Gemeente
Amsterdam

City Data Standaard – Mobiliteit (CDS-M)

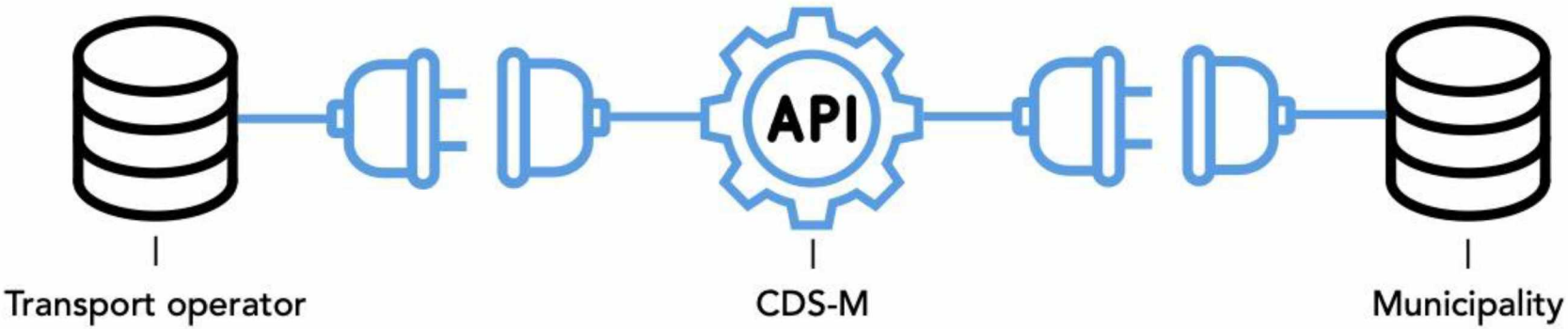
Een data standaard voor het uitwisselen van data tussen mobiliteitspartijen en overheden

28-05-'21

Hoe werkt de CDS-M?

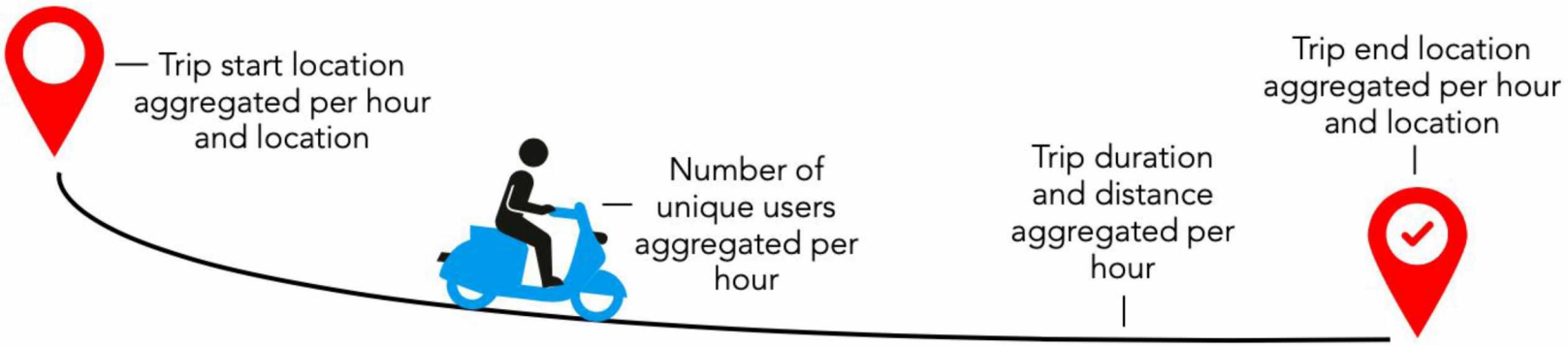
- De CDS-M bestaat uit (1) een data specificatie en (2) een overeenkomst.
- De data specificatie bestaat uit een Application Programming Interface (API).
- Een API is een tool die is geschreven in een coderingstaal die elke database kan begrijpen.
- Hierdoor functioneert een API als 'stekker' tussen twee systemen wat gestandaardiseerde data uitwisseling mogelijk maakt.

CDS-M als stekker



In deze afbeelding is te zien hoe de CDS-M de verbinding is tussen de back office van de gemeente en van de mobiliteitsaanbieder. De CDS-M 'vervoert' alleen data als het wordt aangeleverd volgens de eisen van de API, daardoor wordt de datauitwisseling gestandaardiseerd en is het in een volgend stadium makkelijk te analyseren en vergelijken.

Welke data items vraagt de CDS-M op?



De CDS-M vraagt de volgende data-items standaard op per uur: aantal ritten, gemiddelde lengte, gemiddelde duur, aantal startende en eindigende ritten per buurt (4 cijfer postcode gebied). In de meta-data (additioneel) kunnen nog andere variabelen worden opgevraagd, bijvoorbeeld het aantal en de locatie van vandalisme incidenten of ongevallen.

Voorbeeld stukje code

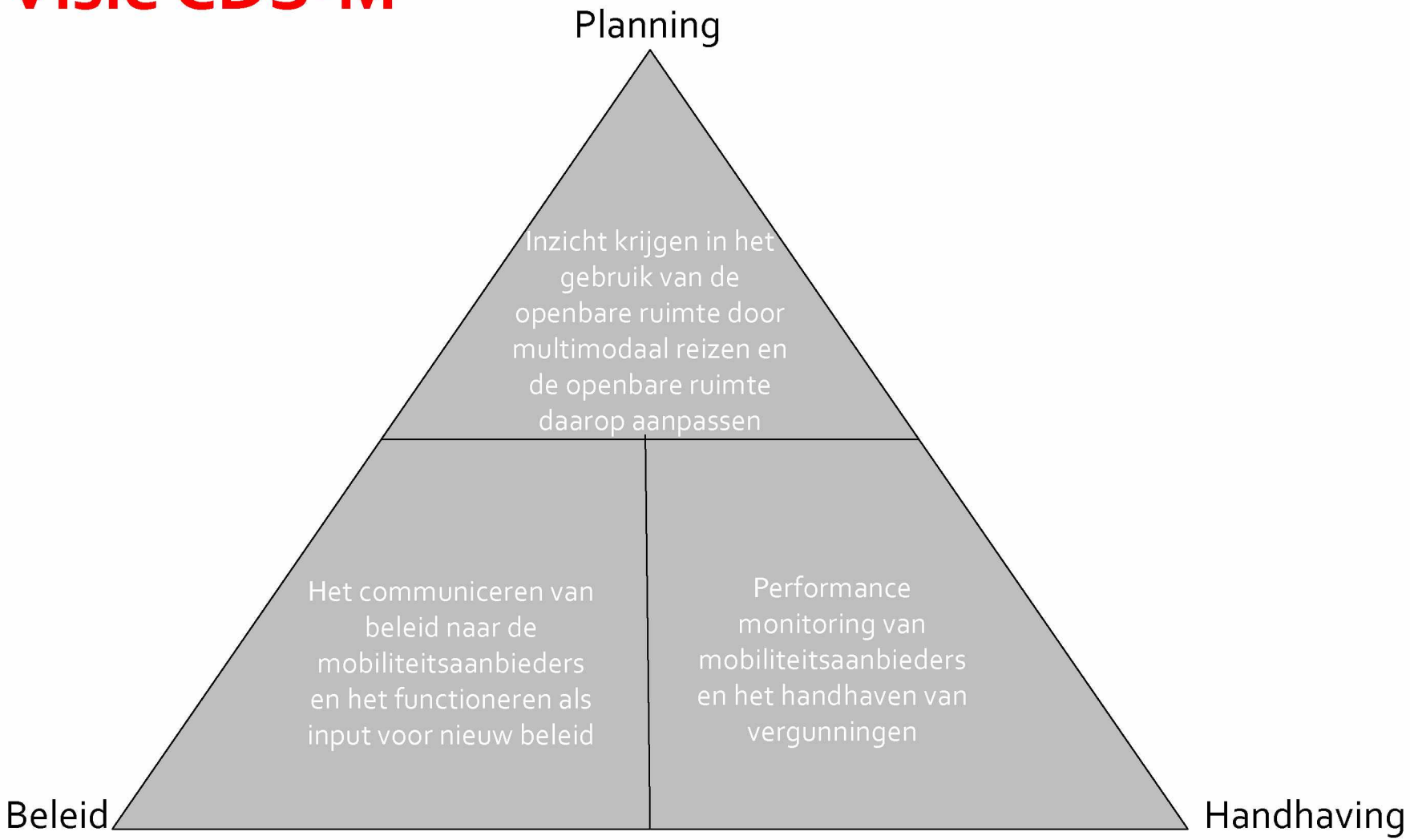
- Code CDS-M example

```
"Metadata":  {
"RequiredMetadata": {
"OperatorID": "EBO BV 2020-03-09",
"CompanyName" : "BV"
"start_date": 2021-01-11T00:00:00+00:00 ",
"end_date":  "2021-01-12T23:59:59+00:00 ",
"NumberOfMeasurements": 1680,
"Modality": "Bike"
}
"OptionalMetadata":{
"description": "Example bike operator BV, data of 11th January 2021"
"UniqueUsersInBatch": 1234
}
```

Visie CDS-M

- Een data standaard voor het uitwisselen van data tussen mobiliteitspartijen en overheden als bouwsteen van het Mobility as a Service (MaaS) eco-systeem.
- Efficiënte communicatie voor dynamisch en data gedreven beleid.
- Het mogelijk maken van beleidsevaluatie op korte termijn en op maat gemaakt beleid per buurt.
- Het verhogen van interoperabiliteit door het ontwikkelen van een uniforme data standaard. Zo kunnen ook over de stadsgrenzen heen analyses worden uitgevoerd.

Visie CDS-M


Planning
Inzicht krijgen in het gebruik van de openbare ruimte door multimodaal reizen en de openbare ruimte daarop aanpassen
Het communiceren van beleid naar de mobiliteitsaanbieders en het functioneren als input voor nieuw beleid
Performance monitoring van mobiliteitsaanbieders en het handhaven van vergunningen
Beleid
Handhaving

CDS-M en beschikbaarheidsdata

- De CDS-M op zichzelf geeft dus inzicht in **gebruikersdata**, oftewel data van (deel)mobiliteit assets in gebruik. Hierdoor kan je de bewegingen in de stad analyseren en inzichtelijk maken.

- Voor veel beleidsdoelen, zoals: leefbaarheid, duurzaamheid, efficiënt gebruik van de openbare ruimte en veiligheid is er een vraag naar de **ratio van aanbod en gebruik**.

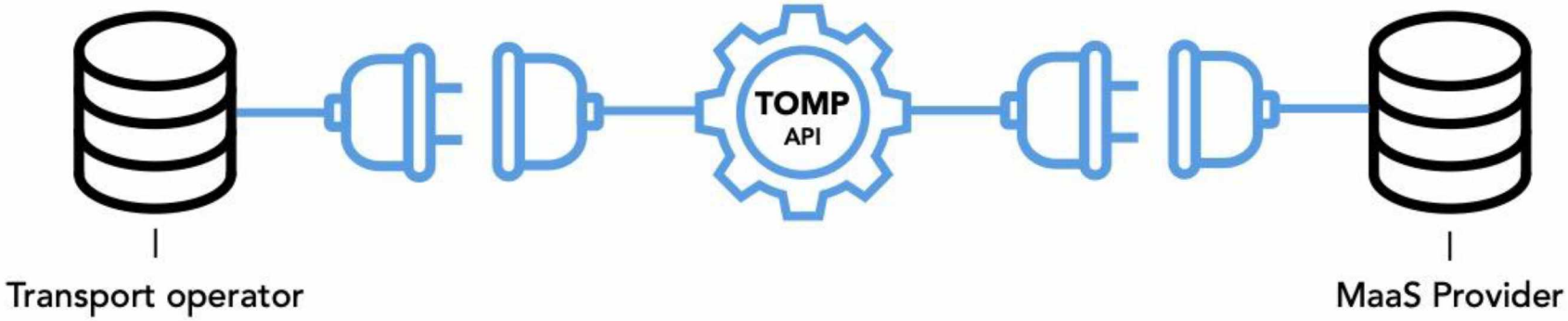
- Dan kunnen er KPI's worden gemaakt voor bijvoorbeeld het aandeel van (deel)mobiliteit in het verminderen van het wagenpark, het vergroenen van de openbare ruimte en het verschonen van de lucht.

- Oftewel, je hebt ook **beschikbaarheidsdata** nodig om deze ratio te maken. Beschikbaarheidsdata zijn gegevens van de locatie en duur van stilstaande niet geboekte (deel)mobiliteit assets.

CDS-M en TOMP

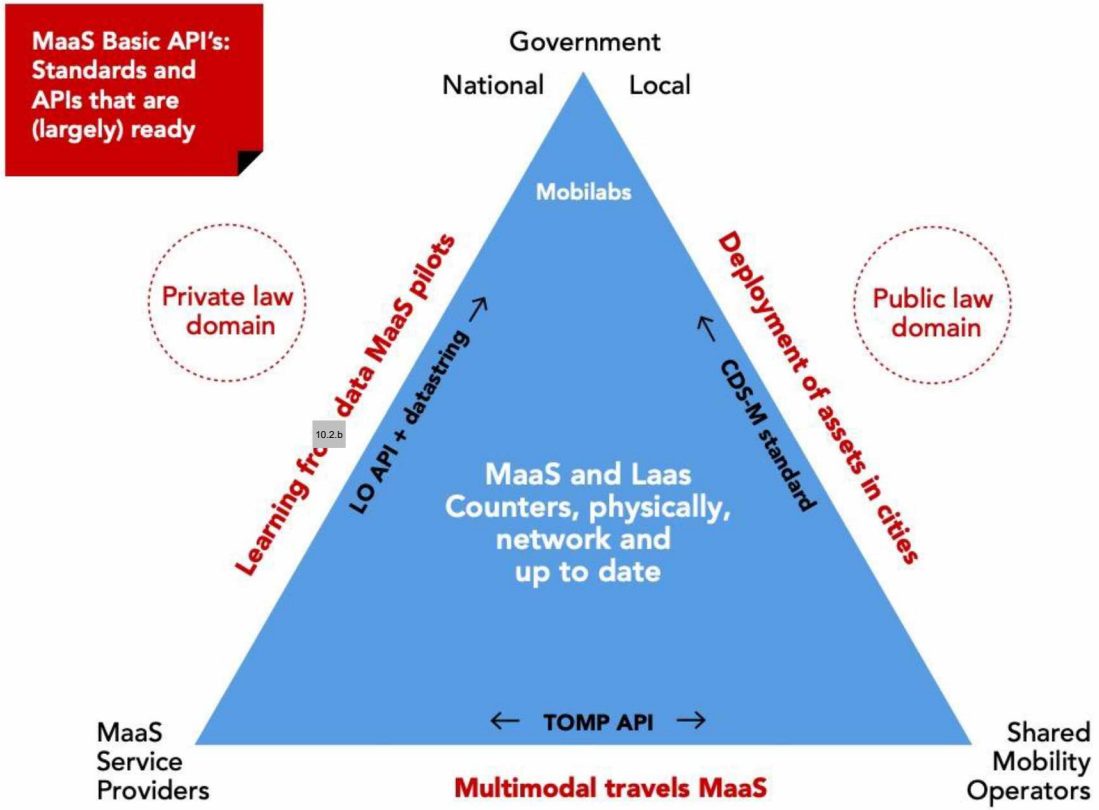
- Hier komt de **T**ransport **O**perator to **M**aas **P**rovider-API om de hoek kijken. De **TOMP-API** kan **beschikbaarheidsdata** leveren aan de gemeente.

- Dit is niet het hoofddoel van de TOMP-API, maar wel heel relevant voor de gemeente. De TOMP-API is ontwikkeld als 'stekker' tussen de back offices van (deel)mobiliteitsaanbieders en MaaS provider (de platform aanbieders), zoals de naam al suggereert. Dat ziet er zo uit:

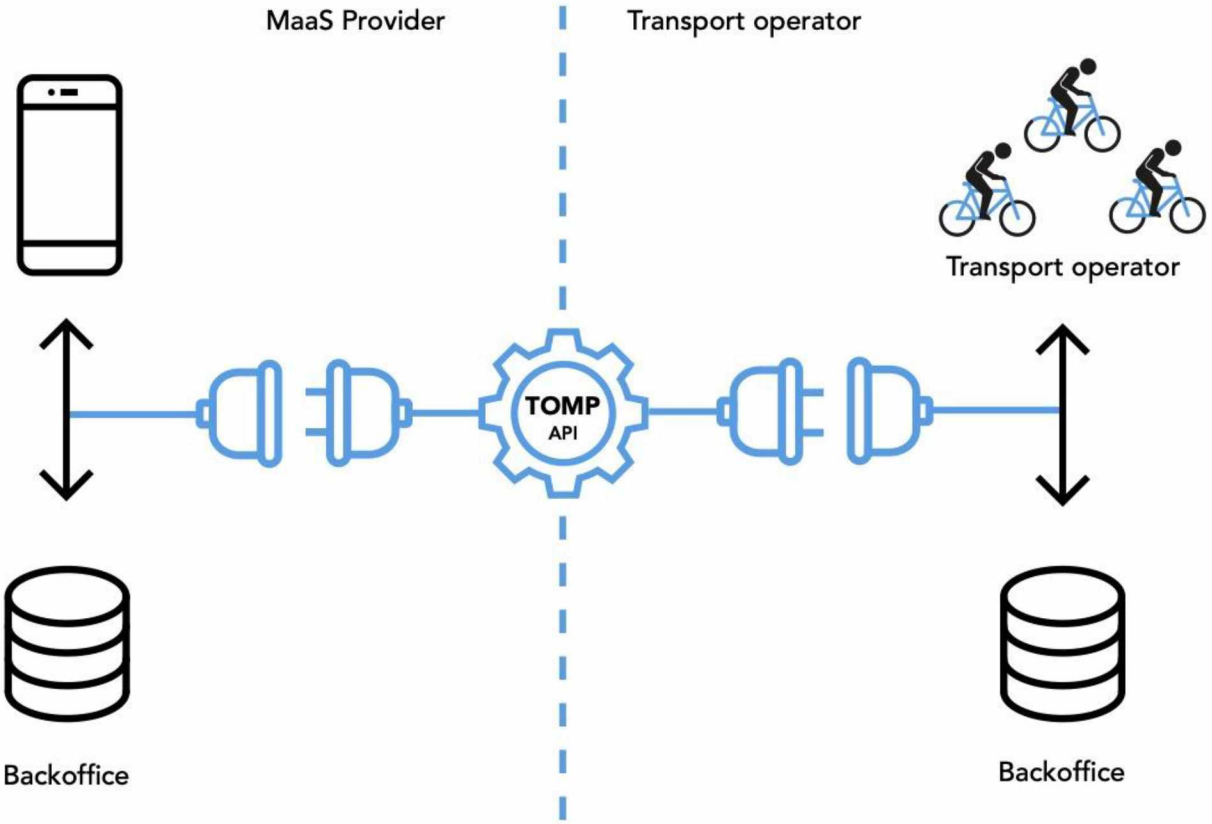


CDS-M en TOMP

- Dat de **CDS-M** en de **TOMP-API** een synergie hebben komt niet uit de lucht vallen.
- Het Ministerie van I&W heeft beiden standaarden geïnitieerd. En ziet ze als complementair onderdeel van het nationale Mobility as a Service systeem.

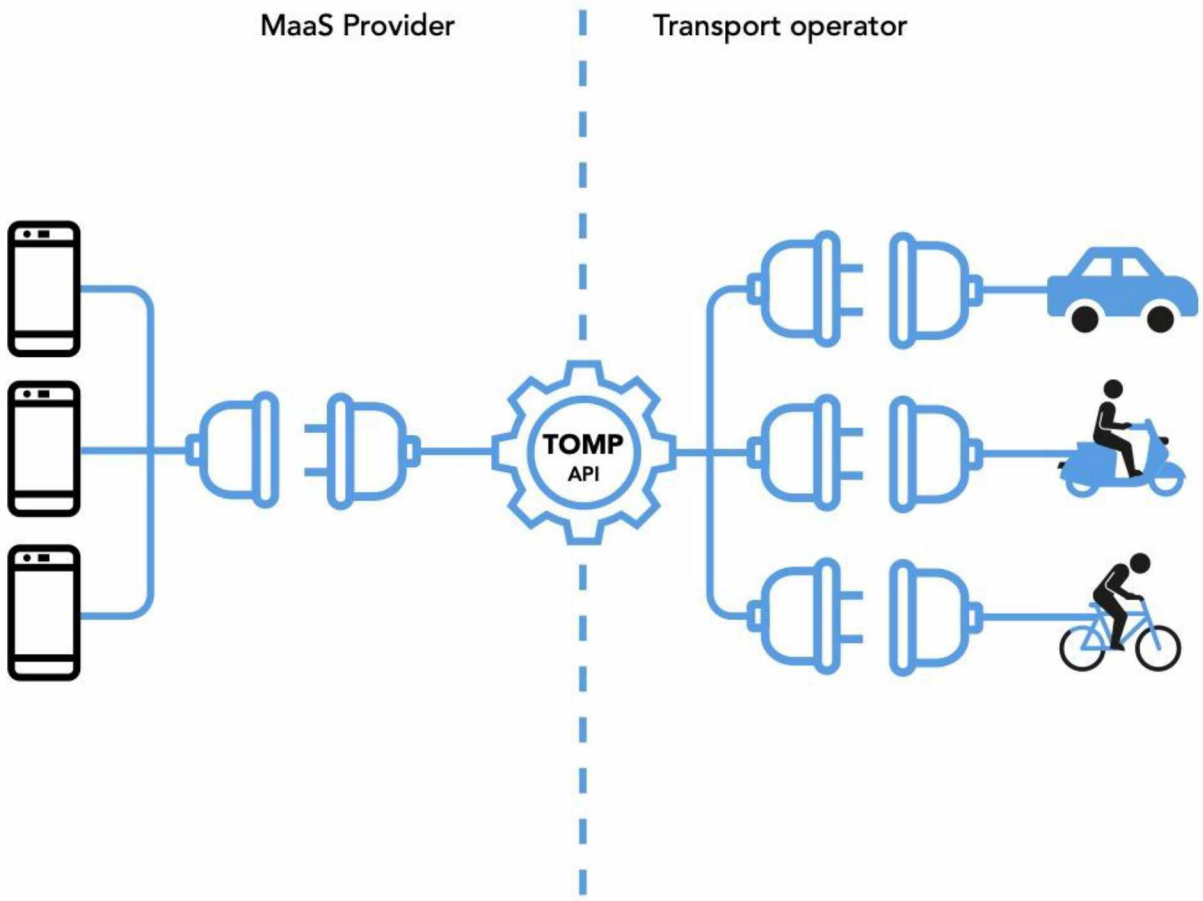


Hoe werkt de TOMP-API?



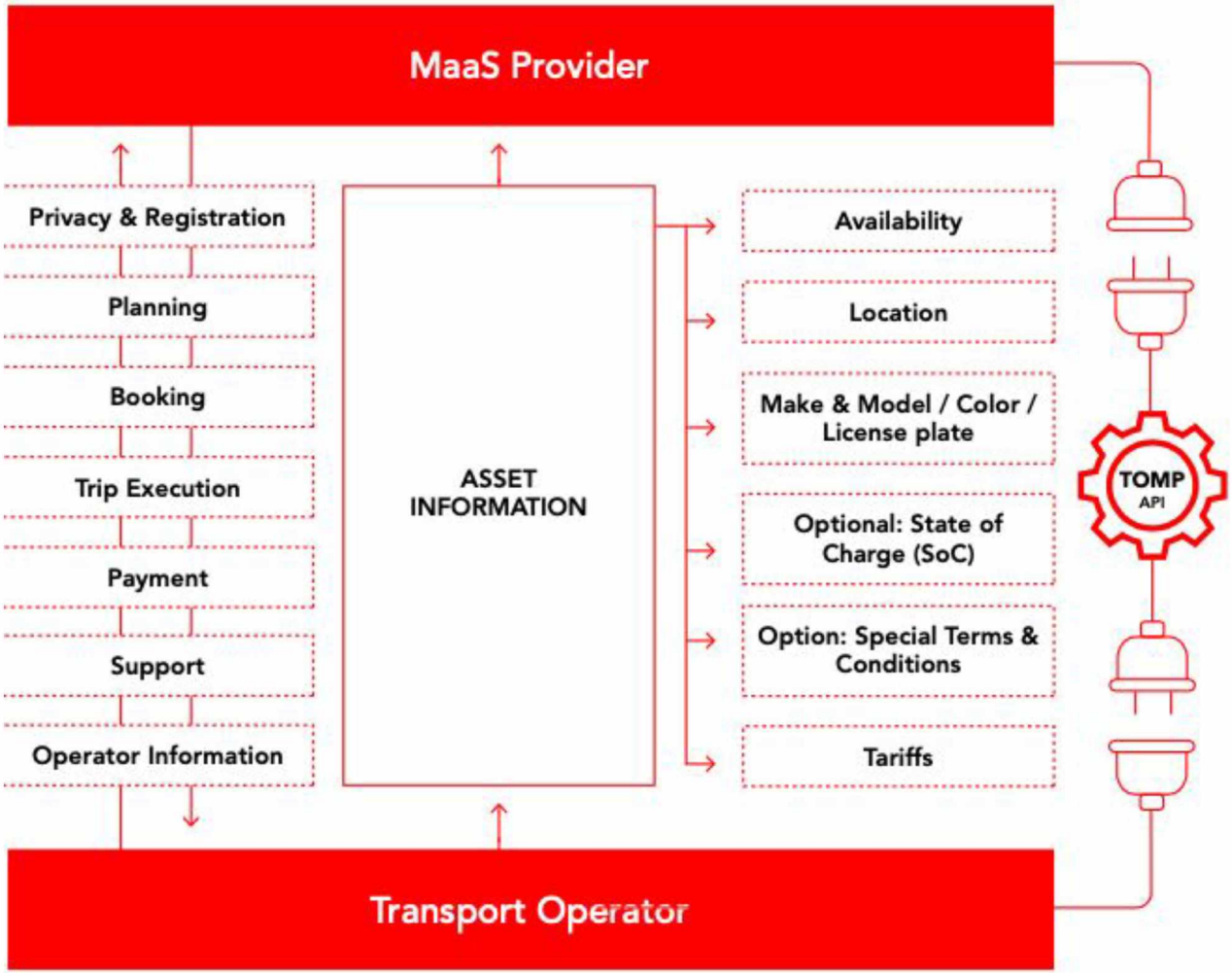
- Om te begrijpen hoe een gemeente **beschikbaarheidsdata** kan onttrekken uit de TOMP-API moet eerst de werking duidelijk zijn. De TOMP-API communiceert alle data-items die een Maas Provider nodig heeft om de mobiliteitsdienst aan te bieden op haar platform.

Hoe werkt de TOMP-API?

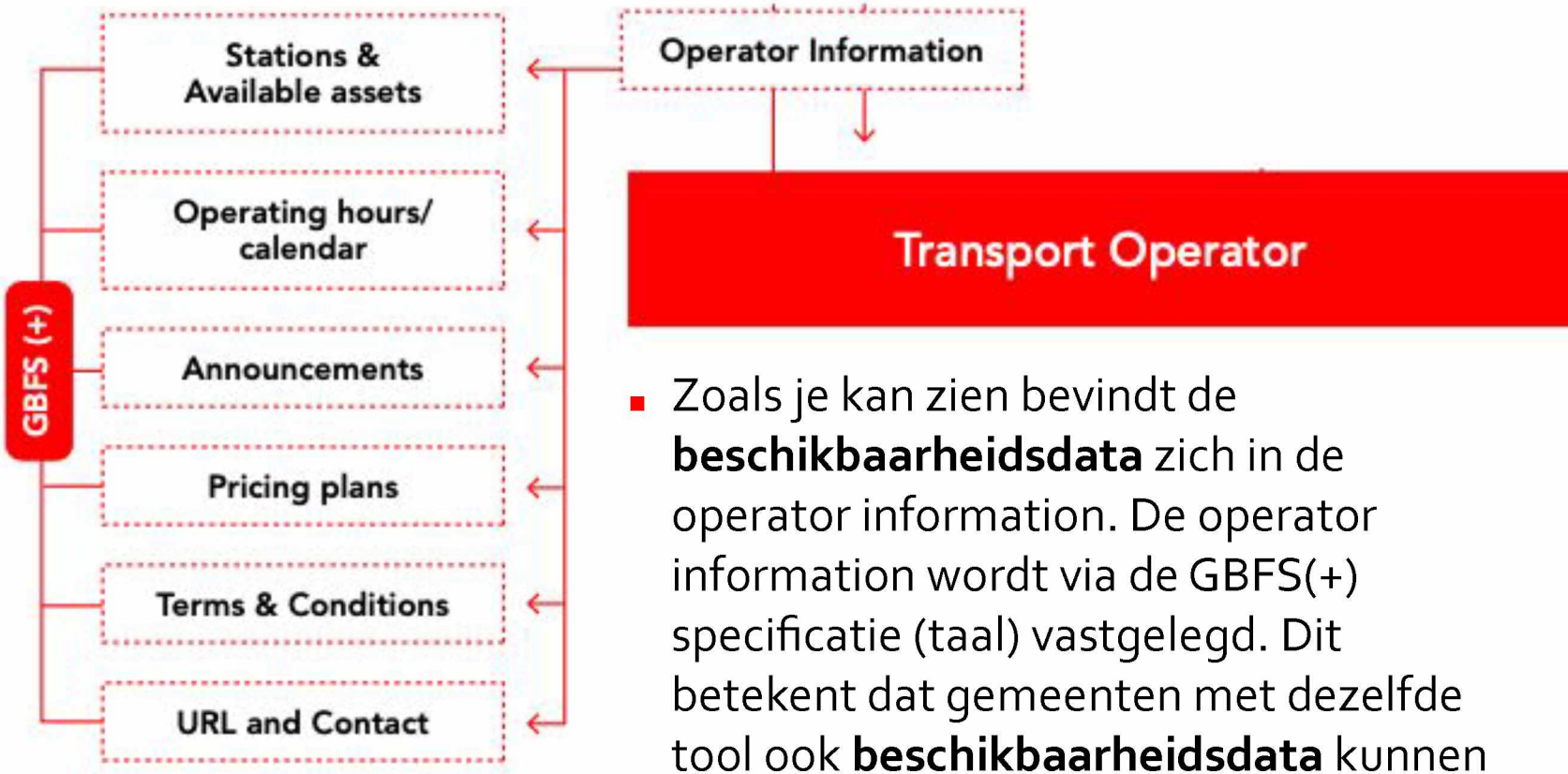


- Door de standaardisatie is het ook mogelijk om meerdere mobiliteitsdiensten op één platform aan te bieden. Hierdoor kan MaaS worden gerealiseerd.

Hoe ziet de TOMP-API er van binnen uit?

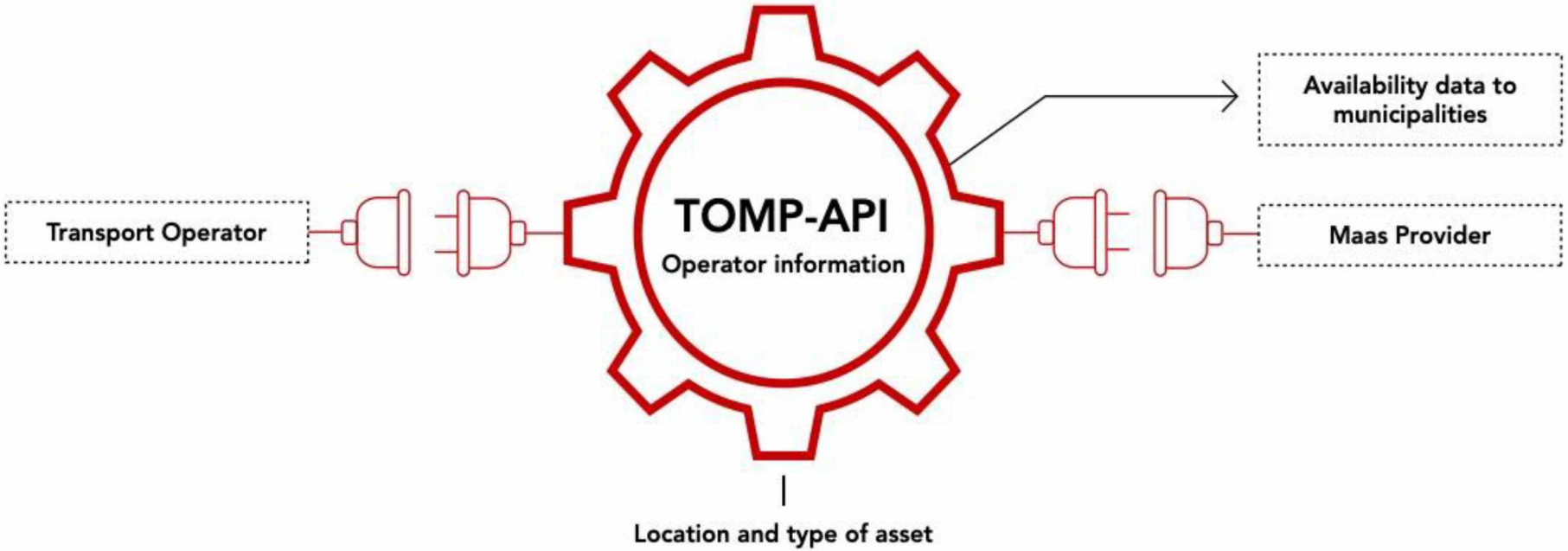


Even inzoomen op de 'operator information'…



- Zoals je kan zien bevindt de **beschikbaarheidsdata** zich in de operator information. De operator information wordt via de GBFS(+) specificatie (taal) vastgelegd. Dit betekent dat gemeenten met dezelfde tool ook **beschikbaarheidsdata** kunnen onttrekken aan partijen die wel met GBFS(+) werken en niet met de TOMP-API.

Het onttrekken van de beschikbaarheidsdata



- De data verwerkende partij kan gemakkelijk de beschikbaarheidsdata onttrekken aan de TOMP-API of GBFS(+) standaard, zoals hierboven afgebeeld.

Toepassing CDS-M en TOMP-API

- Beleid
  - Leren (parkeerdruk, incidenten, CO_2 reductie)
  - Stimuleren deelmobiliteit, autoluwe stad
  - Inclusie en toegankelijkheid
  - Evalueren van beleidskeuzes op de korte termijn

- Sturen
  - Inrichten openbare ruimte a.d.h.v. data
  - Gewenste parkeerzones
  - Event management

- Handhaven
  - Vergunningen
  - Performance monitoring

Concrete use cases

- Amsterdam
  - Felyx en Check
  - Mobiliteit Hubs
- Rotterdam
  - Deelauto's en trans-stedelijke vergunningen
- Utrecht
  - Cargoroo
- Eindhoven
  - E-hubs & E-scooters (Check en Go-sharing)

De overeenkomst

Naast de specificaties die gebruikt kunnen worden voor het verzamelen van de data, zijn er ook overeenkomsten nodig om tot een functionele pilot te komen. Zo een overeenkomst bestaat uit het volgende:

- Per Use Case een overeenkomst
- Specifieke data items, doelredenatie en grondslag
- Privacy en Security by Design
- Dataverwerking technieken (PETs) en stappen
- Rolverdeling: wie is de verwerker en verantwoordelijke?
- DPIA

Afsluiting

- Meer weten over de CDS-M?

Check de innovatie pagina!

of ,

Open Research

