

**Relanceplan - PROJECTDOSSIER**  
**[ADV.RP.VV069 – Data integratiediensten voor slimme mobiliteit]**

////////////////////////////////////  
datum: 25/10/2021  
VO-entiteit: agentschap Digitaal Vlaanderen  
contactpersoon: Ziggy Vanlishout, Frederik Schodts, Annelies De Craene  
e-mail: [ziggy.vanlishout@vlaanderen.be](mailto:ziggy.vanlishout@vlaanderen.be) ; [frederik.schodts@vlaanderen.be](mailto:frederik.schodts@vlaanderen.be),  
[annelies.dekraene@vlaanderen.be](mailto:annelies.dekraene@vlaanderen.be)  
gsm: 0491/96.69.23 ; 0474/36.49.49 , 0493/31 88 23  
////////////////////////////////////



<b>4 PROJECTAANPAK</b>	<b>23</b>
4.1 Projectsturing	23
4.2 Projectplan 2021 - 2024	25
4.3 Overheidsopdrachten	27
4.4 Budget 2021 - 2024	28
4.5 Risicoregister	30
<b>BIJLAGE 1: KOSTEN- EN FINANCIERINGSMODEL</b>	<b>31</b>
Kosten- en financieringsmodel 2021-2024	31
VAK- en VEK-kalender 2021 - 2024	32
Prognose VEK eerste uitvoeringsjaar	33
<b>BIJLAGE 2: PROJECTORGANISATIE 2021 – 2024</b>	<b>34</b>
<b>BIJLAGE 3: MARKETING EN COMMUNICATIE 2021 - 2024</b>	<b>35</b>
<b>BIJLAGE 4: DATABEHOEFTEN HOPPIN EN DE MOBILITEITSCENTRALE</b>	<b>40</b>

//

# 1 PROJECTOMSCHRIJVING

## 1.1 SAMENVATTING

### **Samenvatting**

De Vlaamse regering heeft zich op het vlak van mobiliteit ambitieuze doelstellingen gesteld waaronder een modal shift om Vlaanderen en haar steden leefbaar te houden. Hierbij wordt mobiliteit als een dienst (Mobility-as-a-service, MaaS) vooropgesteld waarbij een gebruiker via digitale kanalen, zoals de Mobiliteitscentrale, eenvoudig meerdere types mobiliteitsdiensten kan combineren tot de meest efficiënte oplossing om zich van punt A naar punt B te verplaatsen

Om deze combimobiliteit mogelijk te maken, moet iedere vervoerder en/of MaaS-aanbieder kunnen beschikken over kwalitatieve en integreerbare data over zowel het volledige aanbod, publiek én privaat, als actuele data over bijvoorbeeld de positie van deelfietsen of bussen of filevorming. Met het relanceproject 'Data integratiediensten voor slimme mobiliteit' (VV069) wordt een gestandaardiseerde oplossing voor deze data-uitwisseling tussen alle betrokken partijen mee gerealiseerd. Door deze investering te realiseren in de context van dit relanceproject, zorgt het project voor de kickstart van het data-ecosysteem en de noodzakelijke inspanningen op het vlak van interoperabiliteit en herbruikbaarheid die door de private sector als complex en niet rendabel worden geacht. Hiermee wordt de data-deling voor Mobiliteit zowel voor publieke als private actoren naar een hoger niveau getild en kunnen deze partijen zich naar de toekomst toe richten op meerwaardediensten in het mobiliteitsveld.

Het voorliggend relanceproject maakt hiervoor gebruik van de publicatiestraat en de ecosysteemwerking die het resultaat zijn van het relanceproject 'Vlaamse Sensor Data Space' (VV073). Door de mobiliteitsdatastromen te standaardiseren en via de Vlaamse Sensor Data Space ter beschikking te stellen, moeten aanbieders die in verschillende (vervoers-)regio's actief zijn hun data maar één keer delen waarna de mobiliteitsdata vlot beschikbaar en herbruikbaar worden voor alle aanbieders van oplossingen voor combimobiliteit.

Binnen het project worden datastromen gerealiseerd ten behoeve van de Mobiliteitscentrale en Hoppin. Tegelijk wordt ingezet op adoptie van de datadiensten bij lokale besturen door hergebruik binnen de eigen toepassingen mogelijk te maken. Dit wordt concreet toegepast bij de Stad Antwerpen. Via de ecosysteemwerking wordt actief gezorgd voor het delen van de geleerde lessen met zowel andere steden en gemeenten, als mobiliteitsaanbieders.

Daarnaast zorgt het project voor het ontsluiten van geanonimiseerde verkeersstroomgegevens. Deze datastromen dragen bij aan de beleidsmatige opvolging van de beoogde modal shift. Via de Vlaamse Sensor Data Space zijn deze datastromen bovendien ook voor andere doeleinden te gebruiken.

Tot slot wordt de haalbaarheid nagegaan om de burger een meer gepersonaliseerde ervaring aan te bieden door mobiliteitsvoorkeuren te delen via een persoonlijke datakluif die aangeboden wordt door het Vlaams Datanutsbedrijf (VV061).



Langs de kant van het aanbod van mobiliteitsdiensten is er innovatie en evolutie op het gebied van overheidsgedreven (publiek) mobiliteitsaanbod en private mobiliteitsdiensten (shuttles, deelfietsen, deelwagens, vervoer op maat, ..). Dit resulteert in een heel uitgebreid aanbod aan diensten, maar ook een zeer heterogeen aanbod van zowel bestaande (openbaar vervoer) als nieuwe, private initiatieven waarbij er dagelijks nieuwe bijkomen en andere weer verdwijnen. Dit aanbod aan diverse diensten is **niet altijd voldoende geïntegreerd en georganiseerd** om een efficiënt, comfortabel maar ook duurzaam alternatief te bieden voor de auto. Met andere woorden, de reiziger vindt niet altijd zijn weg naar de beste dienst voor zijn verplaatsing of deel van zijn verplaatsing en slaagt er niet in om zo mee een *modal shift* te realiseren. Hoe kunnen deze **drempels** verlaagd worden, met daarbij ook specifieke aandacht voor doelgroepen met beperkte mobiliteit of doelgroepen in niet-stedelijk omgevingen?

Combimobiliteit probeert hier een antwoord te bieden. **Combimobiliteit** is het aanbod van verschillende mobiliteitsdiensten (zowel privaat als publiek) waarbij op maat gemaakte geïntegreerde reismogelijkheden via digitale platformen met real-time multimodale informatie worden aangeboden.

Combimobiliteit geeft de reiziger daarbij:

- Inzage in het **'statische' aanbod**: haltes, stations, dienstregeling, overstapplaatsen of vaste plaatsen deelwagens of deelfietsen
- Inzage in het **'dynamische' aanbod**: real-time locaties & vertragingen trein en bus, beschikbaarheid deelfietsen en deelwagens en locaties van free-floating vervoersmiddelen, ..

Het relancedossier **'Data integratiediensten voor mobiliteit'** neemt focus op de interoperabele publicatie en hergebruik van het statische en dynamische data-aanbod.

### 13.2 Diverse actoren en hun noden

#### Reizigers

De **reiziger** staat centraal in het combimobiliteit-verhaal en is bereid multimodaal te reizen indien het opportuun is (binnen de verplaatsings-context), betrouwbaar, goedkoop, toegankelijk, milieuvriendelijk en eenvoudig.

Zoals hierboven aangestipt is het voor reizigers niet altijd gemakkelijk om een goed inzicht te krijgen in statische en het real-time aanbod van mobiliteitsdiensten. Daarenboven is het voor doelgroepen met een beperkte mobiliteit - senioren, mensen met een handicap, kinderen - nog veel moeilijker om inzicht te krijgen in deze diensten en het voldoen aan specifieke behoeftes.

Om de klantenervaring te verbeteren in een combimobile context is er nood aan het delen van data tussen mobiliteitsaanbieders en andere stakeholders die de pijnpunten van de klantenervaring helpen oplossen. Het hier voorgestelde relancedossier 'Data integratiediensten voor mobiliteit' focust zich op de

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



Combimobiliteit staat hier centraal; reizigers combineren verschillende vervoersmiddelen om op hun bestemming te geraken. Elke vervoerregio heeft een vervoerregioraad die een mobiliteitsplan voor haar regio opstelt, opvolgt en evalueert.

Een **Mobiliteitscentrale** zal ingericht worden door de Vlaamse overheid. Naast de digitale tools zoals app en internet, zal een reiziger van een doelgroep nog steeds een rit kunnen plannen en betalen via een telefonische dienst. De rit wordt dan ingevoerd door de dispatcher. Het vervoer dat aangeboden wordt is openbaar vervoer (geen commercieel vervoer)

**Hoppinpunten** zijn de zichtbare overstapplaatsen die in het kader van Combimobiliteit verschillende vervoersoplossingen bundelen en reizigers dus helpen zich zo efficiënt mogelijk te verplaatsen naar hun bestemming. Hoppinpunten worden in de komende periode volop uitgerold in Vlaamse steden en gemeenten, en voor die uitrol is er nood aan **data** omtrent de **fysiske overstapplaats** (zoals bijvoorbeeld toegankelijkheid, capaciteit, openingsuren en veiligheid) en **data omtrent de diverse vervoersoplossingen en diensten** (zoals bijvoorbeeld beschikbaarheid en toegangsvoorwaarden) aangeboden op het hoppinpunt.

Bijkomend is er vanuit beleidsperspectief ook een groeiende vraag naar monitoring en inzichten in de verschillende aspecten van mobiliteit. Interoperabele en eenvoudig inplugbare (real-time) datastromen uit het mobiliteitsveld geeft besturen de informatie in handen om monitoring en bijsturing verder te realiseren.

### Lokale Besturen

Op plaatsen waar diverse activiteiten zoals winkels, kantoren, scholen, gezondheidszorg, sport, cultuur en ontspanning zich concentreren en dus veel mensen samenkomen is het meer noodzakelijk om een divers aanbod van sterk geïntegreerde mobiliteitsdiensten te voorzien. Daarvoor is data nodig die de lokale grenzen overstijgt. Een voorbeeld hiervan is het realiseren van een park & ride systeem dat gebruikers van buiten de gemeente nog vóór hun vertrek de gepaste combinatie van vervoerswijzen aanbeveelt, op basis van een data set die buiten de Vervoerregio gaat. Lokale besturen zijn dan ook vragende partij voor een oplossing die de datadeling en standaardisering voor mobiliteitsinformatie vlot trekt en hen in staat stelt de modal shift ambities te realiseren.

Volgens de **Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten (VVSG)** zijn steden en gemeenten in het organiseren van Combimobiliteit op zoek naar een geïntegreerde oplossing voor hun burgers. Hoe groter de spreiding van de vervoersmiddelen in tijd en afstand, zoals in kleinere gemeentes, hoe belangrijker het is om te weten wanneer en hoe reizigers zich verplaatsen om alles in goede banen te leiden. Tegelijkertijd kunnen steden met een grote concentratie van vervoersmiddelen bij piekmomenten alternatieven aanbieden aan gebruikers van vervoersmodi die door hun drukte de doorstroming belasten. Steden en gemeenten hebben dus elk op hun schaal nood aan (real-time)**data en afgeleide informatie**. Werkt die

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



deelwagen hier nu wel of niet? Wie gebruikt de uitleen/deelfietsen? Of het nu een grote stad is of een klein dorp, vanuit een ander perspectief stelt men dezelfde vragen.

### Onderzoek & Ontwikkeling

Vlaanderen zet volop in op innovatie en stimuleert onderzoek en ontwikkeling naar nieuwe oplossingen in het domein van slimme mobiliteit, onderzoek dat sterk data en AI gedreven is. Om innovatie rond Combimobiliteit, maar ook andere toepassingen zoals geconnecteerde mobiliteit en autonoom rijden op kruissnelheid te brengen zal er in de toekomst meer nood zijn aan **kwaliteitsvolle, betrouwbare historische als realtime gegevens**. Vandaag de dag ontbreken deze gegevens nog vaak, of zijn ze moeilijk te verkrijgen al dan niet met inzage rond herkomst van de data. Vaak zijn de diverse gegevensbronnen moeilijk met elkaar te vergelijken en moeten onderzoeksinstellingen, universiteiten, maar ook overheden en bedrijven die inzetten op innovatie het stellen met een ondermaats aanbod o.a door gebrek aan interoperabele data. Dit zet een rem op snelheid van innovatie in Vlaanderen.

## 1.4 PROBLEEMSTELLING & UITDAGINGEN

Om tot een volwaardig aanbod van combimobiliteit te komen zijn dus vele gegevens nodig. Gegevens over het aanbod van vervoersmodi speelt een belangrijke rol. Afhankelijk van het vooropgestelde traject kan het aanbod bestaan uit een mix van verschillende voertuigen zoals de eigen wagen, het openbaar vervoer (trein, tram, bus), het aanbod aan deelmobiliteit (wagens, scooters, fietsen, steps, ..), beschikbare taxidiensten, enz.

Om een schijnbaar simpele vraag als “hoe bereik ik mijn bestemming vanuit mijn huidige locatie?” te kunnen beantwoorden zijn dus bijzonder veel vlot combineerbare data nodig. De vraag naar vervoer en mobiliteit is constant in beweging en het huidige data-aanbod speelt daar onvoldoende op in.

De nood aan een performante en interoperabele data infrastructuur is hierbij essentieel. Dit wordt ook bevestigd door de KMPG studie uit 2019 m.b.t. de verdere ontwikkeling en animeren van een Vlaams Ecosysteem inzake Smart Cities <sup>2</sup> waarin wordt gestipuleerd dat investeringen nodig zijn op vlak van data infrastructuur, architectuur en standaarden. Eén van de belangrijkste lessen uit de smart city onderzoeksprojecten is dat het verzamelen en schaalbaar ontsluiten van (sensor)data een belangrijke randvoorwaarde is om Vlaanderen uit te bouwen tot een slimme regio .

---

<sup>2</sup> Key take-aways van de studie: Open datasets beter en meer verspreiden, open datacatalogus – platformen uitbouwen, standaarden voor een open ecosysteem en interoperabiliteit uitwerken, data-governance uitwerken







standpunt, als basis van een solide plan van aanpak. Daaruit volgt een inschatting van de impact waarmee een gepersonaliseerde reiservaring de combi-mobiliteit op het terrein stimuleert. (Zie KPI 4)



## 2.4 RELANCEPROJECT 'DATA INTEGRATIEDIENSTEN VOOR SLIMME MOBILITEIT'

Digitale transformatie is één van de zeven speerpunten waarbij de Vlaamse regering mikt op een groeistrategie die van Vlaanderen een leidende en **toonaangevende data-economie en -samenleving** maakt. Om Vlaanderen en zijn steden leefbaar te kunnen houden in de toekomst heeft de Vlaamse Regering bovendien op het vlak van mobiliteit ambitieuze doelstellingen vooropgesteld zoals het realiseren van een **“modal shift”**.

Daarmee wil de Vlaamse Regering een belangrijke verschuiving in de vervoerswijzen tot stand brengen, door de reizigers onder meer zoveel mogelijk aan te zetten om vervoerswijzen te combineren, zoals openbaar vervoer, deelfiets en -auto, enzovoort. Het realiseren van deze modal shift kan alleen als alle betrokken partijen over de relevante **data beschikken**. Zij moeten deze data bovendien vlot kunnen delen, zodat ze het de reiziger in de praktijk zo gemakkelijk mogelijk kunnen maken.

Daarbij spelen de volgende 4 aandachtsgebieden een belangrijke rol:

- Met combimobiliteit optimaliseert de Vlaamse overheid zowel de toegang tot verschillende vervoersmogelijkheden als de overstap ertussen. Het doel van combimobiliteit is om de mobiliteit in de maatschappij te maximaliseren volgens geselecteerde criteria. De Hoppinpunten hebben als doel om deze combi-mobiliteit te faciliteren. De Mobiliteitscentrale van Hoppin geeft aan de reiziger verschillende keuzemogelijkheden zoals welke vervoermiddelen we het best combineren, waar we het best overstappen, hoe lang we onderweg zijn en hoeveel de verplaatsing ons zal kosten en combinaties hiervan.
- Deze Hoppinpunten stemmen een divers aanbod aan vervoersmogelijkheden op elkaar af, op onder meer ruimtelijk niveau. Daarnaast vullen Hoppinpunten dit op termijn aan met extra diensten. Voor de geplande uitrol is er nood aan **data** omtrent de **fysieke overstapplaats** (zoals bijvoorbeeld toegankelijkheid, capaciteit, openingsuren en veiligheid) en **data omtrent de diverse vervoersoplossingen en diensten** (zoals bijvoorbeeld beschikbaarheid en toegangsvoorwaarden) aangeboden op het Hoppinpunt.
- Tegelijkertijd krijgen de Vlaamse en lokale overheid graag een beter inzicht in het aanbod en het gebruik van de verschillende mobiliteitsdiensten. **Met basisbereikbaarheid maakt de Vlaamse overheid** immers belangrijke maatschappelijke functies fysiek bereikbaar op basis van een efficiënt en vraaggericht systeem. De Vlaamse overheid bereikt dit door vervoersmodi en financiële middelen optimaal in te zetten.

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



zelf ontwikkelen of overnemen dat mobiliteitsaanbieders verplicht om bepaalde data aan te bieden of uit te wisselen is niet in scope.

Eveneens zullen aanbieders van mobiliteitsdata ook historische data kunnen aanbieden - dankzij een service rond **data-opslag** en deze kunnen aanbieden als historische Linked Data voor trendanalyse, beleidsmonitoring en –planning en marktanalyse.

Met dit alles faciliteert het project het ontstaan van nieuwe business modellen en het versnellen van **innovatie** in mobiliteit in Vlaanderen, doordat afnemers data doelgericht kunnen hergebruiken en combineren voor de ontwikkeling van nieuwe diensten en producten.

Op basis van de noden en uitdagingen zijn **vier werkpakketten gedefinieerd**.

Het project beoogt de functionaliteiten iteratief te realiseren en te verbeteren voor de betrokken stakeholders. Het betrokken stakeholderveld betreft data-eigenaars, data-verwerkers en hergebruikers van de datastromen binnen de betrokken werkpakketten. De stakeholderwerking wordt ondersteund vanuit het overkoepelend werkpakket 'ecosysteem' en heeft betrekking op zowel de publieke sector, private bedrijven en de strategische onderzoeksinstellingen.

De werkpakketten worden gestart vanuit een co-creatieve en agile aanpak.

#### 2.4.1 Werkpakket 1 - Data integratiediensten voor mobiliteit in het kader van combimobiliteit/Hoppin

Met dit werkpakket realiseren we de standaarden, bouwstenen en de data stopcontacten voor mobiliteitsgegevens. Die zijn vervolgens beschikbaar voor de opstart van de Mobiliteitscentrale en de lancering van Hoppinpunten, alsook voor bedrijven en andere overheden. Het werkpakket start vanuit een MVP (Minimum Viable Product). Dit wordt als vertrekpunt gehanteerd voor continue verbeteringen. Door gebruik te maken van de decentrale open architectuur van de Vlaamse Sensor Data Space (relanceproject VV0073) maken we het mogelijk om de mobiliteitsdata interoperabel en kostenefficiënt te ontsluiten.

Door stapsgewijs nieuwe datastopcontacten als zogeheten Linked Data Event Streams (LDES) op te leveren, beschikt de Mobiliteitscentrale van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken over steeds meer data. Voor de planning stemt Digitaal Vlaanderen de timing van de nodige bouwstenen en datastromen af met het Departement Mobiliteit en Openbare Werken, in functie van de geplande oplevering van de Mobiliteitscentrale. Uit de lijst hieronder wordt vervolgens bepaalde data uit die datastopcontacten verrijkt met context gegevens uit andere bronnen. Doorheen de projectuitvoering wordt de invulling waar nodig nog bijgestuurd door de stuurgroep, op basis van de prioriteiten en de noden binnen het ecosysteem. Essentieel hierbij is enerzijds de behoefte van het ecosysteem en anderzijds de participatie van de aanbieders van de bron data, zowel op Vlaams en federaal niveau, als van private initiatieven.

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



















Klankbordgroep/  
partnerraad  
overheden in VI.  
bedrijven in VI.

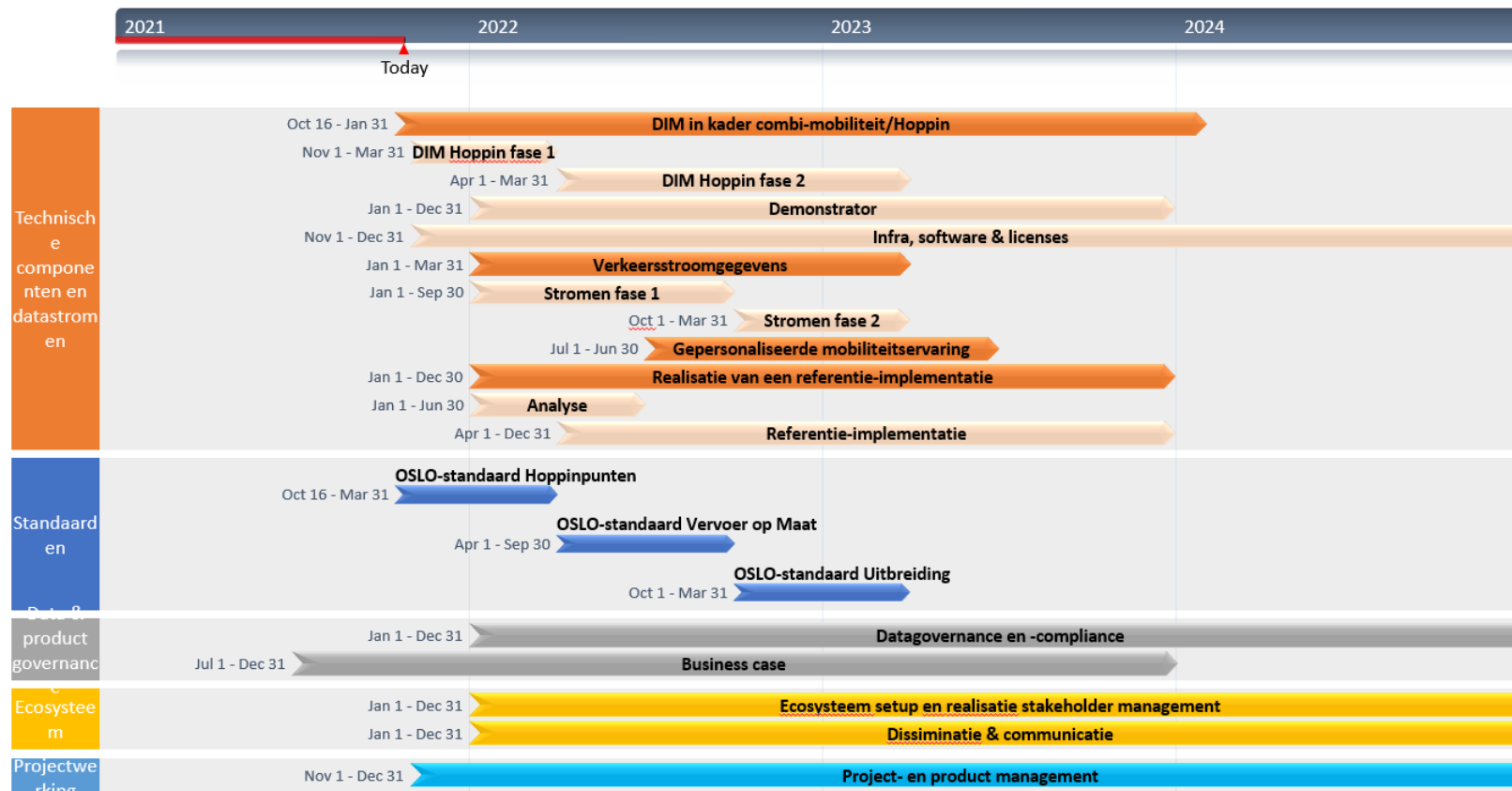




# DIGITAAL VLAANDEREN

## 4.2 PROJECTPLAN 2021 - 2024

Onderstaand projectplan geeft een overzicht van de tijdslijn met de belangrijkste acties en het zwaartepunt van de inspanning om de vooropgestelde functionaliteiten/deliverables te realiseren in de periode 2021 - 2024.



# DIGITAAL VLAANDEREN

Product	Deliverable	Startdatum	Einddatum	Betrokken partijen
<b>Technische componenten en datastromen</b>				
Voortraject en analyse	D.21	01/10/2020	31/12/2021	
<b>WP 1 Data integratiediensten voor mobiliteit in het kader van combimobiliteit/hoppin</b>				
Doorontwikkelen componenten ikv mobiliteit	D.4	01/01/2022	31/03/2023	Digitaal Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, mobiliteitsaanbieders, afnemers van de datadiensten, ICT-Dienstverleners
Gelinkte data via event stream publicatie: Mapping & linking van data (30 datastromen)	D.5	01/11/2021	31/03/2023	
Analyse en implementatie herbruikbare fragmentaties en query services boven op de datastromen	D.6	01/01/2022	31/03/2023	
Analyse en strategie archivering	D.7	01/01/2022	30/06/2022	
Demonstrator Mobiliteit	D.11	01/01/2022	31/12/2024	
Infra, software en licences	D.13	01/11/2021	31/12/2024	
Basisregisters als LDES	D.8	01/01/2022	31/12/2023	
<b>WP 2 Realisatie van een referentie-implementatie</b>				
Analyse referentieimplementatie	D.20	01/01/2022	30/06/2022	Digitaal Vlaanderen, Stad Antwerpen
Implementatie en integratie referentie-integratie	D.12	01/04/2022	31/12/2024	
<b>WP 3 verkeerstromen</b>				
ANPR als LDES	D.9	01/01/2022	31/03/2023	Digitaal Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken
OBU-analyse en onderzoek hergebruik	D.10	01/01/2022	31/03/2023	
<b>WP 4 Business Case gepersonaliseerde mobiliteitservaring</b>				
Business Case gepersonaliseerde mobiliteitservaring	D.19	01/07/2022	30/06/2023	Digitaal Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken
<b>Overkoepelende acties ter ondersteuning van de werkpakket resultaten</b>				
<b>Open standaarden</b>				
OSLO-standaard Hoppinpunten	D.1	16/10/2021	31/03/2022	Digitaal Vlaanderen, betrokken data eigenaars en data hergebruikers van mobiliteitsinformatie in de publieke en de private sector.
OSLO-standaard Hoppin Vervoer op Maat	D.2	01/04/2022	30/09/2022	
OSLO-standaard Hoppin Vervoer op Maat - uitbreiding	D.3	01/10/2022	31/03/2023	
<b>Data- en Product Governance</b>				
Data governance & compliance	D.16	01/01/2022	31/12/2024	Digitaal Vlaanderen
Business case en business model mobiliteit	D.14	01/07/2021	31/12/2023	
<b>Ecosysteem</b>				
Ecosysteem setup en realisatie stakeholder management	D.18	01/01/2022	31/12/2024	Digitaal Vlaanderen, betrokken data-eigenaars en data-hergebruikers van mobiliteitsinformatie in de publieke en de private sector en in onderzoekinstellingen.
Disseminatie & communicatie	D.17	01/01/2022	31/12/2024	
<b>Projectwerking</b>				
Project-en product management	D.15	01/11/2021	31/12/2024	Digitaal Vlaanderen

Het Departement Mobiliteit en Openbare Werken engageert zich om de mobiliteitscentrale in te richten met de datadiensten voor mobiliteit, zoals gerealiseerd in dit relanceproject. In de gezamenlijke stuurgroep



## 4.4 BUDGET 2021 - 2024

Het vereiste projectbudget (VEK) wordt voor de periode 2021 – 2024 in bijgevoegde tabel per product opgesplitst **per zelfstandig bruikbare component/deliverable** (deliverables uit Hst. 4) en per financieringsbron.

Meer detail is te vinden in het kosten- en financieringsmodel in bijlage 1.

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

Product	Deliverable	Financieringsbron	2021 VEK	2022 VEK	2023 VEK	2024 VEK
<b>Technische componenten en datastromen</b>						
Voortraject en analyse	VV069.01.21	Relance – VV069	164.750	0	0	0
<b>WP 1 Data integratiediensten voor mobiliteit in het kader van combimobiliteit/hoppin</b>						
Doorontwikkelen componenten ikv mobiliteit	VV069.01.04	Relance – VV069	7.250	50.000	0	20.000
Gelinkte data via event stream publicatie: Mapping & linking van data (30 datastromen)	VV069.01.05	Relance – VV069	0	816.000	716.000	0
Analyse en implementatie herbruikbare fragmentaties en query services boven op de datastromen	VV069.01.06	Relance – VV069	0	25.000	75.000	0
Analyse en strategie archivering	VV069.01.07	Relance – VV069	0	50.000	25.000	0
Demonstrator Mobiliteit	VV069.01.11	Relance – VV069	0	32.500	17.500	0
Infra, software en licences	VV069.01.13	Relance – VV069	120.000	15.000	20.000	15.000
Basisregisters als LDES	VV069.01.08	Relance – VV069	0	30.000	20.000	0
<b>WP 2 Realisatie van een referentie-implementatie</b>						
Analyse referentie implementatie	VV069.01.20	Relance – VV069	0	50.000	0	0
Implementatie en integratie referentie-integratie	VV069.01.12	Relance – VV069	0	75.000	75.000	0
<b>WP 3 verkeerstromen</b>						
ANPR als LDES	VV069.01.09	Relance – VV069	110.128	112.872	0	0
OBU-analyse en onderzoek hergebruik	VV069.01.10	Relance – VV069	0	50.000	0	0
<b>WP 4 Business Case gepersonaliseerde mobiliteitservaring</b>						
Business Case gepersonaliseerde mobiliteitservaring	VV069.01.19	Relance – VV069	0	100.000	100.000	0
<b>Overkoepelende acties ter ondersteuning van de werkpakket resultaten</b>						
<b>Open standaarden</b>						
OSLO-standaard Hoppinpunten	VV069.01.01	Relance – VV069	37.500	37.500	0	0
OSLO-standaard Hoppin Vervoer op Maat	VV069.01.02	Relance – VV069	0	50.000	0	0
OSLO-standaard Hoppin Vervoer op Maat - uitbreiding	VV069.01.03	Relance – VV069	0	37.500	37.500	0
<b>Data- en Product Governance</b>						
Data governance & compliance	VV069.01.16	Relance – VV069	0	170.000	170.000	75.000
Business case en business model mobiliteit	VV069.01.14	Relance – VV069	71.000	110.000	220.000	0
<b>Ecosysteem</b>						
Ecosysteem setup en realisatie stakeholder management	VV069.01.18	Relance – VV069	4.000	85.000	85.000	0
Disseminatie & communicatie	VV069.01.17	Relance – VV069	77.000	40.000	40.000	0
<b>Projectwerking</b>						
Project-en product management	VV069.01.15	Relance – VV069	175.000	273.000	263.000	50.000
<b>Eindtotaal</b>			<b>766.628</b>	<b>2.209.372</b>	<b>1.864.000</b>	<b>160.000</b>

## 4.5 RISICOREGISTER

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voornaamste geïdentificeerde projectrisico's en, in voorkomend geval, remediërende maatregelen om deze te beheersen.

Risico	Ernst	Kans	RPN	Beheersmaatregel
Private mobiliteitsaanbieders zijn terughoudend om hun data te publiceren	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opzetten van een actieve ecosysteem werking waarbij vertrouwen en kennisdeling centraal staat.</li> <li>- Vertrouwen vergroten door het aanbieden van een testbed en demonstrator.</li> <li>- Actieve en wervende marketing en communicatie campagne om zowel de early adopters als de terughoudende partijen te incentivieren.</li> <li>- Stimulansen (incentives) voor integratie en gebruik kan overwogen worden.</li> <li>- In eerste instantie de focus leggen op publieke mobiliteitsaanbieders (NMBS, De Lijn, Velo, ...) en deze data geüniformeerd en gestandaardiseerd aanbieden als voortrekkersrol.</li> <li>- Inzetten op partijen die reeds hun data delen ikv beleidskaders op stedelijk niveau of dat van een Vervoerregio. Dit is bijvoorbeeld het geval in Antwerpen. Dergelijke partijen zouden met een geringe inspanning hun data (ook) conform de standaard kunnen delen en publiceren.</li> </ul>
Budgetten zijn 'impulsinvestering' – geen operationele budgetten voor meerdere jaren	2	1	2	Ontwikkeling van een duurzaam businessmodel (D14)
Voldoende geschikte profielen voor uitvoering worden niet gevonden.	4	2	8	<p>Er wordt maximaal ingezet op de kennis en expertise bij Digitaal Vlaanderen.</p> <p>Er wordt bijkomend beroep gedaan op externe expertise via bestaande raamovereenkomsten.</p>
Drempels in de datadeling binnen het domein Mobiliteit, waaronder onder meer project-, domein- en vendor lock-in, beschikbaarheid van historiek en real-time data, schaalbaarheid, semantische, veiligheids- en juridische alsook culturele drempels.	3	2	6	Door de focus op de ontwikkeling en het toepassen van standaarden en data governance biedt dit project de nodige mitigatie op deze drempels.

[Ernst: 0-5    Kans: 0-5

RPN: risico prioriteit nummer = ernst x kans

Beheersmaatregel noodzakelijk vanaf RPN > 9]

# BIJLAGE 1: KOSTEN- EN FINANCIERINGSMODEL

## KOSTEN- EN FINANCIERINGSMODEL 2021-2024

Onderstaande tabel geeft per product en per deliverable een detaillering van het kosten- en financieringsmodel voor de kostensoorten innovatie-doorontwikkeling en aansluitingen in de periode 2021 - 2024 en de gerelateerde exploitatie in diezelfde periode.

### Innovatie & doorontwikkeling

Jaar	Aankooptype-Detail(N-1)	Overheidsopdracht	Profiel volgens functiehu	Som van Bedrag	Omschrijving uitgave/opdracht		
2.021	Externe medewerkers	RC ICT-contract 2018 (HFB) (USG)	AIV Business analist	9.138			
			AIV Projectcoördinator	80.939			
			AIV Solution architect	22.225			
			AIV Technical architect	52.448			
			Business Analist (SR)	152.000			
			Data architect (SR)	147.628			
			Projectleider (SR)	0			
			Outsourcing contracten Andere	nog te bepalen	(blank)	10.000	Juridische ondersteuning en bestekkosten
			Outsourcing contracten IT	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu	(blank)	120.000	Werkpakketten 1, 2, 4, 5 incl. Infra/hosting/licenties
			Projecten	nog te bepalen	(blank)	7.250	POC OSOC/Open summer of code
			Vlaanderen Connect	Vlaanderen Connect.	AIV Product owner-expert	0	
					AIV_Architect	0	
					Business Analist	0	
		Organisatie_medewerker	153.000				
		Product_owner_te werven	0				
		Simon Claus	12.000				
2.022	Externe medewerkers	RC ICT-contract 2018 (HFB) (USG)	Business Analist (SR)	220.000			
			Data architect (SR)	953.872			
			Projectleider (SR)	110.000			
			Outsourcing contracten Andere	nog te bepalen	(blank)	40.000	Juridische ondersteuning en bestekkosten
			Outsourcing contracten IT	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu	(blank)	502.500	Werkpakketten 1, 2, 4, 5 incl. Infra/hosting/licenties
			Projecten	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu	(blank)	75.000	WP4 Onboarding mobiliteitsplatform
			Sales & Communicatie	nog te bepalen	(blank)	40.000	Dissimiatie & communicatie
			Vlaanderen Connect	Vlaanderen Connect.	AIV Product owner-expert	31.650	
					AIV_Architect	75.000	
					Business Analist	70.000	
					Product_owner_te werven	18.350	
					Simon Claus	73.000	
			2.023	Externe medewerkers	RC ICT-contract 2018 (HFB) (USG)	Business Analist (SR)	330.000
Data architect (SR)	753.500						
Projectleider (SR)	110.000						
Outsourcing contracten Andere	nog te bepalen	(blank)				30.000	Juridische ondersteuning en bestekkosten
Outsourcing contracten IT	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu	(blank)				257.500	Werkpakketten 1, 2, 4, 5 incl. Infra/hosting/licenties
Projecten	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu	(blank)				75.000	WP4 Onboarding mobiliteitsplatform
Sales & Communicatie	nog te bepalen	(blank)				40.000	Dissimiatie & communicatie
Vlaanderen Connect	Vlaanderen Connect.	AIV Product owner-expert				31.650	
		AIV_Architect				75.000	
		Business Analist				70.000	
		Product_owner_te werven				18.350	
		Simon Claus				73.000	
2.024	Outsourcing contracten IT	RC Expl. geb. ICT diensten (HB-plu				(blank)	35.000
			Vlaanderen Connect	Vlaanderen Connect.	AIV Product owner-expert	31.650	
					AIV_Architect	75.000	
					Business Analist	0	
		Product_owner_te werven	18.350				
Algemeen totaal				5.000.000			









Deliv. Nr	VEK	VEK	VEK	VEK	VEK	VEK	VEK	VEK					VEK	VEK	VEK	VEK	Tot. Vek 1e	Totaal Vek kalenderjäär 2022
	Okt 2021	VEK Nov 2021	Dec 2021	Jan 2022	Feb 2022	Maa 2022	Apr 2022	VEK Mei 2022	VEK Jun 2022	VEK Jul 2022	Aug 2022	Sep 2022	Okt 2022	VEK Nov 2022	Dec 2022	(Okt'21-Sep'22)		
VV069.01.01	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500											75.000	37.500
VV069.01.02							8.333	8.333	8.333	8.333	8.333	8.333					50.000	50.000
VV069.01.03													12.500	12.500	12.500		0	37.500
VV069.01.04				4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167		37.500	50.000
VV069.01.05				68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000		612.000	816.000
VV069.01.06				2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083	2.083		18.750	25.000
VV069.01.07				4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167		37.500	50.000
VV069.01.08				2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500		22.500	30.000
VV069.01.09		55.064	55.064	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406	9.406		194.782	112.872
VV069.01.10				4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167		37.500	50.000
VV069.01.11				2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708	2.708		24.375	32.500
VV069.01.12				6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250		56.250	75.000
VV069.01.13	40.000	40.000	40.000	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250		131.250	15.000
VV069.01.14	7.889	7.889	7.889	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167	9.167		106.167	110.000
VV069.01.15	12.750	18.750	28.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750	22.750		265.000	273.000
VV069.01.16				14.166	14.166	14.167	14.166	14.166	14.167	14.166	14.166	14.167	14.166	14.166	14.167		127.500	170.000
VV069.01.17	25.667	25.667	25.667	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	2.500	2.500	3.500	3.500	3.500	3.500		106.500	40.000
VV069.01.18			4.000	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083	7.083		67.750	85.000
VV069.01.19										16.667	16.667	16.667	16.667	16.667	16.667		50.000	100.000
VV069.01.20				8.333	8.333	8.333	8.333	8.333	8.333								50.000	50.000
VV069.01.21	8.836	8.836	8.813														26.485	0
	<b>107.641</b>	<b>168.705</b>	<b>182.682</b>	<b>182.197</b>	<b>182.197</b>	<b>182.198</b>	<b>178.031</b>	<b>178.031</b>	<b>178.032</b>	<b>185.364</b>	<b>185.364</b>	<b>186.365</b>	<b>190.531</b>	<b>190.531</b>	<b>190.532</b>	<b>2.096.808</b>	<b>2.209.372</b>	



## BIJLAGE 2: PROJECTORGANISATIE 2021 – 2024

### Vlaanderen Connect

Product	Profiel	Naam (indien gekend)	Aantal Maand
VV069.01.15	Product Owner - Expert	Te werven	21
VV069.01.15	Projectcoördinator	Simon Claus	13
VV069.01.16 VV069.01.18	Business Analist	Te werven	12
VV069.01.16	Digital Architect ("bouwmeester")	Te werven	19
VV069.01.15	Organisatie-medewerker	Te werven	25

### Externe medewerker

Product	Profiel	Naam (indien gekend)	Aantal MD
VV069.01.15 VV069.01.21	Projectleider (SR)	Frederik Schodts + te werven	319
VV069.01.14 VV069.01.16 VV069.01.18 VV069.01.21	Business Analist (SR)	Adriaan Walpot + te werven	565
VV069.01.01 VV069.01.02 VV069.01.03 VV069.01.05 VV069.01.09 VV069.01.19 VV069.01.20 VV069.01.21	Data Architect	Te werven	1589

## BIJLAGE 3: MARKETING EN COMMUNICATIE 2021 - 2024

Met dit project starten we de evolutie naar een open ecosysteem met open-source bouwblokken, weg van verspreide informatie in silo's. In onze communicatie-acties positioneren wij ons dan ook als *thought leader* omtrent het onderwerp. Wij zetten daarbij de verwachte baten in de verf bij potentiële hergebruikers van de databronnen en onze daartoe bestemde bouwblokken. Tegelijkertijd creëren wij realistische verwachtingen bij de stakeholders en afnemers, door middel van nauwkeurige communicatie in het kader van een 'change management' traject.

Ons communicatie-luik omvat de volgende 3 delen, die elk hun eigen communicatie plan van aanpak vereisen:

1. Projectcommunicatie: deze dient om de oplevering te verzekeren van zowel onze bouwstenen, het daarbij horende platform en als alle andere middelen ter ondersteuning van het ecosysteem volgens specificaties,
2. Communicatie met stakeholders: deze dient om de specificaties stap voor stap af te stemmen met de belanghebbenden vóór, tijdens en na de oplevering, zodat gedurende het traject alle verwachtingen steeds duidelijk in kaart gebracht zijn,
3. Communicatie ter ondersteuning van de groei van ons ecosysteem: het doel is om van bij de start de betrokkenheid van onze doelgroepen stap voor stap op te drijven, om zo een gezond ecoysteem op poten te zetten.

Voor de communicatie in het project en die met stakeholders gebruiken de gekijkte methodes die passen binnen de volgende 3 doelgerichte ontwikkelingsstromen:

1. 'agile management' projecten (o.m. met wiki's, agile boards, demo's, retrospectives en 'lean' test trajecten),
2. 'design thinking' aanpak (o.m. het bouwen van de relevante persona's en het identificeren van de daarbij horende 'customer pain points', als startpunt voor de 'data user journeys' en de vormgeving van de te ontwikkelen diensten ('service design')), en
3. 'change management' processen (o.m. informatie verspreiding, workshops, demo's en roadshows).

Voor deze standaard aanpak zetten wij met Marcom en onze experts de nodige acties op.

Ons doel is om hiermee zoveel mogelijk spelers uit het ecosysteem te prikkelen om zich aan te sluiten. We hebben hier namelijk te maken met netwerkeffecten: hoe meer spelers zich tot ons ecosysteem aansluiten, hoe beter en efficiënt onze oplossing is. Om door middel van een breed draagvlak een gedreven organische groei van dit ecosysteem te bekomen, reiken wij van bij de start van het project samen met Marcom naar onze doelgroepen uit met (1) heldere communicatie en (2) gepast opleidingsmateriaal.

Daarnaast betrekken wij de publieke en private spelers die actief zijn in (sensor)data, in een proces van **continue verbetering (lean testing)** bij de ontwikkeling van de bouwstenen. Door prototypes en daarop volgende versies (een POC en MVP's) deels met hun uit te werken en deze iteratief te verbeteren, verkorten

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



communicatie. Ook volgen wij de lancering van de eerste Proof-of-Concept's op om de mate van de effectiviteit in de communicatie te meten.

- 2024:
  - Vliegwiël: vanaf 2024 is de opstart van nieuwe projecten (van demo's in de 'playground' tem effectieve projecten die gebruik maken van de bouwblokken) de belangrijkste maatstaf.

Het volgende schema geeft weer op welke manier (actie, kanaal) wij in elke fase onze doelgroepen bereiken, met vermelding van de KPI:

	2021	2022	2023	2024
Metric	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkenbaarheid</li> <li>• Vindbaarheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritair bewustzijn (TOMA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actieve deelname</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platform sign-ups</li> </ul>
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data diensten,</li> <li>• Data-integratie diensten,</li> <li>• Ontwikkelaars API's.</li> </ul>	+ prio 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkelaars &amp; analisten toepassingen (Technical),</li> <li>• PO en PM toepassingen (Business).</li> </ul>	idem	+ Management
Type	Innovators		Early Adopters	Early Majority
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% naamsbekendheid</li> <li>• SEO Top 10 zoekwoord combinaties ATF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% TOMA</li> <li>• 80% naamsbekendheid</li> <li>• SEO Top 15 zoekwoord combinaties ATF</li> <li>• CTA in elke communicatie aanwezig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% TOMA</li> <li>+</li> <li>• 150 inschrijvingen nieuwsbrief,</li> <li>• 350 individuele leden in de community (inschrijvingen),</li> <li>• 2 projecten aan boord in POC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 projecten in playground,</li> <li>• 5 projecten aan boord.</li> </ul>
Actie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekst en beeld voor social media – nieuwbrief – persberichten</li> <li>• Lesmateriaal: wiki van standaarden (OSLO, LDES), video's,</li> </ul>	+ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Business community               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roadshow,</li> <li>○ Discussie panels,</li> <li>○ Persberichten,</li> <li>○ Interviews magazines,</li> </ul> </li> </ul>	+ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical community – inclusief developer community               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LDES Hackathon (bijvoorbeeld</li> </ul> </li> </ul>	+ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testimonials</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livestreams (met opname beschikbaar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical community – inclusief developer community <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FOSS Brussel presentatie</li> <li>○ Discussie panels.</li> </ul> </li> </ul>	<p>voor ICT studenten hogescholen (start-up accelerators).</p>	
Kanaal	Website, sociale media, video streams en opnames,	+ Offline- en online bijeenkomsten, deelname aan evenementen,	+ Eigen evenementen	+ Platform communicatie







- Locatie, type aansluitingen, kostprijs
  - Real-time beschikbaarheid
- Deelfiets data
  - Gegevens uitbater
  - Locatie / standplaats (indien vast)
  - Beschikbaarheid (op dit moment + komende week bijvoorbeeld)
- Fietsinfrastructuur
  - Fietspaden
    - Locatie
    - Status per locatie (bereikbaarheid, o.m. adhv het weer, strooidiensten, werken, etc)
  - Fietstelpalen
  - Fietsparkings
    - Locatie
    - Voorzieningen
    - Beschikbaarheid
- Taxi's
  - Standplaats
  - Actuele positie
  - Beschikbaarheid
- Carpool
  - Aanbod van ritten
- Pakjesautomaten
  - Locaties
  - Beschikbare lockers voor verzending
- Meteo-data (te onderzoeken, in geval van ondersteuning van wandel-, fiets of step trajecten)
  - Real-time metingen
  - Voorspellingen

