

## OVERZICHT

Startdatum	16/09/19
Einddatum	19/03/2020
Voorzitter	tbd
Projectteam	tbd
Geplande overlegmomenten	tbd
Beslissingscriterium	Unanimiteit minus één (U-1)
Licentie	<a href="#">Modellicentie gratis hergebruik v1.0</a>
Locatie documentatie	<a href="http://data.vlaanderen.be">http://data.vlaanderen.be</a>
Issue logging	<a href="#">tbd</a>

**Commented [VL1]:** Nog aanpassen

**Commented [VL2]:** Kan nog wijzigen

## 1 CONTEXT

## 1.1 WAT

Via dit initiatief wensen de verschillende stakeholders binnen de mobiliteit (zowel overheid als privé) de verschillende datastromen semantisch te modelleren en de structuur van de data te standardiseren. Het mobiliteitsvocabularium wordt in lijn gebracht met vigerende Vlaamse regelgeving en verrijkt met Europese standaarden waar relevant.

De doelstelling is om de mobiliteitsdata te ontsluiten als Linked Open Data en standaard interfaces (APIs) te definiëren om zo 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.

## 1.2 WAAROM

Een semantische standaard maakt het delen en uitwisselen van data tussen verschillende stakeholders gemakkelijker. Elke betrokkene kan de gegevens van de andere direct gebruiken en interpreteren. Dit stimuleert de uitwisseling en het hergebruik van gegevens en vermindert de kost van uitwisseling.

In het semantisch web worden data op een andere manier gedistribueerd zodat de AI gedreven machines en de digitale gatekeepers van de toekomst zoals Siri, Alexa, Cortana, Google Assistant, .... de data kunnen gebruiken en interpreteren. De semantische standaard zorgt voor machine leesbare data.

Het openstellen van semantische data initieert innovatie en zal bedrijven in staat stellen om intelligentere producten en diensten te ontwikkelen. Door het linken van data beschikken we ook over rijkere data. Verrijkte data waaruit ook meer kennis kan worden gehaald.

Samenwerken rond standaarden & delen van data doorbreekt ook monopolies en geeft meer kansen aan lokale bedrijven.

De uitwisseling van data rond mobiliteit is enerzijds belangrijk om de integratie mogelijk te maken van systemen in een “Mobility-as-a-Service”-aanbod, dat de hele waaier van aanbod weergeeft en anderzijds om te kunnen controleren of de voorwaarden van de uitbatingsvergunningen correct worden nageleefd. Het uitwisselen van data zorgt er tevens voor dat betere inzichten kunnen worden verkregen over het gebruik en het combineren van de verschillende systemen en om een evaluatie van beleidsmaatregelen te kunnen uitvoeren.

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

## 1.3 USE CASES

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

### A. Integratie mobiliteit in functie van monitoring en rapportage

Als overheid willen we de data van mobiliteitssystemen bekomen om deze te gebruiken ifv controle van naleving van de verplichtingen gekoppeld aan de vergunning. Bovendien willen we de data monitoren en analyseren als input voor beleidsbeslissingen.

Om dit te visualiseren kan een Multi-modal Mobility Management Platform gebouwd worden. Om te vermijden dat voor iedere aanbieder een nieuwe integratie dient gebouwd te worden is standaardisatie aangewezen om zo kosten-efficient integraties van nieuwe services te doen.

### B. Integratie Mobility-as-a-Service

Om de reiziger “seamless” te laten reizen is het belangrijk dat mobiliteitsdiensten op zoveel mogelijke manieren beschikbaar zijn en toegankelijk voor de reiziger. Eén van de serviceproviders die het voor de gebruiker eenvoudiger kan maken om multimodaal te reizen is een Mobility-as-a-Service aanbieder. Deze spelers op een eenvoudige manier de verschillende aanbieders kunnen integreren.

### C. Back office Incentives

Er worden op verschillende manieren incentives gegeven om het verplaatsingsgedrag van reizigers te beïnvloeden (fietskortingsregeling, MaaS abonnementen). Om het gebruik van deze incentives te kunnen monitoren en controleren is het belangrijk dat bepaalde datasets (vb trips, uitbetalingen ) kunnen worden gevalideerd op een eenduidige manier.

### D. Combineren en integreren van data uit verschillende domeinen

Omdat er weinig standaardisatie is rond mobiliteit is het moeilijk om deze data te combineren of te kruisen met andere datasets/modellen (vb verkeersmodellen, luchtkwaliteit,...). Dit zou nochtans kunnen leiden tot betere inzichten mbt de impact van mobiliteit op bepaalde aspecten (vb gedrag, milieu,...). Hierdoor vormt mobiliteit vaak een blinde vlek in analyses die worden uitgevoerd. Om dit te verbeteren is het belangrijk dat data op een eenvoudige manier kan geïntegreerd en gecombineerd worden.

## 2 SCOPE

De doelstelling van deze werkgroep is het in kaart brengen, definiëren en standaardiseren van informatie met betrekking tot mobiliteit.

Volgende mobiliteit zitten in scope:

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

**Commented [VL3]:** Toevoegen voorafgaand aan uses cases:

- A. standaardisatie werking mobiliteitscentrale (cf. decreet basisbereikbaarheid)  
- B. kadering standaardisatie in functie van de specificatie vervat in verordening 2017/1926 mbt het aanbieden van EU-brede multimodale reisinformatiediensten  
Daarna opname van andere use cases

**Commented [VL4R3]:** Kan je dit wat meer toelichten?

**Informatie Vlaanderen** ///

- Deelfietsen
- Deelscooters
- Deelsteps
- Deelwagens
- Vliegtuig
- Trein
- Tram
- Bus
- Vervoer op maat (flex en vaste systemen)
- Stappen
- Systemen gericht op open -en doelgroep gebruiker

De kapstokdata omvatten minimaal volgende gegevens:

- Locatie voertuig (begin trip + eind trip)
- Tijd trip (begin trip + eind trip)
- Basis voertuigdata
- Informatie over prijszetting
- Gebruiksdata
- Prijs
- Duurzaamheid

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

### 3 STAKEHOLDERS

De belanghebbenden van dit traject zijn onder meer:

Stakeholder type	Voorbeelden
- Mobiliteitsaanbieder	Poppy, Velo, Cloudbike, Mobit, Cambio,...
- Mobility-as-a-Service aanbieders	Olympus Mobility, Pikaway, Whim, Optimile,...
- Lokale besturen	Stad Antwerpen, Stad Gent, VVSG,...
- Openbare Vervoersmaatschappijen	DeLijn, NMBS, TEC, MIVB, STIB
- Kennisinstellingen	Imec, VITO, UAntwerpen,...
- Koepelorganisaties	MaaS Alliance, ITS.be, Polis,...
- Vlaamse Overheid	MOW, AWV,...

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

## /// Informatie Vlaanderen

- Infrastructuur en Waterstaat voor Nederland
- Integratie van Euregio

MAHL regio (:Maastricht, aken, Hasselt, Luik)

### 3.1 SUCCESCRITERIA

Dit traject zal als een succes worden beschouwd wanneer de deliverables wijdverspreid gebruikt en toegepast worden. In eerste instantie binnen de Overheid in Vlaanderen 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 semantische gepubliceerd.
5. De bestaande “MaaS Alliance” community (...) wordt betrokken in dit traject. Voor de vocabularia wordt toekomstgericht verwezen naar <http://data.vlaanderen.be>. De bestaande “MaaS Alliance” community neemt haar gewaardeerde rol als disseminatiepartner activiteiten verder op.

**Commented [Ga5]:** moeten we dit al niet aangeven? jij hebt toch een overzicht, mssn opdeling tussen beleidsdata en data voor MaaS of is dat in deze mssn minder relevant? e

## 4. DELIVERABLES

**Commented [VL6]:** de goedkeuring van de Vlaamse regering van de standaarden en de opname in en publicatie van BVR (besluit van de Vlaamse regering)

**Commented [VL7R6]:** Waar moet dit komen?

De werkgroep zal de volgende deliverables opleveren:

- Specificatiedocument (vocabularium en applicatieprofiel) van de kandidaatstandaard gepubliceerd op [data.vlaanderen.be](http://data.vlaanderen.be) met
  - Een UML model
  - beschrijving van definities
  - JSON LD context en voorbeelden

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

## 5. MIJLPALLEN EN TIMING

	aug/19	sep/19	okt/19	nov/19	dec/19	jan/20	feb/20	mrt/20
opmaak charter: definiëring noodzaak								
Validatie charter door SG Informatie Vlaanderen								
Offerte Informatie Vlaanderen/ Administratief proces								
Opzetten van de werkgroep en omgeving								
Uitwerken planning workshops								
Workshop 1: Business workshop, kick off								
Selectie use cases en opmaak draft standaard (sneuvelversie)								
--> WS1								
--> WS2								
--> WS3								
--> WS4								
--> WS5								
Update standaard								
Public review								
Finaliseren standaard								

Datum <sup>1</sup>	Mijlpaal
16/09/2019	Intentieverklaring opstellen en uitnodigen van geïnteresseerden voor eerste business workshop.
25/09/2019	Business workshop met stakeholders om de informatienoden te valideren en scope verder te verfijnen.
04/10/2019	Validatie werkgroep charter – Werkgroep Datastandaarden
09/10/2019	Workshop 1
23/10/2019	Workshop 2

<sup>1</sup> Specifieke data te bevestigen na werving consultants

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

### /// Informatie Vlaanderen

<b>06/11/2019</b>	Workshop 3
<b>20/11/2019</b>	Workshop 4
<b>04/12/2019</b>	Workshop 5
<b>16/12/2019</b>	Opstart publieke reviewperiode – Erkenning ‘Kandidaat-Standaard’ - Werkgroep Datastandaarden
<b>16/12/2019 - 13/03/2020</b>	Publieke reviewperiode
<b>13/03/2020</b>	Einde publieke reviewperiode – Erkenning ‘Standaard’ – Werkgroep Datastandaarden
<b>19/03/2020</b>	Mededeling standaard aan Stuurorgaan Vlaams Informatie- en ICT- beleid

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

## 6. AFHANKELIJKHEDEN

### A. Primaire afhankelijkheden

Tijdens dit traject zal minimaal afgestemd worden met de volgende bestaande initiatieven:

W3C Auto Community Group	In recognition of increased consumer demand for data and services in Connected Cars, the automotive industry is working at W3C to bring drivers and passengers a rich Web experience
Schema.org	Schema.org vocabulary can be used with many different encodings, including RDFa, Microdata and JSON-LD. These vocabularies cover entities, relationships between entities and actions, and can easily be extended through a well-documented extension model. Over 10 million sites use Schema.org to markup their web pages and email messages. Many applications from Google, Microsoft, Pinterest, Yandex and others already use these vocabularies to power rich, extensible experiences.  Founded by Google, Microsoft, Yahoo and Yandex, Schema.org vocabularies are developed by an open community process, using the public-schemaorg@w3.org mailing list and through GitHub.
MDS-standaard LA	A data standard and API specification for <i>mobility as a service</i> providers, such as Dockless Bikeshare, E-Scooters, and Shared Ride providers who work within the public right of way.  Inspired by GTFS and GBFS. Specifically, the goals of the Mobility Data Specification (MDS) are to provide API and data standards for municipalities to help ingest, compare and analyze <i>mobility as a service</i> provider data.  The specification is a way to implement realtime data sharing, measurement and regulation for municipalities and <i>mobility as a service</i> providers. It is meant to ensure that governments have the ability to enforce, evaluate and manage providers.
GBFS	The General Bikeshare Feed Specification, known as GBFS, is the open data standard for bikeshare. GBFS makes real-time data feeds in a uniform format publicly available online, with an emphasis on findability.
GBFS+	Twelve Dutch organisations have the ambition to create an open standard for bike sharing in The Netherlands. The Ministry of Infrastructure and five big cities (Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, The Hague, Eindhoven) stimulate this initiative because it has huge benefits for society. CROW/Fietsberaad also promotes this initiative to establish an open standard.
MaaS-API	Example APIs developed for the MaaS-industry

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



Blauwdruk MaaS-API NL (swagger)	Zo'n jaar geleden is een samenwerking tussen het MaaS-programma van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en een dertigtal Nederlandse deelfiets- en deelautopartijen ontstaan. Hierin is gestart met de ontwikkeling van een generieke Application Programming Interface (API). Vervoermiddelen van deze partijen kunnen daarmee op een eenduidige en gestandaardiseerde manier worden ontsloten. Het MaaS-programma heeft deze ontwikkeling gefaciliteerd om het delen van data gemakkelijker en transparanter te maken in het toekomstig MaaS-ecosysteem.
ModelPricingInformation van GoodRelations	This page describes how the GoodRelations ontology for e-commerce can be used to model price information. Such can be embedded using the W3C RDFa syntax into Web pages and will be crawled and used by next generation Web search engines.
FiWare	FiWare is a curated framework of open source platform components to accelerate the development of smart solutions.
SAE international J3163	A consequence of the continuously growing and evolving landscape of shared mobility is the proliferation of proposed terms and definitions to describe these mobility options. Many of these terms are not consistently named, defined, or used in literature and practice. As a result, the shared mobility field is challenged with discrepancies in the use and definition of terms, which often create ambiguity and confusion.
MobiVoc	New mobility concepts and better data networking are both crucial factors for global economic development. To invent innovative and sustainable mobility concepts, new data-based value-added services are required.
DATEX2	DATEX II is the electronic language used in Europe for the exchange of traffic information and traffic data. The development of DATEX II was initiated in the early 90s because of the need to exchange information between traffic centers of motorway operators. Soon there was the need to open this information to service providers. DATEX I was somewhat too limited for this and used outdated technical concepts. Which is why DATEX II was developed in the early years of this millennium. By means of DATEX II, traffic information and traffic management information is distributed in a way that is not dependent on language and presentation format.

## B. Andere/beschikbare APIs

Hieronder een overzicht van commerciële en niet-commerciële APIs op de markt die mogelijk interessant zijn voor deze wekgroep. (uit <https://diigo.com/0exh4w>)

Naam	Website	Service	Licentie
BoMaaS /	<a href="https://tapahtumat.tekes.fi/event/bomaas2">https://tapahtumat.tekes.fi/event/bomaas2</a>	Ticket sales	Creative

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

## Informatie Vlaanderen ///

FLOU.io	310 <a href="https://app.swaggerhub.com/apis/FLOU">https://app.swaggerhub.com/apis/FLOU</a>	Service registry catalogue	Commons 4.0
SUTI	<a href="http://www.suti.io">www.suti.io</a>	Exchange of demand responsive traffic information between clients and providers	Membership
NeTEX	<a href="http://www.netex.cen.eu">www.netex.cen.eu</a>	Exchange of PT schedules and related data (topology and fare information)	GPL license managed by CEN standards process
GTFS	General Transit Feed Specification	Public transport schedules and associated geographic information	Google Apache 2.0
GBFS	General Bikeshare Feed Specification	Bikesharing system, service and status information	Open standard, community on GitHub
MaaS-API	<a href="http://www.maas-api.org">www.maas-api.org</a>	Booking and listing	MIT license / Alliance membership
Uber API	<a href="https://developer.uber.com/docs/riders/ride-requests/introduction">Developer.uber.com/docs/riders/ride-requests/introduction</a>	Uber ride requests	Developer dashboard membership
IPSI	Interoperable Product Service Interface <a href="https://oepnv.eticket-deutschland.de/en/fachpublikationen/themenportal-ipsi/">https://oepnv.eticket-deutschland.de/en/fachpublikationen/themenportal-ipsi/</a>	Mobile ticketing, ticket purchase, conditions for sale of tickets	License with VDV
Wiener API	<a href="https://akirk.github.io/wiener-linien-api">Akirk.github.io/wiener-linien-api</a>	Public transport schedules	Open Government Data Wien (OGD)

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

