A photograph of a multi-lane highway with a concrete guardrail in the foreground. A green rectangular sign with a yellow top section displays 'N34' and '63,3'. A white van is visible in the distance on the road. The background shows a grassy field and a line of trees under a clear sky.

Duurzame oplossingen N34

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

provincie **D**renthe

Aanpak

Onderzoek N34



Drie hoofdlijnen

Maar al te vaak worden oplossingen voor problemen bedacht zonder dat men goed weet wat eigenlijk de oorzaak van de problemen zijn. De provincie Drenthe heeft het in de studie N34 anders aangepakt. Door slim gebruik te maken van (nieuwe) databronnen en die te combineren met zinvolle analyses met zeggingskracht, zijn we tot effectieve oplossingen gekomen voor de lange en korte termijn



Data

Praktisch bruikbare
verkeersdata



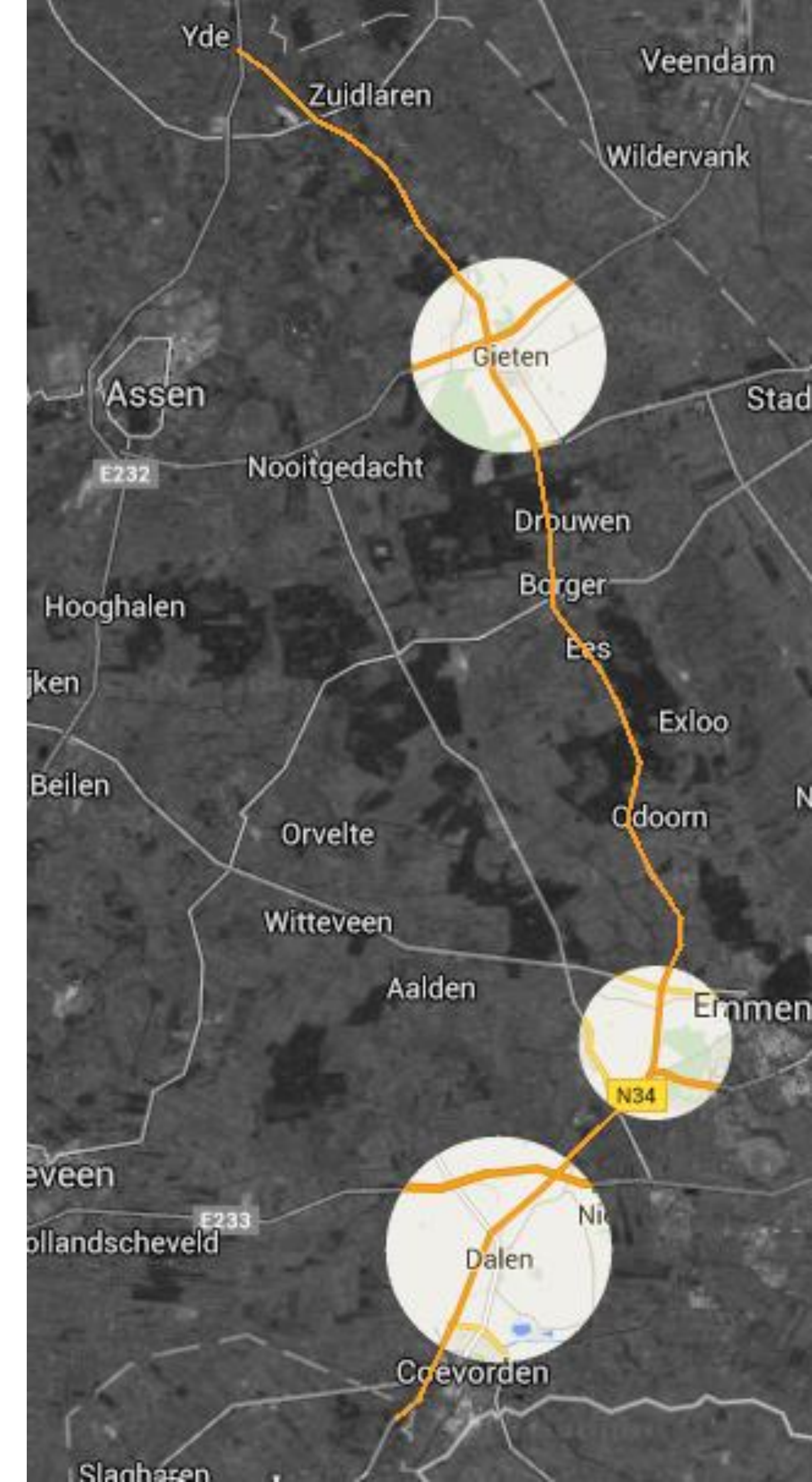
Duiding

Helder inzicht in de
problematiek



Oplossingen

Voor de lange en
korte termijn



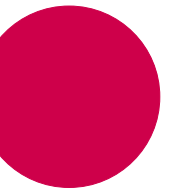


Data

Praktisch bruikbare
verkeersdata

Data

Databronnen



Om een goed beeld te krijgen van de huidige verkeerssituatie en de oorzaak van verkeersproblemen, is gebruik gemaakt van een groot aantal verschillende bronnen en onderzoeksmethoden.



GSM-data

Verkeersrelaties in beeld met gegevens uit mobiele telefoons



GPS-data

Vertragingen op het gehele netwerk



Waarnemingen

Individueel gedrag van weggebruikers



NRM-data

Prognoses van de verkeerssituatie in 2030



OV-data

Grenzeloze Openbaar Vervoer Informatie



Verkeersongevallen-data

Waar en waarom is het (on)veilig



Verkeerstellingen

Omvang en samenstelling van de verkeersstromen

Macroniveau GSM-data

View.dat
Gegevens van miljoenen telefoons geven een beeld van de verplaatsingspatronen in een gebied



Anoniem
Eénderde van de telefoons in Nederland leveren via een door Mezero gecontroleerd proces, anonieme locatiegegevens

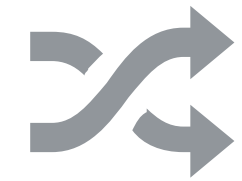


Big Data
Geheel Nederland: 7,5 miljard locatiegebonden acties per maand op het Vodafone-netwerk



Verplaatsingspatronen
Belangrijkste relaties op werkdagen rondom de N34 zijn hiernaast afgebeeld





NRM2015

Nederlands Regionaal Model met als basisjaar 2010 en prognosejaar 2030



Scenario's

Regional Community-scenario met beperkte (lokale) ontwikkelingen en Global-Economy met omvangrijke ontwikkelingen



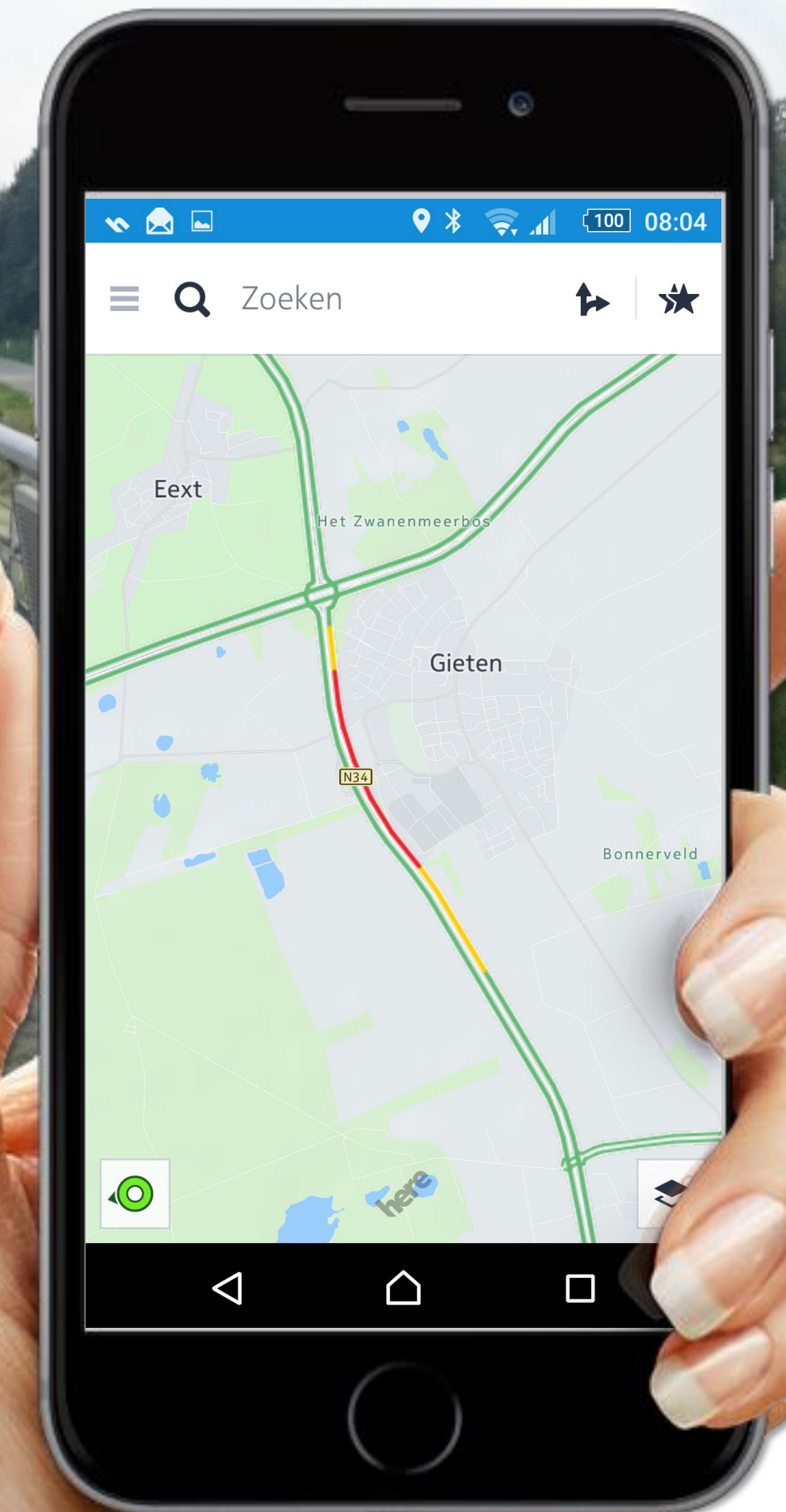
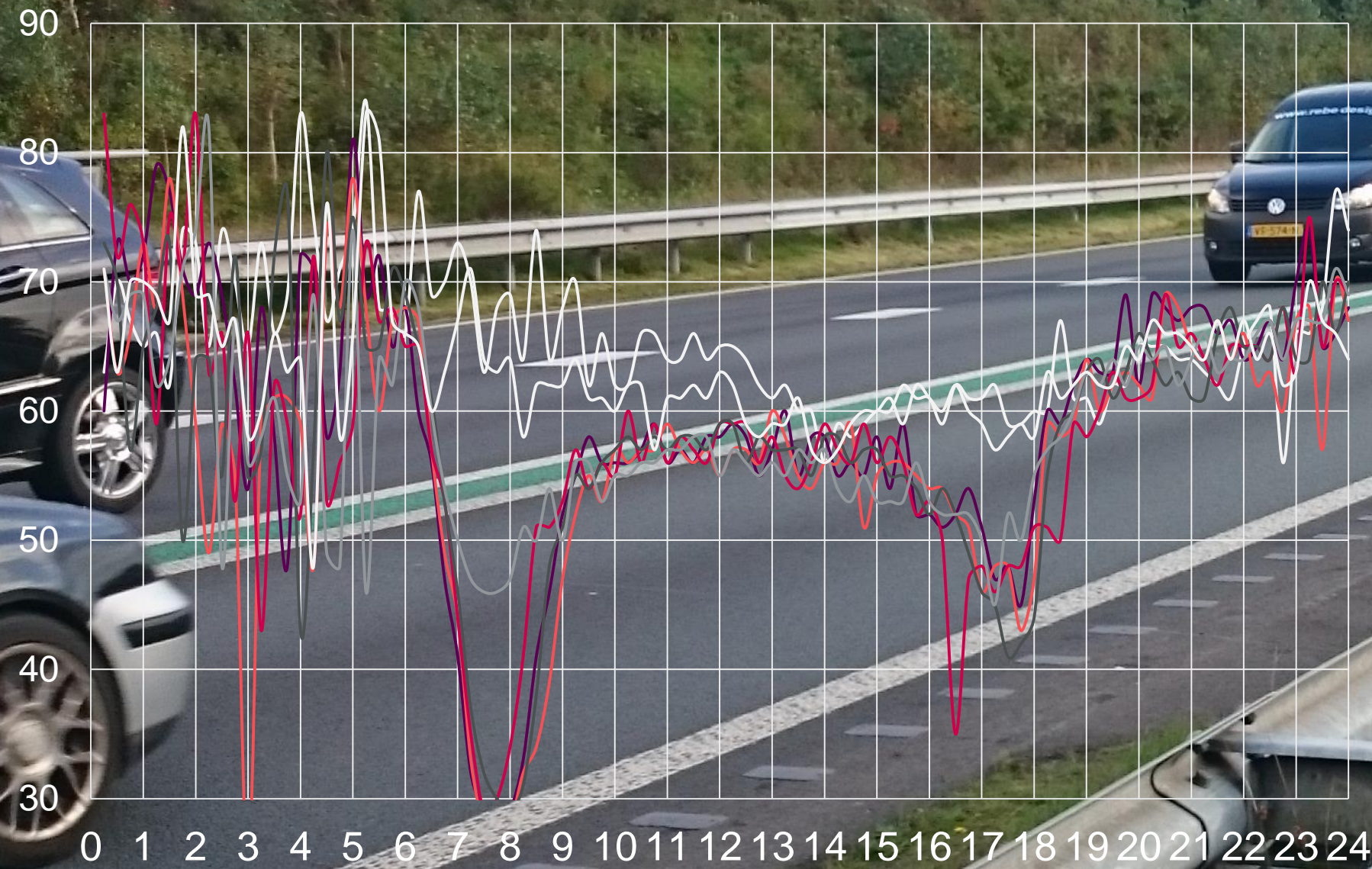
Praktijk versus prognose

Tellingen huidige verkeersstromen N34 liggen op sommige trajecten nu al hoger dan het lage Regional Community-scenario



Mesoniveau

GPS-data



HERE-data:

Snelheidsinformatie afkomstig uit navigatie-apparatuur



24/7:

Data van geheel 2014 geeft een goed beeld van de dagelijkse verkeersafwikkeling



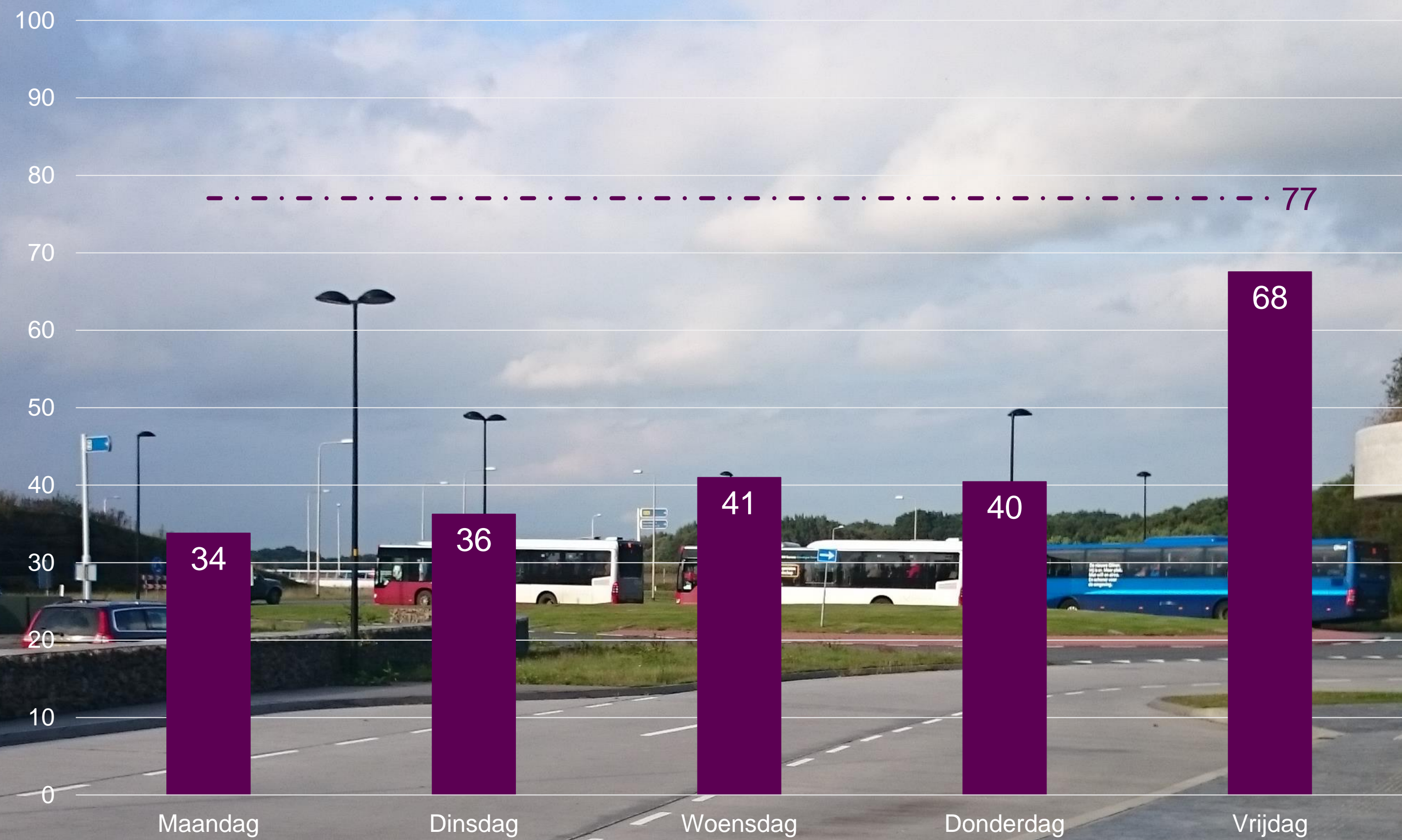
Gieten grootste knelpunt:

In de ochtendspits van Zuid naar Noord (zie grafiek), in de avondspits van Noord naar Zuid



Aansluiting De Punt:

Langzaam rijden in de ochtendspits bij de aansluiting met de A28



GOVI-data:
Grenzeloze Openbaar Vervoer Informatie, Dynamische reizigersinformatie



Herkenbare knelpunten:
Op korte trajecten komen de resultaten overeen met de bevindingen van de HERE-data



GOVI-tool:
Data is gebruikt voor analyse van navolging dienstregeling en kwaliteit van dienstuitvoering rondom knooppunt Gieten



N33, westelijke toerit tot het plein:
Bussen vanaf de N33 komende vanuit westelijke richting, ondervinden ook vertraging bij het plein

*Voorbeeld lijn 312:
In de daluren een snelheid van 77 km/uur haalbaar tussen Gasselte en OV-knooppunt Gieten.
In de ochtendspits op werkdagen halveert de snelheid. Behalve op vrijdag, dan is het minder druk op de N34*



Mesoniveau

Verkeersongevallen-data



2012-2014:

Gemiddeld 70 ongevallen per jaar, met 10 slachtoffers (doden en gewonden)



Knooppunt Gieten grootste knelpunt:

Veel ongevallen, maar vanwege relatief lage rijnsnelheid minder ernstige afloop



Meta-informatie:

Data jaren 2012-2014 na de diverse reconstructies. Registratiegraad van verkeersongevallen neemt af

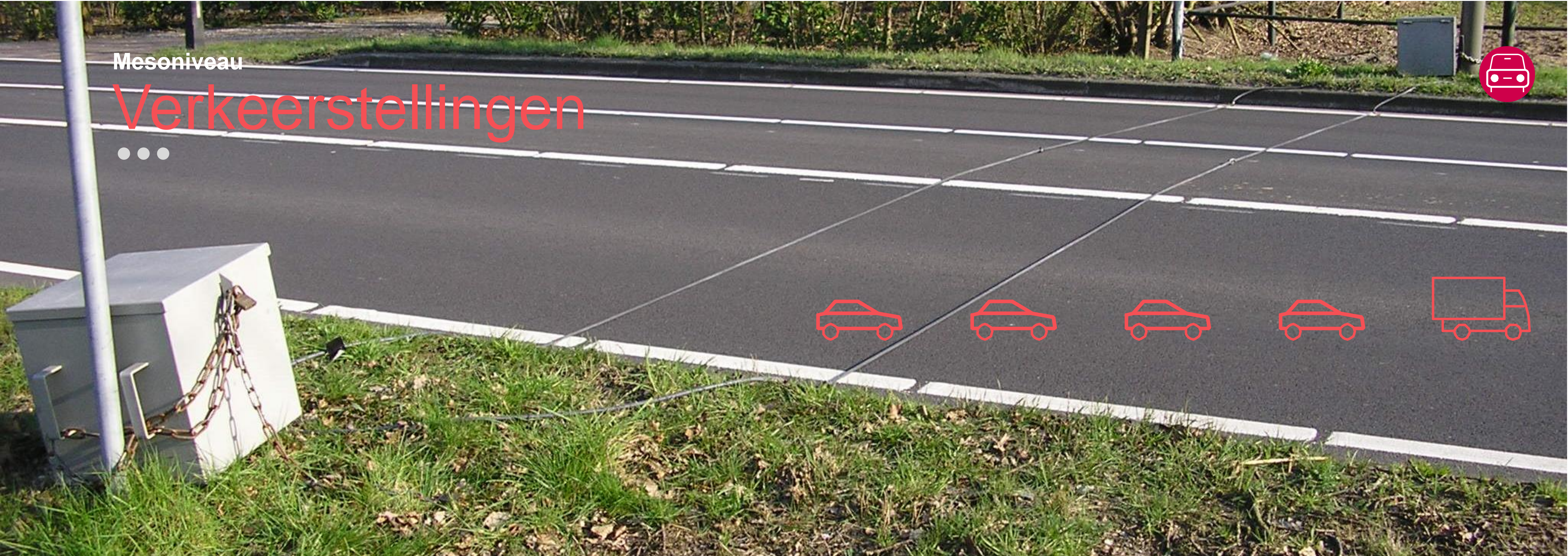
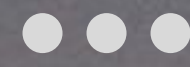


Wegvak Dalen-Holsloot:

Relatief onveilig, veel slachtoffers. Ontmoetingen met grote snelheid en richtingsverschillen

Mesoniveau

Verkeerstellingen



Gemiddeld 19% vrachtverkeer:

Gemiddeld 1 op de 5 voertuigen die op de N34 rijdt, is een vrachtauto.



Maximaal 31% vrachtverkeer:

Tussen Borger en Gasselte is buiten de spitsperiodes 1 op de 3 voertuigen een vrachtauto



Drukste enkelbaans wegvakken:

Gieten – Knooppunt Gieten:	21.100
Emmen – Emmen West:	20.800
Coevorden – Dalen:	18.700



Peletonvorming:

Vrachtauto's zorgen voor peletonvorming waardoor het verkeer sneller opstroopt

Microniveau

Waarnemingen



Herkenbaarheid te verbeteren:

Er zijn eenvoudige verbeterpunten op de N34 mogelijk die leiden tot een logischer en veiliger gedrag van de weggebruikers



Misbruik:

De toe-/afrit Gieten-Eest wordt gebruikt om files op de N34 te passeren



Moeizaam invoegen

Bij de toerit Gieten ontstaat veel turbulentie en discontinuïteit door de pelotonvorming en invoegend verkeer



Filevorming bij verkeersplein:

Er ontstaan lange wachtrijen voor verkeersplein Gieten door onvoldoende hiaten op de rotonde in combinatie met vrachtwagens die niet alle hiaten kunnen benutten



Duiding

Helder inzicht
in de problematiek



N34

Opgedane kennis



Verplaatsingen

Rondom de N34 dagelijks veel korte verplaatsingen



Verkeersprognoses

Krimp in landelijk gebied en groei in een aantal kernen



Snelheid

In de ochtend- en avondspits structurele problemen met de verkeersafwikkeling bij knooppunt Gieten



Openbaar vervoer

Ook vanaf de N33 westzijde ondervindt de bus vertraging bij knooppunt Gieten



Verkeersveiligheid

De functie van stroomweg vraagt bij een intensief gebruik om een passende vormgeving



Samenstelling verkeer

N34 belangrijk voor vrachtverkeer. Daardoor over het gehele traject peletonvorming



Gedrag

Met eenvoudige maatregelen is nu al winst te behalen



Groei verkeer

Bij de oplossingsrichtingen rekening houden met een groei van het gebruik van de N34

Gieten – Knooppunt Gieten: van 21.100 → **25.100**

Emmen – Emmen West: van 20.800 → **26.800**

Coevorden – Dalen: van 18.700 → **25.600**



Oplossingen

Voor de lange
en de korte termijn



N34

Lange termijn



Emmen – Emmen West

Van 2x1 naar 2x2.
Aansluiting Emmen (N381)
voorzien van bypasses



Coevorden - Holsloot

Van 2x1 naar 2x2.
Aansluitingen Coevorden
(N382) en Dalen (N854)
duurzaam veilig vormgeven
met rotondes



Knooppunt Gieten

Flyover voor het doorgaande
verkeer op de N34

Gieten

Korte termijn



Beperken

Het beperken van verkeer op de piekmomenten door webcams te plaatsen of werkgevers aan te sporen werktijden te veranderen



Homogeniseren

Het homogeniseren van (de snelheid van) het verkeer door vrachtwagens te stimuleren door te rijden of door snelheidsbeperkingen weg te halen



Prioriteren

Het prioriteren van de doorgaande rijrichting op het knooppunt (N34) door rotonde-doseerinstallaties of verkeersregelaars te gebruiken