mobiliteitsdienst.aandrijving":
"http://data.vlaanderen.be/concept/AandrijfType/elektrisch",
      "ruimtelijkeDekking": {
        "@type": "Plaats",
        "plaatsnaam": {
          "@language": "nl",
          "@value": "Antwerpen"
        }
      },
      "licentie": {
        "@type": "Licentie",
        "Licentie.periode": {
          "@type": "Periode",
          "begin": "19700101T00:00.000+01",
          "einde": "99990101T00:00.000+01"
```

City of Things PoC



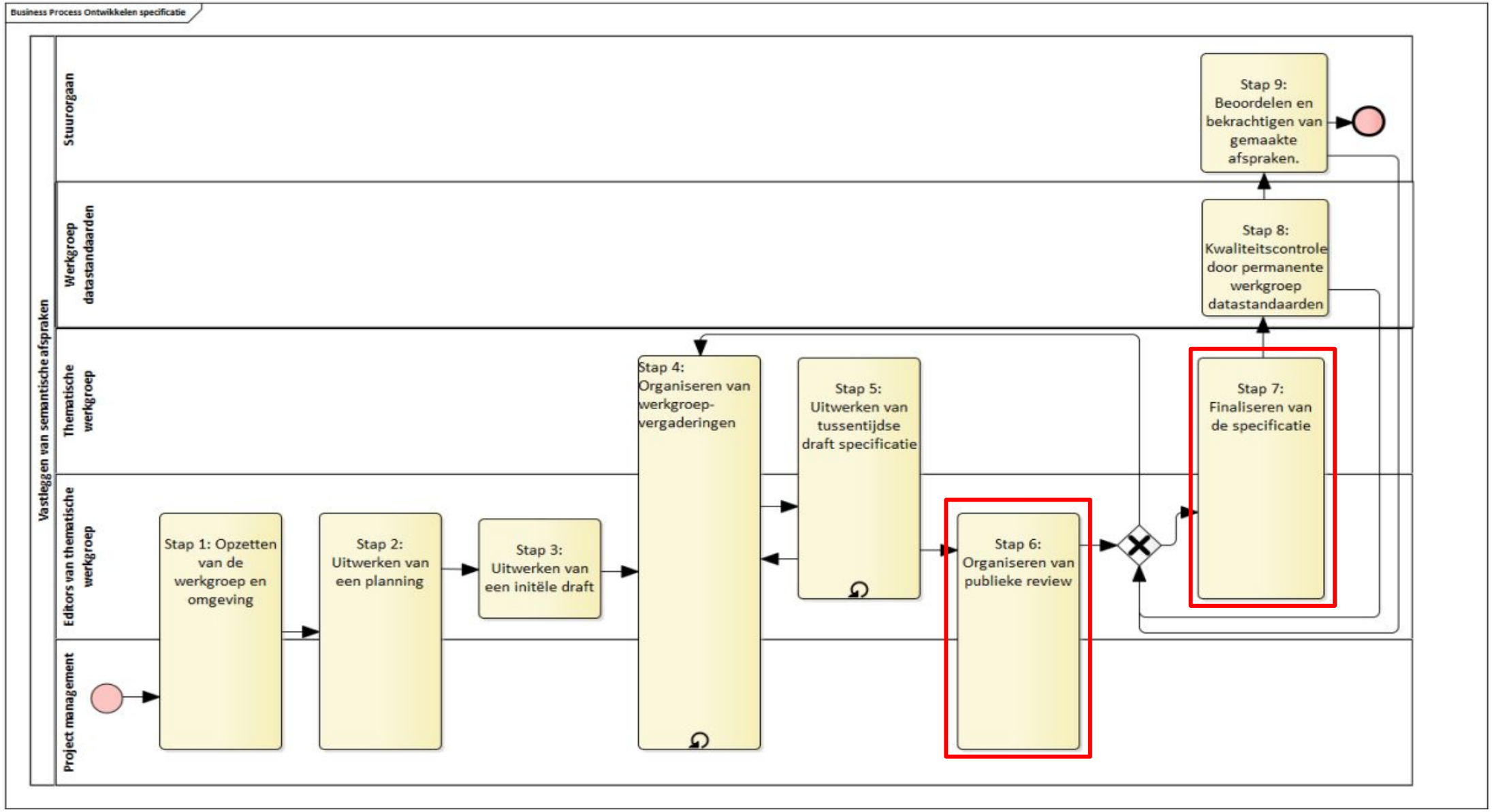
Q&A

Q&A

Vragen mogen gesteld worden via de chat.

Volgende stappen

Volgende stappen



Bron: Proces en methode voor de erkenning van datastandaarden

Bedankt!