

OSLO Smart Innovation Factory: Thematische werkgroep 2

Welkom!

Dinsdag 10 juni 2025

Virtuele werkgroep – Microsoft Teams

We starten om 09u05

Opname



Doel van vandaag

Voorstelling van het herwerkte model aan de hand van de verzamelde feedback.
Discussie over model & eventuele kleine aanpassingen.



Doel van OSLO en
samenvatting van de
eerste thematische
werkgroep



Presentatie en discussie
over aanpassingen
datamodel



Voorstelling aangepast
model & capteren van input
adhv interactieve oefening

Agenda

09u05 - 09u15	Welkom en agenda
09u15 - 09u25	Samenvatting vorige werkgroep
09u25 - 10u25	Nieuwe iteratie datamodel
10u25 - 10u40	Pauze
10u40 - 11u45	Use Cases
11u45 - 12u00	Q&A en volgende stappen

Samenvatting eerste thematische werkgroep



Vlaanderen
verbeelding werkt

Topics vorige werkgroep & genomen stappen

Uitleg model

- Melding > meting > toestel > verkeersdomeinobject > melding objectiveren
- Meting > melding > meting contextualiseren

Discussie model

- Melding heeft soms ook geen meting (cfr. Kardinaliteit die dit toelaat)
- Wat met recurrent verkeersincident?
- Hoelang blijft de melding relevant?
- Wat met associaties tussen melding en meting?
- Wat met automatisch gegenereerde meldingen?
- Toestel kan ook melder zijn, is dit voorzien in het model?
- Invulling locatie was onduidelijk
- Wat met kruispunttellingen?
- Wat met de type verkeersincidenten?

GitHub Pagina

[https://github.com/
Informatievlaanderen/
OSLOthema-
SmartInnovationFactory](https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-SmartInnovationFactory)



GitHub repository page for **OSLOthema-SmartInnovationFactory** (Public) by **Informatievlaanderen**.

Navigation: Code (selected), Issues (1), Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights.

Repository details: **OSLOthema-SmartInnovationFactory** (Public), generated from [Informatievlaanderen/OSLOthema-template](#). Buttons: Edit Pins, Watch (7).

Branches: main (selected), 3 Branches, 0 Tags. Search: Go to file. Actions: Add file, Code (selected).

Commit history by Alexanderpotloot:

Commit Message	Commit Hash	Time Ago	Commits
Update MijnApplicatieprofiel-AP.eap	d77b3f4	3 days ago	9 Commits
.github/workflows	Initial commit	2 months ago	
config	Initial commit	2 months ago	
resources	Initial commit	2 months ago	
site-skeleton/mijn-applicatieprofiel-ap	Initial commit	2 months ago	
templates	Initial commit	2 months ago	
.gitignore	Initial commit	2 months ago	
CHANGELOG	Initial commit	2 months ago	
MijnApplicatieprofiel-AP.eap	Update: MijnApplicatieprofiel-AP.eap	3 days ago	

Scope

In scope

- Informatie m.b.t. een (automatisch gegenereerde) melding
- Informatie m.b.t. een verkeersmeting (doorsnedetelling EN kruispunttelling)
- Agent (persoon, organisatie, feitelijke vereniging)
- Hiërarchische codelijst
- Definities concepten

Out of scope

- Implementatie van het model
- GDPR
- Patroonherkenning gevolgd door een automatische melding wanneer dit van het patroon afwijkt



Context



Vlaanderen
verbeelding werkt

Context

OSLO SIF is een voorbeeld van een **smart city oplossing** om antwoord te bieden aan de complexe uitdagingen en te zorgen voor een meer gestructureerde regionale samenwerking.

Tijdens dit OSLO-traject zal **verkeersinformatie en -beheer** naar een hoger niveau getild worden. Dit door **burgermeldingen te koppelen aan verkeersmetingen** en deze op basis van verschillende kenmerken (tijd, locatie, type, etc.) te kunnen identificeren en analyseren.

Bijvoorbeeld, een burger maakt een melding over een snelheidsinbreuk in zijn/haar straat. Dan kan de stad deze melding gaan combineren met een verkeersmeting om na te gaan wat de **oorzaak** is en of er zich **verkeerswijzigingen** opdoen om de straat veiliger te maken. Zo kan het mobiliteitsbeleid in stad Mechelen **objectiever en gericht** gevoerd worden.



Open Standaarden voor Linkende Organisaties (OSLO)



Vlaanderen
verbeelding werkt

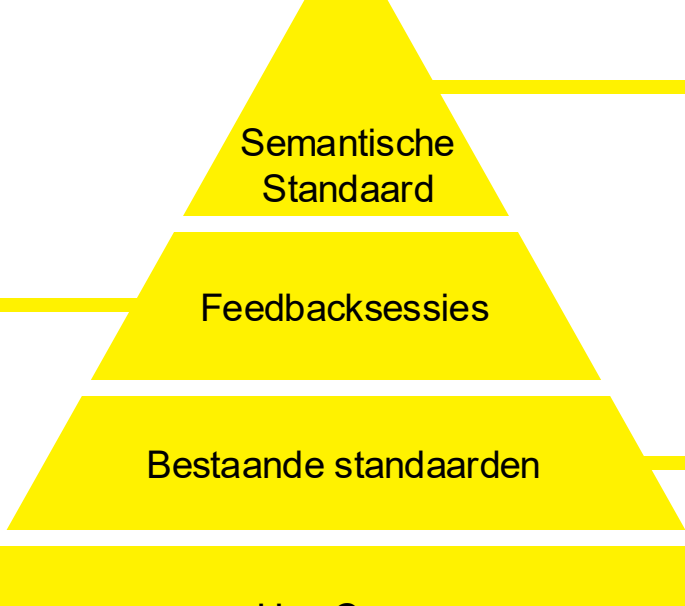
A group of business professionals in a meeting room are gathered around a wooden table, holding large, colorful interlocking puzzle pieces. The pieces are yellow, red, green, and blue, and they fit together to form a larger shape. The background is slightly blurred, showing office furniture and other people in the room.

INTEROPERABILITEIT

=

De mogelijkheid van verschillende autonome organisaties of systemen om met elkaar te communiceren en samen te werken

A group of seven people are gathered around a large wooden table in a meeting room. They are all looking down at a large, colorful, abstract map or diagram that is spread out on the table. The map features various shades of pink, yellow, and blue, with some text and lines. The people are dressed in casual business attire. In the background, there is a whiteboard and a window.



Semantische Standaard

Feedbacksessies

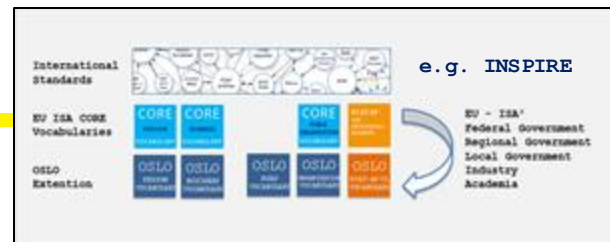
Bestaande standaarden

Use Cases

Feedbacksessies

Bestaande standaarden

Use Cases

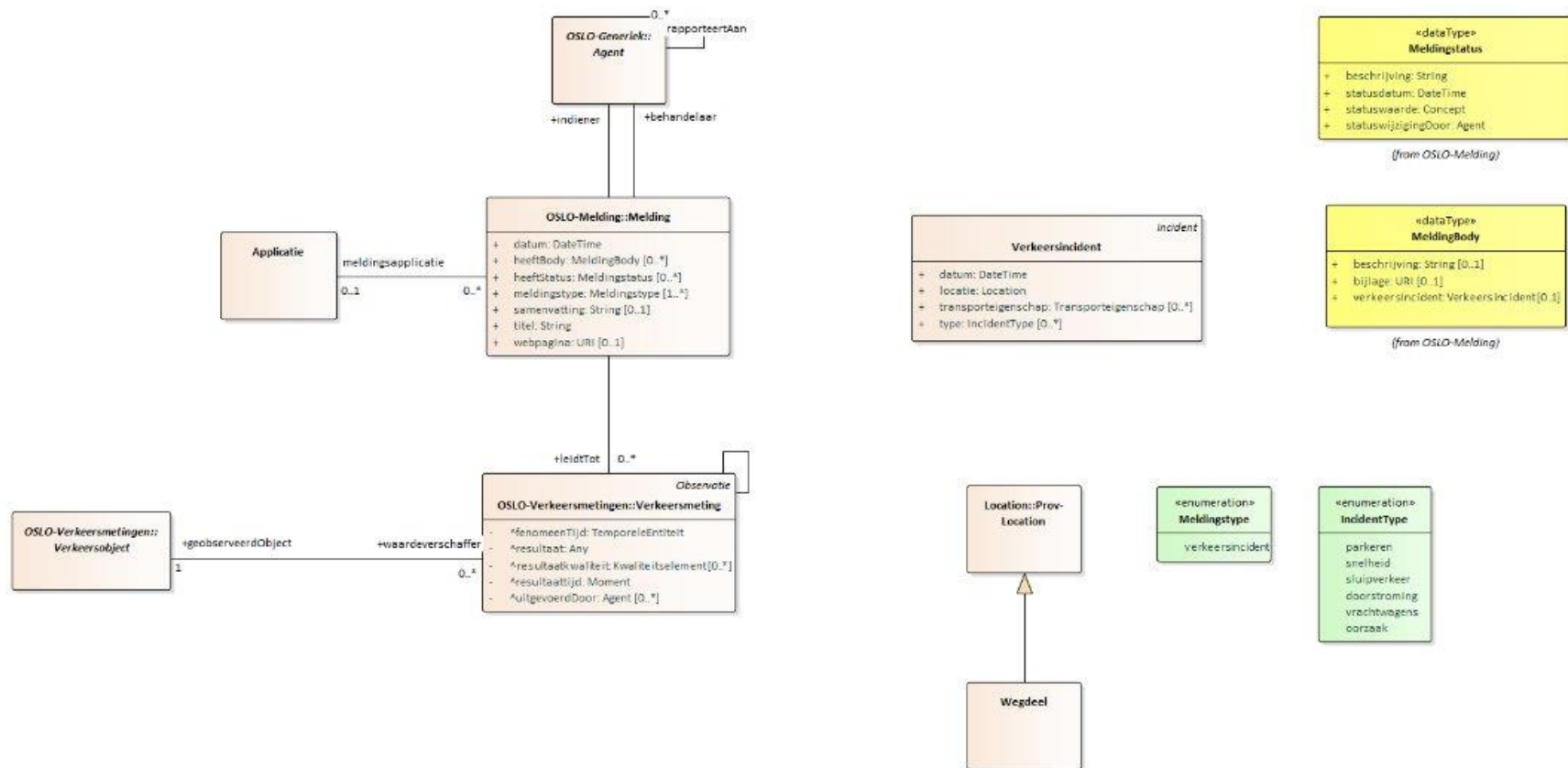


Nieuwe iteratie datamodel



Vlaanderen
verbeelding werkt

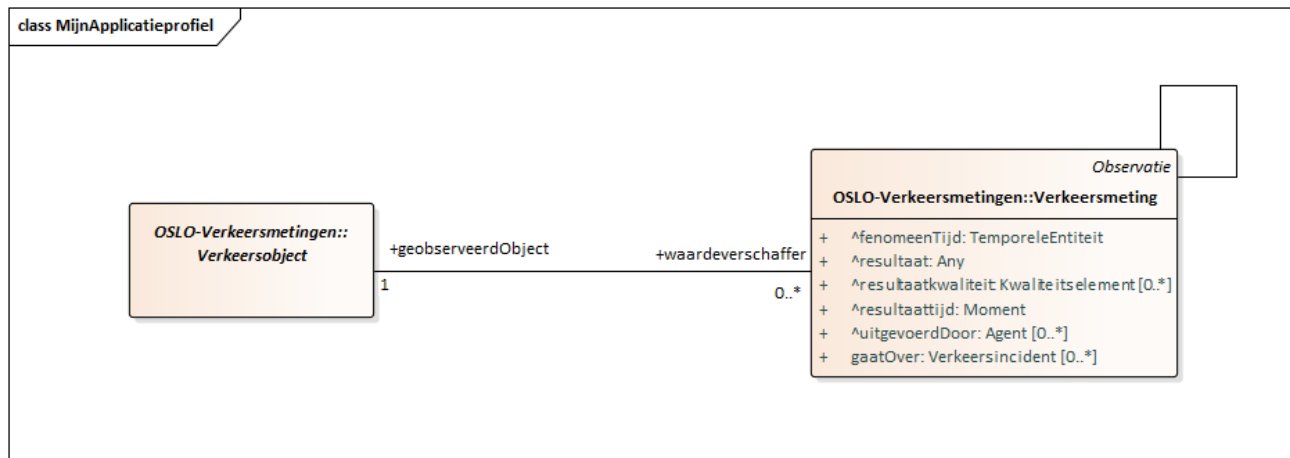
```
class MijnApplicatieprofiel
```



Overzicht van de aanpassingen

Toegevoegd:

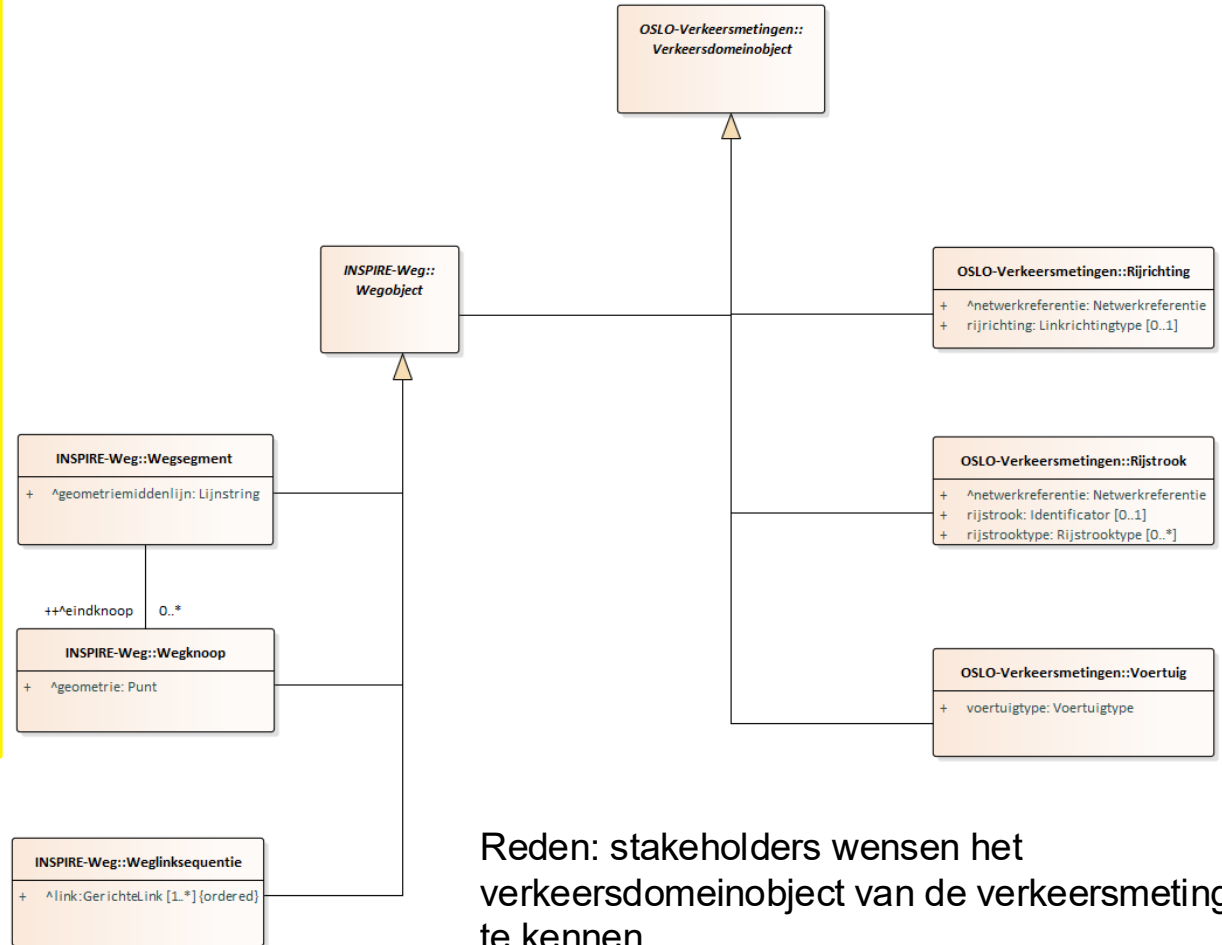
- Associatie tussen Verkeersobject en Verkeersmeting
- Klasse 'Verkeersobject'



Reden: stakeholders wensen het verkeersobject van de verkeersmeting te kennen.

Toegevoegd:

- Klasse 'Verkeersdomeinobject'
- Klasse 'Wegobject'
- Klasse 'Rijrichting'
 1. Attribuut 'netwerkreferentie'
 2. Attribuut 'linkrichtingtype'
- Klasse 'Rijstrook'
 3. Attribuut 'netwerkreferentie'
 4. Attribuut 'identificator'
 5. Attribuut 'rijstrooktype'
- Klasse 'Voertuig'
 6. Attribuut 'voertuigtype'
- Klasse 'Wegsegment'
 7. Attribuut 'geometriemiddenlijn'
- Klasse 'Wegknoop'
 8. Attribuut 'geometrie'
- Klasse 'Weglinksequentie'
 9. Attribuut 'gerichteLink'



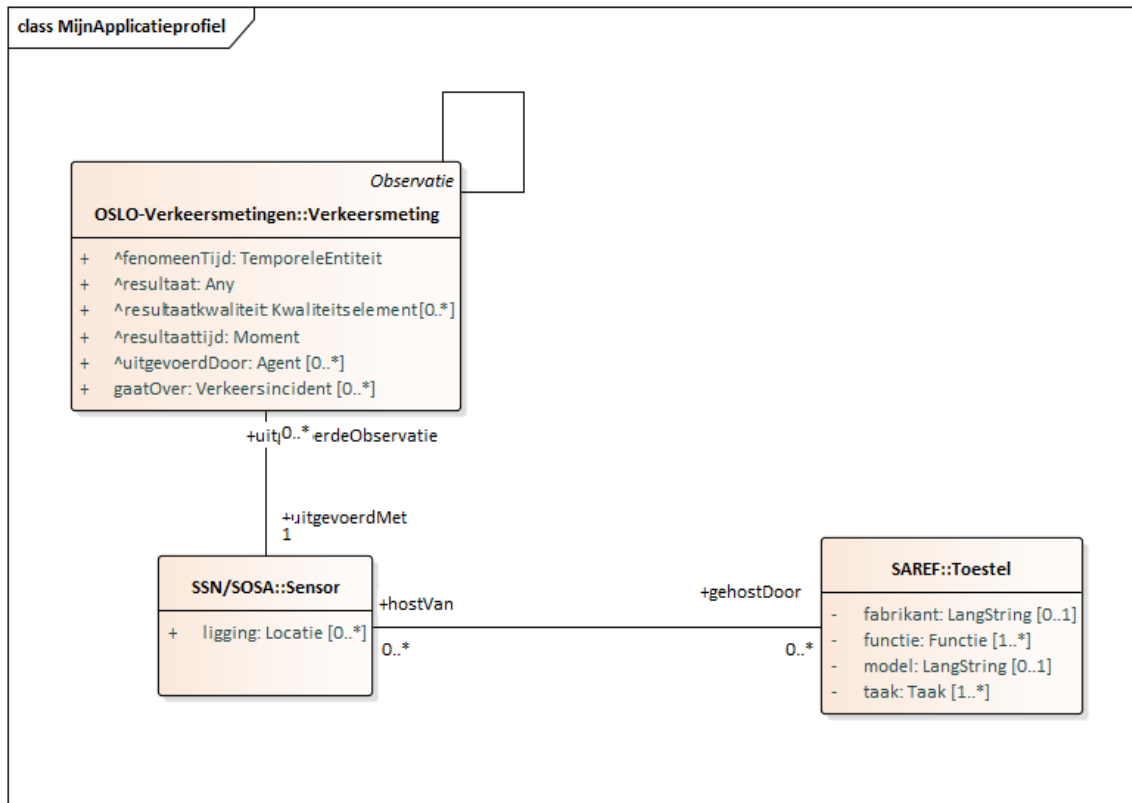
Reden: stakeholders wensen het verkeersdomeinobject van de verkeersmeting te kennen.

Overzicht van de aanpassingen

Toegevoegd:

- Klasse 'Sensor'
Attribuut 'ligging'
- Klasse 'Toestel'
Attribuut 'fabrikant'
Attribuut 'functie'
Attribuut 'model'
Attribuut 'taak'

Reden: stakeholders
wensen het toestel van de
verkeersmeting toe te
voegen bv. flitspaal.



Overzicht van de aanpassingen

Toegevoegd:

- Klasse 'Concept'
- Klasse 'Functie'
- Klasse 'Taak'
- Klasse 'Link'
- Klasse 'Netwerkelement'
- Klasse 'Any'

Reden: Functionele
aanpassingen om het
model te vervolledigen
richting publicatie.

class MijnApplicatieprofiel

OSLO-Melding::Concept

SAREF::Functie

GegeneraliseerdeLink
INSPIRE-netwerk::Link

SAREF::Taak

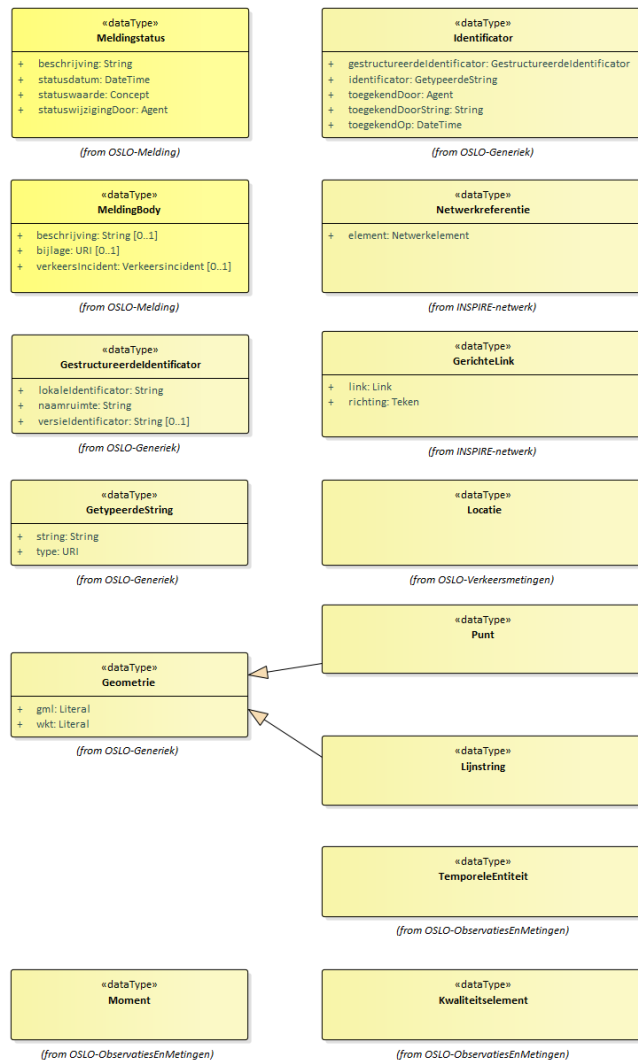
INSPIRE-netwerk::
Netwerkelement

OSLO-
ObservatiesEnMetingen::
Any

Overzicht van de aanpassingen

Toegevoegd:

- Datatype 'Lijnstring'
- Datatype 'Punt'
- Datatype 'TemporeleEntiteit'
- Datatype 'Moment'
- Datatype 'Kwaliteitselement'
- Datatype 'Netwerkreferentie'
- Attribuut 'element'
- Datatype 'Identificator'
 - Attribuut 'gestructureerdeIdentificator'
 - Attribuut 'identificator'
 - Attribuut 'toegekendDoor'
 - Attribuut 'toegekendOp'
 - Attribuut 'toegekendDoorString'
- Datatype 'GestructureerdeIdentificator'
 - Attribuut 'lokaleIdentificator'
 - Attribuut 'naamruimte'
 - Attribuut 'versieIdentificator'
- Datatype 'GerichteLink'
 - Attribuut 'link'
 - Attribuut 'richting'
- Datatype 'GetypeerdeString'
 - Attribuut 'string'
 - Attribuut 'URI'
- Datatype 'Geometrie'
 - Attribuut 'gml'
 - Attribuut 'wkt'



Overzicht van de aanpassingen

Relatie: 4

Associatie tussen Verkeersobject en Verkeersmeting

Associatie tussen Verkeersobject en Verkeersdomeinobject

Associaties tussen Verkeersdomeinobject en Wegobject, Rijrichting, Rijstrook en Voertuig

Associaties tussen Wegsegment, Wegknoop, Weglinksequentie en Wegobject

Klasse: 17

'Verkeersobject' (op vraag van stakeholders)

'Verkeersdomeinobject' (op vraag van stakeholders)

'Wegobject' (op vraag van stakeholders)

'Rijrichting' (op vraag van stakeholders)

'Rijstrook' (op vraag van stakeholders)

'Voertuig' (op vraag van stakeholders)

'Wegsegment' (op vraag van stakeholders)

'Wegknoop' (op vraag van stakeholders)

'Sensor' (op vraag van stakeholders)

'Toestel' (op vraag van stakeholders)

'Concept' (semantische reden)

'Functie' (semantische reden)

'Taak' (semantische reden)

'GerichteLink' (semantische reden)

'Link' (semantische reden)

'Netwerkelement' (semantische reden)

'Any' (semantische reden)

Datatype: 12

'Netwerkreferentie' (semantische reden)

'Identifier' (semantische reden)

'GestructureerdIdentifier' (semantische reden)

'GerichteLink' (semantische reden)

'GetypeerdeString' (semantische reden)

'Locatie' (semantische reden)

'Geometrie' (semantische reden)

'Lijnstring' (semantische reden)

'Punt' (semantische reden)

'TemporeleEntiteit' (semantische reden)

'Moment' (semantische reden)

'Kwaliteitselement' (semantische reden)

Overzicht van de aanpassingen

Attributen: 29

Onder **klasse**:

Rijrichting (op vraag van stakeholders)

1. Attribuut 'netwerkreferentie'
2. Attribuut 'linkrichtingtype'

Rijstrook (op vraag van stakeholders)

3. Attribuut 'netwerkreferentie'
4. Attribuut 'identificator'
5. Attribuut 'rijstrook'

Voertuig (op vraag van stakeholders)

6. Attribuut 'voertuig'

Wegsegment (op vraag van stakeholders)

7. Attribuut 'geometriemiddenlijn'

Wegknoop (op vraag van stakeholders)

8. Attribuut 'geometrie'

Weglinksequentie (op vraag van stakeholders)

9. Attribuut 'gerichteLink'

Sensor (op vraag van stakeholders)

10. Attribuut 'ligging'

Toestel (op vraag van stakeholders)

11. Attribuut 'fabrikant'
12. Attribuut 'functie'
13. Attribuut 'model'
14. Attribuut 'taak'

Onder **datatype**:

Netwerkreferentie (semantische reden)

15. Attribuut 'element'

'Identificator' (semantische reden)

16. Attribuut 'gestructureerdeIdentificator'
17. Attribuut 'identificator'
18. Attribuut 'toegekendDoor'
19. Attribuut 'toegekendOp'
20. Attribuut 'toegekendDoorString'

'GestructureerdeIdentificator' (semantische reden)

21. Attribuut 'lokaleIdentificator'
22. Attribuut 'naamruimte'
23. Attribuut 'versieIdentificator'

'GerichteLink' (semantische reden)

24. Attribuut 'link'
25. Attribuut 'richting'

'GetypeerdeString' (semantische reden)

26. Attribuut 'string'
27. Attribuut 'URI'

'Geometrie' (semantische reden)

28. Attribuut 'gml'
29. Attribuut 'wkt'

Overzicht van de aanpassingen

Enumeratie: 4

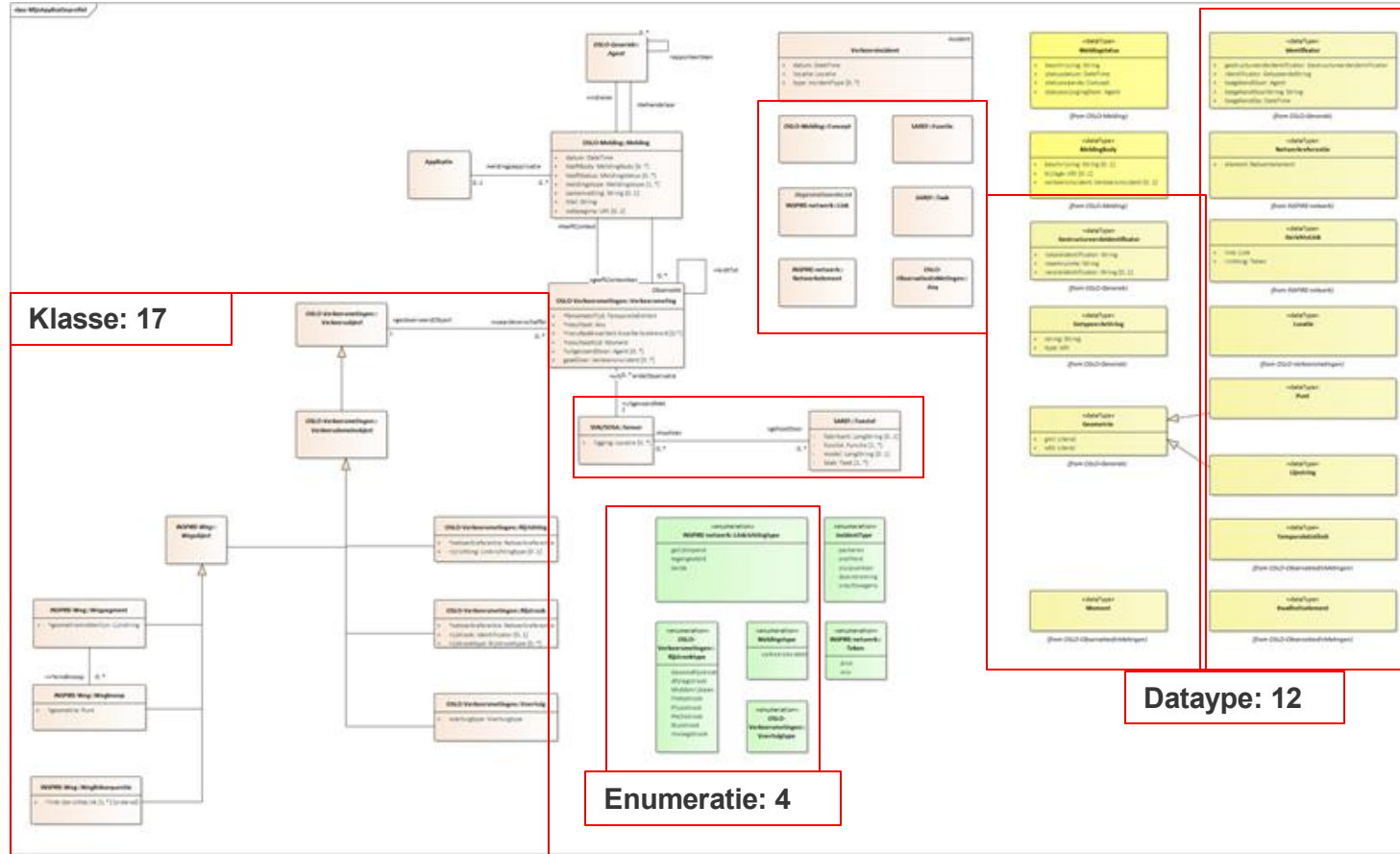
'Linkrichtingtype' (semantische reden)

'Rijstrooktype' (semantische reden)

'Voertuigtype' (vraag van stakeholders)

'INSPIRE-netwerk: Teken' (semantische reden)

Nieuw model



Codelijsten



Vlaanderen
verbeelding werkt

Opmerking codelijst

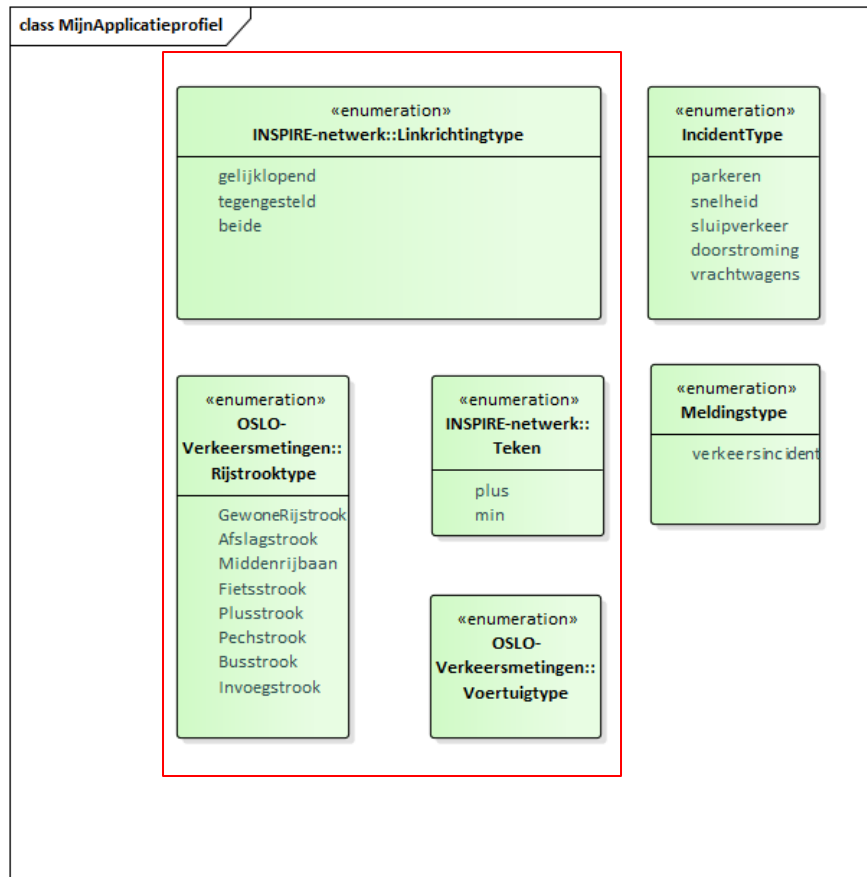
Codelijsten (vooraf gedefinieerde reeks waarden) zijn **illustratief** bij de standaard en moeten vooral verduidelijken wat de verwachte waardes zouden kunnen zijn voor implementaties

Overzicht van de aanpassingen

Toegevoegd:

- 'Linkrichtingtype'
- 'Rijstrooktype'
- 'Voertuigtype'
- 'INSPIRE-netwerk: Teken'

Reden: Zowel op vraag van de stakeholders (voertuigtype) als omwille van semantische redenen (Linkrichtingtype, Rijstrooktype en Teken)



Pauze





Storyline 1

Snelheidsovertredingen

Dorpstraat te Mechelen



Vlaanderen
verbeelding werkt

Storyline 1 – Snelheidsovertredingen Dorpstraat

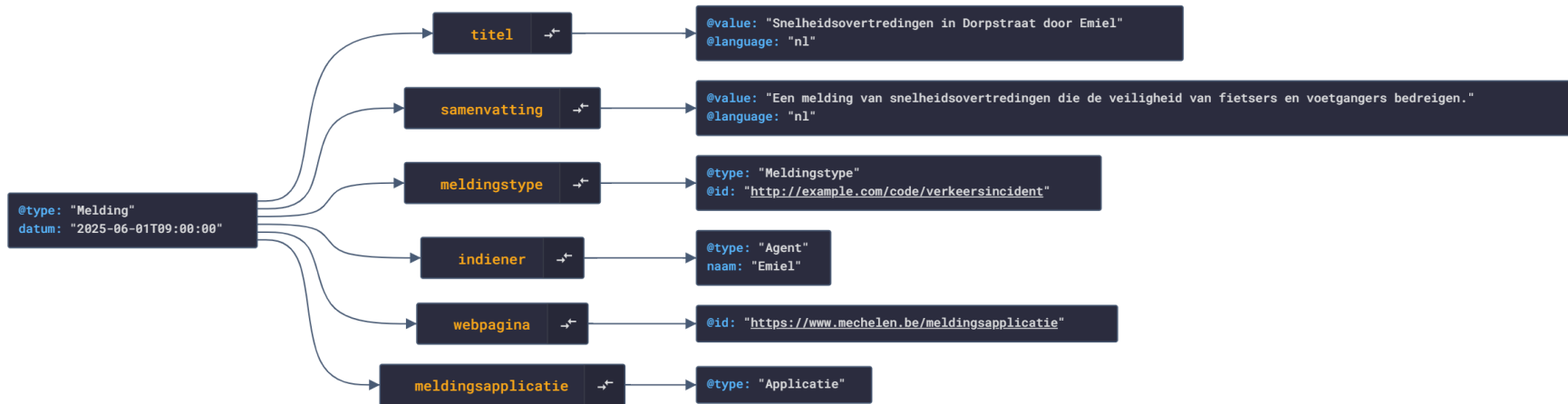
In Mechelen, wonen en werken vier mensen in de Dorpstraat, een straat die door de gemeente als een zone 30 is vastgesteld.



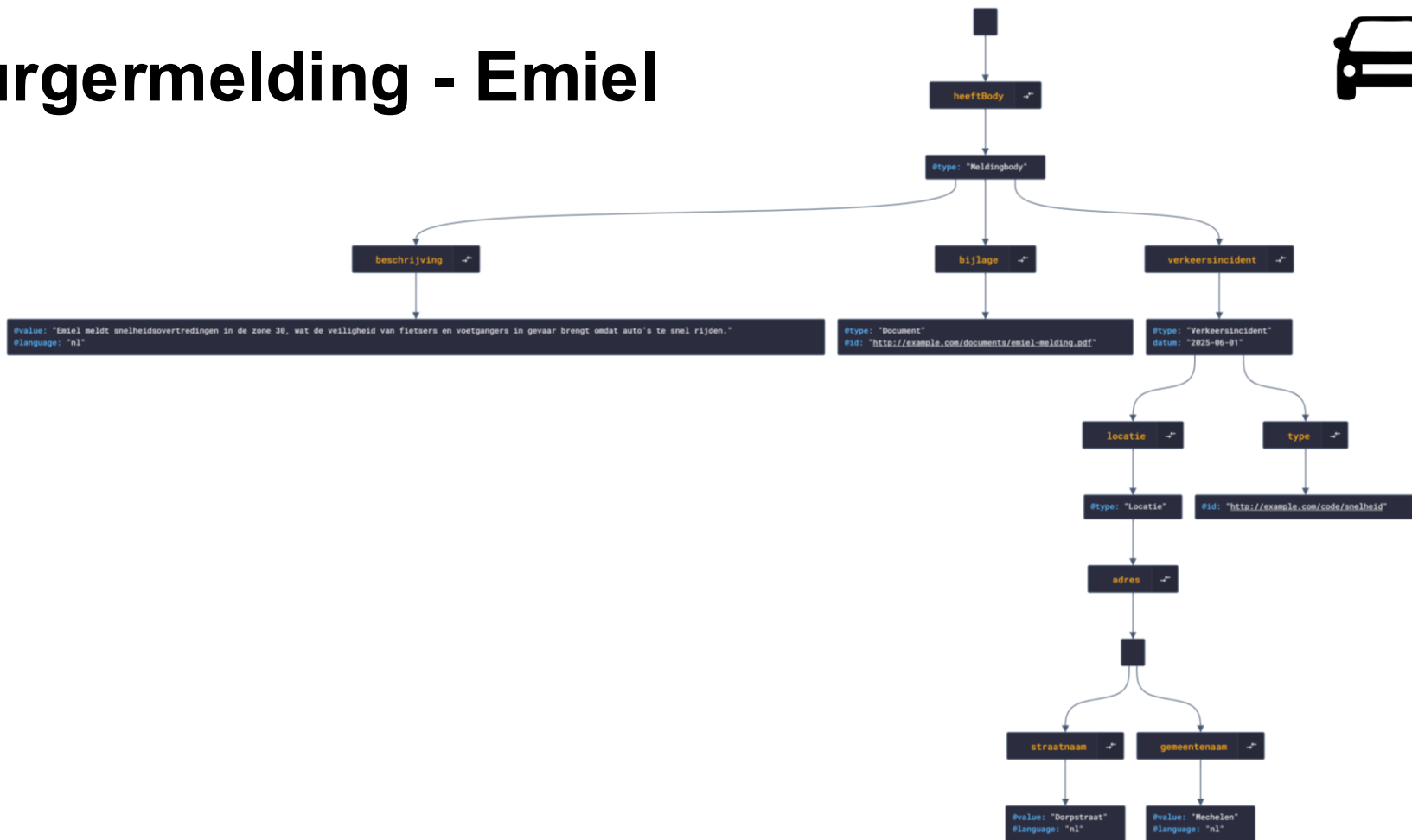
Burgermelding - Emiel



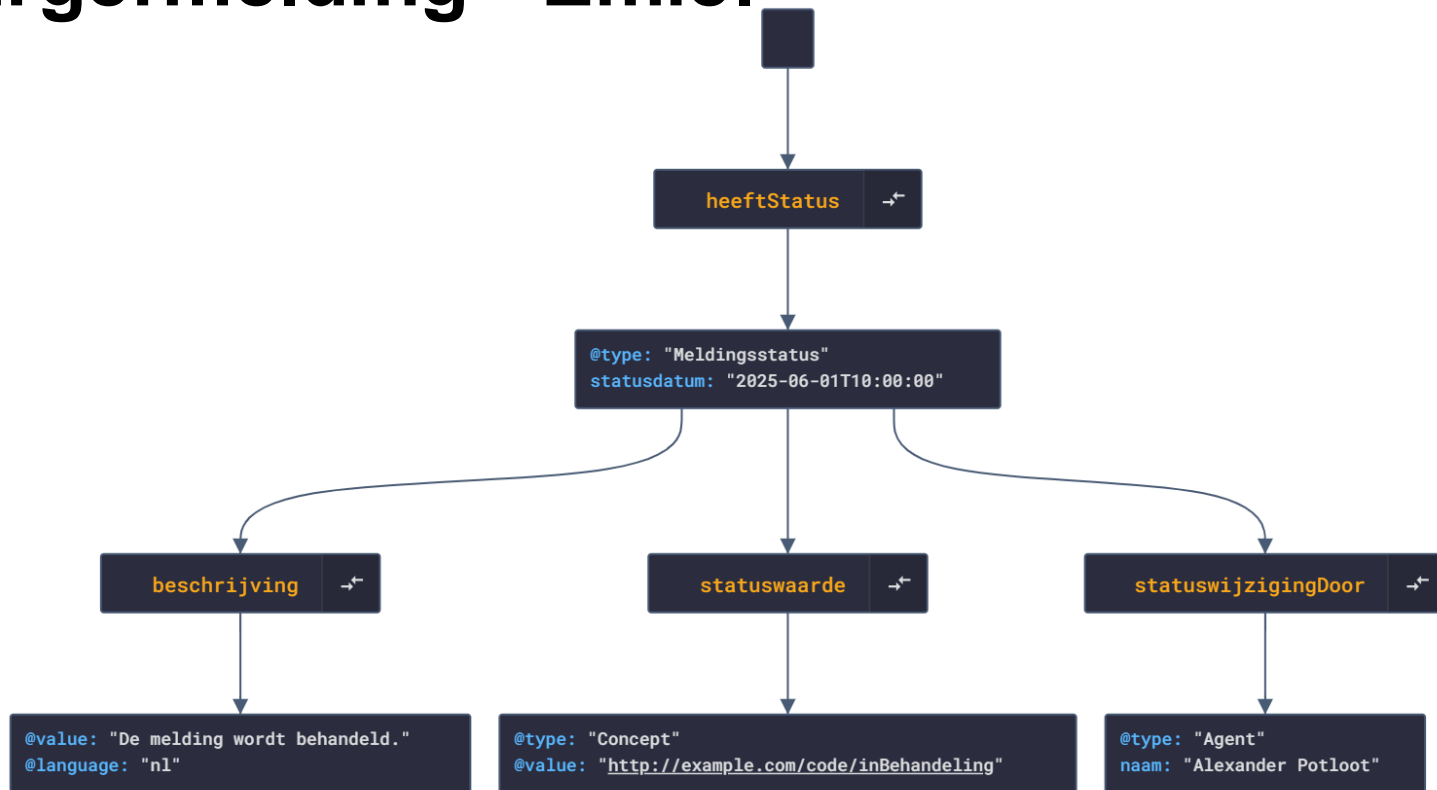
Over een periode van vier dagen maken Emiel, Cassandra, Jozef en Karlien allemaal via de website van de stad Mechelen een melding van snelheidsovertredingen, omdat ze vinden dat auto's te snel rijden en hierdoor de veiligheid van fietsers en voetgangers in gevaar komt.



Burgermelding - Emiel



Burgermelding - Emiel



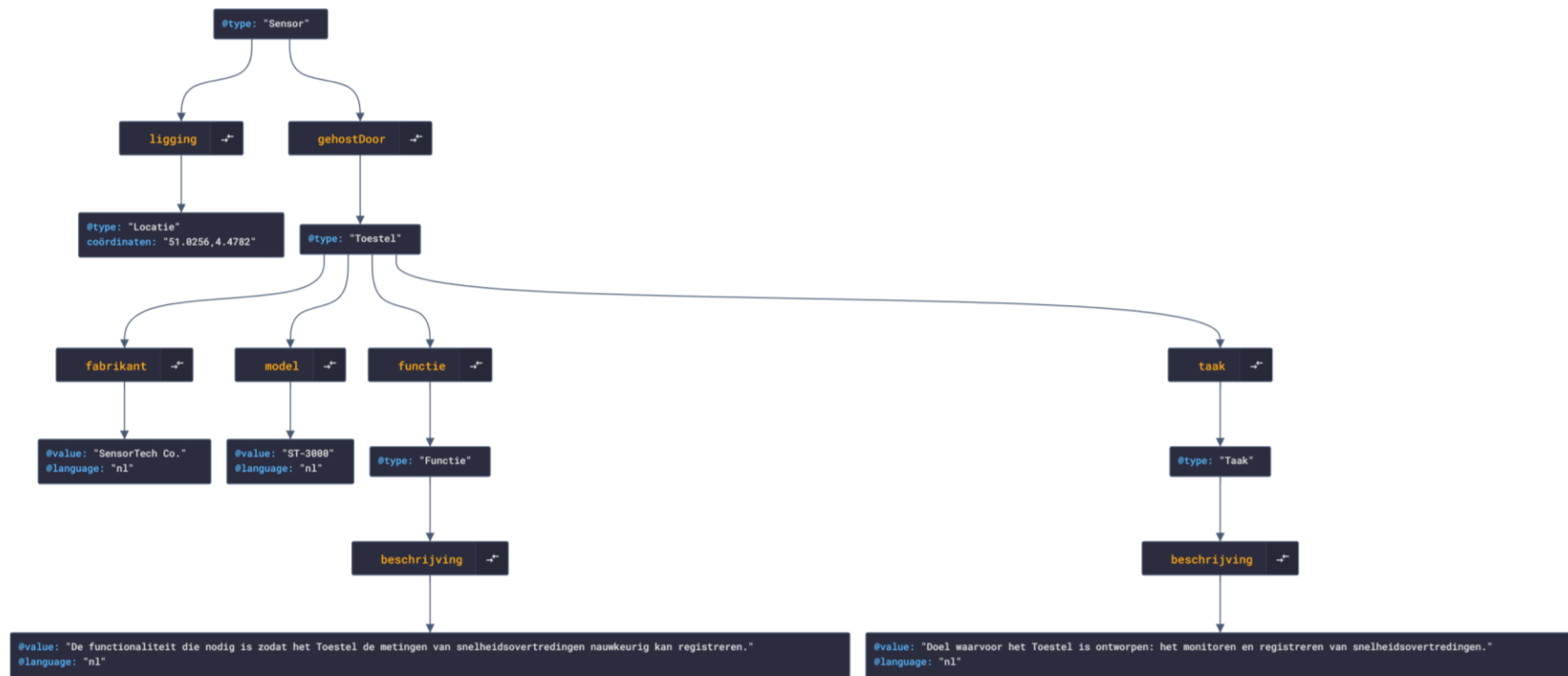
Burgermelding – 4 personen



Meettoestel



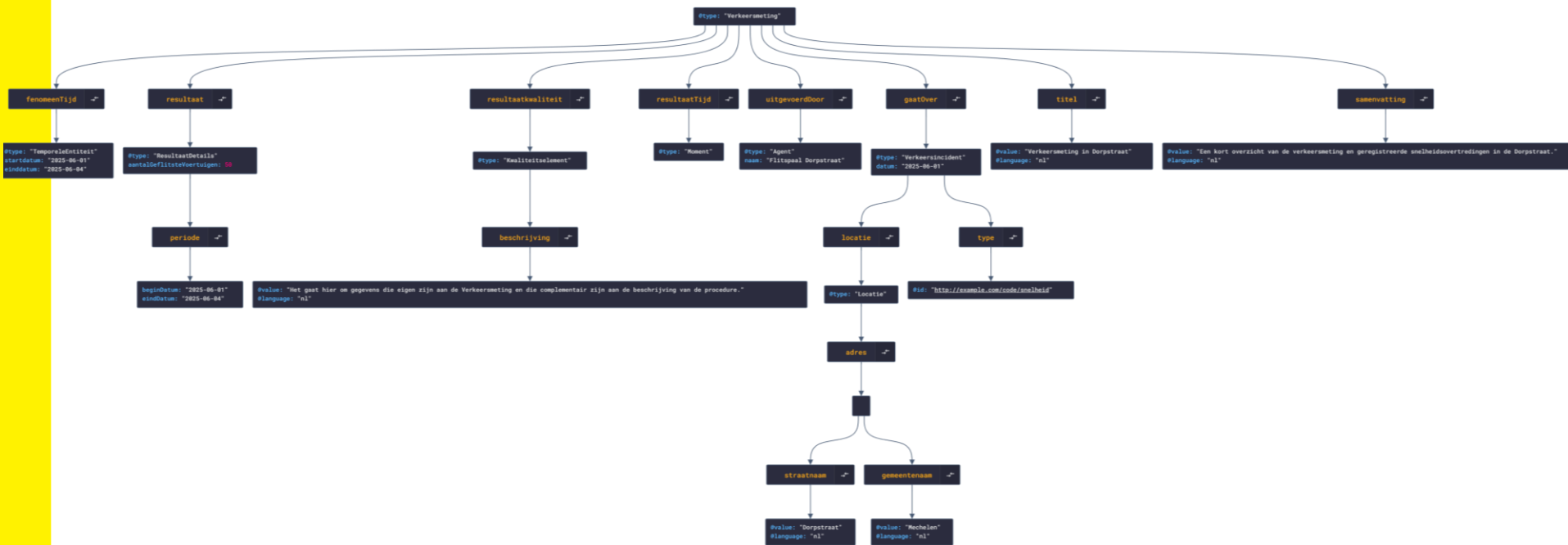
Deze meldingen worden verwerkt door het systeem van de Stad Mechelen, dat gelukkig al een flitspaal in de Dorpstraat heeft staan.



Verkeersmeting



Gedurende deze vier dagen heeft de flitspaal 50 voertuigen geflitst die sneller reden dan toegestaan.



Volledig datavoorbeeld



Storyline 1 – Snelheidsovertredingen Dorpstraat

Op basis van de meldingen kon de mobiliteitsambtenaar vaststellen dat er een ernstig probleem was in de Dorpstraat, aangezien het aantal van 50 geflitste voertuigen aanzienlijk hoger is dan de gebruikelijke 10 voertuigen die over een vergelijkbare periode worden geregistreerd. Dankzij deze gegevens kan de mobiliteitsambtenaar reageren op de meldingen van de burgers met feitelijke informatie en indien nodig beleidsaanbevelingen formuleren om de verkeersveiligheid te verbeteren.



Storylines – To do

- **Burgermelding**
- **Verkeersmeting voor verschillende incidenttypes**
 - **Sluipverkeer**
 - **Vrachtwagens**
 - **Doorstroming**
 - **Parkeren**
- **Verschillende rijstrook en rijrichting**
- **Verschillende type voertuigen**
- **Verschillend meettoestel (e.g. telslang)**



Use cases



Vlaanderen
verbeelding werkt

Use case 1: verkeersmeting

Als **gemeente** (opdrachtgever) wil ik **een verkeersmeting uitvoeren met een sensortoestel van een verkeersdomeinobject (en de verkeersmetingen kennen die uitgevoerd zijn in het verleden in de buurt van een melding)** **om te weten hoeveel voetgangers, auto's en fietsers er zijn per rijstrook en in welke rijrichting i.e. objectieve verkeersdata.**

Use case 2: verkeersmelding

Als **beleidsmaker** wil ik een verkeersmelding (omtrent parkeren, snelheid, sluiptverkeer, doorstroming, en vrachtwagens) kunnen linken aan een locatie om beter te begrijpen waar er zich welk verkeersprobleem voordoet.

Use case 3: verkeersmelding en -telling

Als verkeerstellingsgenerator/aannemer/wegbeheerder wil ik meldingen (issue tracking) verzamelen van bewoners van gemeente X (of van GIPOD, Waze...) in straat X en koppelen aan verkeersmetingen in diezelfde locatie en periode om beter te begrijpen waarom verkeerspatronen veranderen.

Modeldiagram



Vlaanderen
verbeelding werkt

Model in JSON ([link](#))



Model in JSON

JSON Visio

Seamlessly visualize your JSON
data instantly into graphs.

Paste - Import - Fetch!

[GO TO EDITOR](#)

Specificaties

Standaardenregister

U kan OSLO SIF in het
standaardenregister terugvinden via de
onderstaande link:
<https://data.vlaanderen.be/standaarden/implementationmodel-smart-innovation-factory>

Specificatiedocument

Normatief

[Smart Innovation Factory Implementatiemodel](#)

Aanvullende documentatie

Niet-normatief

[Vocabulary Smart Innovation Factory](#)

[Charter Smart Innovation Factory](#)

Verslagen van werkgroepvergaderingen

[Verslag Business Werkgroep - 25 maart 2025](#)

[Verslag Thematische Werkgroep I - 29 april 2025](#)

Presentaties en ander materiaal

[Presentatie Business Werkgroep - 25 maart 2025](#)

[Presentatie Thematische Werkgroep I - 29 april 2025](#)

Detailinformatie

- 🔗 **Functioneel toepassingsgebied:** Semantische standaard voor informatie met dossiers
- 🔗 **Organisatorisch toepassingsgebied:** Vlaamse en lokale overheden
- 🔗 **Datum van aanmelding:** TBD
- 🔗 **Start publieke review:** TBD
- 🔗 **Einde publieke review:** TBD
- 🔗 **Erkenning door werkgroep datastandaarden:** TBD
- 🔗 **Erkenning door stuurorgaan Vlaams Informatie- en ICT-beleid:** TBD
- 🔗 **Publicatiedatum:** 2025-06-04
- 🔗 **Publicatie uit dienst sinds:** TBD

Applicatieprofiel

De eerste versie van het applicatieprofiel kan u terugvinden via de onderstaande link:

<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/smart-innovation-factory/ontwerpstandaard/2025-06-04/>

Smart Innovation Factory - Implementatiemodel

Status

[Ontwerp Standaard](#)

Uitgegeven op

2025-06-04

Deze versie

<https://data.test-vlaanderen.be/doc/implementatiemodel/smart-innovation-factory/ontwerpstandaard/2025-06-04>

Auteurs

Lievens, Danny - [Digitaal Vlaanderen](#)

Sevenis, Janis - [Digitaal Vlaanderen](#)

Vander Elst, Simon - [Digitaal Vlaanderen](#)

Dresselaers, Pieter - [IGEMO](#)

Monteyne, Anna - [Stad Mechelen](#)

Slootmaeckers, Joris - [Stad Mechelen](#)

Van Baelen, Dimitri - [Stad Mechelen](#)

Vermeulen, Benjamin - [Stad Mechelen](#)

Editors

Dassonneville, Yaron - [Digitaal Vlaanderen](#)

De Cock, Jitse - [Digitaal Vlaanderen](#)

Heyvaert, Pieter - [Digitaal Vlaanderen](#)

Martens, Isabaut - [Digitaal Vlaanderen](#)

Potlout, Alexander - [Digitaal Vlaanderen](#)

Specificaties

Huiswerk voor de laatste thematische werkgroep:

- De specificatie, het datamodel en de definities nakijken en feedback aan ons bezorgen waar nodig.
- Dit zal ook nog duidelijk gecommuniceerd worden samen met het verslag en de specificatie.

Q&A en Next Steps



Vlaanderen
verbeelding werkt

Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.



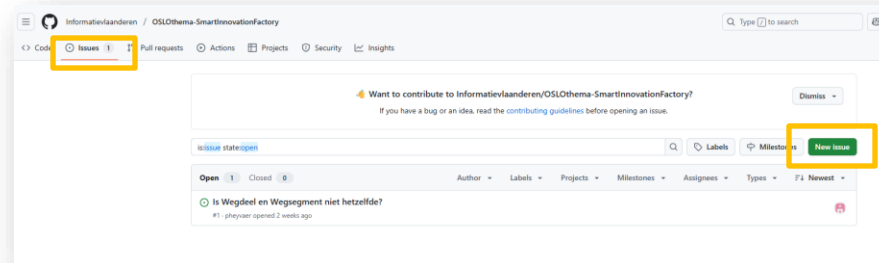
Rondsturen van een verslag van deze werkgroep. Feedback is zeker welkom.



Feedback capteren via GitHub. We maken issues aan voor bepaalde zaken, gelieve hierop te reageren en input te bezorgen.

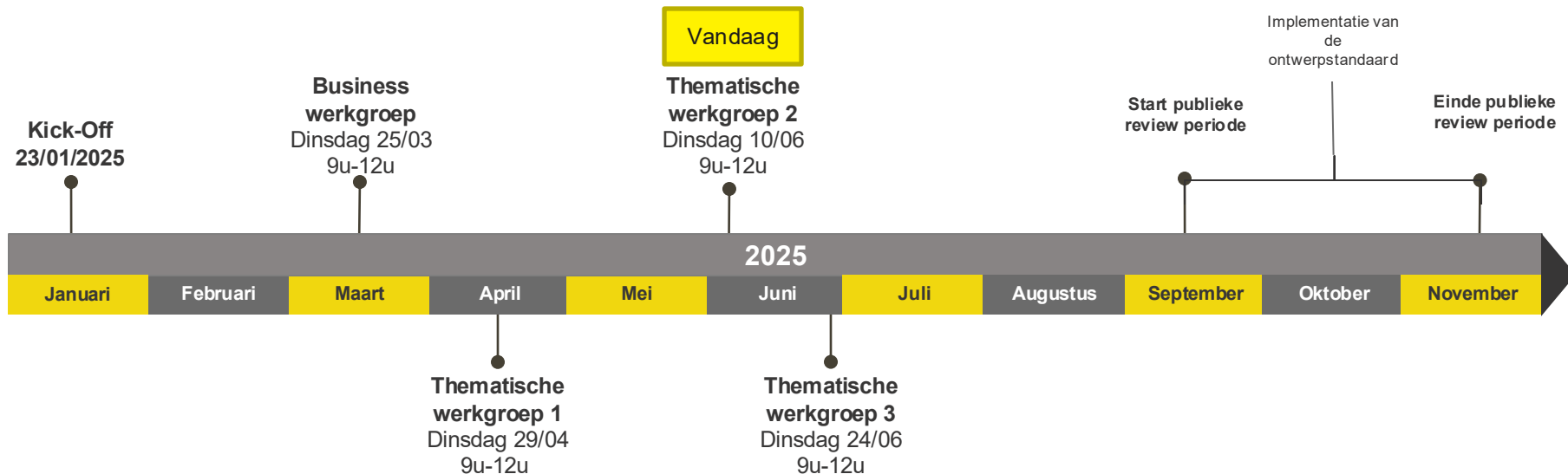


Feedback verwerken in UML conform data model



Planning

Schrijf u in voor de **thematische werkgroepen** via deze [link](#).



Feedback & samenwerking OSLO



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

- digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be
- laurens.vercauteren@vlaanderen.be
- isabaut.martens@vlaanderen.be
- alexander.potloot@vlaanderen.be



Feedback/input kan ook gegeven worden via GitHub.

Via het aanmaken van **issues**
<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-SmartInnovationFactory>

Waarom doen we...?

Moeten we niet ... toevoegen?

Kunnen we niet beter ...?

Hoe zit het met ...?



Bedankt!



Vlaanderen
verbeelding werkt