

# Welkom

vrijdag 29 april 13:00-15:00 uur

Smart Mobility – Praktisch doen!

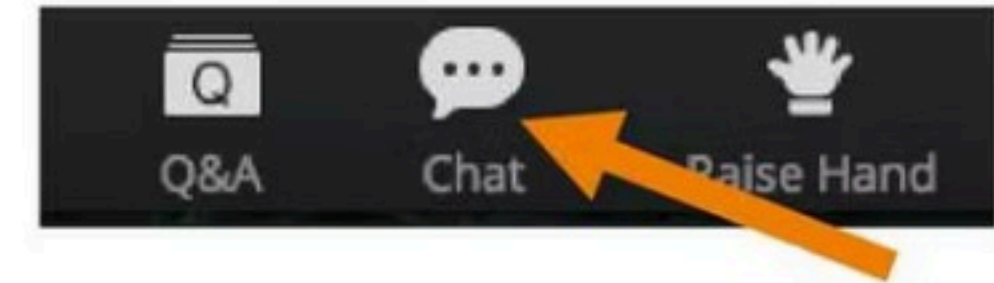
Met Harm Jan Mostert en Erik Wegh

Als je nog niks hoort: we gaan zo beginnen!

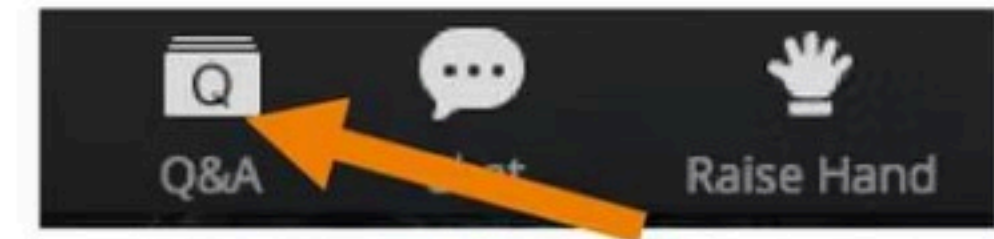


# Hoe gebruik je Zoom?

1. **Praktische** vragen stel je onderin je scherm via chat



2. **Inhoudelijke** vragen stel je onderin je scherm via Q&A



3. **Stem** met het duimpje op jouw favoriete vraag!

Rianne Croes 14:23:30

Waar vind ik meer informatie over Smart Mobility in overheidsland?



Comment

4. Vragen die tijdens het webinar niet zijn

behandeld, kun je naderhand via e-mail aan de sprekers stellen

# Praktische mededelingen



1. Je video en microfoon staan automatisch uit.
2. We nemen dit webinar op. Je naam en je vragen zijn in de opname niet zichtbaar.
3. De slides en de video staan volgende week op [www.platformwow.nl](http://www.platformwow.nl). Je krijgt hierover een mail.
4. Ook een webinar of online ontmoeting organiseren? Wij helpen graag.  
Neem contact op met [info@platformwow.nl](mailto:info@platformwow.nl)

# Vooraf:

- Wordt op sommige momenten gaan we in interactie met deelnemers.
- Doel: interactie en meningsvorming
- Pak je smartphone/tablet erbij...
- Stel je vragen via de Q&A



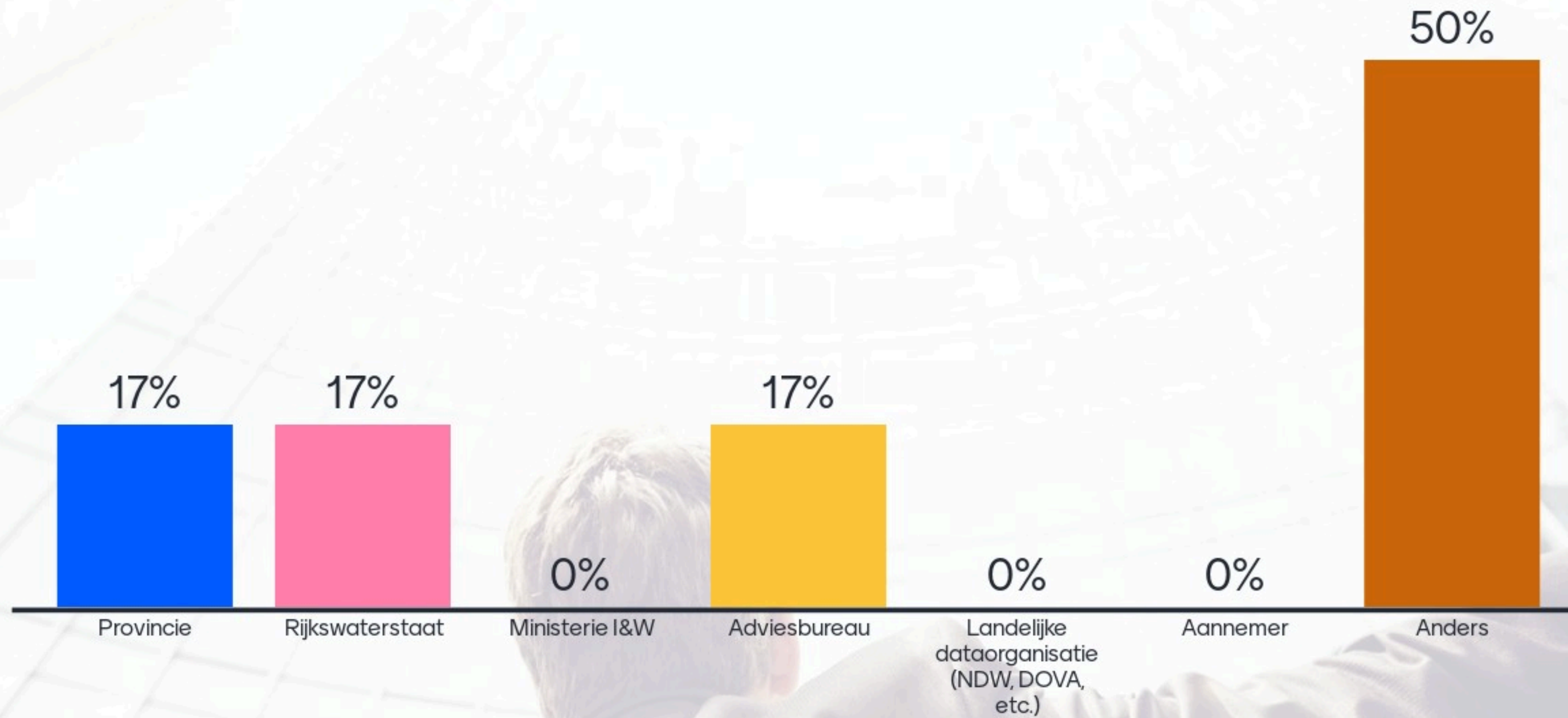
# Smart Mobility in de praktijk

Slim, schoon en veilig reizen

Harm Jan  
Mostert



# Vanuit welke type organisatie ben je aanwezig?



# Vanuit welke aandachtsgebied ben je hier aanwezig?



11  
Beleid & Innovatie



7  
Beheer & Uitvoering



0  
ICT



14  
Anders

# Waar denk je aan als je de term Smart Mobility hoort?

Data als brandstof

Slimme mobiliteit

Ivri

IT + Mobiliteit = Smart Mobility

Sturing en inrichting obv data

Coöperativiteit

Deelvervoerrrrr

Nieuwe technieken

Vernieuwende slimme en duurzame mobiliteit



# Waar denk je aan als je de term Smart Mobility hoort?

Veilig, duurzaam en slim

E rijden

Efficient en maatwerk

duurzamer, data

zelfrijdende autos

Gebruik reduceren

Durzaam en in het landschap  
verweven

Vsdm

ICT ...EEN BERG DATA WAT TE  
GEBRUIKEN

# Waar denk je aan als je de term Smart Mobility hoort?

Connectiviteit benutten

Samenwerking icm nieuwe techniek

Publiek privaot samenwerking

Apps

Slimme oplossingen om mobiliteit te bevorderen

Technische innovaties waardoor de mobiliteit efficiënter wordt

(gebrek aan) samenwerking

duurzaam

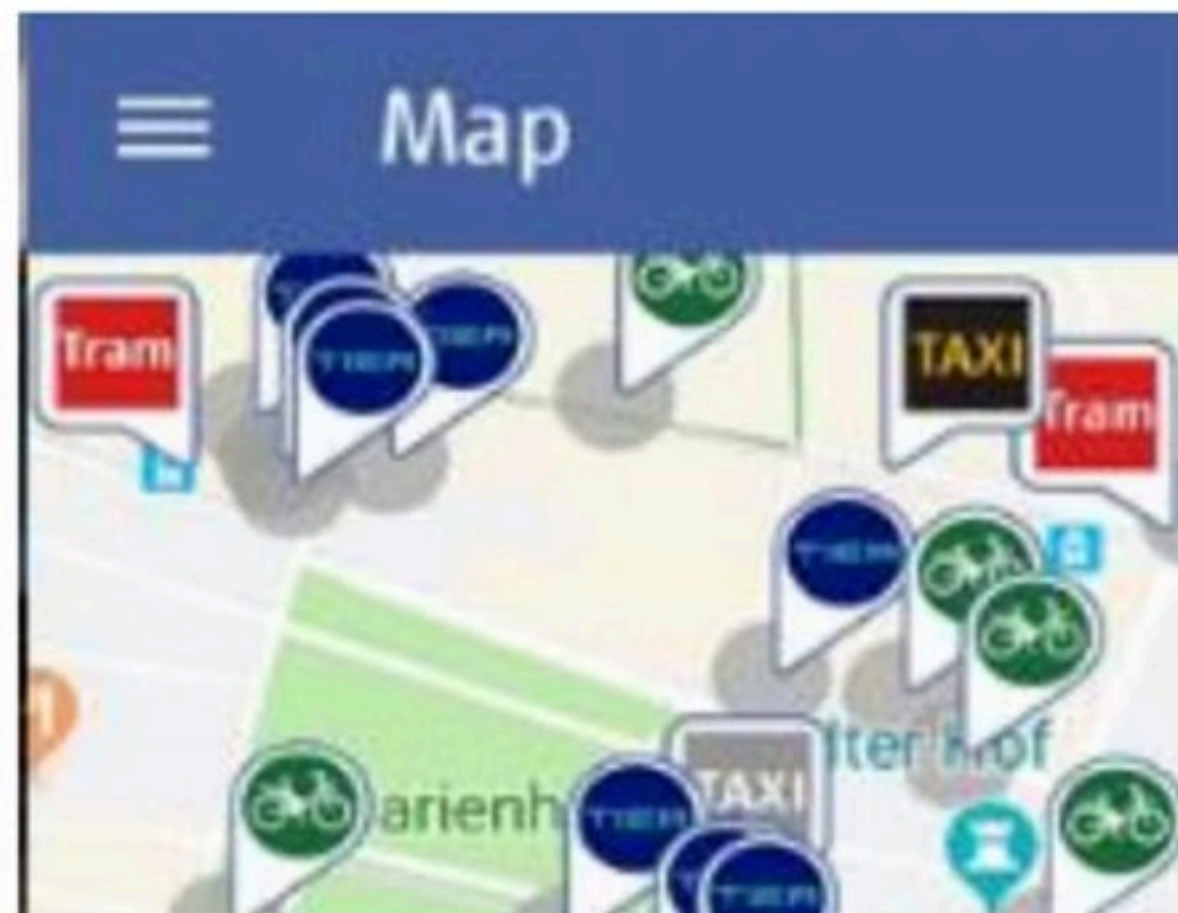
Duurzaam en in het landschap verweven

# Smart Mobility in de praktijk



1. Organiseren
2. Beheren
3. Gebruiken
4. Weg ontmoet water

# Veranderingen in het mobiliteitssysteem



**Klimaat en energietransitie**

**Economie en leefbaarheid**

**Duurzame verstedelijking en bereikbaarheid**

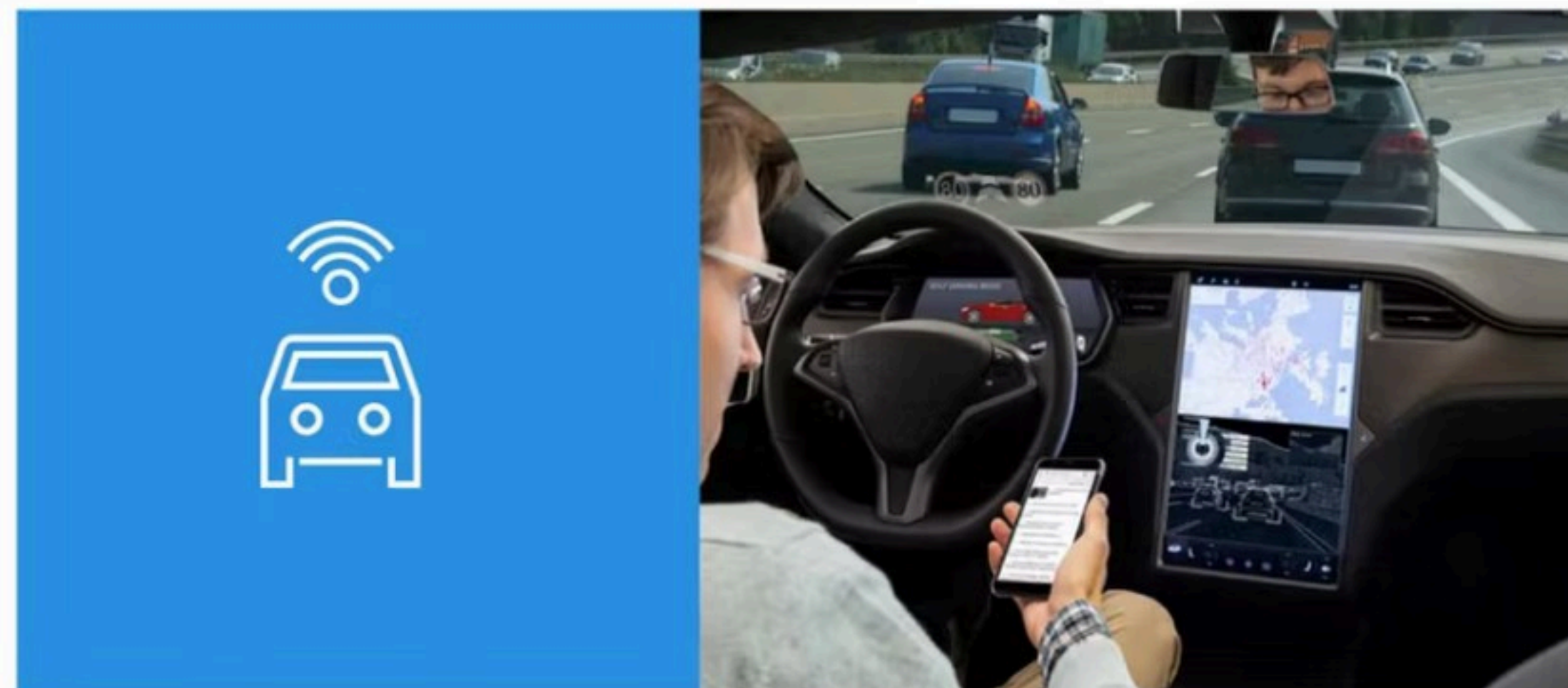
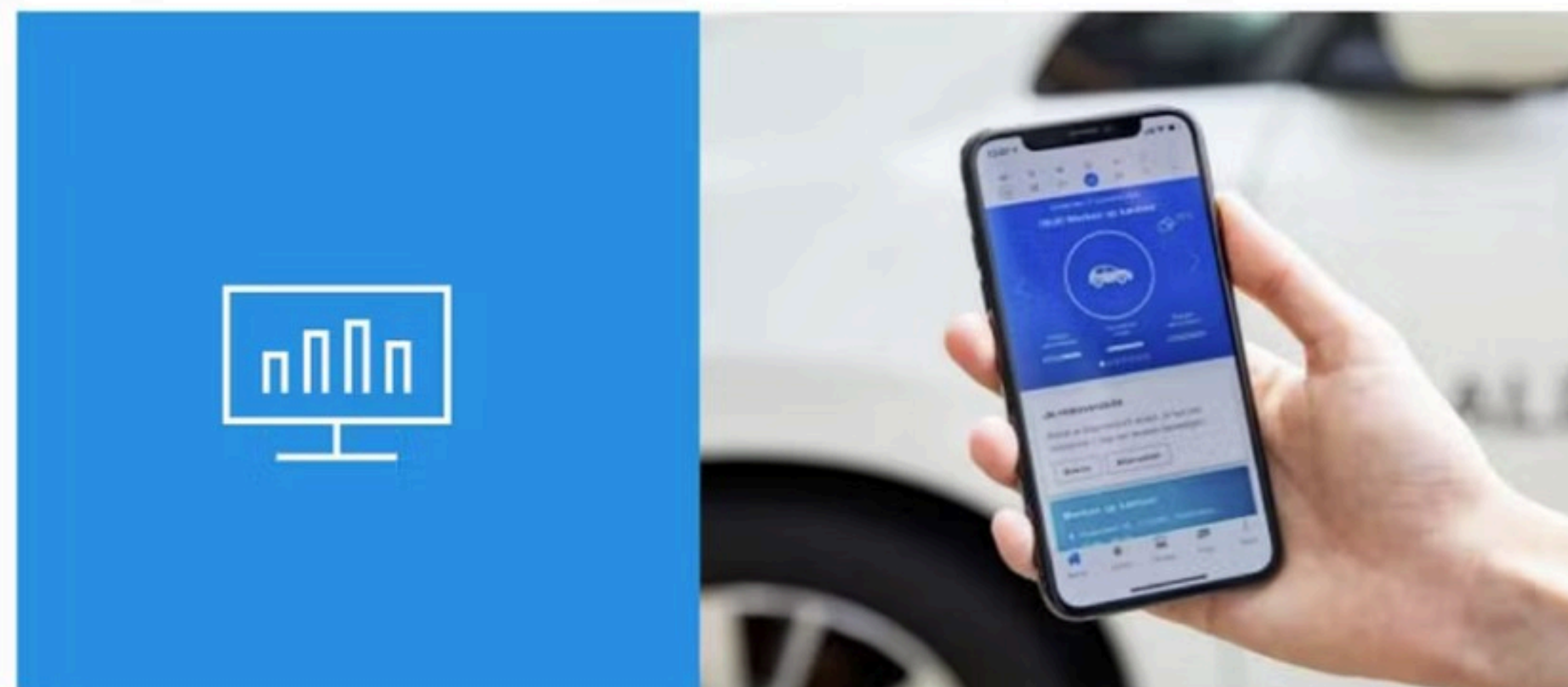
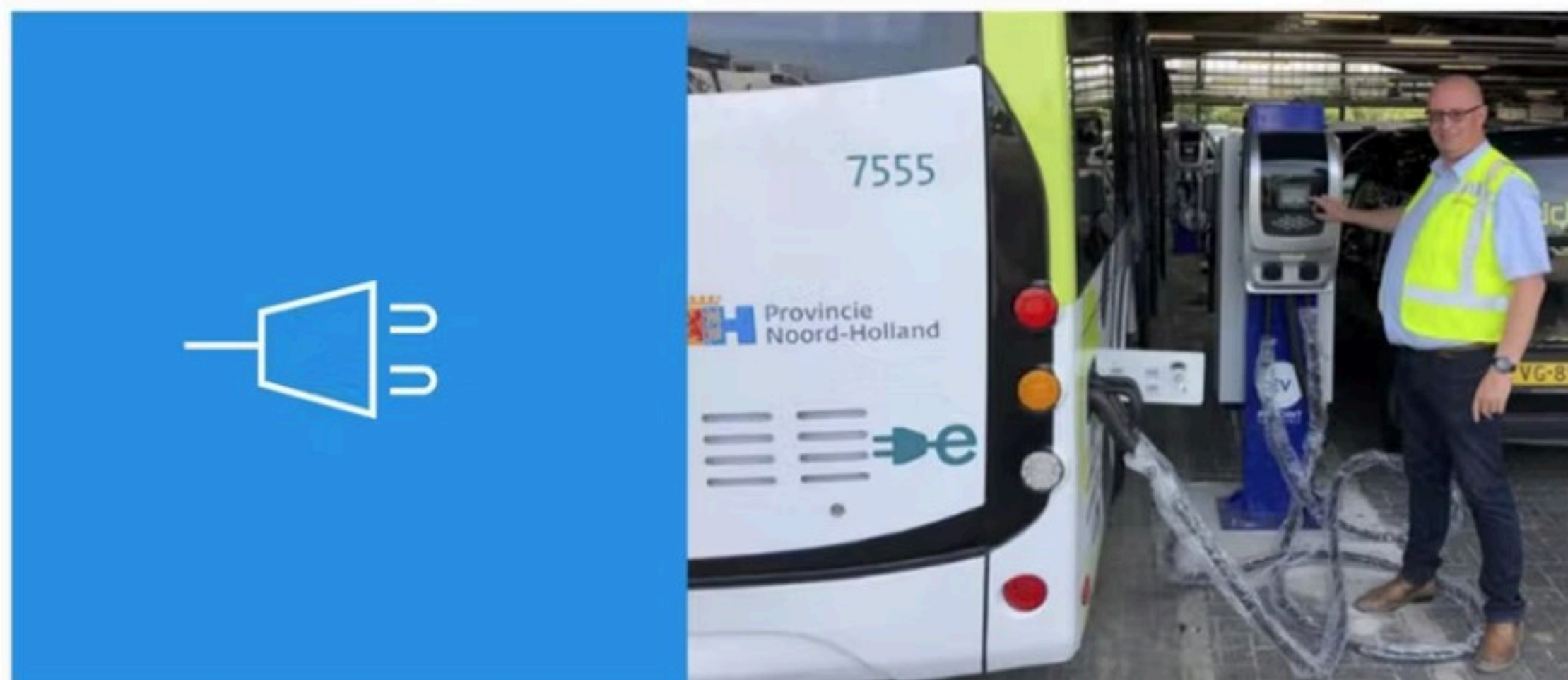
**Vitaal landelijk gebied**



# Uitdagingen



# Belangrijke ontwikkelingen in mobiliteit



# Mobiliteitstransitie

Mobiliteitssysteem onder druk

- Stedelijke verdichting, klimaatverandering
- Politiek: Meer aandacht voor transitie

Smart Mobility:

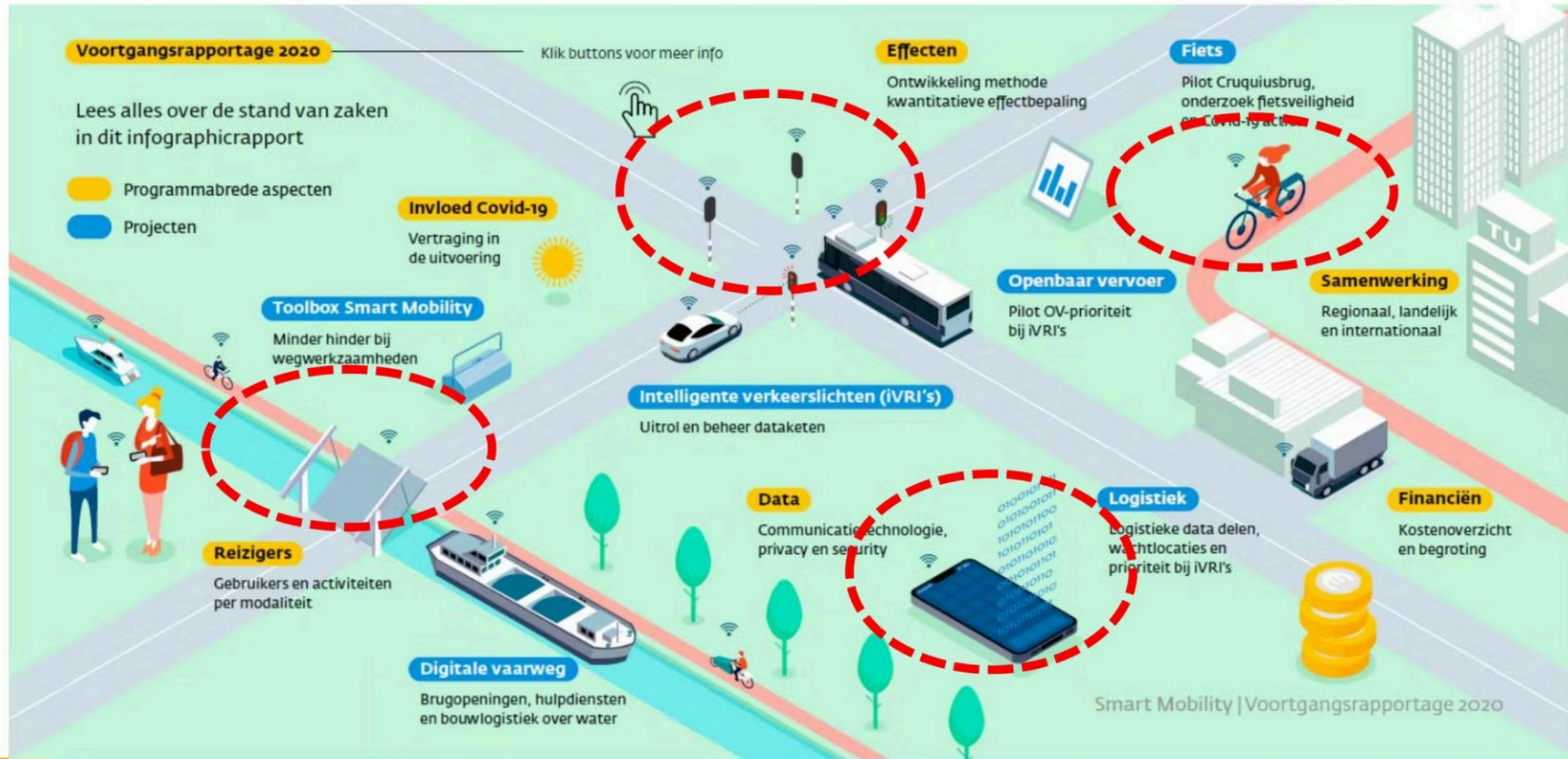
- Nieuwe mobiliteitsconcepten
- Nieuwe technologie
- Gedragsverandering



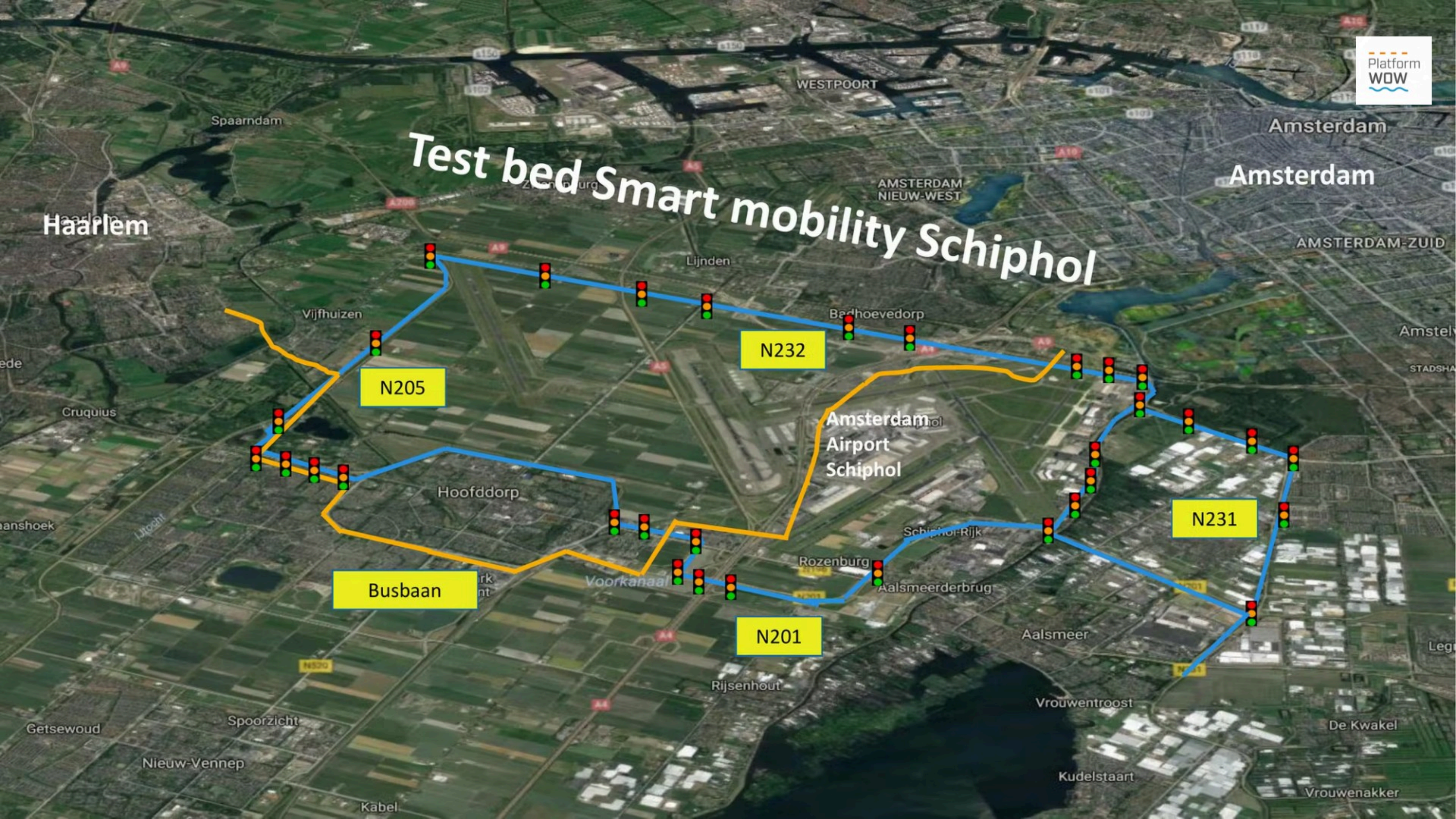


# Filmpje UP 2018-2021

# Uitvoeringsprogramma 2018-2021



# Test bed Smart mobility Schiphol



N205

N232

Busbaan

N201

N231

Haarlem

Amsterdam

WESTPOORT

Amsterdam

AMSTERDAM NIEUW-WEST

AMSTERDAM-ZUID

Lijnden

Bedhoevedorp

Vijfhuizen

Amsterdam Airport Schiphol

Hoofddorp

Schiphol-Rijk

Rozenburg

Aalsmeerderbrug

Voorkanaal

Aalsmeer

Rijsenhout

Vrouwentroost

Getsewoud

Spoorzicht

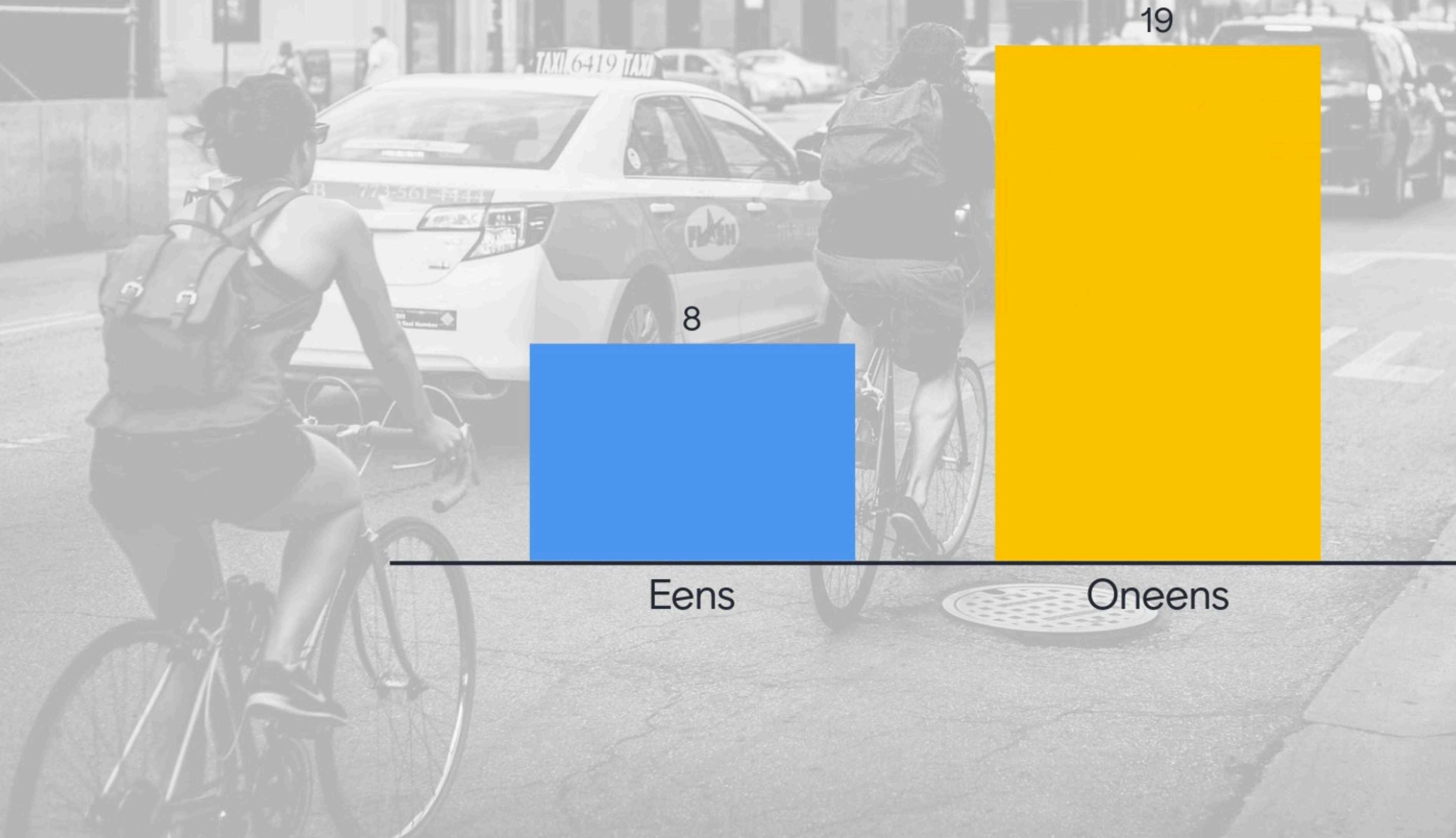
Nieuw-Vennep

Kudelstaart

Kabel

Vrouwenakker

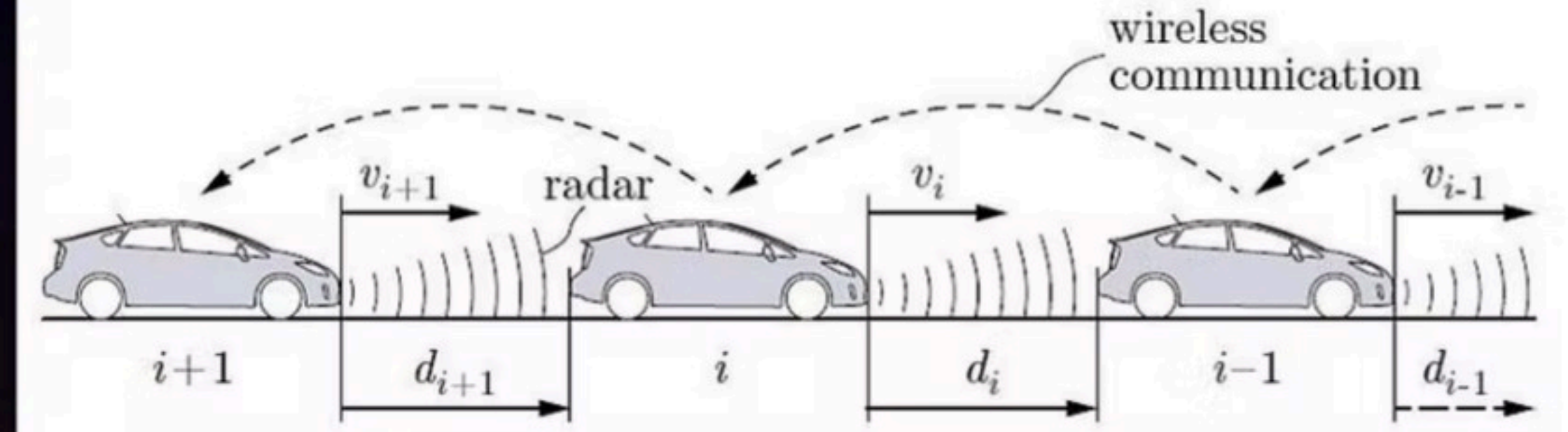
# De wegbeheerder hoeft geen kennis te hebben van techniek van voertuigen



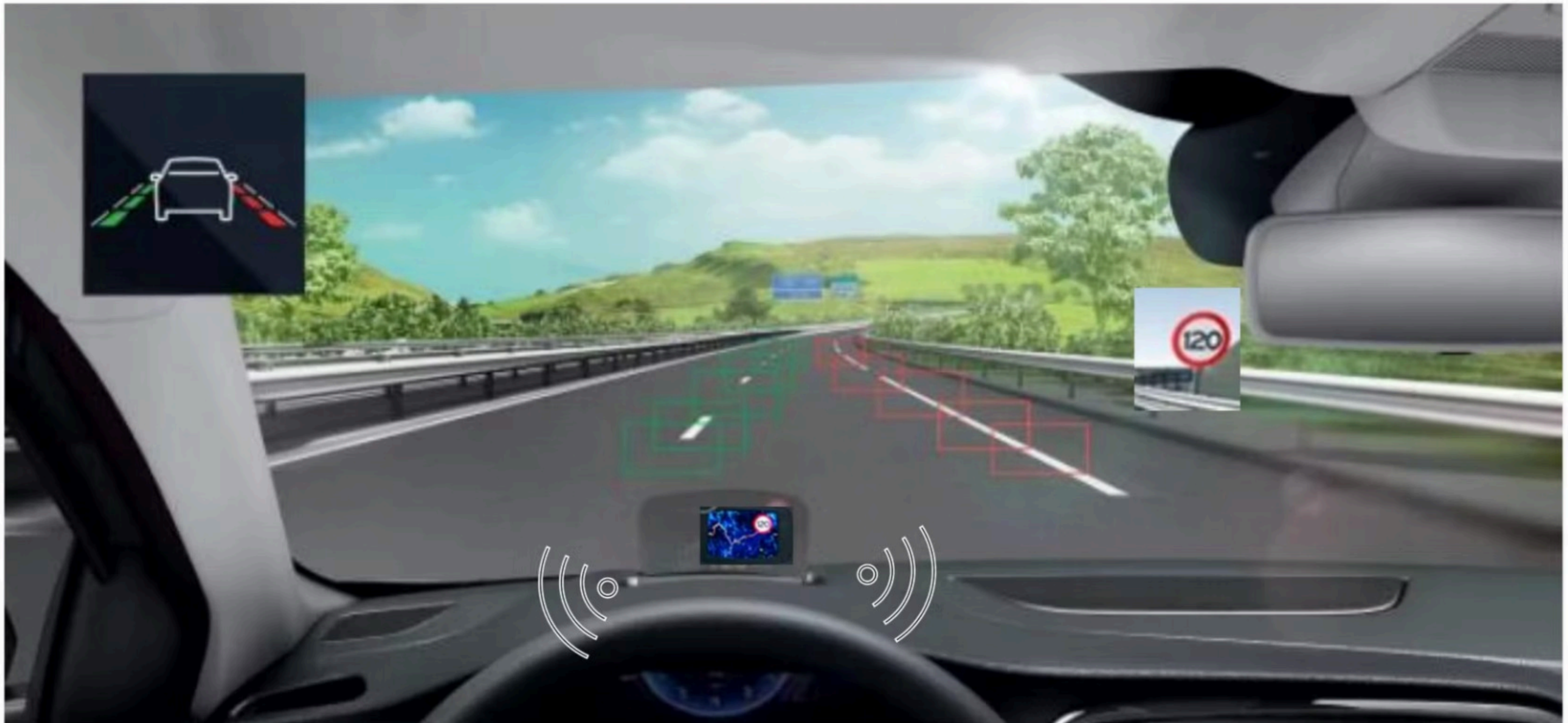
# Waarom testen in het dagelijks verkeer?

- Veiligheid en efficiëntie verkeer → onderzoeken
- Standaardisatie → volwassen laten worden
- Interoperabiliteit → waarborgen
- Wetten en regels → aanscherpen





# Lane Keeping System (LKS) & Intelligent Speed Adaptation (ISA)





MARKT



OVERHEDEN



KENNIS  
INSTELLINGEN



Hogeschool van  
Amsterdam



FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES



Royal  
Flora  
Holland



GEBRUIKERS





# Organiseren

# Toolbox Smart Mobility.

Minder hinder bij werkzaamheden  
en evenementen

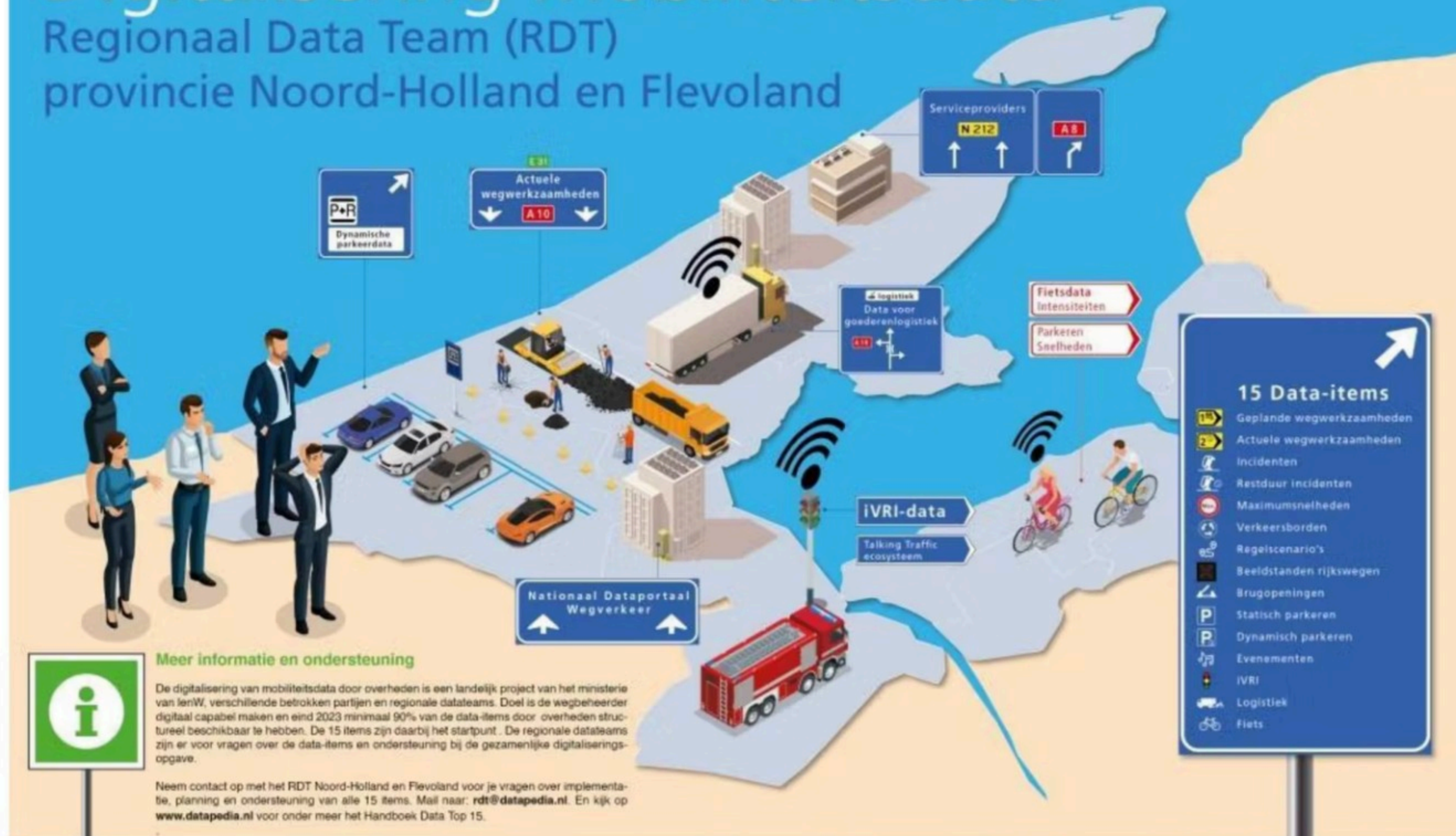
Open TOOLBOX.

# Tools

<p>A</p> <p>DOELGROEP/VERKEERSITUATIE IN BEELD</p> 	<p>B</p> <p>BASIS OP ORDE</p> 	<p>C</p> <p>DOELGROEPGERICHTE (REIS)INFORMATIE</p> 	<p>D</p> <p>MONITORING EN EVALUATIE</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkomst-bestemming analyse met FCD</li> <li>• Reistijd-/doorstromingsanalyse met FCD</li> <li>• Doelgroepanalyse aan de hand van social media</li> <li>• Analyse bewegingen met slimme camera's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social media campagne rondom werkzaamheden</li> <li>• Mobiliteitsportal rondom project incl. goede reisinformatie</li> <li>• Live beelden (webcams) van relevante (hinder)locaties</li> <li>• (Digitaal) Kaartmateriaal op orde</li> <li>• Realtime status informatie bruggen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzetten in-app tekstnotificaties</li> <li>• Pushberichten via social media</li> <li>• Gesproken berichten via apps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoren verkeer en verkeershinder met FCD</li> <li>• Effectmeting van ingezette maatregelen d.m.v. apps</li> </ul>

# Digitalisering Mobiliteitsdata

Regionaal Data Team (RDT)  
provincie Noord-Holland en Flevoland



### Meer informatie en ondersteuning

De digitalisering van mobiliteitsdata door overheden is een landelijk project van het ministerie van IenW, verschillende betrokken partijen en regionale datateams. Doel is de wegbeheerder digitaal capabel maken en eind 2023 minimaal 90% van de data-items door overheden structureel beschikbaar te hebben. De 15 items zijn daarbij het startpunt. De regionale datateams zijn er voor vragen over de data-items en ondersteuning bij de gezamenlijke digitaliseringsopgave.

Neem contact op met het RDT Noord-Holland en Flevoland voor je vragen over implementatie, planning en ondersteuning van alle 15 items. Mail naar: [rdt@datapedia.nl](mailto:rdt@datapedia.nl). En kijk op [www.datapedia.nl](http://www.datapedia.nl) voor onder meer het Handboek Data Top 15.

# Data top 15 & Smart Mobility

## Werkzaamheden

1. Gepland
2. Actueel
3. Evenementen

## Verkeersmanagement

4. Incidenten
5. Restduur incidenten
6. Regelscenario's verkeerscentrale
7. Beeldstanden rijkswegen

## Verkeersbesluiten en vergunningen

8. Maximumsnelheden
9. Borden
10. Data voor logistiek

## Beheer van objecten

11. Maximumsnelheden
12. Dynamische parkeerdata
13. Statische parkeerdata
14. (i)VRI

## Fiets (15)



**ISA (intelligent speed assistance):** Auto geeft aan wanneer maximum snelheid wordt overtreden. Op basis van borden en/of database. Die gegevens en borden moeten dus kloppen!



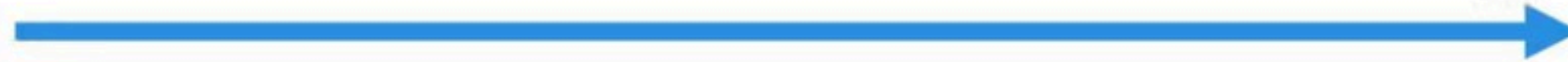
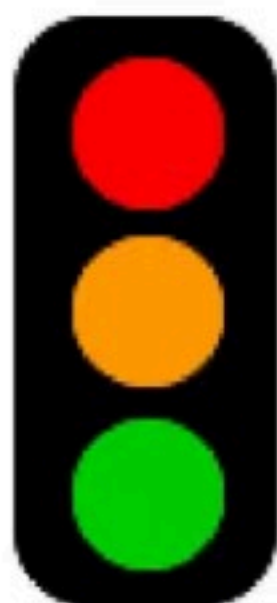
**Slimme logistiek:** Informatie voor dienstverleners over max. afmetingen, gewicht, milieuzones, venstertijden, routes etc. Onder andere voor planning en navigatie.



**Fietsbewegingen:** informatie over doorstroming, tellingen, kaarten, etc. Voor wegbeheerders, service providers en de fietser zelf. Onder andere beschikbaar via platforms als Dexter/NDW en Cycleprint. Nog in ontwikkeling!

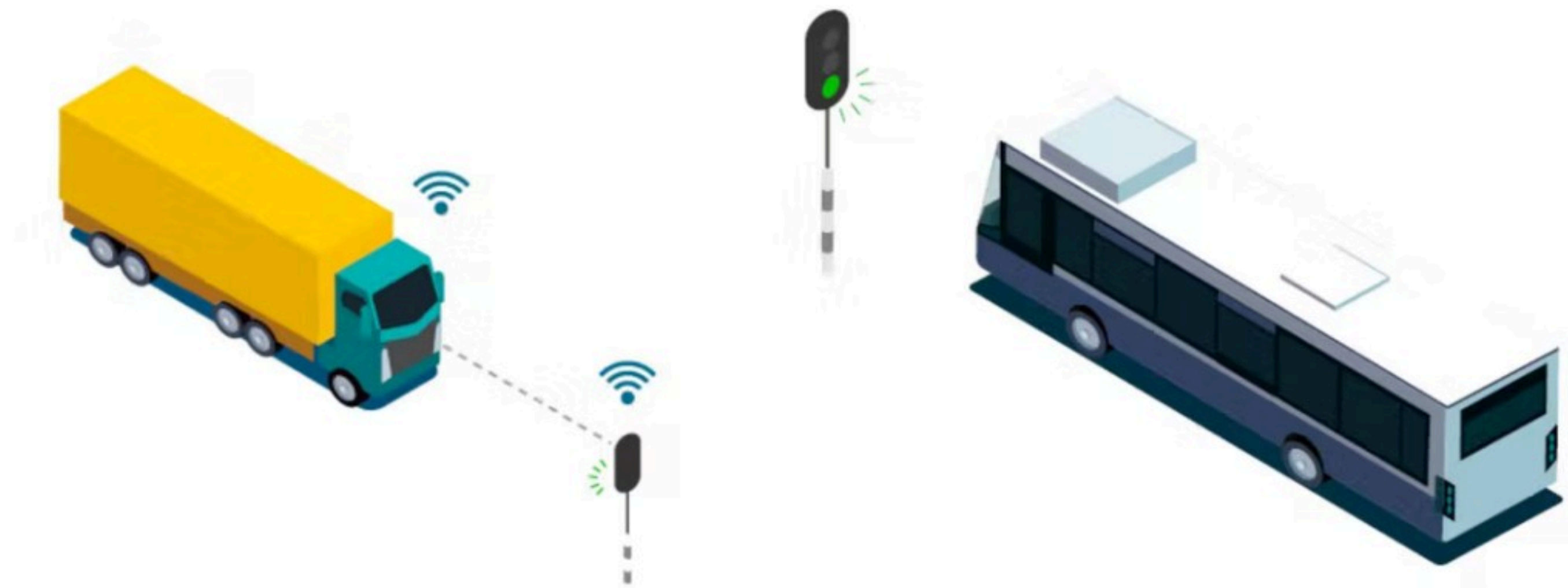


# Van VRI naar iVRI



# Intelligente verkeerslichten

- Informeren
- Prioriteren
- Optimaliseren



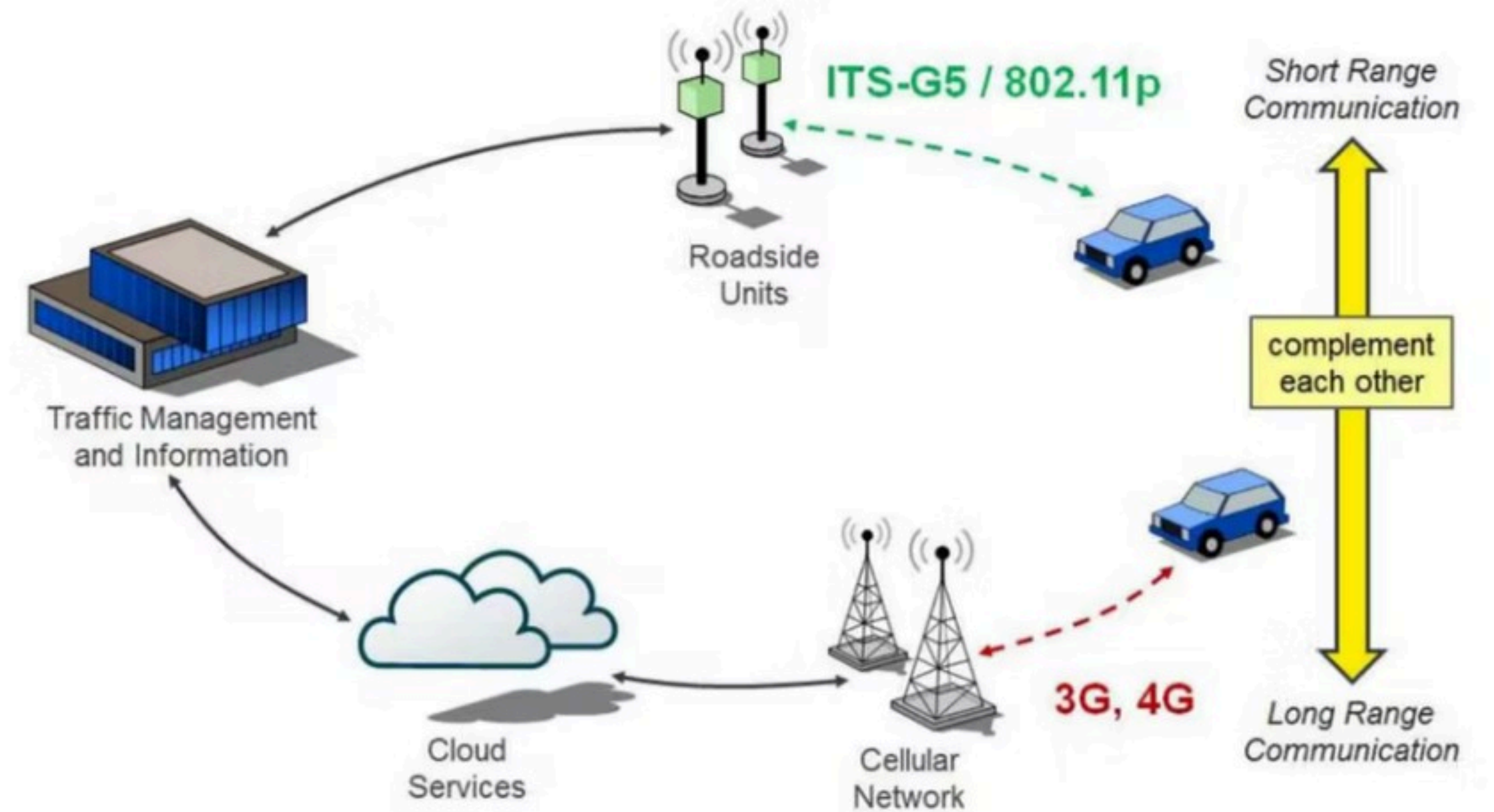


Vrachtwagenprioriteit (film, 1.50)



# Beheren

# Nieuwe taken voor de wegbeheerder



**Break**

# Over Platform WOW



- Platform WOW zorgt ervoor dat collega's uit verschillende organisaties elkaar ontmoeten en van elkaar leren
- WOW doet dit o.a. door bijeenkomsten te organiseren, on- en offline
- Wil je jouw samenwerking met andere beheerders verder brengen? Neem dan contact op via [platformwow.nl/contact](https://platformwow.nl/contact)

Zelf een online bijeenkomst organiseren rondom weg- of waterbeheer? Informeer naar de mogelijkheden bij [info@platformwow.nl](mailto:info@platformwow.nl)

# Gebruiken

# Waar denk je aan bij 'de gebruiker' van Smart Mobility toepassingen?

maas app

Weggebruikers

De reiziger

Wegbeheerders

Verkeersdeelnemers

Elke gebruiker van een mobiliteit

Particulier, maar ook weggebruikers,  
bedrijven

Logistieke partners

Iedereen

# Waar denk je aan bij 'de gebruiker' van Smart Mobility toepassingen?

Toegankelijk en begrijpelijke toepassingen.

Gebruikers van mobiliteit (weg water etc)

Iedereen

Weggebruikers

Er is een veelheid aan gebruikers. Dat geeft een uitdaging voor zowel het beleid als de oplossingen

Alle mensen en goederen die van A naar B gaan

Verkeersdeelnemer, reizigers, logistieke planners enz.

Gebruiker en wegbeheerder

alle partijen die ik dit traject zitten

# Waar denk je aan bij 'de gebruiker' van Smart Mobility toepassingen?

Bruggen die open gaan

Eenvoudig en laagdrempelig

Doorstromen

Zorgen dat het wangedrag van fietser zorgt voor veiliger fietsen

Doorstroming







Gebruikerstest (film, 2:10)



# Hoe kunnen intelligente verkeerslichten de comfort verhogen en fietsen veiliger maken?

Prioriteitsstelling

Groene golf ...

verder vooruit kijken en anticiperen

Vorrang geven aan de fietsers 🚲

fietsen via een app prioriteit geven

Anticiperen

Groene golf voor fietsers als het regent

Prioritering

Vorrang voor fietsers

# Hoe kunnen intelligente verkeerslichten de comfort verhogen en fietsen veiliger maken?

Soort van groene golf creëren

Bij slecht weer (regen) eerder groen

Door fietsen minder te laten afstappen/stoppen dus voorrang geven

Minder opstappen en afstappen dus minder energieverbruik

Meer en eerdere detectie van weggebruikers

Voorrang geven op basis van weersomstandigheden en drukte kruisende wegen

Fietser mag mob niet gebruiken

Zorgen dat het wangedrag leidt tot veiliger fietsen





Slim fietsen (film, 1:54)





Cruquiusbrug

Cruquiusdijk

Gemaal De Cruquius

Haarlemmermeermuseum De Cruquius  
Museum met een gigantische stoommachine

Bennebroekerdijk

Bennebroekerdijk

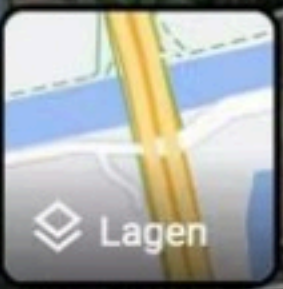
Cruquiusdijk

Kruisweg

Aad van Laar  
Riooltechniek

N201

N201



Lagen

Google



# 1. Cycling App





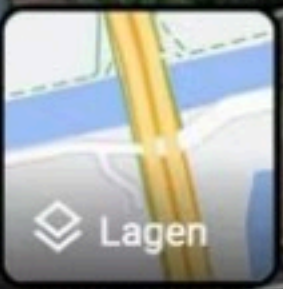
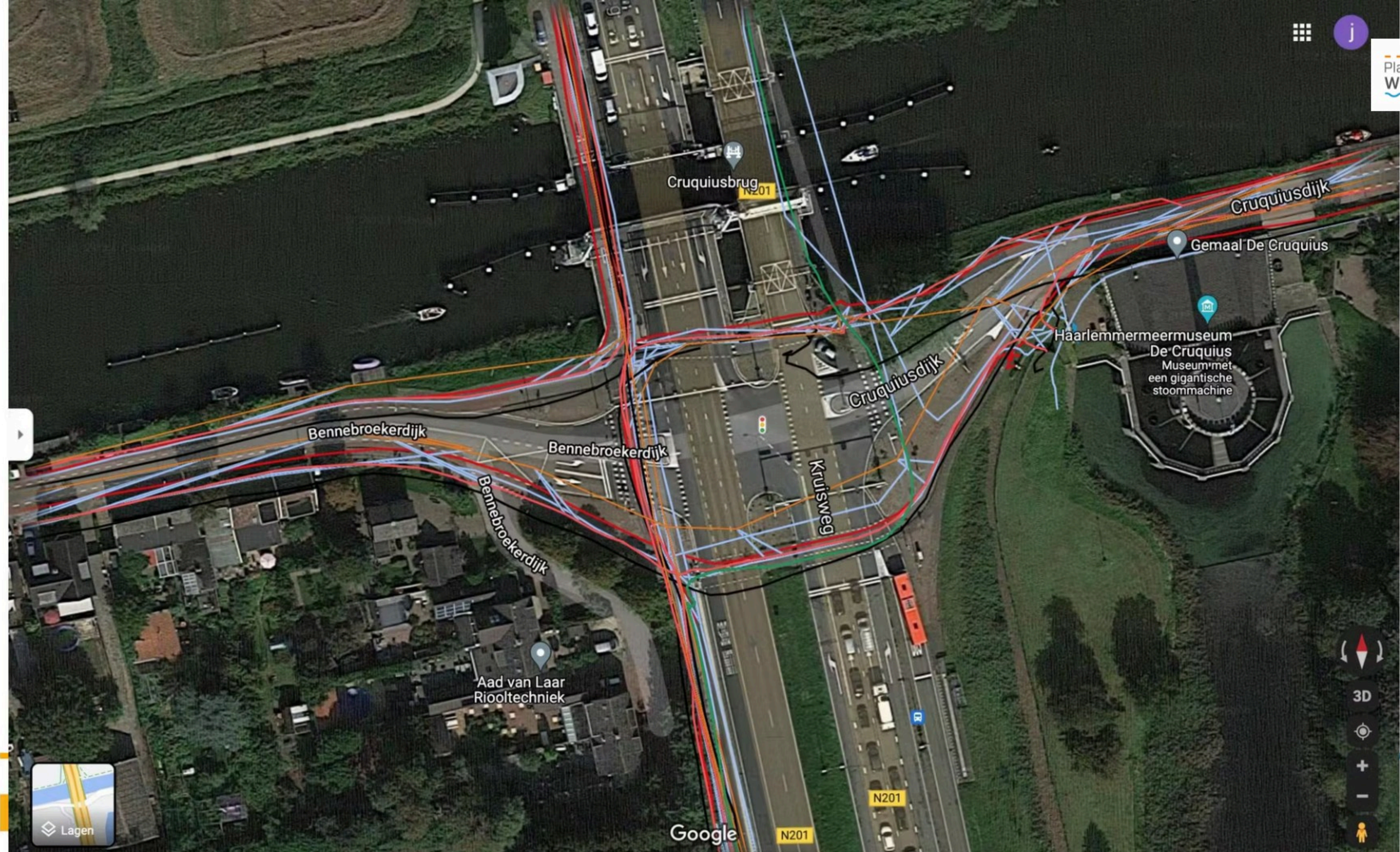
## 2. Connected Bike





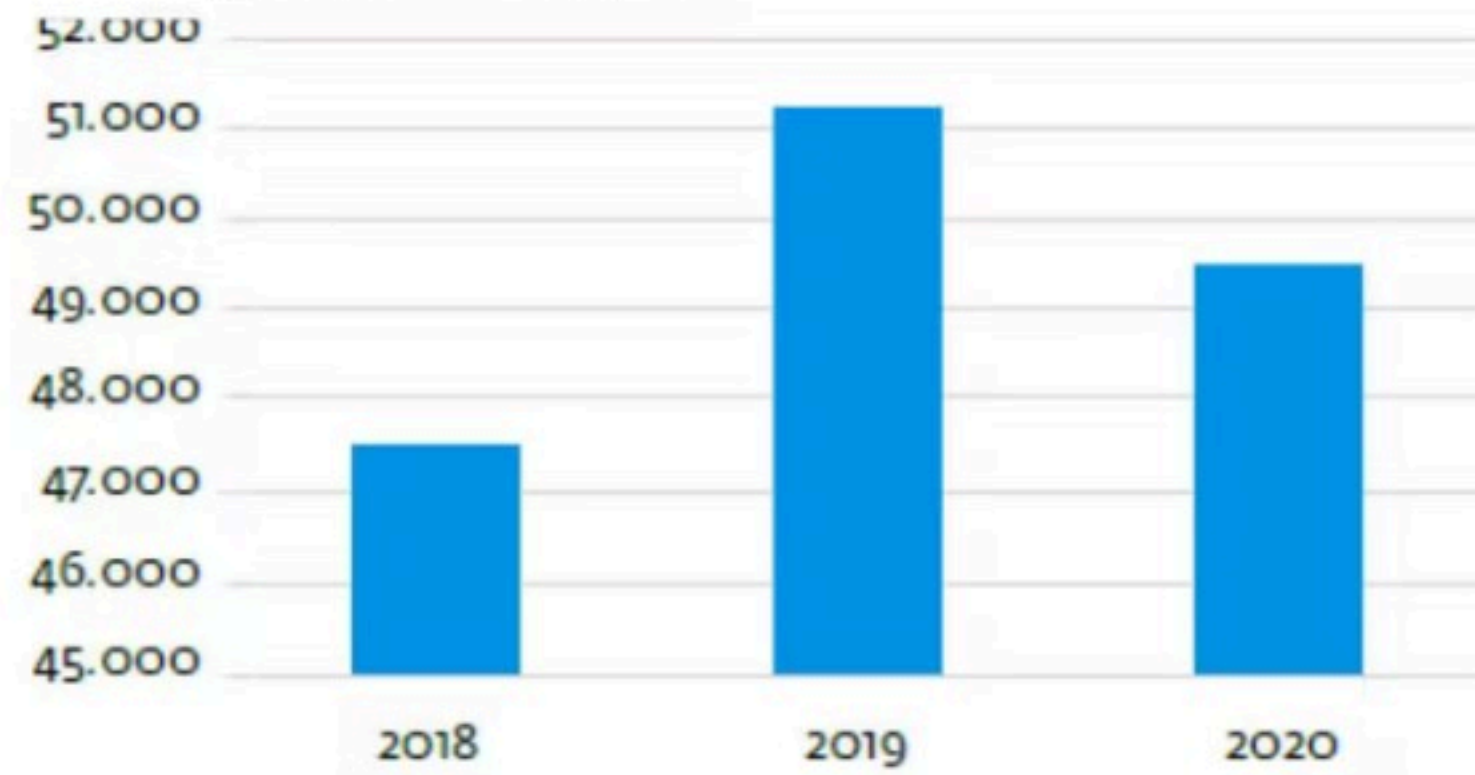
# 3. Smart Cameras



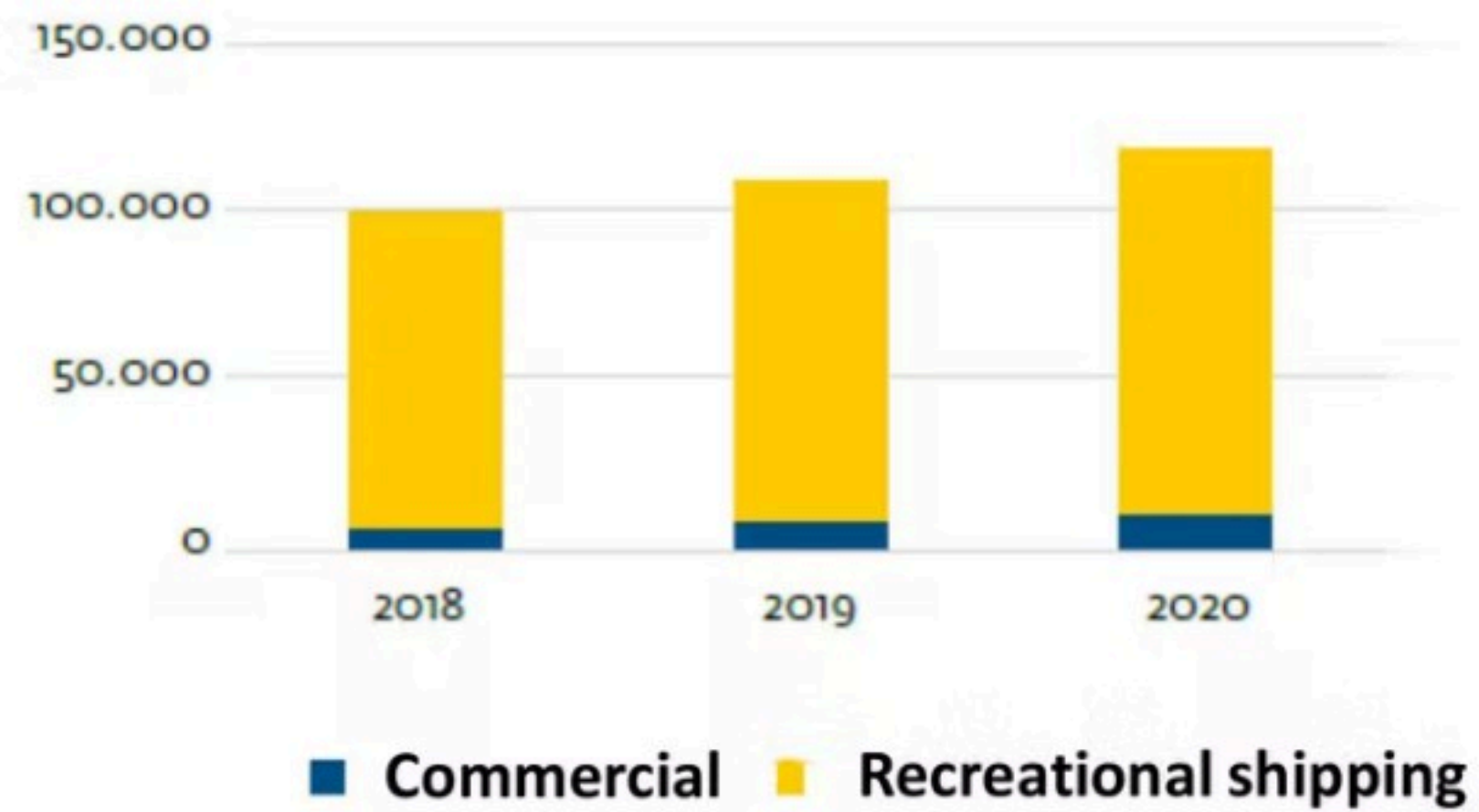


# Weg ontmoet water

## Brugopeningen



## Aantal verplaatsingen



# Informatie richting de operator



Status information bridge



ETA vessels



Traffic information



ETA recreational ships



Emergency transport



Public Transport



Beslissings  
ondersteunend  
systeem



Open Data



Status information bridge





# App's for navigation watersport



**Waterkaarten Nederland**  
 Navigatie & ANWB Almanak II  
 2021 ★★★★★ 3K

Compleet met Nederland, België, Duitsland en het VK

Inclusief routeplanner

Beta

**Waterkaart Live**  
 Routes, Meteo, Vaarkaart, AIS  
 ★★★★★ 1,2K

124.000 vaarwegkenmerken, live metingen en routeplanner

Alle bruggen & sluisen actuele tijden, contact, status

**NavKid Waterkaart**  
 MarinePlan Navigatie  
 PEGI 3

Bevat advertenties · Biedt in-app-aankopen

Toevoegen aan verlanglijstje

Route van Woonwaternijk, Suixwest Fryslân naar Jachthaven Var, Suixwest Fryslân

START ROUTE

0 21:08 22 km 23:37 41

**WinGPS Marine Plus**  
 Navigatie

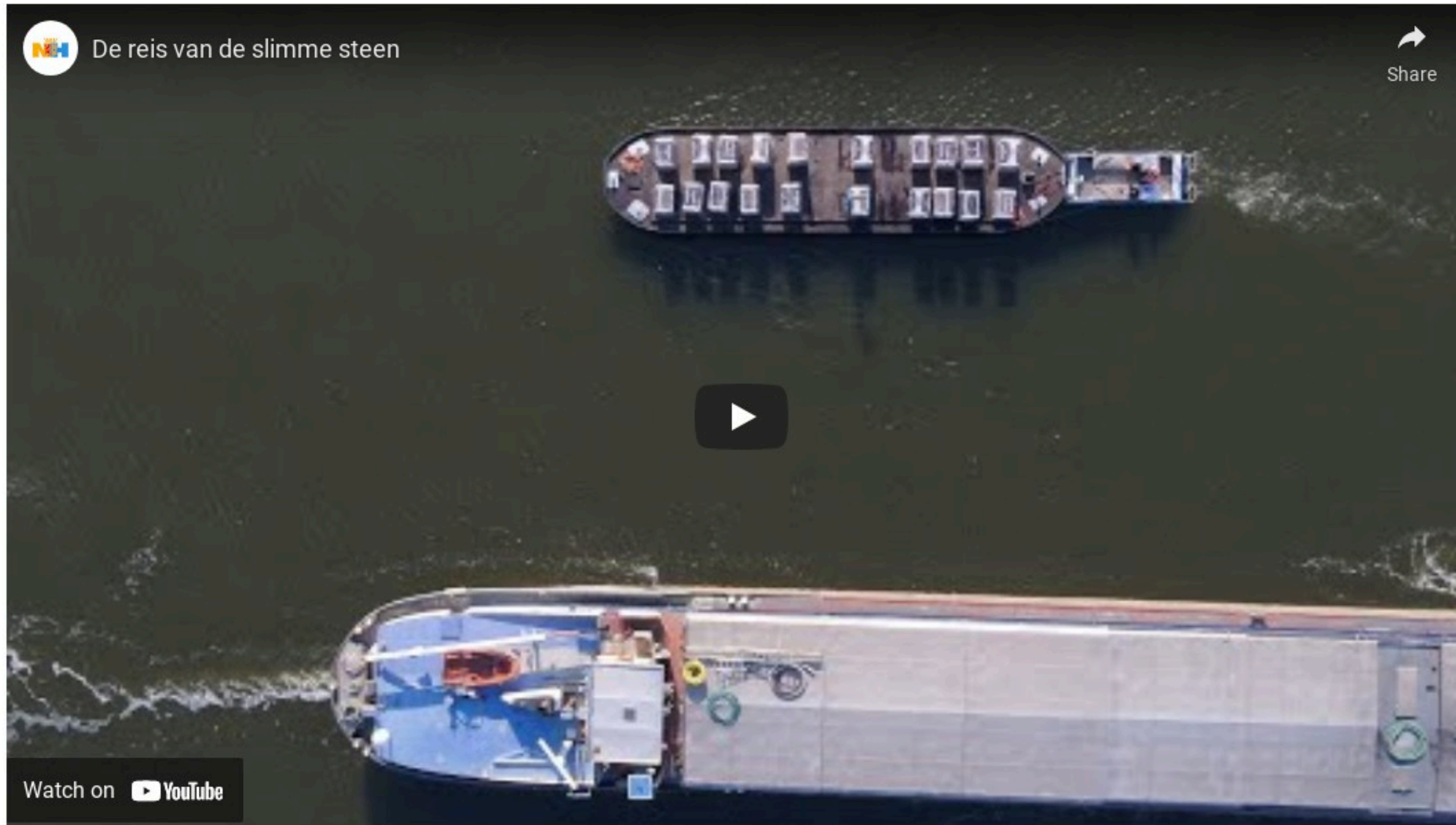
WinGPS Marine +

Premium functies

- Routes uitzetten
- AIS koppelen
- Course Up-modus
- Positie bepalen
- Gevaren traject opslaan

Zelfde functies zijn in ontwikkeling

Koppel uw AIS-apparaat en bekijk de AIS-objecten op de kaart



De reis van de slimme steen (film 2:48)



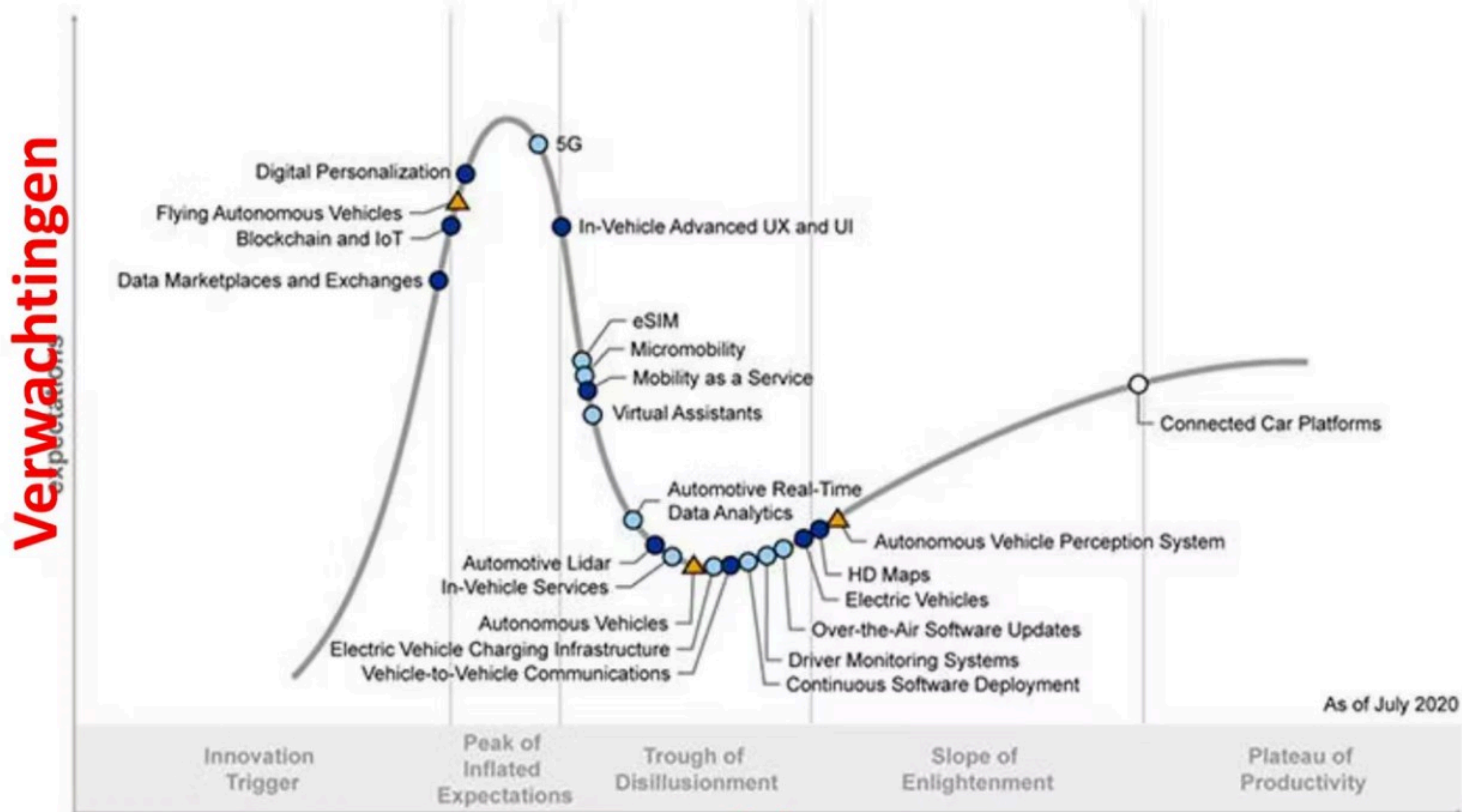


## Voordat je begint met Smart Mobility toe te passen

- Smart Mobility is een **middel** en geen doel op zichzelf
- **Eindgebruiker** betrekken in een vroeg stadium
- Zet de **doelen** scherp neer en evalueer tussentijds: je omgeving is dynamisch
- Zorg dat je **fouten** kan maken om te blijven leren
- Samenwerking is cruciaal: **what's in it for me**
- Zorg voor een vaste werkwijze rondom **privacy. Stel richtlijn/methode op**
- **Verwachtingen managen** bij de bestuurder, de gebruiker, de beheerder)

# Verwachtingen

## Hype Cycle for Connected Vehicles and Smart Mobility, 2020



Plateau will be reached:

- less than 2 years
- 2 to 5 years
- 5 to 10 years
- ▲ more than 10 years
- ⊗ obsolete before plateau

# Wat vraagt Smart Mobility in de praktijk

- Verbinding blijven maken met de **gebruiker**
- **Gedrag** meenemen → gebruik de handreiking gedrag in Smart Mobility
- Andere manier van **organiseren** van je **beheer** en inrichting ICT
- Van lokaal denken naar **network denken** en in een **data/informatieketen**
- Leg vast welke **prioriteit** bepaalde doelgroepen krijgen (meer mogelijkheden, meer keuzes)
- Een dataketen heeft een **ketenbeheerder** nodig
- Veel Smart Mobility oplossingen zijn nu nog in de **ontwikkelfase**, maar zorg dat je kan uitrollen waar mogelijk. Maak een plan/strategie hiervoor

**Klimaat en energietransitie**

**Economie en leefbaarheid**

**Duurzame verstedelijking en bereikbaarheid**

**Vitaal landelijk gebied**



Dank voor je aandacht!

 Smart Mobility in Noord-Holland

[www.noord-holland.nl/smartmobility](http://www.noord-holland.nl/smartmobility)



# Wat heeft dit webinar u gebracht?

praktische voorbeelden  
helicopter views boeiende projecten  
meer inzicht  
knelpunten inzicht meer  
inzicht in smart mobility complexiteit  
aanvullende info  
connectie provinciën de kijkje in praktijk  
mooi inzicht in projecten

# Bedankt voor je deelname



- **Vragen?** Mail naar [mosterth@noord-holland.nl](mailto:mosterth@noord-holland.nl)
- **Survey** Vul de survey in via de link in de chat en laat ons weten wat je ervan vond.
- **Volgende sessie**
- 20 mei: Verkeer en evenementen met Erik Verschoor. Meld je aan via [platformwow.nl/agenda](https://platformwow.nl/agenda)

**Je kunt nu het webinar verlaten, tot een volgende keer!**