

# iVRI's – Ervaringen van de wegbeheerder

Gebruikersdag Vialis – 20 november 2019

Theo Dijkshoorn – Goudappel Coffeng

Arend Nagel – Goedopweg

# Inhoud

1. Introductie sprekers
2. Ervaringen
3. Uitdagingen voor vandaag
4. Vragen



# 1. Introductie

adviseurs  
mobiliteit

# Goudappel Coffeng

- Begeleiding uitrol iVRI's
- Programmeren back-up applicaties iVRI's:
  - Het GoudenRegelen (CCOL)
  - Omzetten bestaande regeling > RWS-C 2.2
- iVRI-support-team: advies/uitvoering/ontzorging



## Begeleiding uitrol iVRI's:

- Regio Zuid-Limburg (21)
- Provincie Overijssel (3)
- Gemeente Tilburg (21)
- Gemeente Arnhem (3)
- Gemeente Oss (8)
- Review C-ITS-applicaties, beoordeling simulaties, iFATs, iSATs Rijkswaterstaat (12)



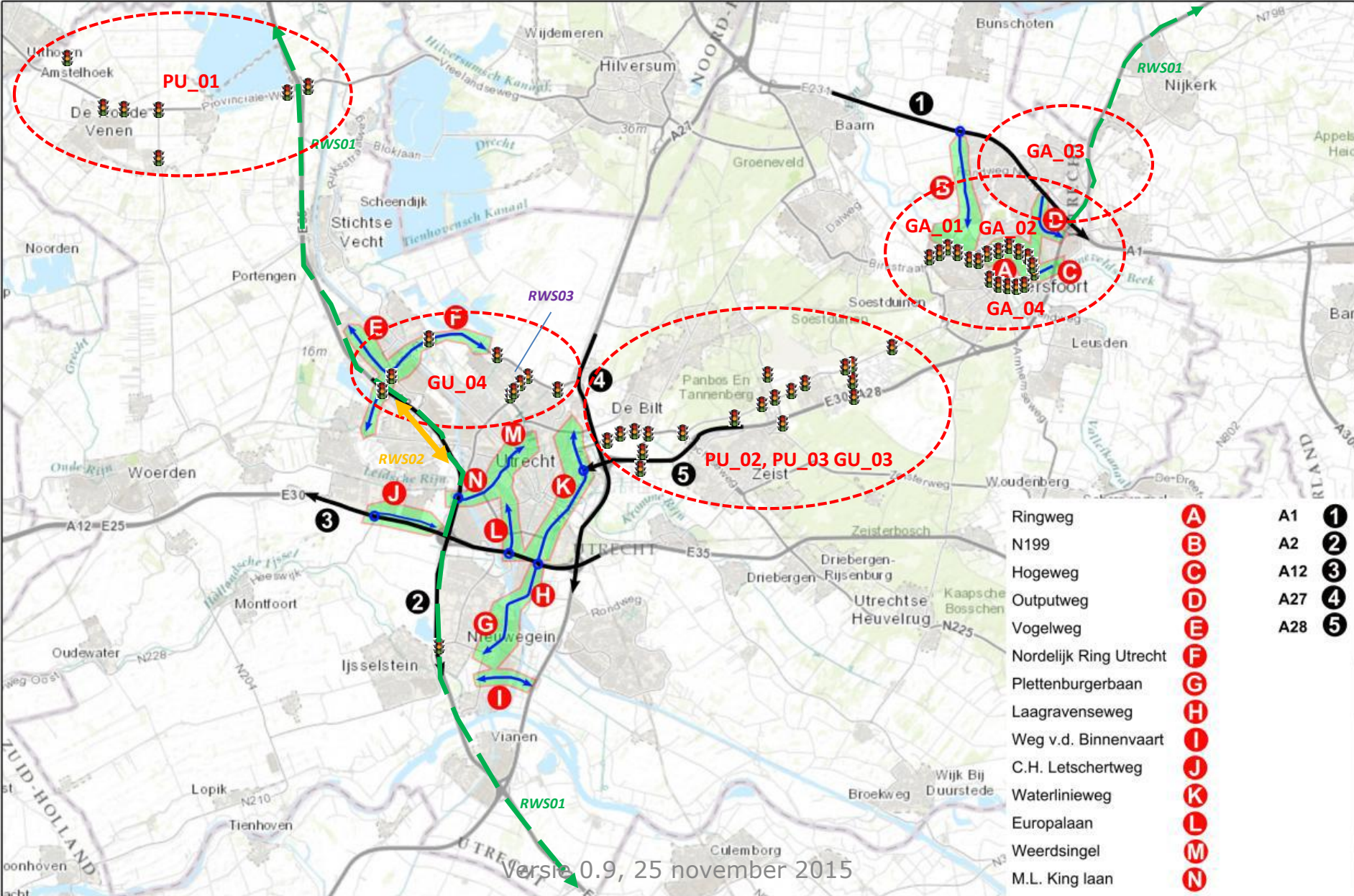


# Goedopweg



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

# Kaart 1: Overzicht Usecases Midden Nederland



Versie 0.9, 25 november 2015

Ringweg	<b>A</b>	A1	<b>1</b>
N199	<b>B</b>	A2	<b>2</b>
Hogeweg	<b>C</b>	A12	<b>3</b>
Outputweg	<b>D</b>	A27	<b>4</b>
Vogelweg	<b>E</b>	A28	<b>5</b>
Nordelijk Ring Utrecht	<b>F</b>		
Plettenburgerbaan	<b>G</b>		
Laagravenseweg	<b>H</b>		
Weg v.d. Binnenvaart	<b>I</b>		
C.H. Letschertweg	<b>J</b>		
Waterinieweg	<b>K</b>		
Europalaan	<b>L</b>		
Weerdsingel	<b>M</b>		
M.L. King laan	<b>N</b>		

## Vier proeftrajecten:

1. N201 provincie Utrecht (9 van 11)
  2. NRU-Einsteindreef gemeente Utrecht (3 van 7)
  3. Amsterdamseweg gemeente Amersfoort (6 van 6)
  4. N221 gemeente Soest (1 van 4)
  5. Kruispunt 10 Bijenkorf: gemeente Utrecht (1 van 1)
- Verschil in combi's van hardware en
  - verschil in software keuzes
  - verschil in keuze om werkende usecases te krijgen.





2. ervaringen

# Even vooraf:

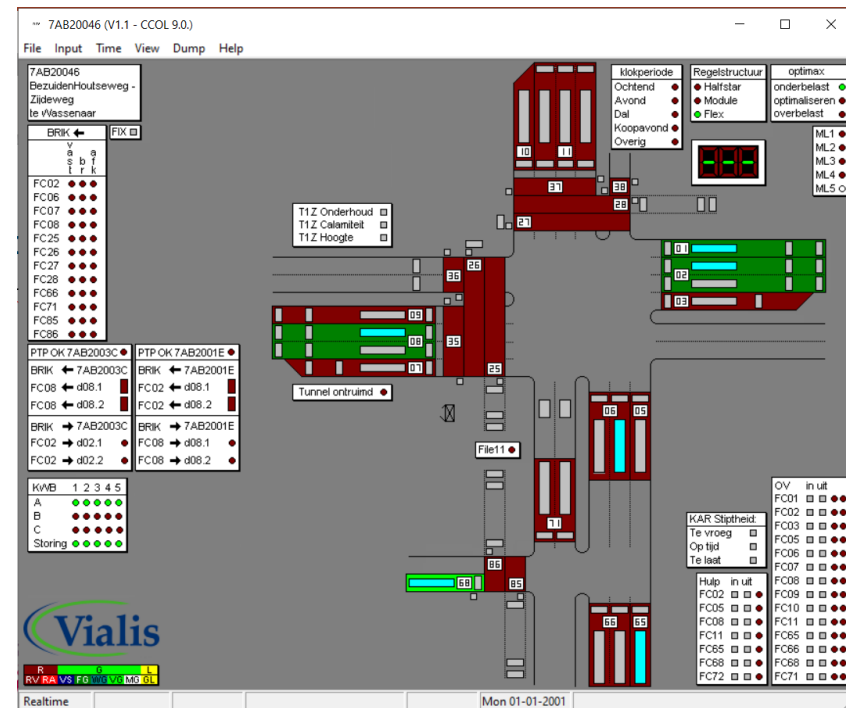
1. Generieke uitspraken op basis van totaalbeelden van de gerealiseerde iVRI's.
2. Beelden – geen wetenschap

# Aandachtspunten beleidskeuzes / opdrachtfase / realisatiefase

- Wegbeheerderskader:
  - Gewenste prestatie C-ITS-regeling
  - Specials
  - Scenario's
- Uitvraag C-ITS-applicatie:
  - Review C-ITS-applicatie: simulatie
  - Beheer
- Topologiebestand
- Ivera-4-formulier: met leverancier + netwerkbeheerder
- Verwerkersovereenkomst

# Beoordeling van C-ITS-regelingen

- CCOL-testapplicaties
  - Detectiefuncties
  - Signaalgroepafwikkeling
  - Langzaam verkeer
  - Specials (file, prioriteit, interne koppelingen)
- Ervaringen:
  - Interpretatie specificaties
  - Beeld verkeersafwikkeling (wachtrijen, geloofwaardigheid, interactie andere kruispunten) > Simulatie



# Beoordeling van simulaties

## Goudappel Coffeng

- Aanpak simulatie leverancier:
  - Intensiteiten, spitsopbouw, subruns, busprioriteit
  - Voorwaarden simulatie huidige regelingen
- Welke grootheden?:
  - Gemiddelde maar ook maximale wachttijd
  - Wachtrijlengte
  - Stops
  - VVU
  - Reistijden op relaties
- Algemeen beeld verkeersafwikkeling



# Beoordeling van simulaties

Goedopweg: Altijd simulatie vooraf.

- Regeling, traject en soms netwerk (Gemeente Utrecht)
- Met en zonder use-case prioriteren

# Uitvoeren van (i)FAT's

Goedopweg:

- (i)FAT standaard in combinatie met keten
- Mobiele router voor koppeling met verkeerscentrale.
- Restpunten tijdens FAT omgeving i.p.v. SAT

Goudappel Coffeng:

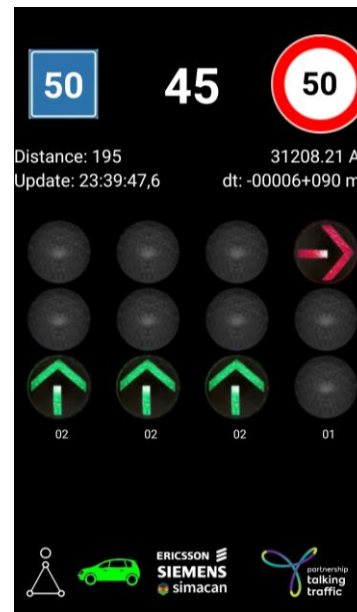
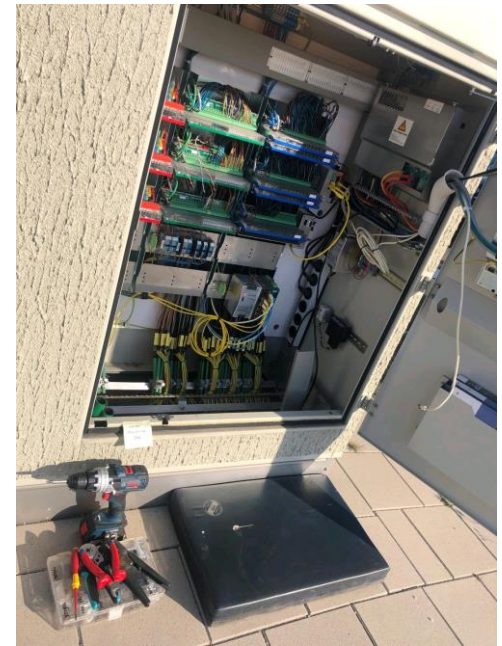
- (i)FAT's steeds soepeler
- Netwerk / TLS
- Als keten niet functioneert:  
waar ligt probleem?
- Afkeur voorspellingen door TLC



# Uitvoeren van (i)SAT's

Goudappel Coffeng:

- Ombouw steeds sneller
- Restpunten (i)FAT
- SPAT-informatie





# Uitvoeren van (i)SAT's

Goedopweg:

- Leverancier, wegbeheerder, Goedopweg
- Ombouw wordt steeds routinematiger
- Tooling om usecases te testen nog niet volledig
- Afhandelen restpunten

# Datakwaliteit – Beschikbaarheid informeren

Overview

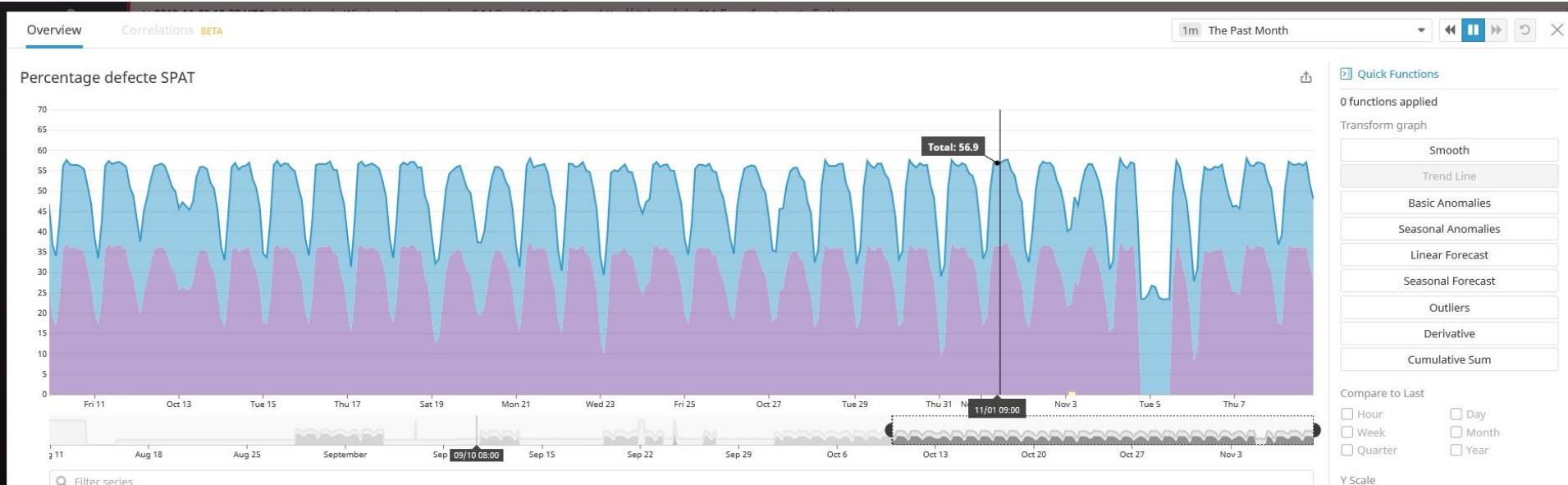
Correlations **BETA**

7 d Nov 1, 9:07 pm - Nov 8, 12:00

Aantal iVRI's met SPAT voor geselecteerde regio



# Datakwaliteit – Kwaliteit usecase informeren





### 3. Uitdagingen vandaag

# Uitdagingen nu: Goudappel Coffeng

- Technisch iVRI's op straat, (door)ontwikkeling nodig:
  - Definitie usecase 4 informeren
  - Ontbreken signaalgroepnummer in SRM-berichten
  - Wat gaan cluster-3-partijen tonen?
  - Testtooling
- Financiering aanpassing iVRI's die al op straat staan
- Druk op planning
- Logging RIS
- Topologie
- Verkeerskundig beheer regelen

# Uitdagingen nu: Goedopweg

- Use-cases op benodigd kwaliteitsniveau krijgen
- Evaluatie starten, tips en klachten
- Ketenbeheer inrichten
- Van pilots naar diensten
- Mogelijkheden verankeren in beleid wegbeheerder



## 4. Vragen