

OSLO Verkeersmetingen: Thematische werkgroep 5

Welkom!

Dinsdag 17 oktober 2023
Virtuele werkgroep – Microsoft Teams

We starten om 09:05



Doel van vandaag

Toelichting & feedback op Engelstalige vertaling van het model
Toelichting bij verdere stappen



**Engelstalige vertaling van
het model**



**Outcomes uit publieke
review**



Toelichting verdere stappen

Agenda

09u00 - 09u10	Welkom en agenda
09u10 - 09u20	Samenvatting vorige werkgroep
09u20 - 09u50	Overlopen vertaling - Feedback op vertaling
09u50 - 10u10	Publieke review
10u10 - 10u20	Pauze
10u20 - 11u50	Toelichting onboarding en vervolg traject
11u50 - 12u00	Q&A en volgende stappen

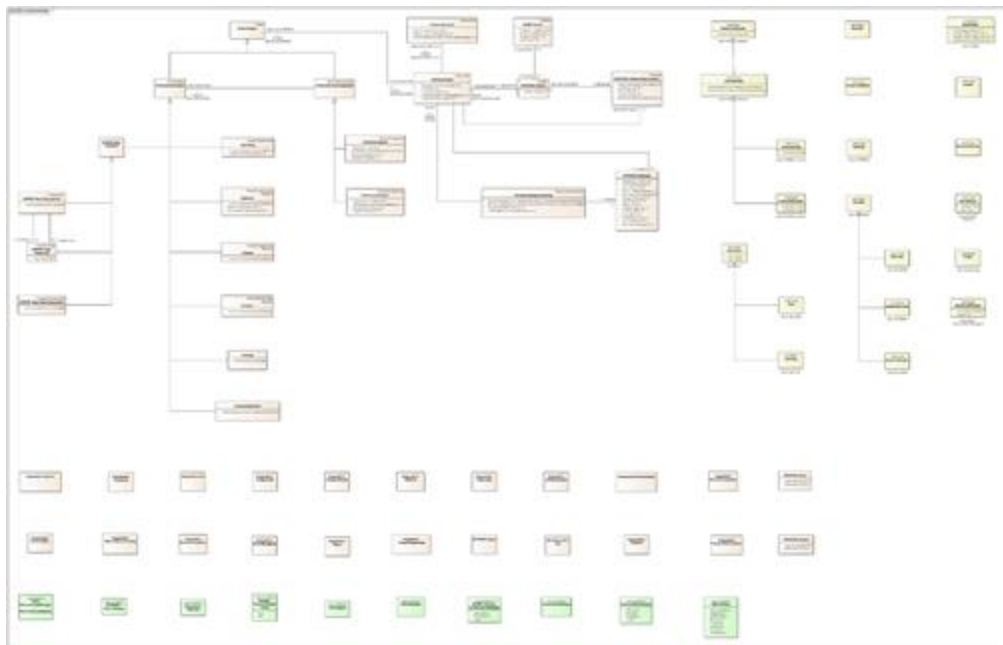
Wie is wie?



Vlaanderen
verbeelding werkt

Samenvatting vierde thematische werkgroep

Topics vorige werkgroep



Verfijning van het model

- Toelichting definities en wijzigingen aan het model

Toelichting codelijsten

- Voertuigtype
- Meettechniek
- Rijstroken
- ...

Vervolg van het traject

- Publieke review
- Vervolg traject voor Engelstalige standaard
- Onboardings bij data owners
- Toelichting ambities

Engelstalige vertaling



Vlaanderen
verbeelding werkt

Hoofdklassen

Klasse	Klasse ENG	Definitie NL	Definitie ENG
Voertuig	Vehicle	Voorwerp gemaakt om personen of goederen te vervoeren.	Object designed to transport people or goods.
Verkeersobject	Traffic Object	Object waarop of waarlangs zich verkeer voordoet of dat deel uitmaakt van verkeer.	Object on which or along which traffic occurs or that is part of traffic.
Verkeersmetingverzameling	Traffic Measurement Collection	Collectie van Verkeersmetingen met dezelfde kenmerken.	Collection of Traffic Measurements with the same characteristics.
Verkeersmeting	Traffic Measurement	Het vaststellen van de waarde van een bepaald kenmerk van het verkeer op een bepaald tijdstip of tussen twee tijdstippen.	Determining the value of a certain feature of the traffic at a certain point in time or between two points in time.
Verkeersmeettraject	Traffic Measurement Trajectory	Traject waarlangs men kenmerken van het voorbijkomend verkeer meet..	Trajectory along the road for which the characteristics of passing traffic are measured.



Hoofdklasses

Klasse	Klasse ENG	Definitie NL	Definitie ENG
Verkeersmeetpunt	Traffic Measurement Point	Punt waarlangs men kenmerken van het voorbijkomend verkeer meet.	Point at which features of passing traffic are measured.
Verkeerskenmerk	Traffic Feature	Kenmerk van het Verkeersdomeinobject of het Verkeersbemonsteringsobject dat gemeten wordt en dat betrekking heeft op het verkeer over of langs dat object of op zijn deelname aan het verkeer.	Feature of the TrafficDomainObject or the TrafficSamplingObject that is measured and that relates to the traffic over or along that object or to its participation in the traffic.
Verkeersdomeinobject	Traffic Domain Object	Object uit het verkeersdomein waarvan men een Verkeerskenmerk meet.	Object from the traffic domain for which a TrafficFeature is measured.
Verkeersdeelnemer	Traffic Participant	Deelnemer aan het verkeer op de weg, als voetganger of als gebruiker (bestuurder of passagier) van een Voertuig.	Participant in road traffic, as a pedestrian or as a user (driver or passenger) of a Vehicle.

Hoofdklassen

Klasse	Klasse ENG	Definitie NL	Definitie ENG
Verkeersbemonsteringsobject	Traffic Sampling Object	Object dat representatief is voor het object waarvan men het Verkeerskenmerk meet.	Object that is representative of the object for which the TrafficFeature is measured.
Rijstrook	Lane	In de langsrichting begrensd deel van de rijbaan, bedoeld om de verkeersstroom te geleiden in een bepaalde richting en met de breedte van maximum één Voertuig.	Part of the carriageway limited in the longitudinal direction, intended to guide the flow of the traffic in a certain direction and with a maximum width of one vehicle.
Rijrichting	Traffic Direction	Richting waarin het verkeer zich over de weg beweegt.	Direction in which traffic moves on the road.
Fietspad	BicyclePath	Deel van de wegbaan uitsluitend bedoeld voor fietsverkeer.	Section of roadway intended exclusively for bicycle traffic.

Hoofdklasses

Klasse	Klasse ENG	Definitie NL	Definitie ENG
Wegsegment	Road Segment	Lineair ruimtelijk object dat de geometrie en connectiviteit beschrijft tussen twee punten in een Wegennetwerk.	Linear spatial object that describes the geometry and connectivity between two points in a RoadNetwork.
Wegobject	Road Object	Object dat een onderdeel uit een Wegennetwerk vertegenwoordigt.	Object that represents a part of a RoadNetwork.

Verdere feedback op definities?



Overige definities

De overige definities (van attributen, enumeraties en datatypes) zullen terug te vinden zijn op [Data Vlaanderen](#).

Feedback is welkom!



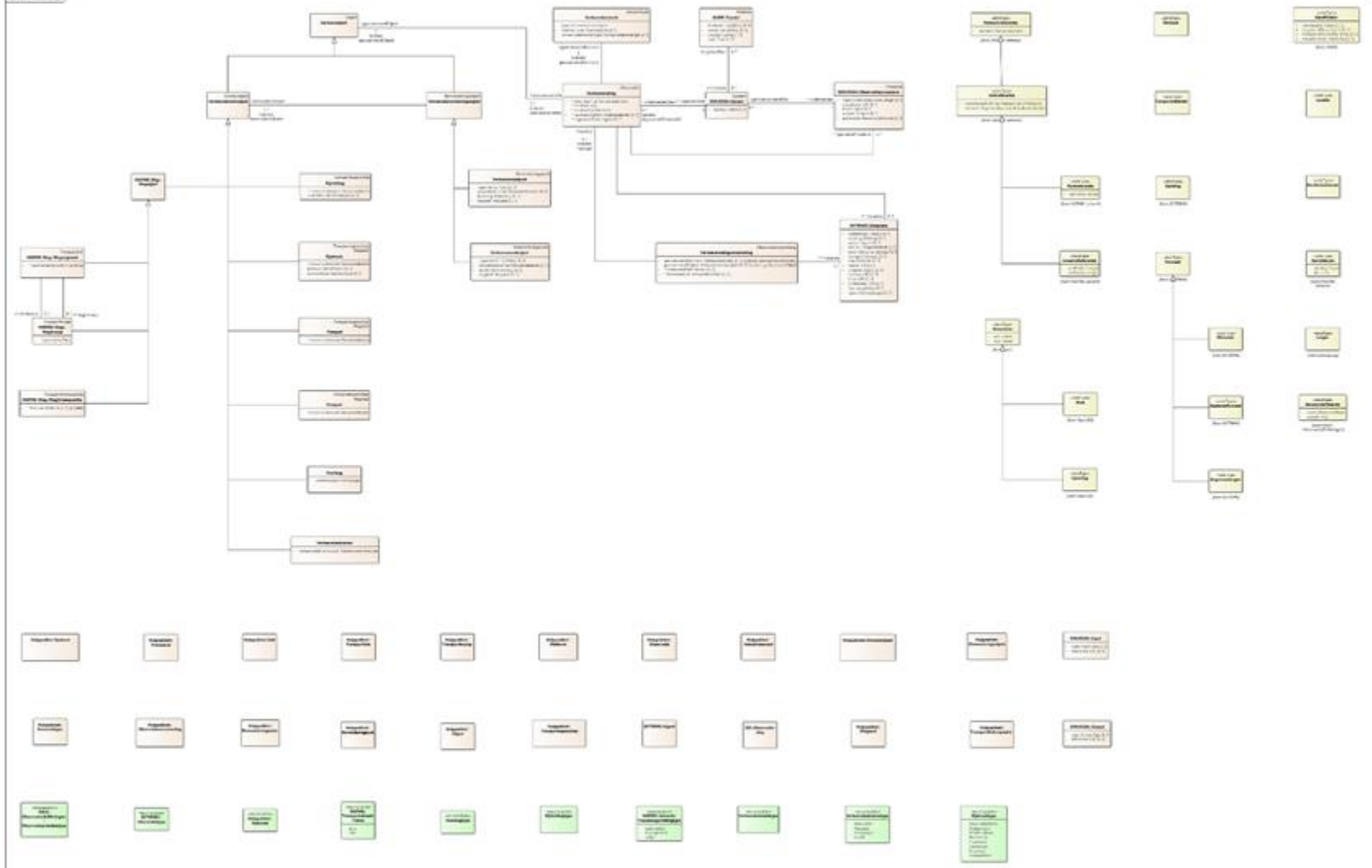
Feedback/input kan gegeven worden via GitHub:

[OSLO Verkeersmetingen](#)

Overzicht datamodel + opmerkingen publieke review



Vlaanderen
verbeelding werkt



Voorgestelde wijzigingen

Issue	Voorgestelde Oplossing	Oplossing
Issue #8: Wrong URI for ObservatieProcedure	URI vervangen	URI aangepast
Issue #9: Wrong URI for Observatieverzameling	URI vervangen	URI aangepast
Issue #10: Wrong URI for Systeem	URI vervangen	URI aangepast
Issue #11: Redenering voor URI van eigenschap bemonsterdObject van klasse Verkeersbemonsteringsobject	Overnemen URI vanuit 'Sensoren en Bemonstering'	Geen aanpassing nodig <ul style="list-style-type: none">• Specialisatie omdat een verkeersobject / bemonsterdobject eender wat zou kunnen zijn (bv. Een gebouw).• We willen dit strict houden, dus zijn URI's aangepast.• De relatie zit op een hoger niveau en is gespecialiseerd waardoor deze niet overerft.



Voorgestelde wijzigingen

Issue	Voorgestelde Oplossing	Oplossing
Issue #12: Redenering URI's eigenschappen klasse Verkeersmetingverzameling	Attributen uit Verkeersmetingverzameling Laten overerven uit het AP 'Sensoren en Bemonstering'	Wijzigingen doorgevoerd
Issue #13: URI van eigenschap waardeverschaffer van klasse Verkeersobject	URI overnemen vanuit 'Observaties en metingen'	Geen aanpassing nodig <ul style="list-style-type: none">• Specialisatie omdat een verkeersobject / bemonsterdobject eerder wat zou kunnen zijn (bv. Een gebouw).• We willen dit strict houden, dus zijn URI's aangepast.• De relatie zit op een hoger niveau en is gespecialiseerd waardoor de ze niet overerft.
Issue #14: Fixme	Fixme's oplossen	Aanpassingen doorgevoerd
Issue #15: Voorstel aanpassing	LineaireReferentie bij Rijrichting vervangen door Netwerkreferentie	Aangepast



Pauze



Onboarding



Vlaanderen
verbeelding werkt

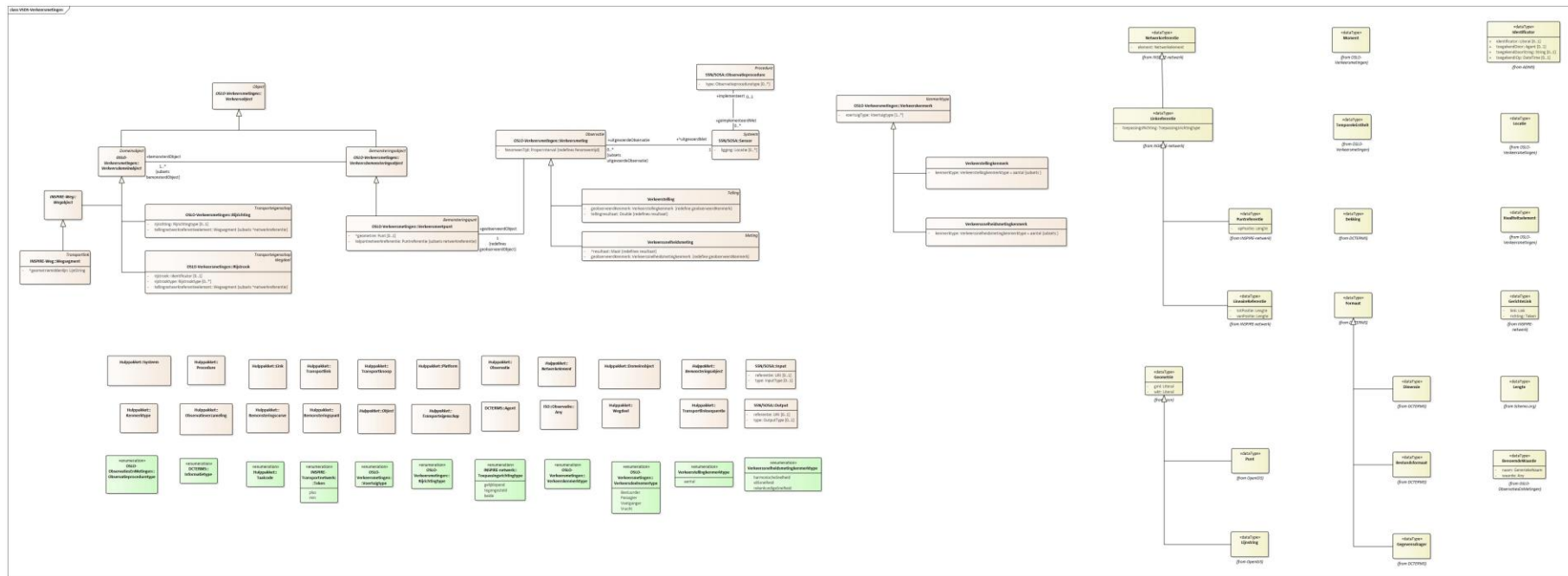
Doorsnede metingen

- Binnen Verkeersmetingen is momenteel één use case uitgewerkt : doorsnede metingen
- Een doorsnede meting is een meting op 1 punt, over de volledige breedte van de weg, geaggregeerd per 15 minuten
- De resultaten kunnen zowel aantal voertuigen zijn als snelheid

Implementatie model

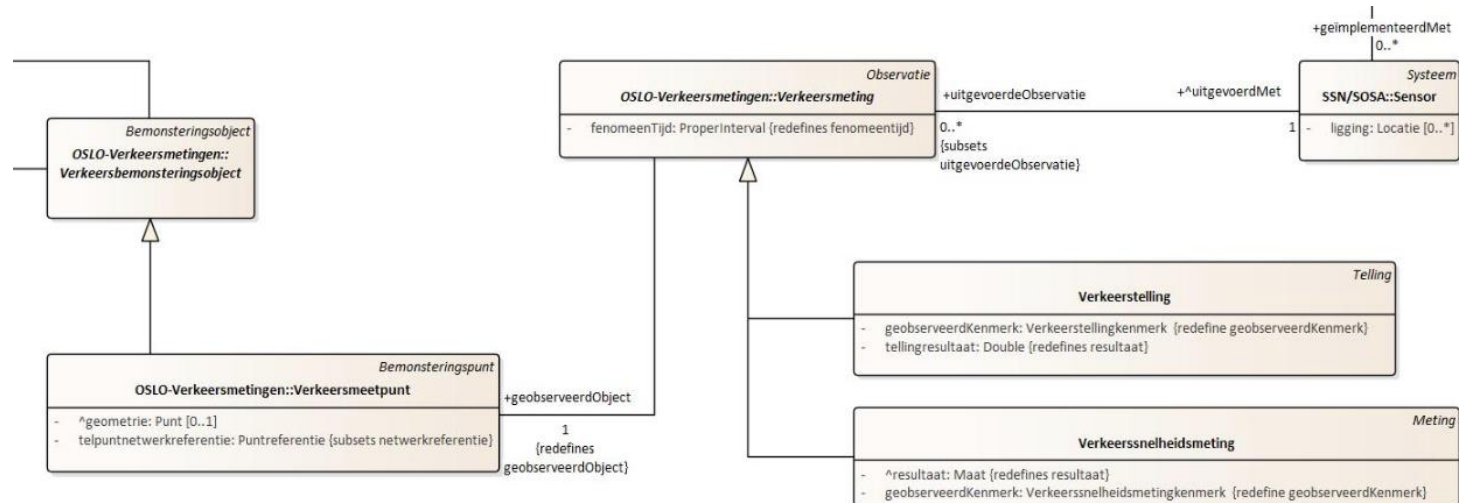
- Het OSLO model verkeersmetingen is omvattend voor alle mogelijke verkeersmetingen
- Onder het OSLO model worden implementatiemodellen uitgewerkt :
 - Verdere verfijning ifv de use case
 - Eénduidig interpreteerbaar
 - Zelfverklarend

Implementatie model Doorsnedemeting



Implementatie model Doorsnedemeting

- Voorbeeld :
 - Verkeersmeting wordt gespecificeerd als verkeerstelling van het type Double, terwijl het OSLO model het type Any voorziet. Idem voor verkeerssnelheidsmeting.



Implementatie model

- Implementatiemodellen kunnen niet het OSLO model overrulen, alleen aanvullen en verfijnen.
- Elk implementatiemodel wordt begeleid door een implementatie guideline.
- Momenteel is er 1 uitgewerkt, namelijk doorsnedetellingen (ifv onboardings)
- Nog mogelijk
 - Kruispunt tellingen
 - HB tellingen

Implementatie model

- Samen met het implementatiemodel worden codelijsten gemaakt
- Codelijsten standaardizeren het aantal mogelijke waarden
 - Voertuigtype
 - Meetinstrumenttype
 - Rijstrooktype
 - Verkeerskenmerktype

Implementatie model

- Voertuigtype
 - **Voetganger** : Een persoon die zich te voet verplaatst
 - **Fietser** : een tweewielig voertuig
 - **Auto** : Een vierwielig motorvoertuig dat bestuurd wordt door personen met rijbewijs B (inclusief lichte vracht en minibus)
 - **Vrachtwagen** : Een combinatie bestaande uit een motorvoertuig met een of meerdere opleggers, bedoeld voor het vervoer van goederen met een toegelaten massa van meer dan 3500 kg

Implementatie model

- Meetinstrumenttype
 - Radar
 - Rubberslang
 - Piëzzo
 - Glasvezel
 - Inductielus
 - Standaard camera
 - ANPR camera
 - Manuele telling
 - telraam



Implementatie model

- Rijstrooktype : overgenomen van DATEX II
- Momenteel in implementatieprofiel doorsnedetellingen niet relevant!

Implementatie model

- Verkeerskenmerktype :
 - Aantal : totaal aantal voertuigen
 - V85 : snelheid die door 85% niet wordt overschreden
 - Tijdsgemiddeld : rekenkundig gemiddelde snelheid
 - Plaatsgemiddeld : harmonisch gemiddelde snelheid
 - Mediaan : mediaan van de snelheid

Implementatie model

- Wat als er meer detail in de dataset zit?
- 1 observatie kan naar 2 codelijsten verwijzen.
 - VB : Bedrijf X telt rode en blauwe auto's apart, elk 100.
 - Gepubliceerde data bevat twee observaties
 - Resultaat 100, voertuigtype auto:codelijst VSDS; blauwe auto:codelijst bedrijfX
 - Resultaat 100, voertuigtype auto:codelijst VSDS; rode auto:codelijst bedrijfX
- Voorwaarde : context verwijst naar gepubliceerde codelijst, bedrijf X is zelf verantwoordelijk voor het publiceren ervan

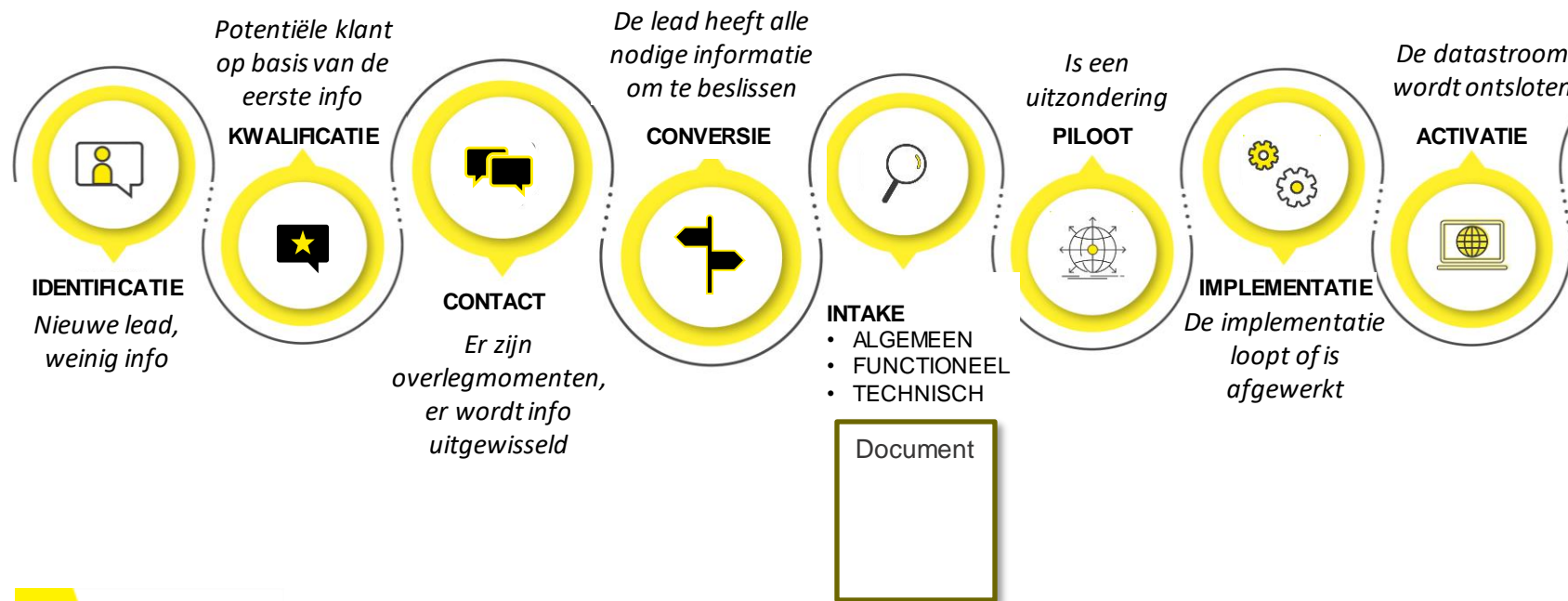
Implementatie guidelines

- Elk implementatiemodel gaat gepaard met een implementation guideline
 - Use case beschrijving + data beschrijving
 - OSLO model + implementatie model + codelijsten
 - API/Push-pull

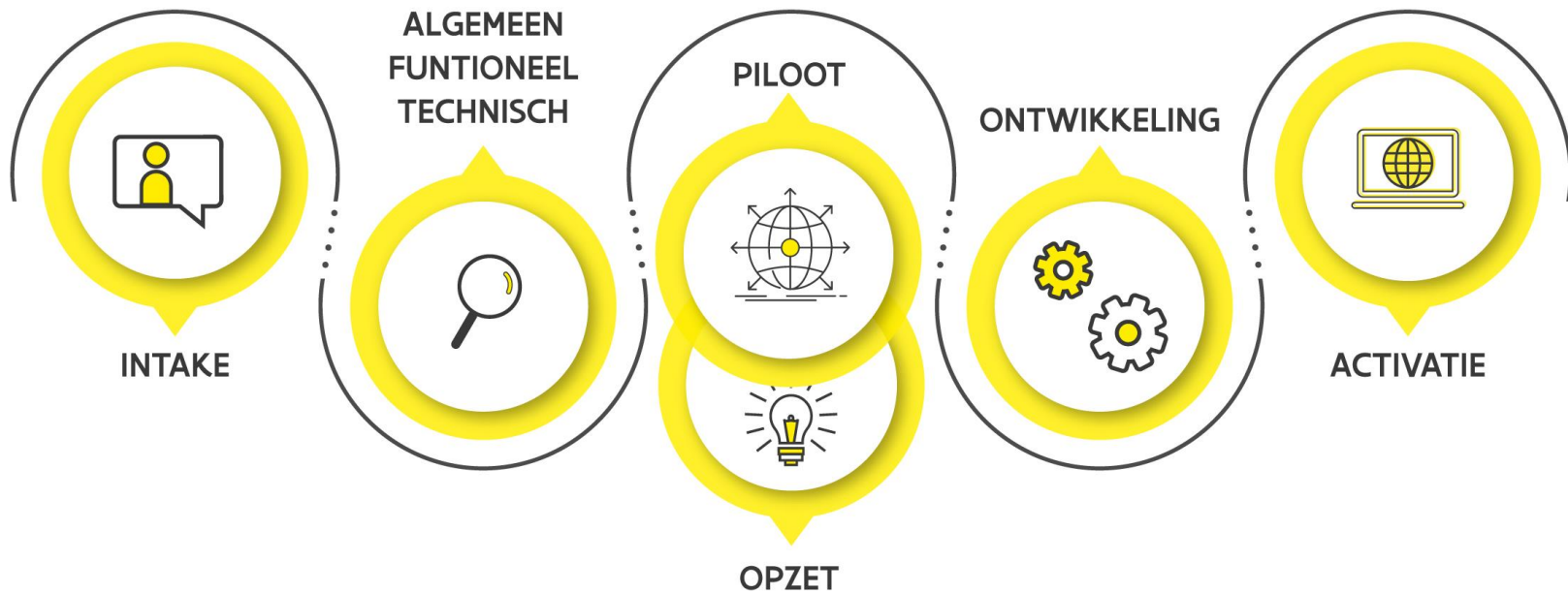
Implementatie guidelines

- Elk implementatiemodel gaat gepaard met een implementation guideline
 - LDES configuratie
 - Data transformatie
 - Ingest configuratie
 - Retention policy
 - ...
 - Maintenance

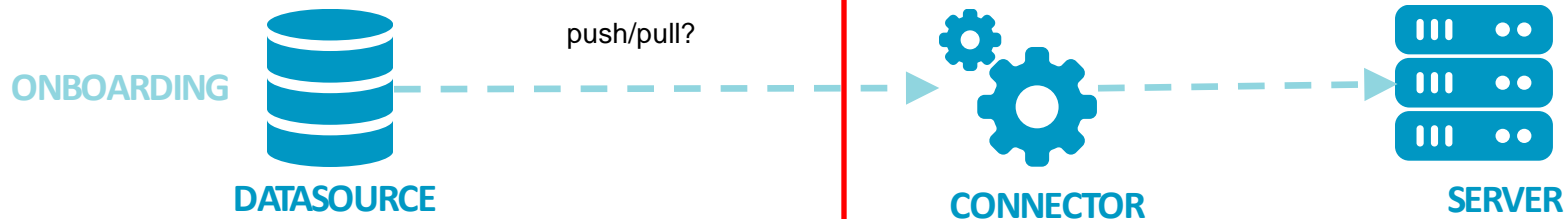
Lead en Onboarding Proces



Onboardingsproces



Onboarding



Startend van niet-LDES data. Hoe wordt de data aangeleverd?



get	/api/v1/operation	Product type
put	/api/v1/operation	Product type
delete	/api/v1/operation	Product type
post	/api/v1/operation	Product type

{JSON}

OSLO mapping

```
"classification" : "PCL",  
"count" : 5,
```

```
{  
  "@id": "_:vkmauto001",  
  "@type": "Verkeersmeting",  
  "Verkeersmeting.geobserveerdKenmerk": {  
    "@type": "Verkeerskenmerk",  
    "Verkeerskenmerk.type": "cl-vkt:aantal",  
    "Verkeerskenmerk.voertuigType": "cl-vrt:fietser"  
  },  
  "Verkeersmeting.geobserveerdObject": "_:mpt001",  
  "Verkeersmeting.fenomeenTijd": "_:fenomtime001",  
  "Verkeersmeting.resultaat": 5,  
  "Verkeersmeting.uitgevoerdMet": "_:mti001",  
  "dct:memberOf": "_:GM001"  
},
```

Vehicle Classifications

Pedal Cycle

PCL



OSLO mapping | codelijsten

Conceptscheme: VkmVoertuigType

< <https://data.vlaanderen.be/id/conceptscheme/VkmVoertuigType>

Gegevens

[label](#)

[definitie](#)

heeft topconcepten

[status](#)

dataset

VoertuigType

Codelijst van voertuigtypes

> [voetganger](#)

> [gelede vrachtwagens](#)

> [auto](#)

> [fietser](#)

[Meer](#)

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



OSLO mapping

phenomenonTime

"timestamp" : "2016-11-22T09:00:00.000Z",

```
{
  "@id": "_:fenomtime001",
  "Observatie.fenomeentijd": {
    "@type": "time:ProperInterval",
    "time:hasBeginning": {
      "@type": "time:Instant",
      "time:inXSDDateTime": {
        "@type": "xml-schema:dateTime",
        "@value": "20161122T09:00:00.000Z"
      }
    },
    "time:hasEnd": {
      "@type": "time:Instant",
      "time:inXSDDateTime": {
        "@type": "xml-schema:dateTime",
        "@value": "20161122T10:00:00.000Z"
      }
    }
  }
},
}
```



Vlaanderen
verbeelding werkt

OSLO mapping documentatie

<https://informatievlaanderen.github.io/OSLO-mapping/>

OSLO mapping documentatie		Search OSLO mapping documentatie
Home		<pre> }, "Bemonstering.resultaat": "_:mon001" }, { "id": "_:mon001", "@type": "Monster", "Monster.materiaalklasse": "cl-mat:water", "Monster.bemonsteringstijdstip": { "@type": "time:Instant", "time:inXSDdateTime": { "@type": "xml-schema:dateTime", "@value": "20210111T12:05:51.000" } }, "Monster.bemonsteringObject": "_:mpt001", "Bemonsteringsobject.identificatie": { "@type": "Identifier", "Identifier.identificatie": { "@value": "2021000015", "@type": "cl-ident:monstercode" } }, "Monster.monstertype": "cl-mot:schepstaa1", "Bemonsteringsobject.geassocieerdeObservatie": { "_:obs001", "" } }], { "id": "_:mpt001", "@type": ["Meetpunt", "Bemonsteringspunt"], "Bemonsteringsobject.identificatie": { "@type": "Identifier", "Identifier.identificatie": { "@value": "R4", "@type": "cl-ident:meetplaatsnummer" } } }, "Bemonsteringspunt.geometrie": { "@type": "Punt", "Geometrie.gml": {</pre>
WATER DATA SPACE		
Internet of Water	▼	
LODI ODALA	▼	
VMM	▼	
Waterkwaliteit Brugge	▲	
Input data		
Data voorbeeld		
Methodologie		
Stap voor stap		
Output json-ld		
Implementatie model		
Expanded output		
MOBILITY DATA SPACE		
Fietstelpunten	▼	
Geomobility	▼	
Hoppinpunten	▼	
Signco	▼	
Telraam	▼	
Verkeerscentrum	▼	
AGRICULTURE DATA SPACE		
Internet of NH3	▼	
LUCAS	▼	

OSLO mapping documentatie		Search OSLO mapping documentatie
Home		<pre>{ { "@type": "http://www.w3.org/ns/sosa/Sampling", "http://www.w3.org/ns/sosa/hasFeatureOfInterest": "_:mpt001", "http://www.w3.org/ns/sosa/resultTime": { "@type": "http://www.w3.org/2006/time:Instant", "http://www.w3.org/2006/time:inXSDdateTime": { "@type": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime", "@value": "20210111T12:05:51.000" } }, "https://data.vlaanderen.be/ns/sensoren-en-bemonstering#Bemonstering.condition": ["_:wra001", ""], "http://www.w3.org/ns/sosa/hasResult": "_:mon001", "https://data.vlaanderen.be/ns/sensoren-en-bemonstering#Bemonstering.uitgevoerdDoor": { "@type": "Organisatie" }, "http://www.w3.org/ns/sosa/madeBySampler": { "@type": "http://www.w3.org/ns/sosa/Sampler", "http://purl.org/dc/terms/type": ["cl-bet#staalnamekool", "cl-bet#fles"] } }, { "id": "_:mon001", "@type": "http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Specimen#SF_Specimen", "http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Observation#ObservationContext.relatedObservation": "_:obs001", ""], "https://data.vlaanderen.be/ns/observaties-en-metingen#Bemonsteringsobject.identificatie": { "@type": "http://www.w3.org/ns/adms#Identifier" }, "http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Specimen#SF_Specimen.samplingTime": { "@type": "http://www.w3.org/2006/time:Instant", "http://www.w3.org/2006/time:inXSDdateTime": { "@type": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime", "@value": "20210111T12:05:51.000" } }, "http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Specimen#SF_Specimen.materialClass": "https://exam "http://def.isotc211.org/iso19156/2011/Specimen#SF_Specimen.specimenType": "https://exampl</pre>
WATER DATA SPACE		
Internet of Water	▼	
LODI ODALA	▼	
VMM	▼	
Waterkwaliteit Brugge	▲	
Input data		
Data voorbeeld		
Methodologie		
Stap voor stap		
Output json-ld		
Implementatie model		
Expanded output		
MOBILITY DATA SPACE		
Fietstelpunten	▼	
Geomobility	▼	
Hoppinpunten	▼	
Signco	▼	
Telraam	▼	
Verkeerscentrum	▼	
AGRICULTURE DATA SPACE		
Internet of NH3	▼	
LUCAS	▼	

Status onboardings

- Wie doet allemaal mee :
 - Signco
 - Geomobility
 - AWW Fietstelpalen
 - VC snelweg tellingen
 - Telraam
 - Krycer
 - Stad Genk
 - Geosparc

Aandachtspunten onboardings

- Locatie referentie
 - Zeer uiteenlopende locatie referenties in datasets
 - XY coördinaat
 - Wegsegment zonder XY
 - XY + windrichting
 - XY + richting in mensentaal ("naar stad")
 - Open LR : Omwille van onafhankelijkheid digitale kaarten en verhogen map matchbaarheid
 - Principe : wegsegment met A en B knoop (eventueel vormpunten) + offset

Aandachtspunten onboardings

- API toegangen
 - Pull : API die geen functie voor downloaden volledige dataset hebben – http poller ingebouwd
 - Push : opsplitsing locatie en waarneming in verschillende files is problematisch
 - Retention policy ifv bandbreedte :
 - bandbreedte consumptie zeer moeilijk te voorspellen (recurring vs unieke gebruikers, caching,...)
 - Afspraken gemaakt rond aanpassen retentie van data ifv bandbreedte kost

Aandachtspunten onboardings

- Kennisoverdracht LDES implementatie
 - Proof of the pudding is in the eating!
 - Eerstvolgende deployments (telraam, geomobility, awv) zullen belangrijke ervaring opleveren!

Vervolg traject



Vlaanderen
verbeelding werkt

- Verkeersmetingen -

Meten van het aantal en de snelheid van voertuigen, fietsen, passanten op specifieke locatie.

Tijdelijke telling



Telcampagne



Fietstellingen



ANPR



Vast meetpunt



Toegangsensor



Een breed scala van technieken, elk met zijn eigen sterke punten

Een groot aantal data protocollen

Gebruikt voor een brede waaier aan use cases door een groot aantal stakeholders

- Verkeersmetingen waardeketen -

Als je verkeersmetingen nodig hebt, koop ze dan

Sensor producent

Import / reseller

installatie /
service

Data platform

Data applicatie

Data analyse

lineare gesloten waardeketen

Kunnen we dit veranderen en verkeersmetingen hergebruiken?

- Verkeersmetingen Data Space -



WAT HEBBEN WE NODIG?

Begrijpelijk

Uitwisselbaar

Herbruikbaar

Toekomstvast

STANDAARD



TECHNOLOGIE

ECO-SYSTEEM

GOVERNANCE

1

2

3

4

1. Begrijpelijke Verkeers Metingen



Functionele standaard: OSLO Verkeersmetingen

Wat?

- Linked data model
 - Uniform set van afspraken
 - Inspiratie van Inspire, Datex II en OpenLR
 - Theoretisch consistent
- Vocabulary + applicatieprofiel
- Practisch bruikbaar
- Toegepast op 'Doorsnede metingen'

Status:

- Finale sessie vandaag
- Engelse vertaling
- Implementatie richtlijnen
 - Hoe toepassen?
 - Code lijsten
 - Voorbeelden op basis van implementaties
- Meta data conform data catalogussen

2. Uitwisselbare Verkeersmetingen

Onboarding van grote bestaande verkeersmetingen bronnen

Telraam

Wat : Voetgangers, fiets, auto, bus/vracht
Hoe snel : Loopt 1u na
Waar : 80% Vlaanderen - 20% buiten
Aantal : 2.000
Onboarding : eind oktober



AWV – Agentschap Wegen & Verkeer

Wat : Auto, bus/vracht
Hoe snel : Na afronding meetinterval
Waar : Heel Vlaanderen
Aantal : 2.500
Onboarding : 2024



AWV – Agentschap Wegen & Verkeer

Wat : fiets
Hoe snel : Loopt 24u na
Waar : Heel Vlaanderen
Aantal : 100
Onboarding : eind oktober



Stad Genk:

Gesprekken rond 100 smart camera's



Krycer

Wat : Auto, bus/vracht (smiley borden: snelheden, geen aantallen)
Hoe snel : Realtime data
Waar : data owner gemeente Ternat
Aantal : 5 tot 10
Onboarding : november



Geomobility

Wat : Fiets, auto, bus/vracht
Hoe snel : Historische data telcampagnes
Waar : data owner stad Brugge
Aantal : 48
Onboarding : november



Signco

Wat : Fiets, auto, bus/vracht
Hoe snel : Historische data telcampagnes
Waar : data owner stad Antwerpen
Aantal : 100
Onboarding : 2024



Geosparc

Gesprekken rond Leuvense verkeersmetingen



3. Herbruikbare Verkeersmetingen

Aanpak:

Actieve betrokkenheid van verkeersmetingen community

- Meer dan 50 auteurs voor de OSLO standaard
- Verschillende sessies en interacties met data owners and data providers
- Volgende stap: betrekken van data users

Resultaat:

- OSLO verkeersmetingen onderdeel van 3 bestekken
- Verdere link met EU projecten EMDS en MEGABITS
- Klaar om verder te schalen naar andere use cases
- Save the data voor de het launching event!

Verkeersmetingen

Data Space

Launching Event

5 December - Gent

4. Toekomstvaste Verkeersmetingen

Aanpak:

- Bouwen bovenop de transversale VSDS governance
- Gestart met Advies Board binnen DIM VSDS project
- Laten doorgroeien tot 'governance body' van de verkeersmetingen data space

Resultaat:

- Deelnemers nemen al actie (bv VMM, ABB,...)
- Hoe verder na het project  Finale structuur in uitwerking

- Verkeersmetingen Data Space -

Onze ambitie binnen 3 jaar

- 1 Actief gebruik van de standaard
- 2 + 100 verschillende publishers en consumers geconnecteerd
- 3 Levende verkeersmetingen community
- 4 Governance structuur met de coalition of the doing

Want to join?



Vervolgstappen



Vlaanderen
verbeelding werkt

Publieke review

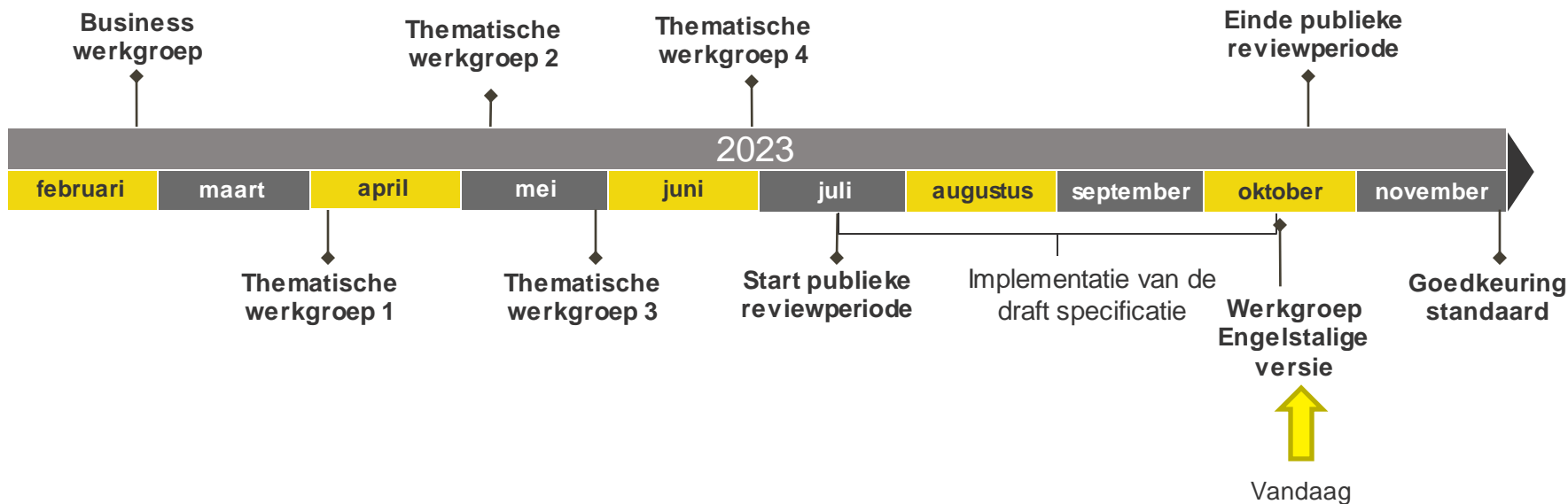
Feedback verwerken

- Finaliseren publicatie als kandidaat-standaard op het standaardenregister
- Na afloop alle issues categoriseren en via een afsluitend webinar de oplossingen voorstellen

Engelstalige standaard afkloppen

- Feedback verwerken

OSLO tijdslijn



Q&A en Next Steps



Vlaanderen
verbeelding werkt

Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.



Rondsturen van een verslag van deze werkgroep. Feedback is zeker welkom.

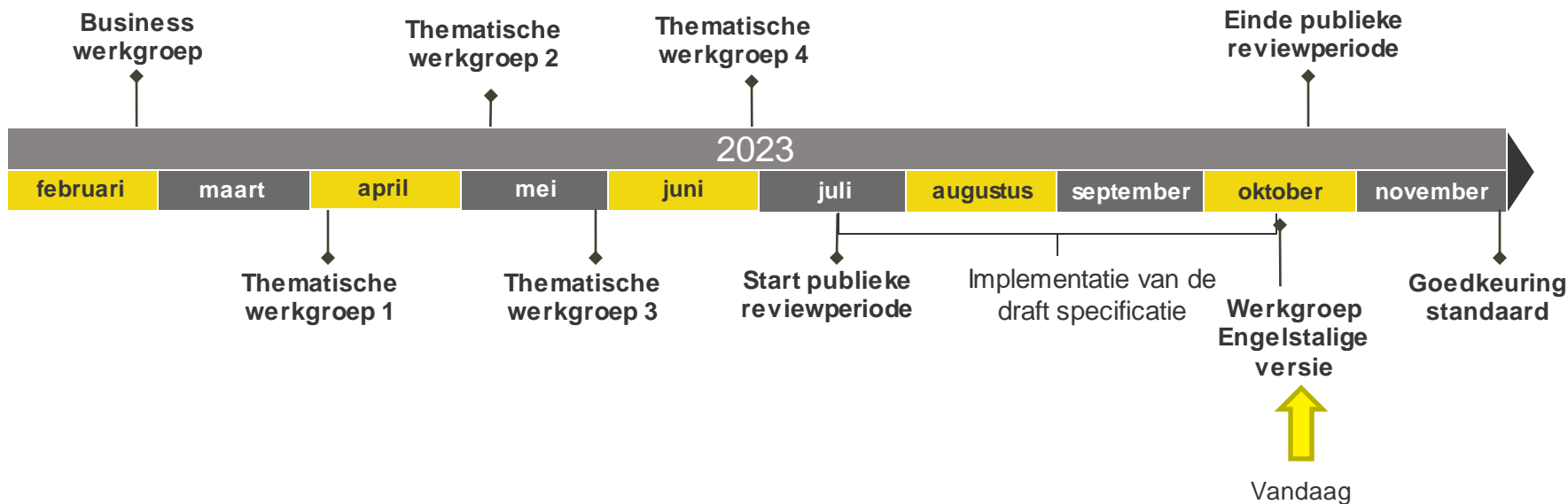


Feedback capteren via GitHub.



Aangepaste versie van semantisch model publiceren op GitHub en data.vlaanderen.be. Hier is feedback ook zeker welkom.

OSLO tijdslijn



Feedback & Samenwerking OSLO



Feedback kan per e-mail worden gegeven aan de volgende personen:

- digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be
- laurens.vercauteren@vlaanderen.be
- aron.dassonneville@vlaanderen.be

Feedback Ecosysteem aan:

- steven.logghe@vlaanderen.be
tel: 0473/895257
- Koenraad.verduyn@vlaanderen.be
tel: 0470/882009



Feedback/input kan gegeven worden via GitHub:

[OSLO thema verkeersmetingen](#)

Via het aanmaken van **issues**

Waarom doen we...?

Moeten we niet ... toevoegen?

Kunnen we niet beter ...?

Hoe zit het met ...?



Bedankt



Vlaanderen
verbeelding werkt