

OVERZICHT

Startdatum	TBD
Einddatum	TBD
Voorzitter	TBD
Projectteam	Steven Moens (Stad Mechelen) Benjamin Vermeulen (Stad Mechelen) Olivier Dumont (Cronos) Dimitri Van Baelen (Stad Mechelen) Julie Grauls (Stad Mechelen)
Geplande overlegmomenten	TBD: juni of 1 ^{ste} week van juli
Beslissingscriterium	Unanimiteit minus één (U-1)
Licentie	Modellicentie gratis hergebruik v1.0
Locatie documentatie	http://data.vlaanderen.be
Issue logging	TBD

1 CONTEXT

1.1 WAT

Deze samenwerking stelt een plan voor om semantisch data-model van verkeerstellingen te maken met een zeer hoge resolutie (minstens 1 sensor / 1000 inwoners) en deze te combineren met context data verzamelt door burgers. De standaardisatie van dit nieuwe datamodel kan ervoor zorgen dat andere steden en gemeente dezelfde soort gegevens samenbrengen en gebruiken om hun datakwaliteit rond stadsmobiliteit te verhogen.

Deze datastroom wordt in een nieuwe Open Standaarden voor Linkende Organisaties (OSLO) standaard gegoten om ervoor te zorgen dat interoperabiliteit tussen lokale overheden, bovenlokale overheden, private bedrijven en universiteiten verhoogt. Deze data worden via Linked Data Event Streams (LDES) ontsloten opdat integratie tussen systemen vlekkeloos kan verlopen. Zo kan de Vlaamse Smart Data Space (VSDS) en Data Integratie slimme Mobiliteitsdiensten (DIM) hier mee gebruik van maken

1.2 WAAROM

Een lokale overheid heeft heel wat [aantal mobiliteit klachten/suggesties/meldingen] te verwerken. Dit kan ervoor zorgen dat lokaal beleid en mobiliteitsambtenaren moeite hebben om proactief te handelen. Het uitwerken van een visie rond verkeersromen in de stad vraagt tijd om alle informatie te consolideren, categoriseren en analyseren. Deze informatie is vaak van zeer slechte kwaliteit of betrouwbaarheid omwille van de sensoren of tellingen die uitgevoerd worden. Het City Flows traject heeft aangetoond dat het combineren van verschillende databronnen niet noodzakelijke de betrouwbaarheid van de data doet stijgen. Zo concluderen we dat de foutenmarge op sensoren gekend moeten zijn en context-data verzamelt moet worden over de tellingen van de sensor. Deze context data kan aangeleverd worden door de burgers.

Bovendien beschikt een mobiliteitsambtenaar vaak over minder gegevens dan de burger die observaties heeft van de hele specifieke situatie in zijn omgeving. Er moet heel wat werk verzet worden door de mobiliteitsambtenaar om hier geschikte gegevens rond te verzamelen en hier conclusies uit te trekken om vervolgens de juiste oplossing uit te werken. Om deze conclusies te kunnen staven wordt er vaak beroep gedaan op studie bureaus die ad-hoc gegevens verzamelen op allerlei manieren.

Een initiatief wordt gelanceerd om een fijnmazig meetnetwerk aan citizen science sensoren uit te rollen die de verschillende verkeersmodaliteiten kan tellen. Zo kunnen verkeerstellingen verrijkt worden met input van de burger die dagelijks de verkeerssituatie ervaart in zijn/haar straat. Deze verkeerstellingen zijn beschikbaar via open data standaarden en kunnen dus door iedereen geraadpleegd worden. Dit fijnmazig sensor netwerk moet in kaart brengen waar er veel verkeersactiviteit is en waar de meeste

////////////////////////////////////
////////

suggesties of problemen gesitueerd zijn. De mobiliteitsambtenaar krijgt hierdoor een tool om gericht te werk te gaan.

Deze dataset kan op latere termijn verrijkt worden met heel wat andere context data (beelden, 3D modellen, patroonherkenning, voorspellingen, luchtvervuiling, CO₂ emissies, ongevalldata etc.) waardoor een mobiliteitsambtenaar een beter zicht krijgt op de problematieken. Om dit data-model interoperable te maken is er nood aan een gestandaardiseerd datamodel waardoor andere lokale en bovenlokale overheden hier ook gebruik van kunnen maken en de oplossing makkelijker opgeschaald kan worden.

1.3 USE CASES

Deze lijst aan use-cases zijn in ranking opgesteld in die zin dat het project zich eerst wil focussen op use-case 1, vervolgens use-case 2, enz.

1. **Beleidsmatig:** Een tool die geografische ‘probleem-zones’ afbakt op basis van zeer fijnmazige verkeerstellingen en klachten/suggesties van burgers zodat impact van het probleem op korte termijn ingeschat kan worden.
2. **Academisch:** Meest impactvolle en duidelijke verkeerspatronen monitoren en analyseren.
3. **Privaat:** Zones identificeren waar handel, deelmobiliteit, parkeergelegenheid, laadinfrastructuur, logistiek verkeer zich kan clusteren.
4. **Beleidsmatig:** Verkeerstellingen verrijken met context data (beelden/video’s/tekst) van burgers op specifieke tijdstippen en locaties om anomalieën in deze verkeerspatronen in use-case 2 meer context te geven.
5. **Academisch:** Het verbeteren van de wetenschappelijke indexen (bikeability-index, walkability-index, etc.) met een zeer hoge resolutie op basis van context data.
6. **Beleid:** Impact op verkeersstromen simuleren na het splitsen van verkeersmodaliteiten op invalswegen en bovenlokale wegen.
7. **Beleid:** Geografische zones identificeren waar permanente en hoog performante verkeersmetingen nodig zijn die een hogere investeringskost hebben.
8. **Academisch:** Verkeerspatronen analyseren op basis van seizoen effecten, jaar effecten en andere jaarlijkse patronen door metingen die voor meerdere jaren uitgevoerd worden. Statistische analyses hierdoor geven accuratere resultaten.
9. **Privaat:** Navigatie apps verbeteren in het omleiden van verkeer op basis van fijnmazige real-time (historische) verkeerstellingen van verschillende verkeersmodaliteiten en de wetenschappelijke indexen van de infrastructuur. Hierdoor kan een ideale route voorgesteld worden per modaliteit.

////////////////////////////////////
////////

Er zijn verschillende use cases waarvoor de standaardisatie van diplomagegevens een meerwaarde betekent. Deze use cases dienen ter inspiratie.

SCOPE

De doelstelling van deze werkgroep is het in kaart brengen, definiëren en standaardiseren van informatie met betrekking tot diplomagegevens. Volgende concepten zitten in scope:

- In kaart brengen van de datastromen die nodig zijn om de 1^{ste} use-case op te lossen
- Datamodel creëren op basis van de datastromen die in kaart zijn gebracht
- Bekijken hoe het datamodel past in bestaande OSLO datamodellen (verkeerstellingen)
- Datamodel verrijken met bestaande standaarden en kijken of er rekening moet gehouden worden met andere OSLO standaarden op basis van de volgende use-cases in de lijst.

In business werkgroep sessie zullen we de verschillende use-cases van de stakeholders evalueren om de detailscope te bepalen.

2 STAKEHOLDERS

De belanghebbenden van dit traject zijn onder meer:

Stakeholder type	Voorbeelden
Mobiliteitsdiensten van lokale overheden	<ul style="list-style-type: none"> • Stad Mechelen • Stad Leuven • Gemeente Puurs-Sint-Amandsberg • Gemeente Lier • Intercommunale IGEMO
IoT bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Cronos group (vectr consulting/sensr.ai) – raamovereenkomst Stad Mechelen
Sensor & data bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Telraam • Signco • Macq • Vinotion • CityMesh • Orange (raamovereenkomst TELCO data)

////////////////////////////////////
////////

Data consumers	<ul style="list-style-type: none"> AnyWays Traffic scout
Vlaamse overheid	<ul style="list-style-type: none"> VLOCA OSLO VSDS Digitaal Vlaanderen
Universiteiten	<ul style="list-style-type: none"> Transport & Mobility Leuven Mobilise Vrije Universiteit Brussel
Service desk bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> Servicedesk providers (met Microsoft Dynamics 365?)
Mobiliteit studiebureau	<ul style="list-style-type: none"> Mint SWECO
Lokale (burger) organisaties	<ul style="list-style-type: none"> ???

2.1 SUCCESCRITERIA

Dit traject zal als een succes worden beschouwd wanneer de deliverables wijdverspreid gebruikt en toegepast worden. In eerste instantie binnen de Vlaamse Overheid maar ook daarbuiten, minimaal niveau Benelux, liefst op Europees niveau. In het bijzonder lijsten we volgende criteria op:

1. Er is maximaal afgestemd met alle stakeholders – vermeldt in punt 3 – die vertegenwoordigd zijn in minstens een van de werkgroep sessies
2. De werkgroep sessies resulteren in een stabiele kandidaat standaard die een consensus vertegenwoordigd van alle deelnemers
3. De specificatie wordt aanvaard door de werkgroep datastandaarden en het Stuurorgaan
4. De specificatie wordt geïmplementeerd en minimum de kapstokdata worden semantisch gepubliceerd.

3 DELIVERABLES

De werkgroep zal de volgende deliverables opleveren:

- Opstellen overzicht informatienoden op basis van analyse beschikbare documentatie en bestaande standaarden.
- Organiseren van business workshop met stakeholders om de informatienoden te valideren en verder uit te breiden.
- Organiseren en faciliteren van 4 workshops met de werkgroep samengesteld uit domeinexperten + verwerking van feedback.

////////////////////////////////////
////////

- Opstellen van herbruikbare documentatie voor het informatiemodel en publicatie op data.vlaanderen.be:
 - RDF vocabularium
 - HTML documentatie voor het vocabularium met termen en definities
 - UML diagram
 - HTML documentatie voor het UML diagram
 - SHACL validatieregels
 - JSON-LD context bestand
- Integratie in het OSLO-stelsel van vocabularia

4 MIJLPALLEN EN TIMING

Datum	Mijlpaal
Target: april 2024	Intentieverklaring opstellen en uitnodigen van geïnteresseerden voor eerste business workshop.
Target: juli 2024	Interne kick-off met project partners en met duidelijke informatie noden, data noden, datamodellen en componenten van IT infrastructuur
Schriftelijke procedure	Validatie werkgroep charter – Werkgroep Datastandaarden
Target: April 2025	Eerste thematische workshop (+- 3/4 weken na business workshop)
Target: juni 2025	Tweede thematische workshop (+- 3/4 weken na 1ste thema workshop)
Target: juni 2025	<i>Derde thematische workshop</i> (+- 3/4 weken na 2de thema workshop)
Target: juli 2025	Opstart publieke reviewperiode – Erkenning ‘Kandidaat-Standaard’ - Werkgroep Datastandaarden
2 md doorlooptijd	Publieke reviewperiode

```

////////////////////////////////////
/////////

```

Schriftelijke procedure	Einde publieke reviewperiode – Erkenning ‘Standaard’ – Werkgroep Datastandaarden
Schriftelijke procedure	Mededeling standaard aan Stuurorgaan Vlaams Informatie- en ICT-beleid

5 AFHANKELIJKHEDEN

A. Primaire afhankelijkheden tijdens dit traject zal minimaal afgestemd worden met de volgende bestaande initiatieven:

Europees

DATEX II | NAPCORE

Smart data models | FIWARE

TrafficFlowObserved – NGSi-LD - (only cars)

Vlaams

LDES

OSLO

Erkende standaarden

OSLO datastandaarden wegenverkeer

OSLO Applicatieprofiel LDES

OSLO Vocabularium LDES

OSLO applicatieprofiel GeoDCAT-AP VL

In ontwikkeling

OSLO Applicatieprofiel Fietsinfrastructuur

OSLO vocabularium Fietsinfrastructuur

Kandidaat

OSLO Applicatieprofiel Verkeersmetingen

OSLO vocabularium Verkeersmetingen

Privaat / Open data

Datamodel

Signco API

Telraam API

servicedesk providers

GEO-data

OpenStreetMap API

OpenLR (Open Location Reference)

////////////////////////////////////
////////

////////////////////////////////////
////////