



# Gent op weg naar TMaaS

Sinds begin 2018 werkt stad Gent samen met een aantal industriële en academische partners aan een modulair en multimodaal cloudplatform voor TMaaS, Traffic Management as a Service. In de eerste fase van het Europese project hebben de partners uitgebreid onderzoek gedaan onder de gebruikers. Een verslag.

Het Gentse TMaaS-project wordt mede gefinancierd door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, via het programma *Urban Innovative Actions*. Dit is een initiatief van de Europese Unie dat stedelijke gebieden in heel Europa middelen biedt om te werken aan nieuwe, innovatieve oplossingen om stedelijke uitdagingen aan te pakken.

En het TMaaS-project kunnen we gerust innovatief noemen. Het cloudplatform waaraan we werken, zal gevoed worden met data van en over verschillende modaliteiten. Alle gegevens worden automatisch geanalyseerd – operators en reizigers krijgen vanzelf een berichtje als er iets spannends gebeurt.

Het platform wordt ook schaalbaar. Vanaf 2019 kunnen geselecteerde steden aanhaken bij de pilot als *replicator city*. De bedoeling is dat uiteindelijk alle grote, middelgrote én kleine steden gemakkelijk diensten kunnen afnemen voor monitoring, verkeersmanagement en communicatie met weggebruikers.

## Tweeledige benadering

Zover is het nog niet. Voor de eerste fase van het TMaaS-project voeren we als projectpartners – Be-Mobile, Mintlab,\* Universiteit Gent en de European Passengers' Federation – momenteel vooral onderzoek uit. Dat moet een stevige basis vormen voor de latere implementatie van de tool.

Het onderzoek kent twee lijnen. De eerste lijn, een 'top down'-proces dat voornamelijk door de technische partners en de overheden wordt getrokken, is het analyseren van de markt. Het gaat daarbij om de heel praktische vraag: welke oplossingen en producten zijn beschikbaar en technisch haalbaar? De tweede lijn van ons onderzoek is een 'bottom-up'-proces dat als doel heeft de noden en eisen van eindgebruikers (professionals bij de wegbeheerders, maar ook reizigers) en stakeholders (werkgevers, studenten etc.) in kaart te brengen.

Met deze tweeledige benadering krijgen we een grondig inzicht in de gewenste functionaliteiten én wordt duidelijk hoe we daar met bestaande oplossingen en technologieën aan tegemoet kunnen komen.

In het onderstaande belichten we de belangrijkste onderzoeksresultaten tot nu toe.

## Bewoners en bezoekers

Het TMaaS-platform wordt volgens een human-centered-methodiek ontworpen. Dat geldt zeker ook voor het deel van het platform dat bedoeld is voor de bewoners en bezoekers van de stad. Om deze doelgroep al in het ontwerpproces centraal te kunnen stellen, hebben we het verplaatsingsgedrag van de burger onderzocht. Onderdeel van dit onderzoek was een enquête onder reizigers met uiteenlopende profielen. Hieruit bleek dat de beschikbaarheid van parkeerplaatsen, real-time-informatie over het openbaar vervoer en informatie omtrent fietsveiligheid en fietscomfort veel voorkomende informatienoden zijn. Aan de hand van deze inzichten zullen we binnenkort co-creatieworkshops

\* Mintlab, een afkorting van Meaningful Interactions Lab, onderzoekt de interactie tussen mens en computer (technologie). Het lab is onderdeel van de KU Leuven en is aangesloten bij Imec, het Interuniversitair Micro-Electronica Centrum.

organiseren. Daarbij kunnen burgers actief deelnemen aan het bedenken van nuttige functionaliteiten van het platform. De resultaten zijn input voor de technische partners en zijn ook bedoeld om de scope van het project verder te verfijnen.

### Professionals

De verwachtingen en behoeften van de professionele gebruikers inventariseren we in speciale 'audits': interviews met vertegenwoordigers van steden, onder wie verkeersplanners en verkeersmanagers. Er is hierbij gekozen voor een brede selectie van steden, van diverse grootte, uit verschillende regio's en met een uiteenlopende graad van verkeersmanagement. In deze interviews komen onder meer het huidige gebruik van verkeersdata aan bod, de plannen en verwachtingen voor de toekomstige inzet van data en de ervaren hindernissen.

De ervaring tot nu toe is trouwens dat veel steden nog leunen op de klassieke bronnen – detectielussen, bezetting van parkeergarages, ongevallendata. Daarmee zijn ze vanzelf ook sterk autogericht.

### Lokale stakeholders

In de eerste fase hebben we ook vertegenwoordigers van verschillende lokale stakeholdersgroepen gevraagd om hun mening te geven over de plannen voor een platform. We hebben onder meer winkeliers, zelfstandigen, werkgevers, mobiliteitsexperts, studentenvertegenwoordigers en lokale transportbedrijven benaderd. We hebben aan de hand van enkele voorbeelden het concept van het TMaaS-platform toegelicht en hun gevraagd wat zij de sterke en minder sterke kanten vinden. Uit de antwoorden bleek dat vooral de integratie en visualisatie van alle (multimodale) mobiliteitsinformatie in één platform meerwaarde kan bieden. In de meeste bestaande online mobiliteitsdiensten zijn oplossingen voor de eerste en de laatste kilometers, zoals gedeelde auto- en fietssystemen en ride-sharing-services, niet geïntegreerd. De aangeboden informatie is bijgevolg vaak niet compleet.

Een andere troef die uit de interviews naar voren kwam, is de tweerichtingscommunicatie: de mogelijkheid om als gebruiker storingen of incidenten binnen het netwerk te melden, wordt echt gewaardeerd. Hierdoor kunnen de gebruikers zelf bijdragen aan de optimalisatie van de informatie.

### Overlegmomenten

Het is de bedoeling om de stakeholders ook in het vervolg van het project te betrekken. Tijdens de bouw-, test-, implementatie- en evaluatiefase zullen we regelmatig overlegmomenten organiseren om zo de kwaliteit van de TMaaS-activiteiten en -producten te monitoren en evalueren. De verkregen feedback wordt doorgegeven aan de industriële partners, zodat het product waar nodig kan worden aangepast aan de wensen van de eindgebruikers en marktconform blijft.

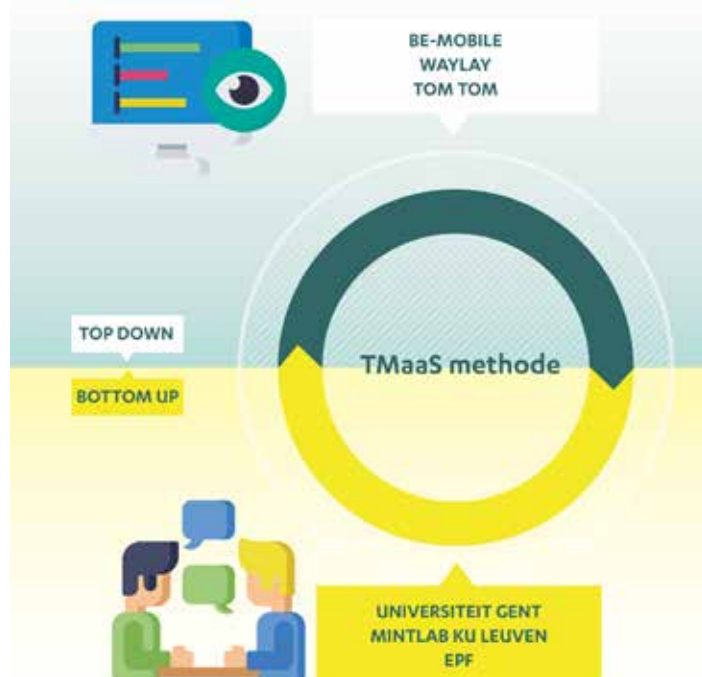
### Uitdagingen

De verschillende onderzoeken brachten ook enkele interessante uitdagingen aan de oppervlakte.

Een belangrijke beperking voor professionele gebruikers is het beschikbare personeel en budget. Het ontbreekt veel (lokale) overheden aan de mankracht voor de uitbouw van een eigen verkeerscentrale en ook is de eigen expertise op het vlak van verkeersdata, dataverwerking en hardwarebehoefte vaak beperkt.

Een ander probleem zijn de gelimiteerde bevoegdheden van een stad. Een stad kan normaliter alleen ingrijpen op het eigen stedelijke wegennet, terwijl veel mobiliteitsproblemen de gemeentegrenzen overstijgen. Een echte oplossing is dan alleen mogelijk als de stad samen optrekt met de 'buur-wegbeheerders'. Alleen hebben deze (nationale, regionale) overheden andere belangen en soms ook afwijkende visies, wat het lastig maakt om tot een gezamenlijke strategie te komen.

Steden zijn ook niet altijd overtuigd van het nut van realtime-verkeersinfo, door de ervaring dat navigatiesystemen het verkeer soms naar on-



gewenste sluiproutes leiden. Het gevoel is dat verbeterde verkeersinfo dit probleem nog zal versterken.

Daarnaast is de beschikbaarheid van de juiste data om een bepaalde vraag te beantwoorden een uitdaging, zo bleek tijdens het onderzoek. Zelden heeft men een compleet overzicht van welke gegevens al dan niet beschikbaar zijn, waardoor bepaalde bronnen of toepassingen onbenut (dreigen te) blijven. Vaak blijven beschikbare data beperkt tot specifieke locaties, tijdstippen of vervoersmodi. Zelfs bestaande data blijven nogal eens onbenut, omdat ze niet gedeeld worden (bijvoorbeeld omwille van privacygevoeligheid, onduidelijkheid over eigendomsregeling) of omdat ze verspreid zijn over verschillende providers (met verschillende formats). Ook het inschatten van de kwaliteit en betrouwbaarheid van databronnen is voor niet-experts dikwijls moeilijk.

Burgers geven aan dat de informatie die ze ontvangen voldoende gepersonaliseerd (en dus relevant) moet zijn. Wanneer dit niet het geval is, bestaat het risico dat ze afhaken.

Een andere uitdaging ligt in de verwerking van de feedback die burgers geven. Dat kan in het beste geval een extra databron opleveren, maar als de burgers niet weten of en zo ja wat er met hun input gedaan wordt, kan dit ook ontevredenheid veroorzaken.

Verder zal het erop aan komen ervoor te zorgen dat de data van de verschillende spelers kwalitatief hoogstaand en real-time zijn, zeker bij onverwachte gebeurtenissen als een ongeval, een staking of zware sneeuwval. Dat zijn de momenten waarop de burgers het meest nood hebben aan correcte en betrouwbare info.

Samengevat kunnen we stellen dat dat de steden en hun inwoners zeker interesse hebben om meer en beter gebruik te maken van verkeersdata. Tegelijkertijd zijn we er nog niet: er vallen nog tal van obstakels te overwinnen! ●

### De auteurs

Evert Gellynck is Traffic Engineer bij Be-Mobile.

Kevin Sanders is onderzoeker bij Mintlab, KU Leuven en Imec.

Dominique Gillis is onderzoeker bij Universiteit Gent.

Evelien Marlier is Project Officer bij de European Passengers' Federation, EPF.