

iGenerator en iRadar

Het hart van een iCentrale



Paul van Beek (Goudappel), Mark Grefhorst (BeMobile), Henri Palm (DAT.Mobility),
Summit: Mobility, Safety and Smart Centres as a Service
Datum: 24 maart 2017

iCentrale: Publiek-privaat initiatief voor transitie in centrales

Hoofdgroep I 'Prestaties en Doelen'



Hoofdgroepen II 'Centrale Bediening en Personeel'



Hoofdgroep III 'Data en informatie'



Hoofdgroep IV 'Techniek en (ICT)systemen'



Hoofdgroep V-VII 'Omgeving en (professionele) Markt'



DCO

Gemeente Almere



Den Haag



Gemeente Rotterdam

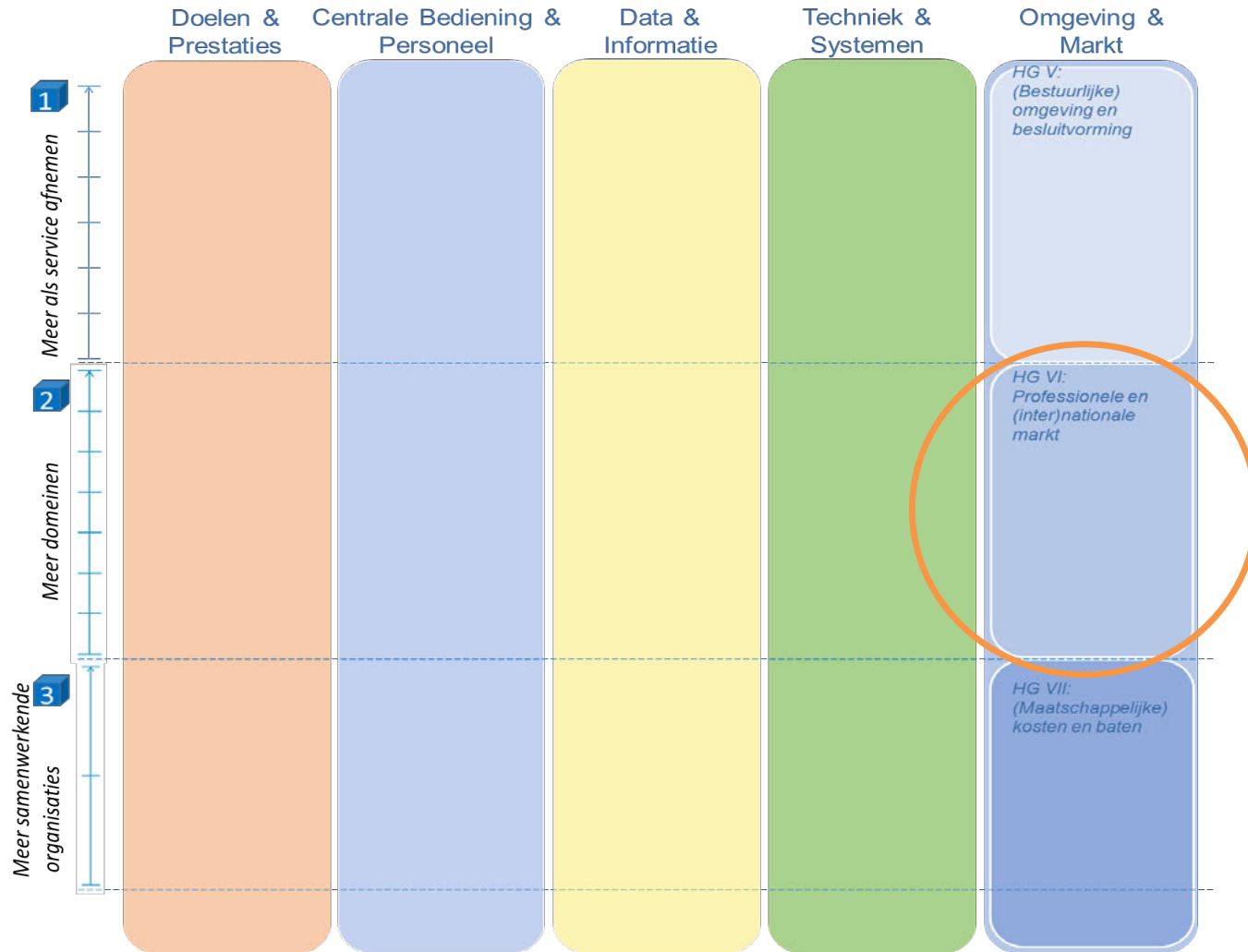


PROVINCIE UTRECHT

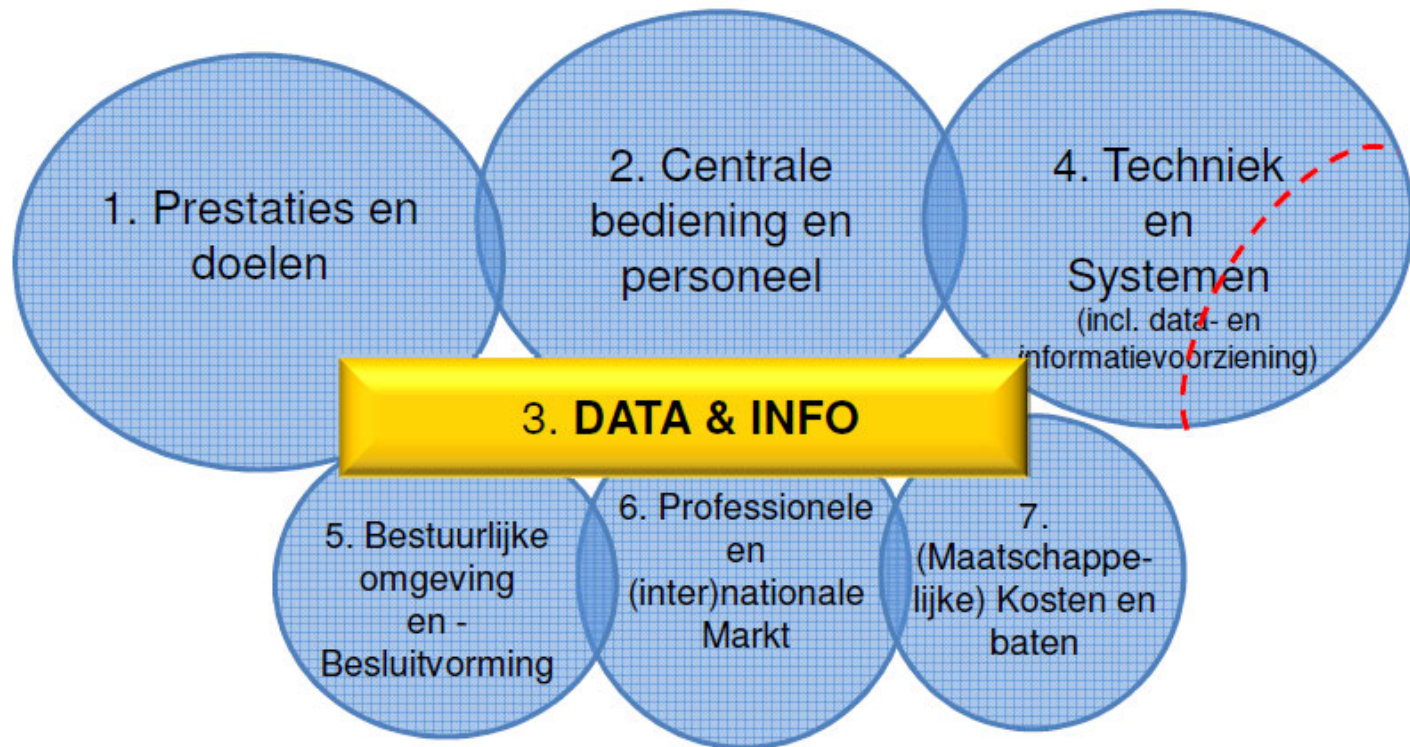


Provincie Noord-Holland

Positie en samenhang in het programma iCentrale



Data in een iCentrale



Data over alle domeinen



iGenerator en iRadar als dienst

Voor (decentrale) overheden

Voor private partijen

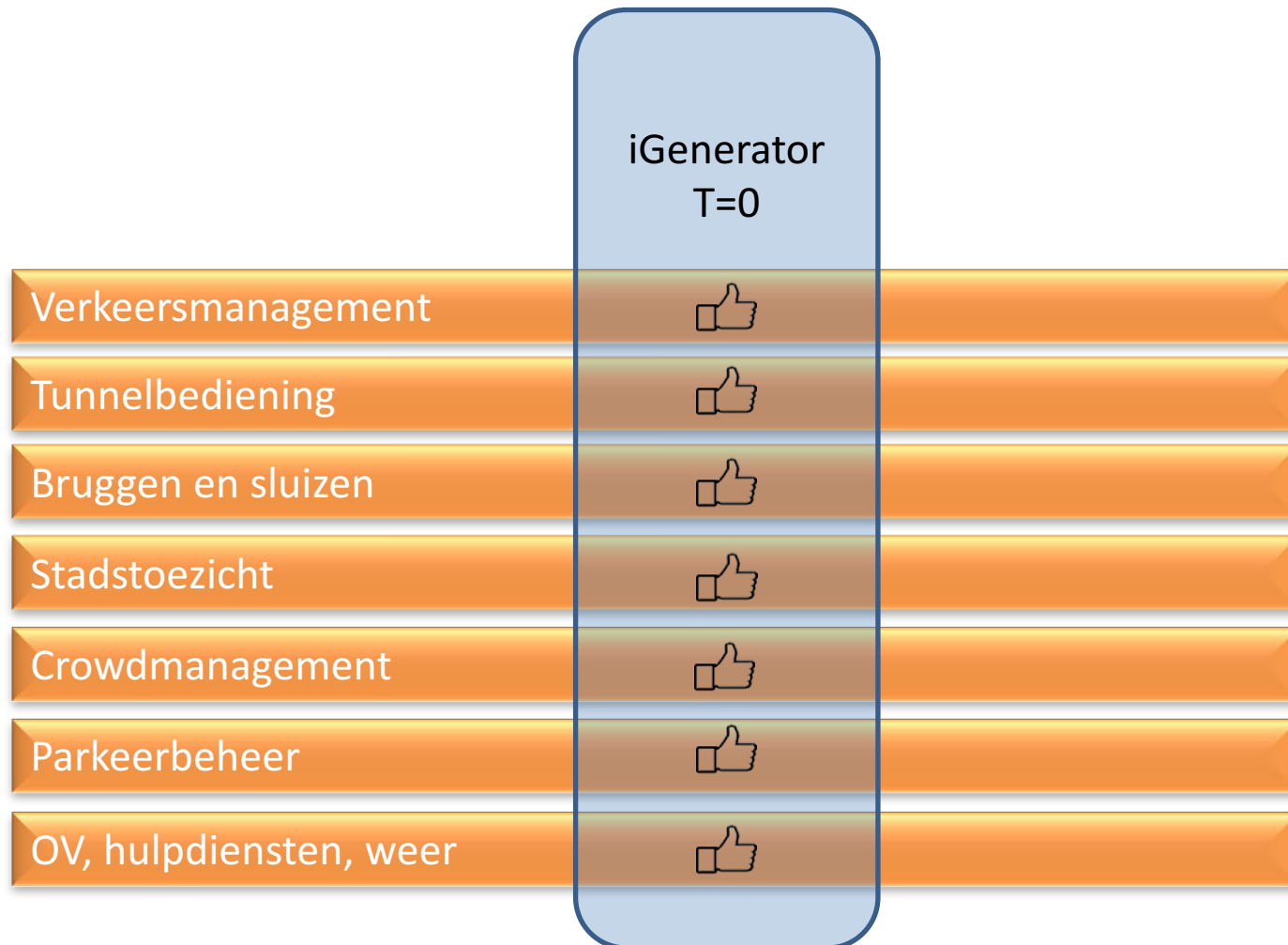
Over alle domeinen



iGenerator en iRadar

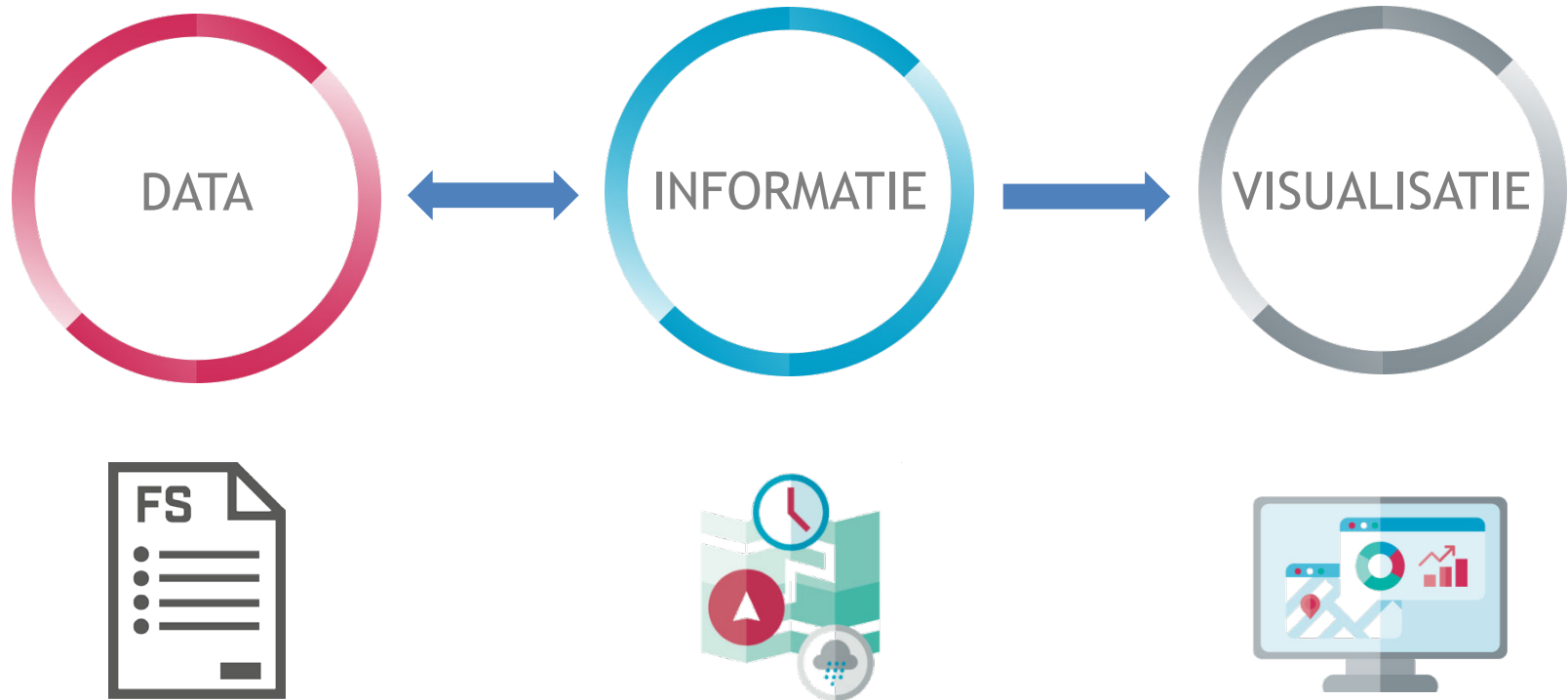
	iGenerator T=0	iRadar T=10
Verkeersmanagement		
Tunnelbediening		
Bruggen en sluizen		
Stadstoezicht		
Crowdmanagement		
Parkeerbeheer		
OV, hulpdiensten, weer		

iGenerator





Van data naar informatie en visualisatie



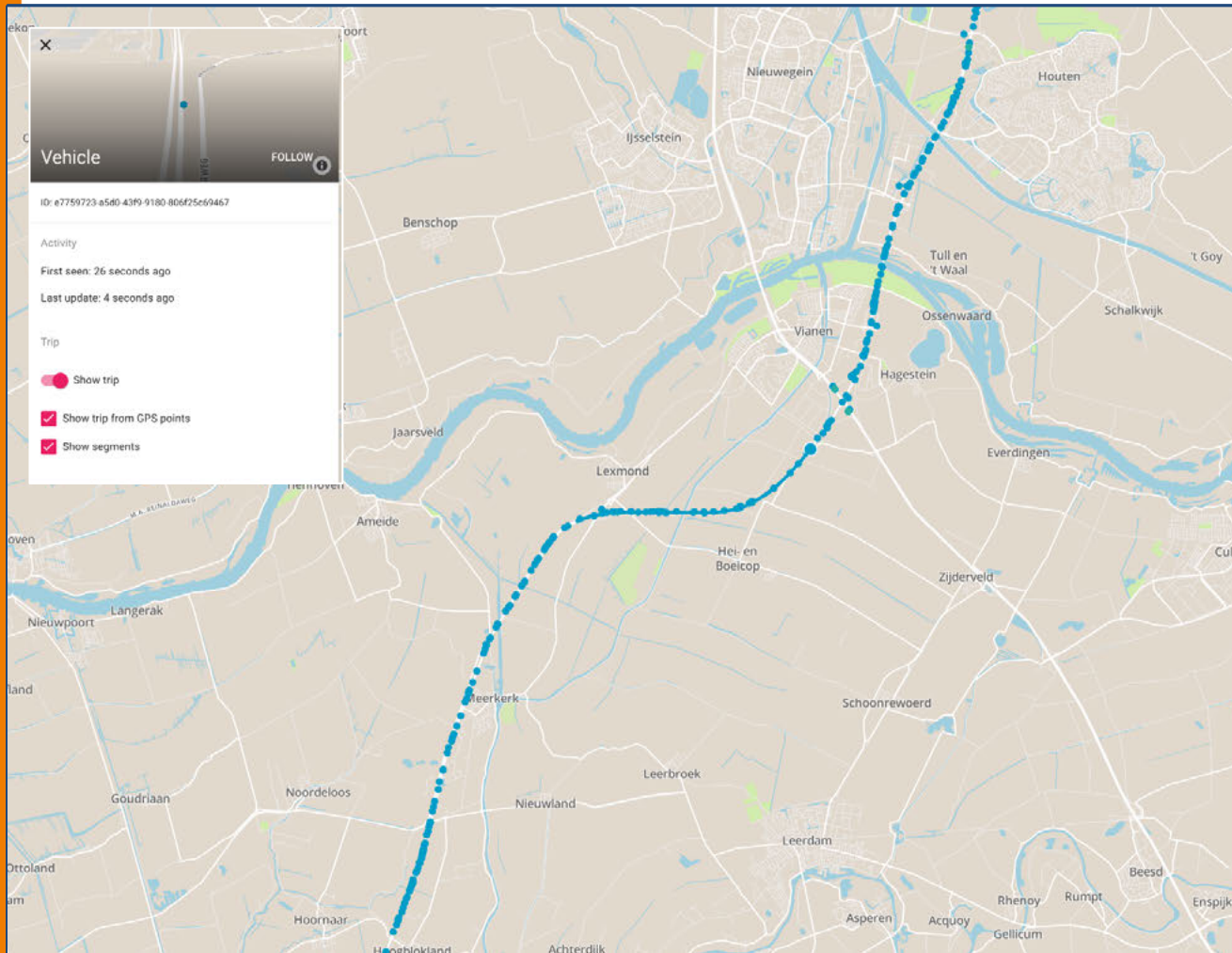
Inzicht in beschikbare data



- Inventarisatie beschikbare data
- Over alle domeinen
- Bron, beschikbaarheid, kwaliteit, volledigheid, format, etc.



Resultaat: Data factsheets voor alle bronnen



Voorbeelden van DATA

- ☒ Posities voertuigen
- ☐ Posities vaartuigen
- ☐ Posities hulpdiensten



Voorbeelden van DATA

- ☐ Posities voertuigen
- ☒ Posities vaartuigen
- ☐ Posities hulpdiensten

FLISTER
 early warning



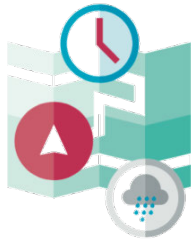
Voorbeelden van DATA

- ☐ Posities voertuigen
- ☐ Posities vaartuigen
- ☒ Posities hulpdiensten

Van data naar bruikbare informatie



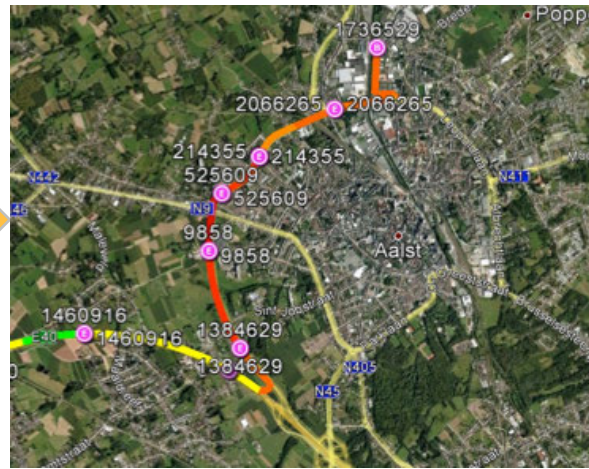
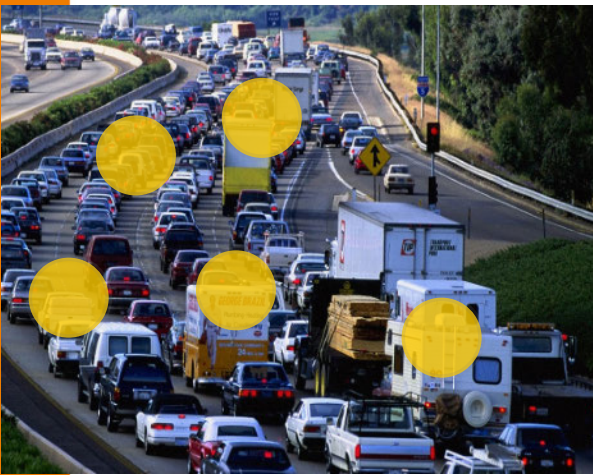
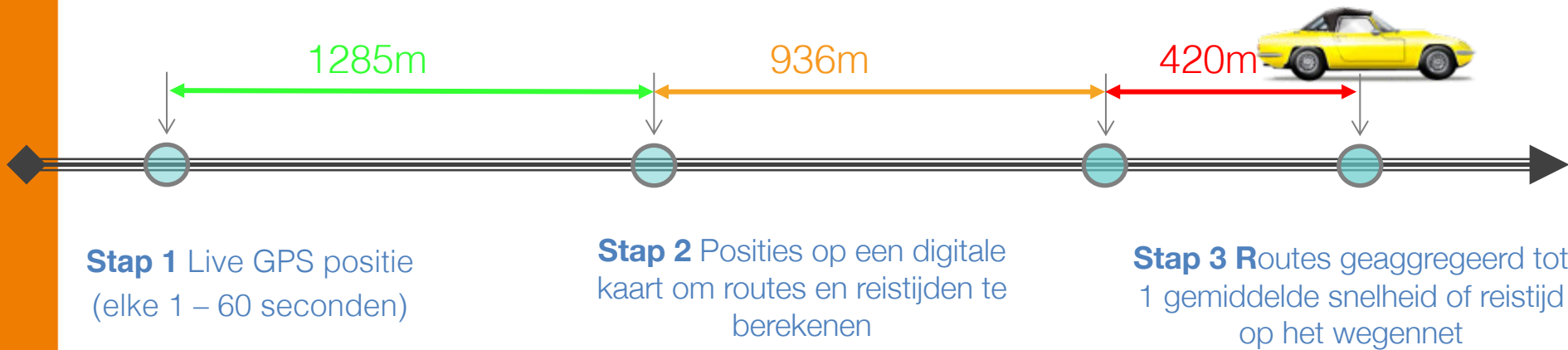
- Inventarisatie informatiebehoefte per domein
- Aggregatie, verrijking en fusie van data
- MobiGo als onderlegger



Resultaat: Invulling informatiebehoefte per domein

Van data naar bruikbare informatie

→ Van Floating Car Data naar verkeersinformatie



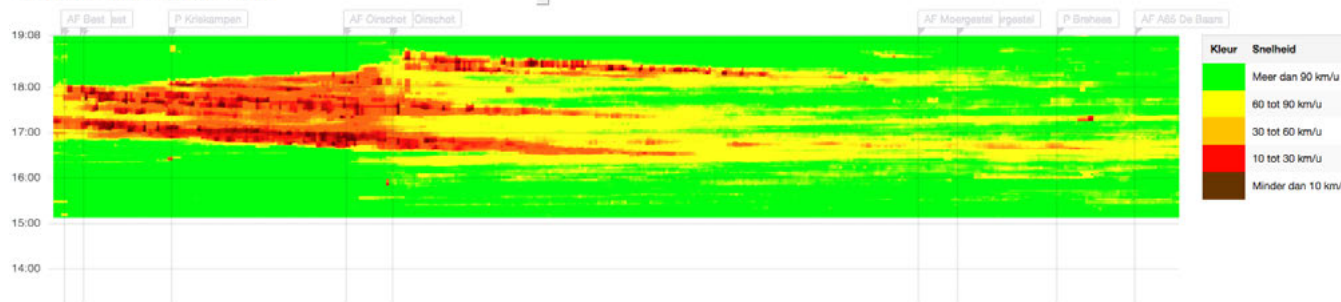
Van data naar bruikbare informatie

→ Datafusie: Van Floating Car Data en lusedetectoren naar verkeersinformatie

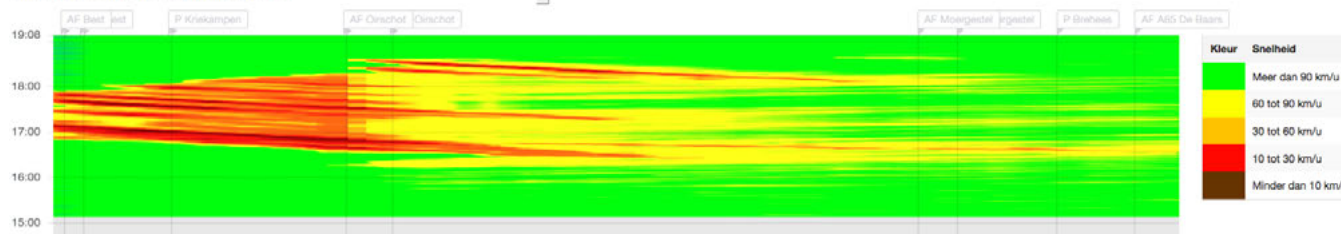
Snelheid uit lusedetectoren



Snelheid uit floating car data

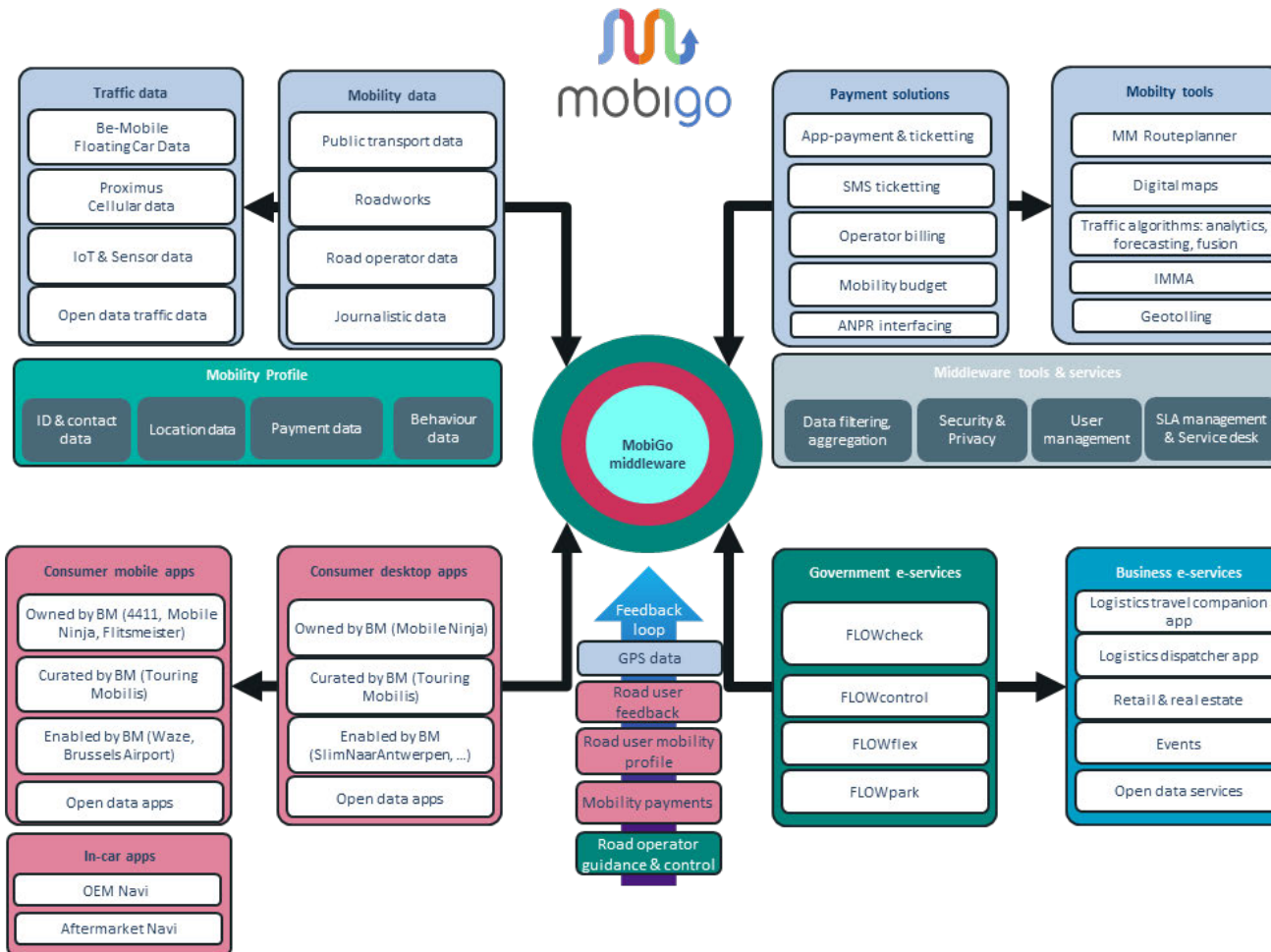


Snelheid uit fused traffic state



Van data naar bruikbare informatie

→ MobiGO platform als onderlegger



Van data en informatie naar visualisatie

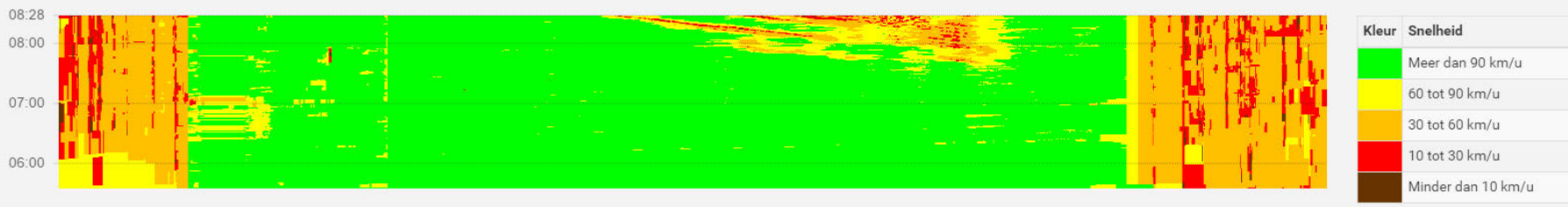
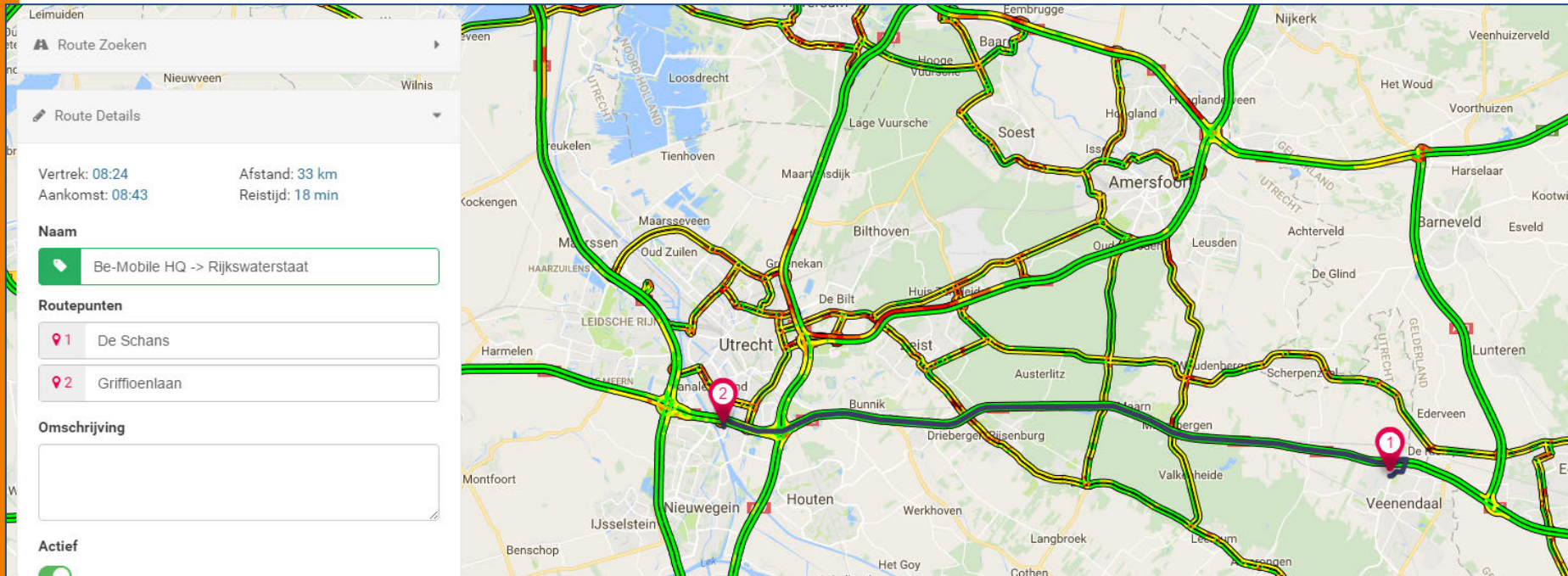


- Visualisatie van data en informatie
- Inzicht in de beheeromgeving (prestaties)
- Operator krijgt triggers met hoogste prioriteit aangeboden
- Situational Awareness

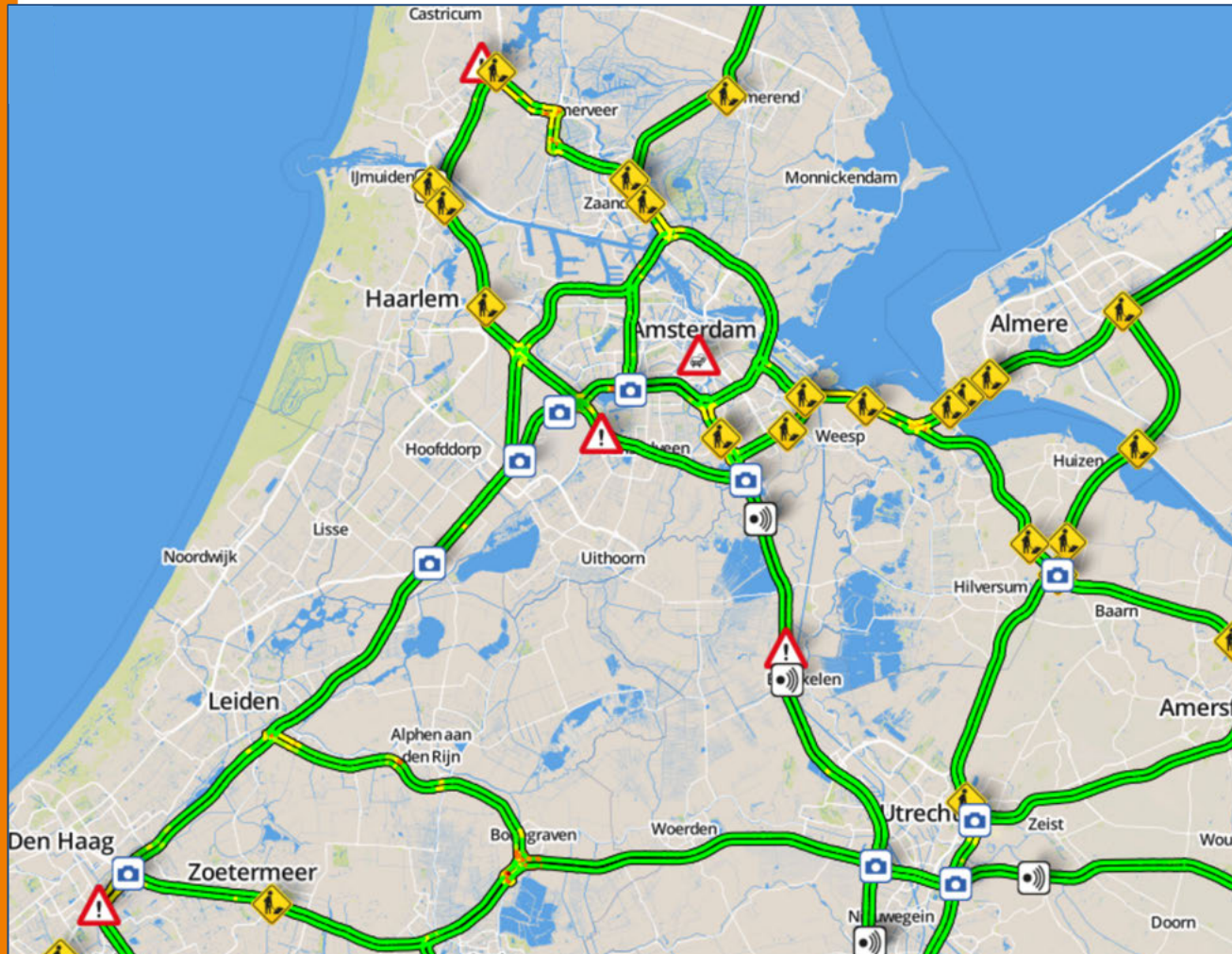


Resultaat:

- Inzicht in relevante data- en informatiebronnen
- Mogelijkheid tot automatiseren van (delen van) bedienproces



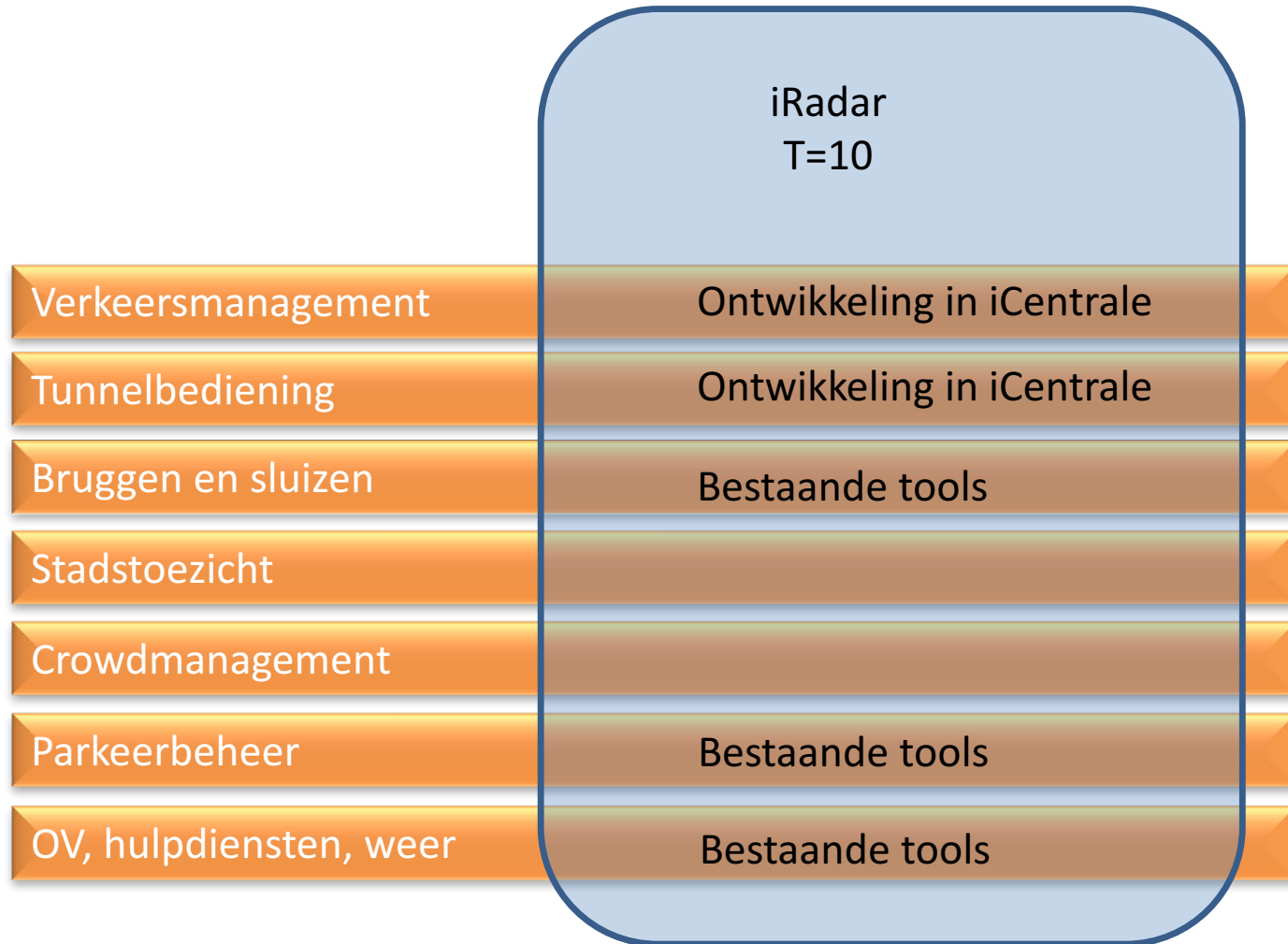
INFORMATIE UIT AGGREGATIE MINUUTDATA



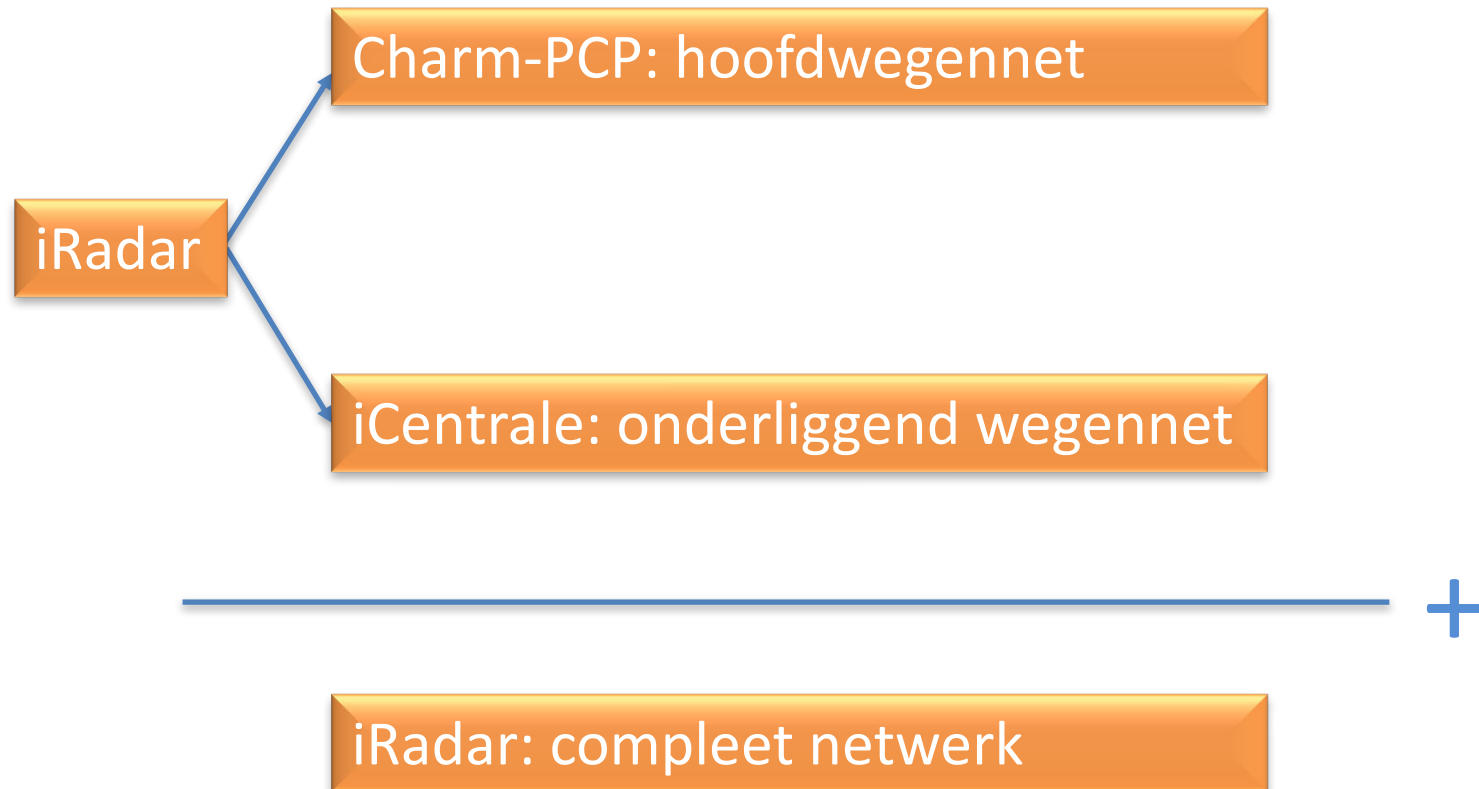
INFORMATIE events

- ☒ Ongevallen
- ☒ Incidenten
- ☒ Obstakels
- ☒ Brugopeningen
- ☒ Weersomstandigheden
- ☒ Werkzaamheden

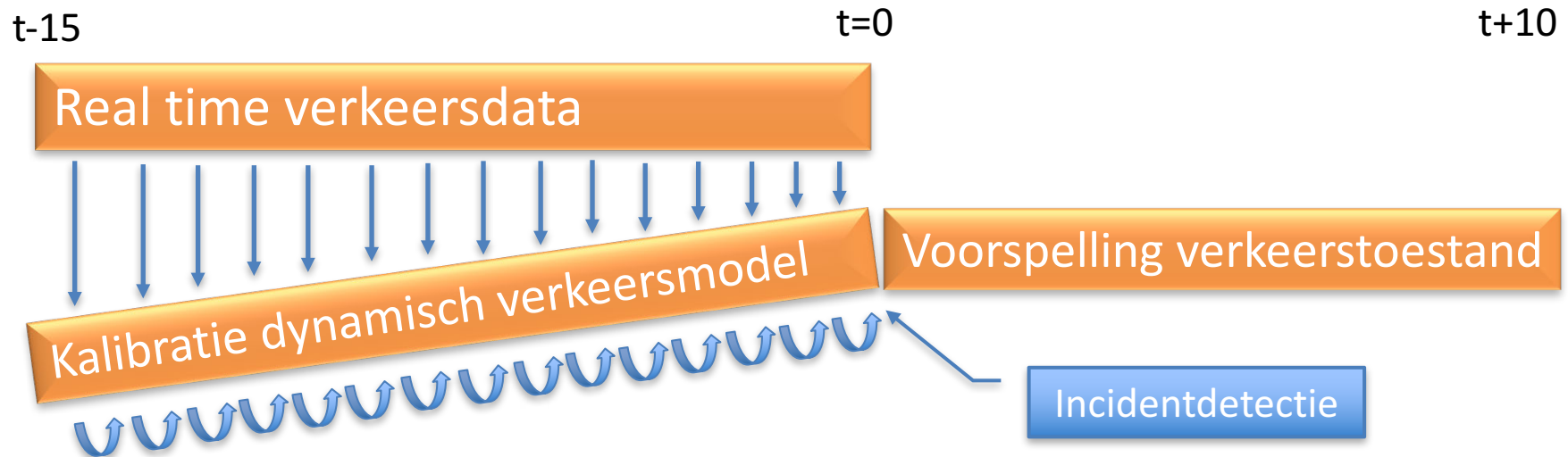
Scope iRadar



Fasering KTV voor verkeersmanagement



Werking KTV



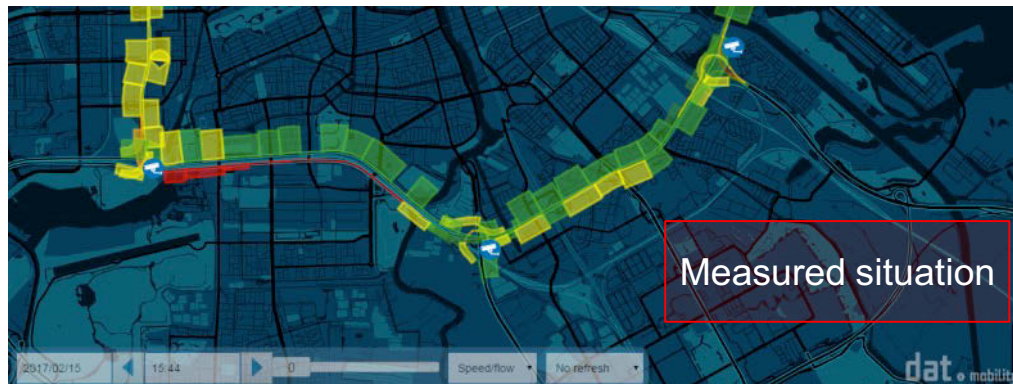
Voorbeeld: incidentdetectie

- Onverwachte reductie van snelheid en intensiteit gesignaleerd

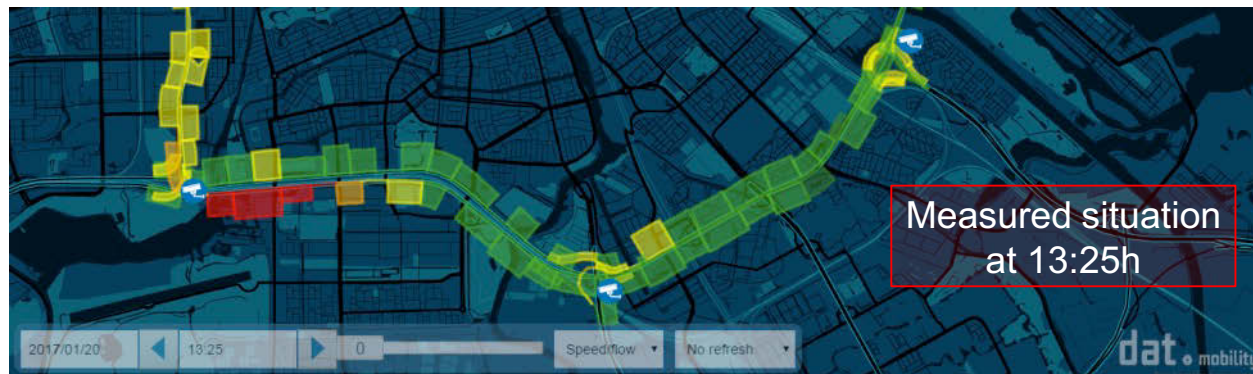
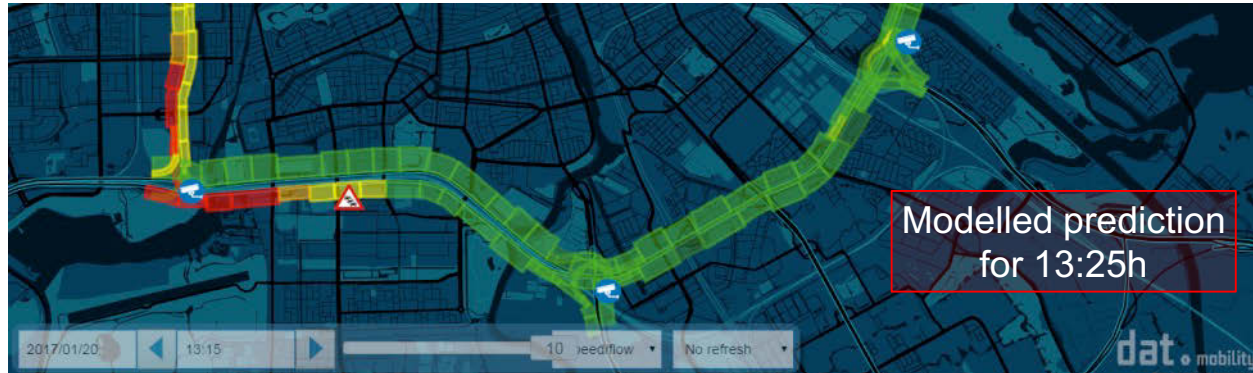


Voorbeeld: incidentdetectie

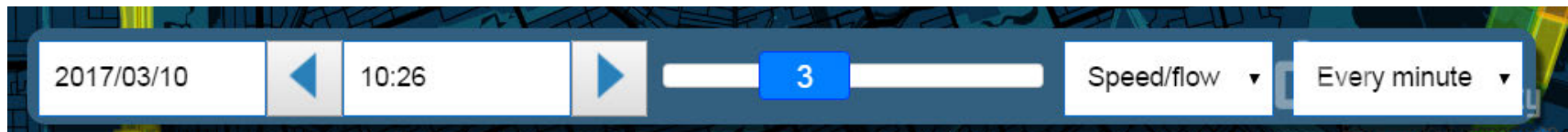
- Tien minuten later



Voorbeeld: tien minuten vooruit voorspelling



Werking iRadar



Historie bekijken in datum en tijd

Vooruit kijken

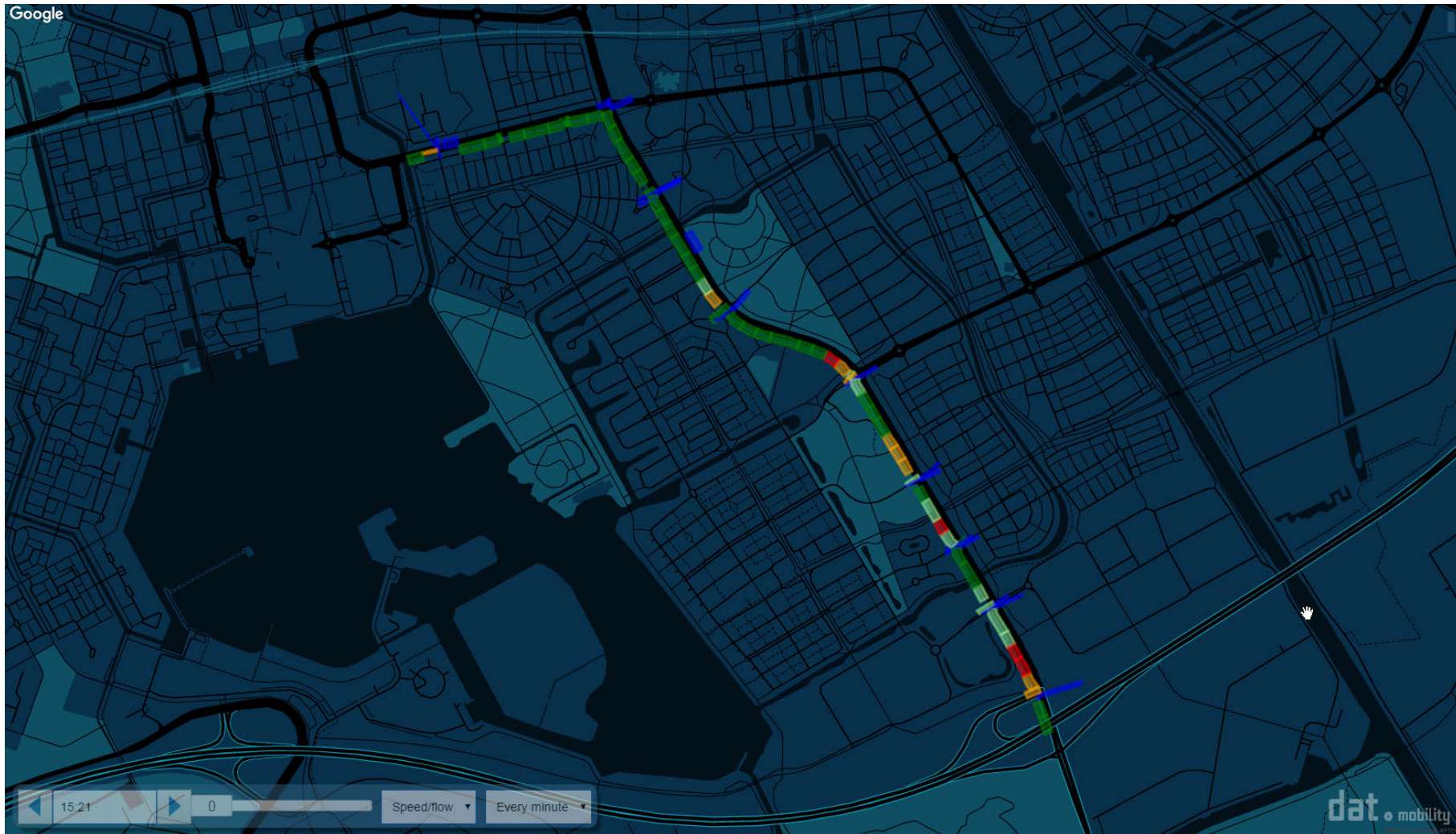
Indicatoren selecteren

[Website](#)

Werking iRadar met camerabeelden

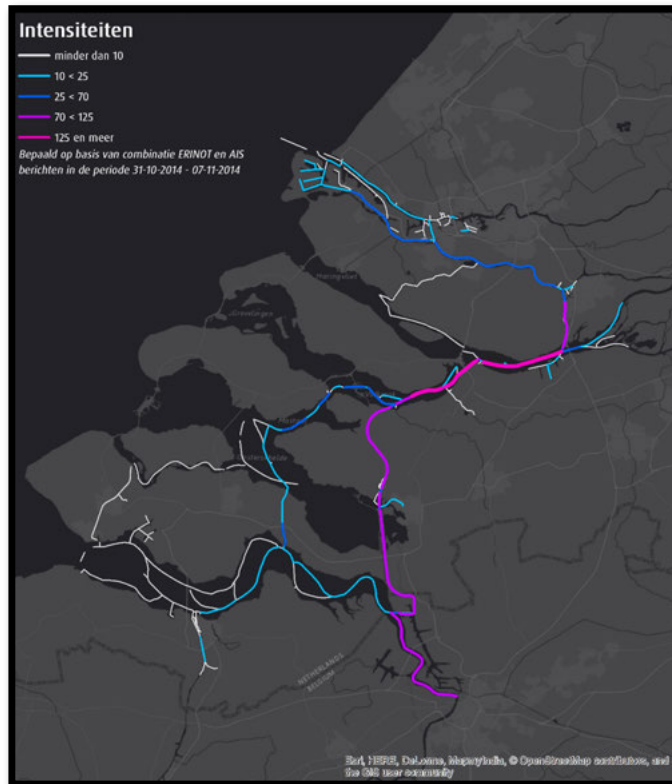


Impressie toepassing Almere



Voorbeelden voorspellers andere domeinen

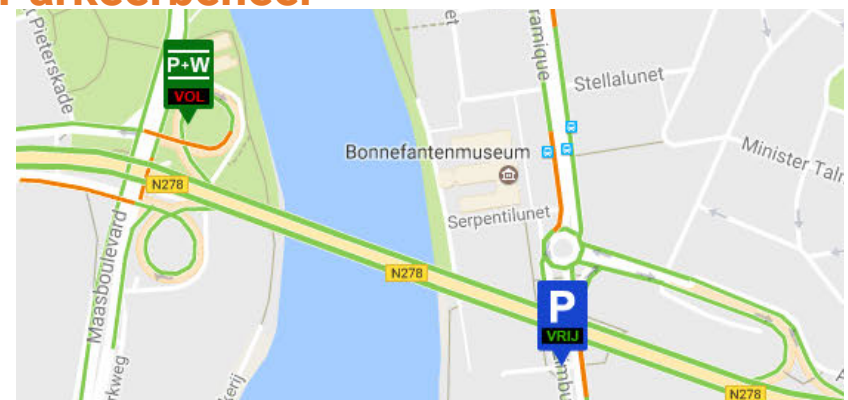
Bruggen en sluisen: de trajectplanner



OV



Parkeerbeheer



Innovaties iRadar

Inhoudelijke innovaties

- Raamwerk best of two worlds (zowel model based als datadriven)
- Datafusie nieuwe databronnen als FCD en VLOG
- Complexe interactie tussen vraag- en aanbodmodellering
- Rekening houden met verschillend verkeersgedrag op HWN en OWN

Innovaties voor eindgebruikers:

- Voorzien in omissie korte termijn voorspelling OWN
- Triggers voor onverwachtse situaties (incidenten) en te verwachten filelocaties
- Informatie over niet-bemeten wegvakken
- In combinatie met voorspellers andere domeinen integrale afweging
- Maatregelen met aangrijpingspunt stroomopwaarts van betere informatie voorzien.

Resumé

	iGenerator T=0	iRadar T=10
Verkeersmanagement		
Tunnelbediening		
Bruggen en sluizen		
Stadstoezicht		
Crowdmanagement		
Parkeerbeheer		
OV, hulpdiensten, weer		

Nu in ontwikkeling

iHMI waarin iGenerator en iRadar in zijn opgenomen

Hoofdgroep 3 levert de data voor triggers

En gaat samen met andere partijen na welke bedienprocessen geautomatiseerd kunnen worden

Twee vormen:

- 1 Triggers leveren informatie voor bedienaars
- 2 Triggers handelen automatisch af



U krijgt iGenerator en iRadar als dienst

Alle benodigde data 24/7 voor een iCentrale vanaf 1 plek

Over alle domeinen

Ontwikkeld in iCentrale

Aansluitend bij eigen ontwikkeling

Opschaalbaar voor geheel NL

Beschikbaar voor (decentrale) overheden

Voor private partijen



Vragen en discussie

Mark Grefhorst – Be-Mobile (mark.grefhorst@be-mobile.com)

Henri Palm – DAT.Mobility (hpalm@dat.nl)

Paul van Beek – Goudappel Coffeng (pvbeek@goudappel.nl)

www.be-mobile.com

www.dat.nl

www.goudappel.nl