Introductie Connected Transport

en de Connected Transport Week!

07 juni 2023 | online

Platform WOW

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Robbert Janssen

Connected Transport Corridors

Connected Transport Week

5 – 8 juni 2023

amsterdam logistics
slim, schoon, samen

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Regio Stedendriehoek
Apeldoorn • Deventer • Zutphen

smartwayz.nl

ZEELAND CONNECT
VERSTERKT LOGISTIEK IN ZEELAND

smart wayz.nl

ZEELAND CONNECT
VERSTERKT LOGISTIEK IN ZEELAND

amsterdam logistics
slim, schoon, samen

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Regio Stedendriehoek
Apeldoorn • Deventer • Zutphen

smart wayz.nl

ZEELAND CONNECT
VERSTERKT LOGISTIEK IN ZEELAND

Inhoudsopgave
Sessie Platform WOW

- Wegtransport en logistiek: waar hebben we ‘t over?
- Wat is connected transport?
- Wat zijn de mogelijkheden/ welke usecases
- Smartphone of boordcomputer-integratie?
- Wat levert het op? Business/ maatschappelijk
- Wat kun je doen als wegbeheerder?

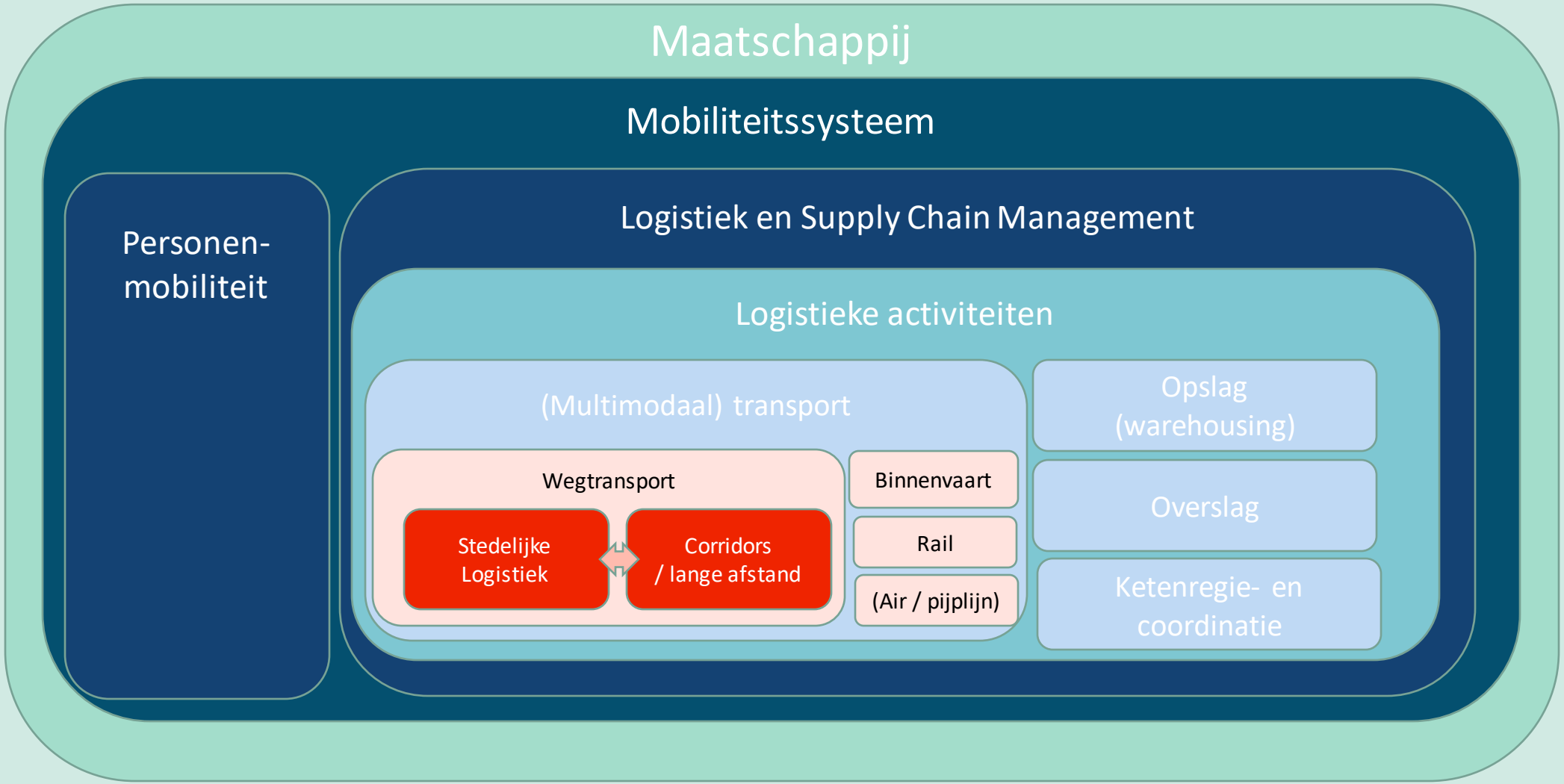
Robbert Janssen

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat | DGMo Mobiliteit en Gebieden | Team Mobiliteit en Transities

+31 (0) 6 202 75 272 / robbert.janssen@transportbeat.nl / robbert.janssen@minienw.nl

Wegtransport en Logistiek: waar hebben we ‘t over?

Wegtransport en Logistiek: waar hebben we ‘t over?



Highway Future

Source: https://www.mercedes-benz.com/en/mercedes-benz/next/mobility-concept-next/hitching-a-ride-through-the-physical-internet/

Urban Future

Source | https://www.mercedes-benz.com/en/mercedes-benz/next/mobility-concept-next/hitching-a-ride-through-the-physical-internet/

Waar hebben we het over? Karakteristieken wegtransport

Corridors: Line-hauls – first en middle miles

Afstand
Lange en middel-lange afstand

Soort wegen
Snelwegen en provinciale wegen

Type voertuig
Trekker-trailer, LZV

Gewichtscategorie
Zwaar (formeel 12t+ - praktijk 30 – 50/60t)

Type energiedrager
Diesel/HVO. Tests met elektrisch/H2

Specifiek
Zee- en Luchthavens, distributiecentra, terminals

Doelgroep en stakeholders
Provincies, regio's, (inter)nationale transporteurs

Uitstootfocus
CO2-reductie (NOx/fijnstof secundair)

ADAS Veiligheidstechnologie
AEBS, ACC, Lane Keeping

Business case perspectief
Kilometers > tijd, lage dropdichtheid en -duplicatie

Overige weggebruikers
Auto's, vrachtwagens, bus, bestelbus

Steden: last mile (en first mile…)

Afstand
Korte en middel-lange afstand

Soort wegen
Gemeentelijke (binnenstedelijk) en provinciale wegen

Type voertuig
Bakwagen, city-trailer, trekker-trailer, bestelbus, cargobike, LEVV

Gewichtscategorie
Lichter (formeel 7,5t+ - soms nog lichter)

Type energiedrager
Diesel/HVO en toepassing van elektrisch/hybride (BEV, PHEV)

Specifiek
Winkelgebieden, venstertijden, milieuzones en ZE-zones, inwoners

Doelgroep en stakeholders
Gemeentes, provincies, lokale en nationale transporteurs

Uitstootfocus
NOx, fijnstof en geluid (CO2 secundair)

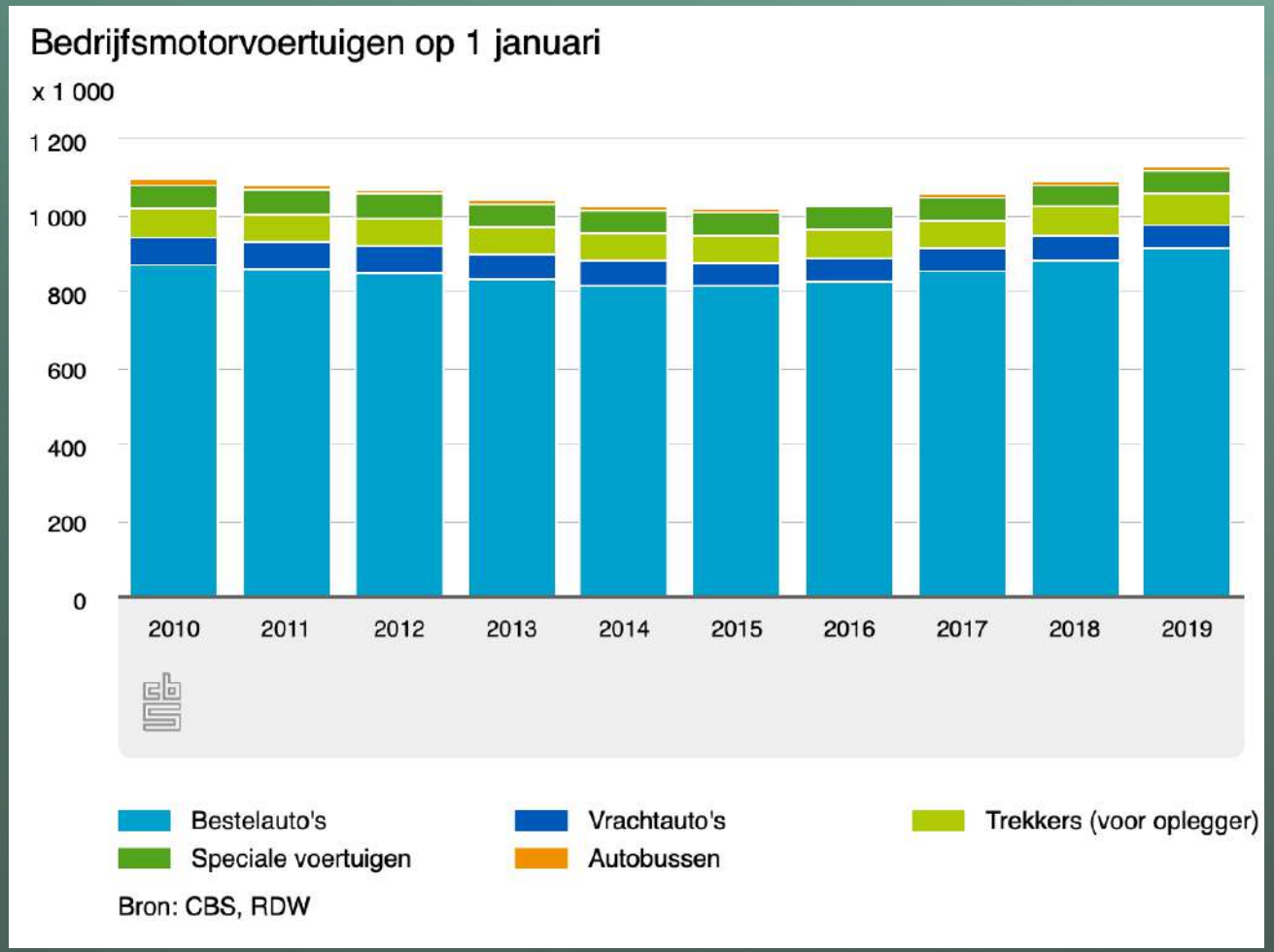
ADAS Veiligheidstechnologie
Direct zicht/direct vision, dodehoekverklikkers, ISA

Business case perspectief
Tijd > kilometers, hoge dropdichtheid en -duplicatie

Overige weggebruikers
Fiets, wandelaar, light electric vehicles, auto's, bestelbus, bus

Aantal bedrijfswagens in NL

Ca. 150.000 vrachtwagens en ca. 900.000 bestelwagens op een totale vloot van 11.5 miljoen voertuigen (cijfers 2019)

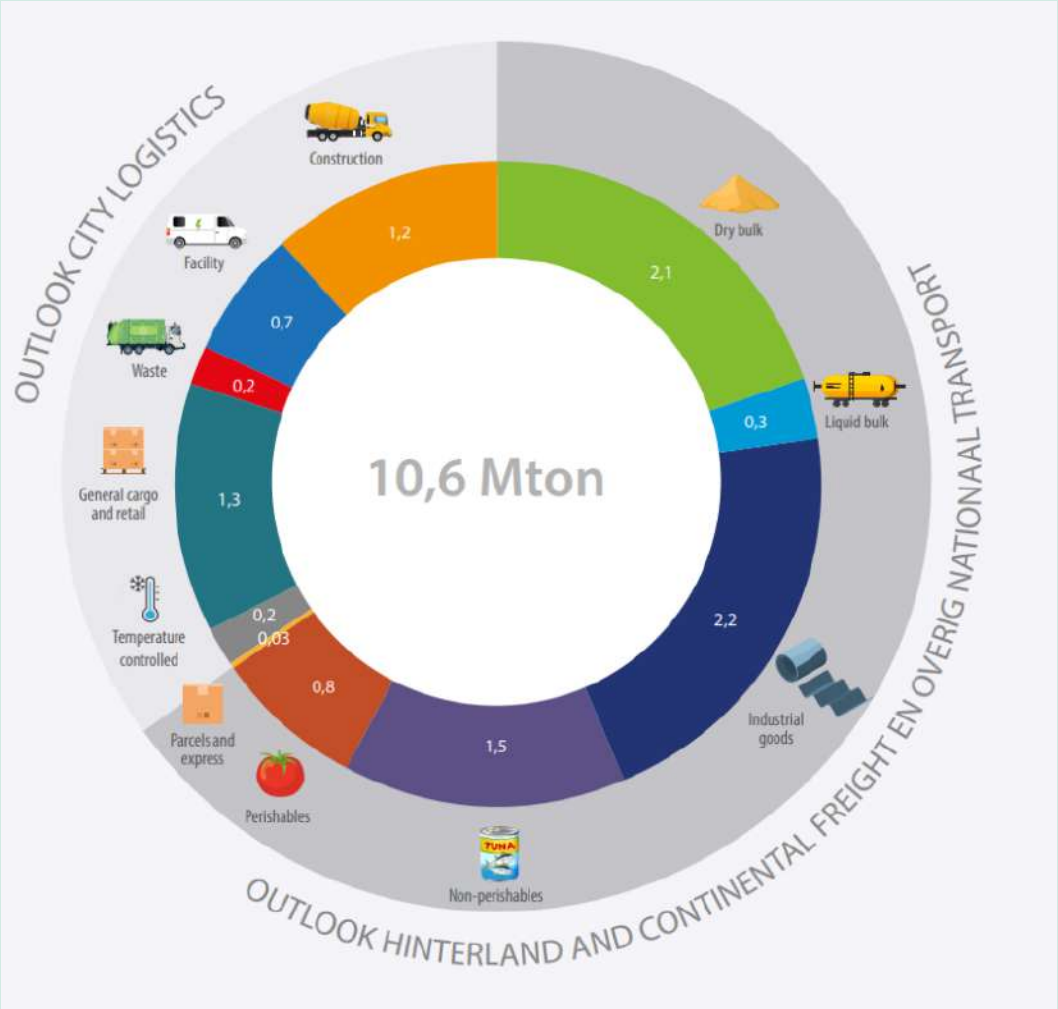


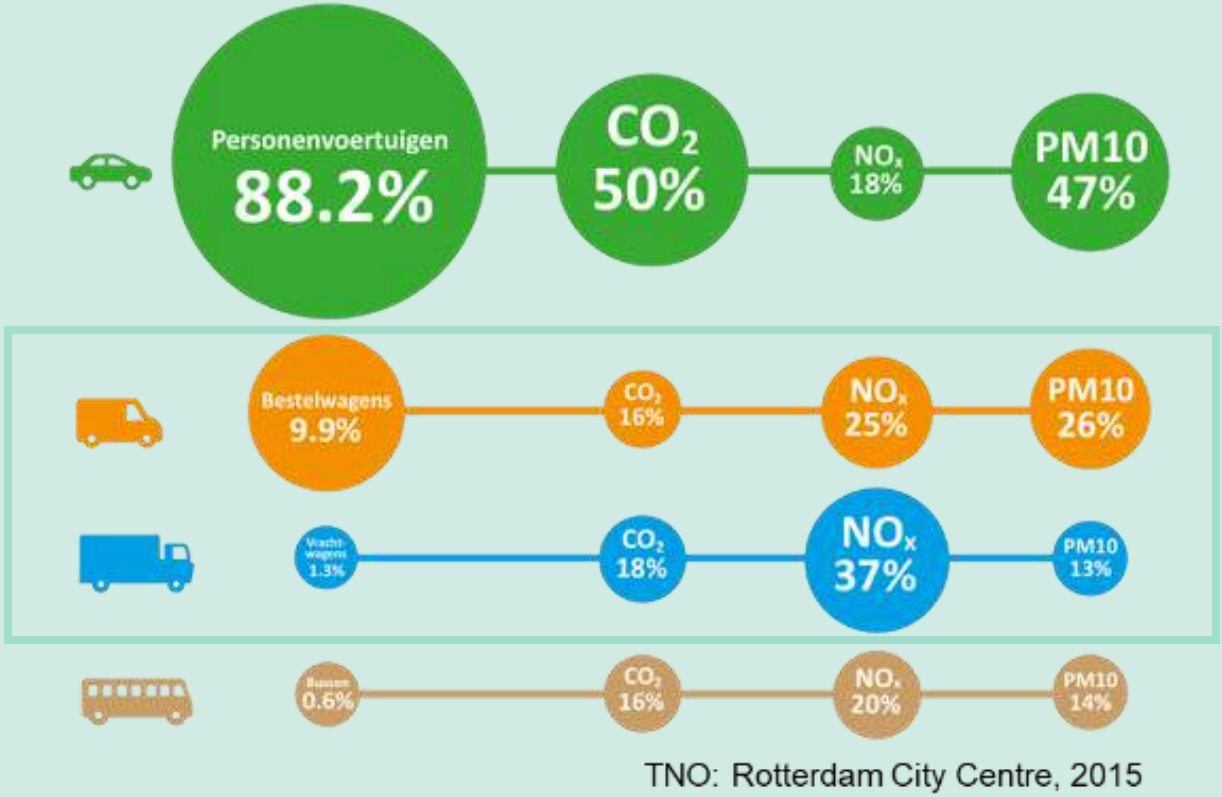
Categorie	Aantal
bestelwagens	***915.000***
vrachtwagens	***63.000***
trekkers voor opleggers	***80.000***
speciale voertuigen	59.000
bussen	10.000
personenauto’s	8.500.000
motorfietsen	700.000
bromfietsen	1.200.000
Totaal	**11.500.000**

https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/14/aantal-wegvoertuigen-blijft-stijgen

Emissies door wegtransport

Ca. 10% van de NL'se voertuigen genereert 33% van de CO_2 en meer dan 60% van de NO_x





Based on 2015 measurements: since then, the truck fleet has been updated with Euro VI trucks. Up-to-date data is currently lacking, but Euro VI trucks emit less NOx (although at urban speeds measured NOx emissions are higher than used emission factors) than EURO V engines. This suggests that the proportion of NOx emissions from trucks will be lower than in 2015.

Topsector Logistiek en TNO (2021) CO_2 -uitstoot van de logistiek in Nederland (goederen en diensten)

Verkeersveiligheid

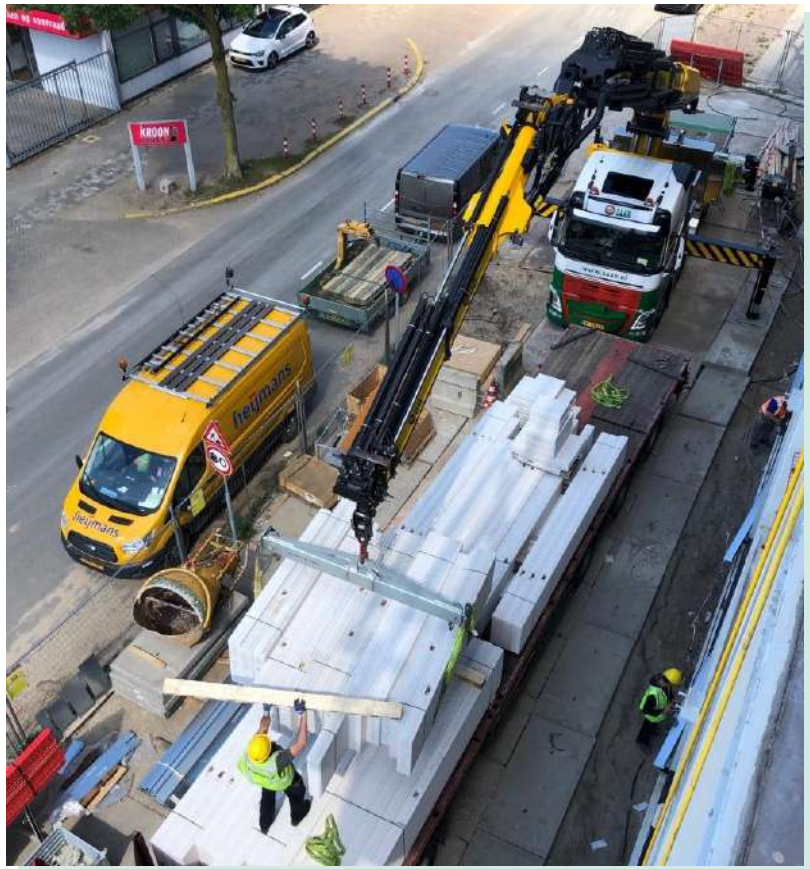
Gemiddeld 25% van de jaarlijke verkeersdoden vindt plaats met betrokkenheid van vrachtverkeer

Afbeelding 2.Het overlijdensrisico (gemiddeld over 2009-2018) gedefinieerd als het aantal doden onder inzittenden en de tegenpartij per miljard afgelegde voertuigkilometers van de vracht-, bestel- en personenauto. In de berekening van het overlijdensrisico is geen rekening gehouden met de verkeersprestatie van de tegenpartij (BRON- IenW; CBS, 2019). NB: de berekeningen zijn gebaseerd op voorlopige verkeersprestaties in 2017 en 2018.

Tabel 2. Aantal geregistreerde verkeersdoden bij ongevallen waarbij vracht- en/of bestelauto's zijn betrokken, inclusief ongevallen waarbij deze vervoerstypen als derde partij betrokken zijn, met een verdeling naar doden onder de eigen inzittenden en die onder de tegenpartij. Ongevallen waarbij zowel een bestelauto als een vrachtauto betrokken waren, worden maar een keer meegeteld in het totaal aantal geregistreerde verkeersdoden. Bron: ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) – Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON).

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vrachtauto	Inzittenden	4	4	3	7	7	6	10	6	8	7
	Tegenpartij	91	76	74	66	78	69	66	70	64	81
Bestelauto	Inzittenden	24	22	18	16	15	7	15	24	21	21
	Tegenpartij	65	47	57	52	43	35	33	58	49	50
Totaal aantal geregistreerde verkeersdoden met betrokkenheid vracht- of bestelauto (excl. overlap)		**170**	**138**	**142**	**135**	**133**	**113**	**122**	**142**	**132**	**147**
Aandeel in het totaal aantal geregistreerde verkeersdoden		**26%**	**26%**	**26%**	**24%**	**28%**	**24%**	**23%**	**27%**	**25%**	**25%**

https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Vracht-%20en%20bestelauto%27s.pdf



… maar ook: Logistiek is de bloedsomloop van een stad/ wijk en zorgt voor grote economische activiteit (9% van het BBP – 65 mld EUR en 675.000 banen; hele sector)

https://assets.ing.com/m/eb343e727cf171e5/original/ING_Transport-en-Logistiek-Nederland-van-gateway-naar-logistieke-hub.pdf

Waarom zou je als wegbeheerder aandacht aan de logistiek willen geven?

Welke uitdagingen kun je aanpakken?

Verkeersveiligheid

Incidenten (dode-hoek ongelukken) en bijna-incidenten met kwetsbare verkeersdeelnemers bijvoorbeeld in schoolzones

Klimaat en milieu

Uitstoot van CO2, NOx (stikstofoxides) en PM10 & PM2,5 (fijnstof) en gebruik van fossiele diesel

Leefbaarheid en ruimtegebruik

Hinder in woonwijken en binnensteden. Gebrek aan ruimte in stad en wijken voor bevoorrading

Infrastructuur

Verzakken van bruggen, kades en werfkelders. Spoorvorming van asfalt. Instandhouding, beheer en onderhoudslasten

Doorstroming

Onnodig zoekverkeer van trucks; herhaald aanbieden van lading, trucks die klem komen te zitten in het verkeer of onder bruggen.

Wetgeving

Gebrek aan overzicht van wet- en regelgeving en ge- en verboden per stad die moeilijk vindbaar zijn en niet digitaal beschikbaar t.b.v. planning en uitvoering

Wat is Connected Transport (Corridors)?

Connected Transport Corridors

Landelijk programma met regionale implementatie van slimme mobiliteitsdiensten in de logistieke sector

- Amsterdam-Westkant (Amsterdam Logistics)
- Noord-Brabant/Limburg (SmartwayZ.NL)
- Zeeland
- Zuid-Holland (beheerfase)

- Meetprojecten/ pilots
  - Waalhaven Rotterdam
  - Tilburg (N260/N261)
  - Almelo

Toepassingen / use cases

Hoofdcategorieën van de use cases

Welke usecases worden ontsloten voor transporteurs?

SIGNALERING EN SNELHEIDADVIEZEN
- Maximale snelheid
- Adviessnelheid
- Inhaalverbod
- Rijbaanconfiguratie

INFORMATIE GEVAARLIJKE SITUATIES
- Wegwerkzaamheden
- Evenementen
- Spoorwegovergang
- Start file (filestaart)
- Stilstaand voertuig
- Ramp / incident
- Slecht weer
- Objecten/ lading o.d.w.
- Naderende hulpdiensten
- Weginspecteur o.d.w.
- Brugopening
- Spookrijder

PRIORITEIT BIJ SLIMME VERKEERSLICHTEN
- (Conditionele) prioriteit bij slimme verkeerslichten
- Selectieve toegangssystemen (paaltjes, bollards)

ACTUELE INFORMATIE
- Verkeerslichtstatus (kleuren)
- Tijd-tot-groen, tijd-tot-rood (voorspelling)
- Adviessnelheid (voorspelling)
- Spoorwegovergang openingstijd

SENSORDATA
- Bandendrukmeter
- Hoogtemeter (voertuig-hoogte informatie)
- Gewicht (voertuig-gewicht informatie)
- Parkeerplaats en laad/loslocatie (bezetting)
- Parkeerplaats en laad/loslocatie (reservering)

DATA VOOR LOGISTIEK
- Beperkingen GLBH
- Venstertijdgebieden
- Milieuzones
- Zero-emissie zones
- Te vermijden gebieden
- Routes voor gevaarlijke stoffen
- Laad- en losplaatsen
- Parkeerplaatsen
- Parkeerverboden

Connected Transport Corridors

Stand van zaken – beschikbaarheid

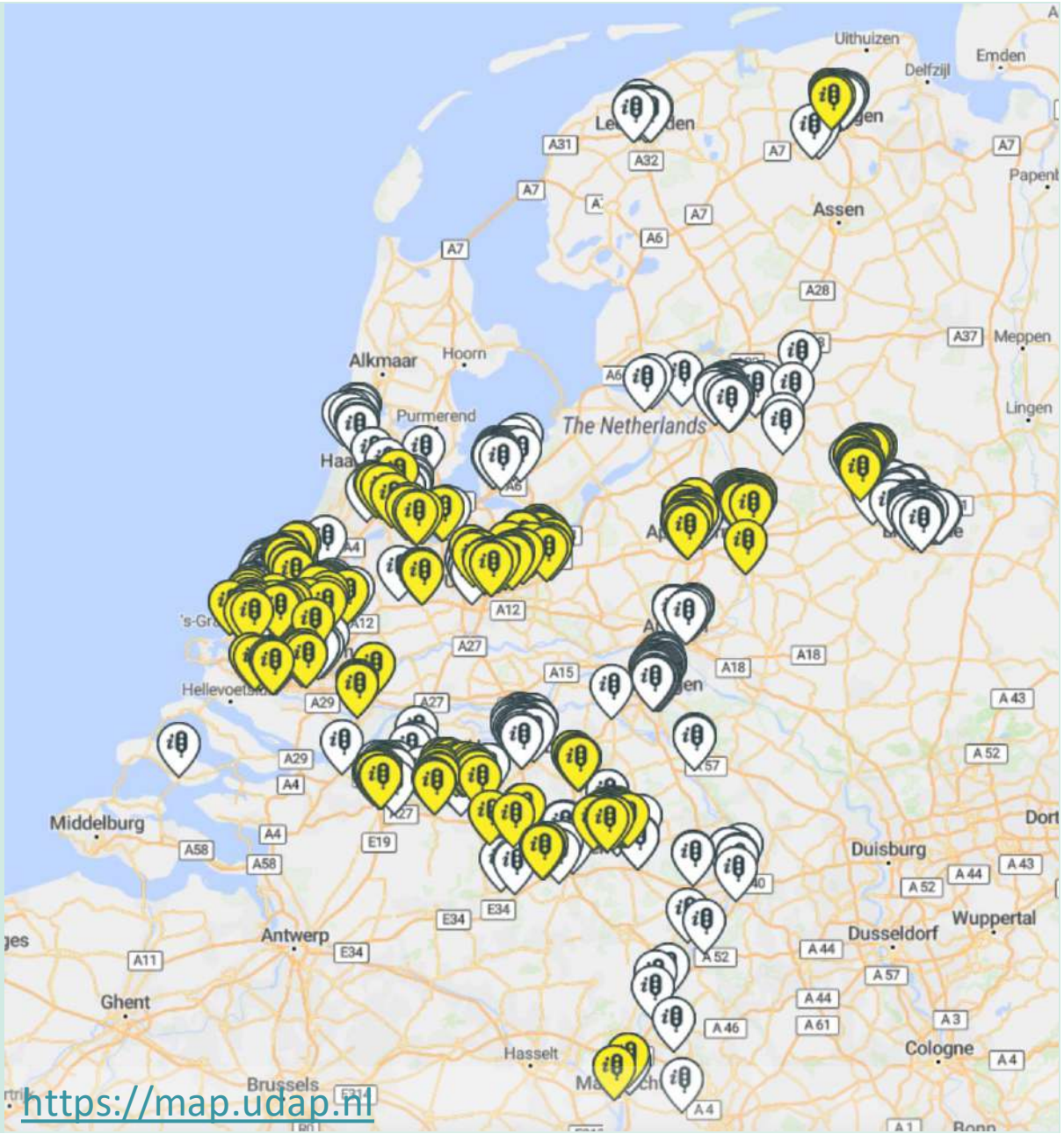
± 1300 slimme verkeerslichten (UDAP)
± 150 met streepje voor, voor vrachtverkeer (UDAP PBC)

± 14.000 matrixborden
± 3 miljoen verkeersborden
± real-time meldingen gevaarlijke situaties

1 slimme sensor live

± 12.000 LHBG- en voertuigbeperkingen
± 300 venstertijden
± 35 milieuzone definities
± 3700 laad- en loslocaties
± 2800 parkeerverboden

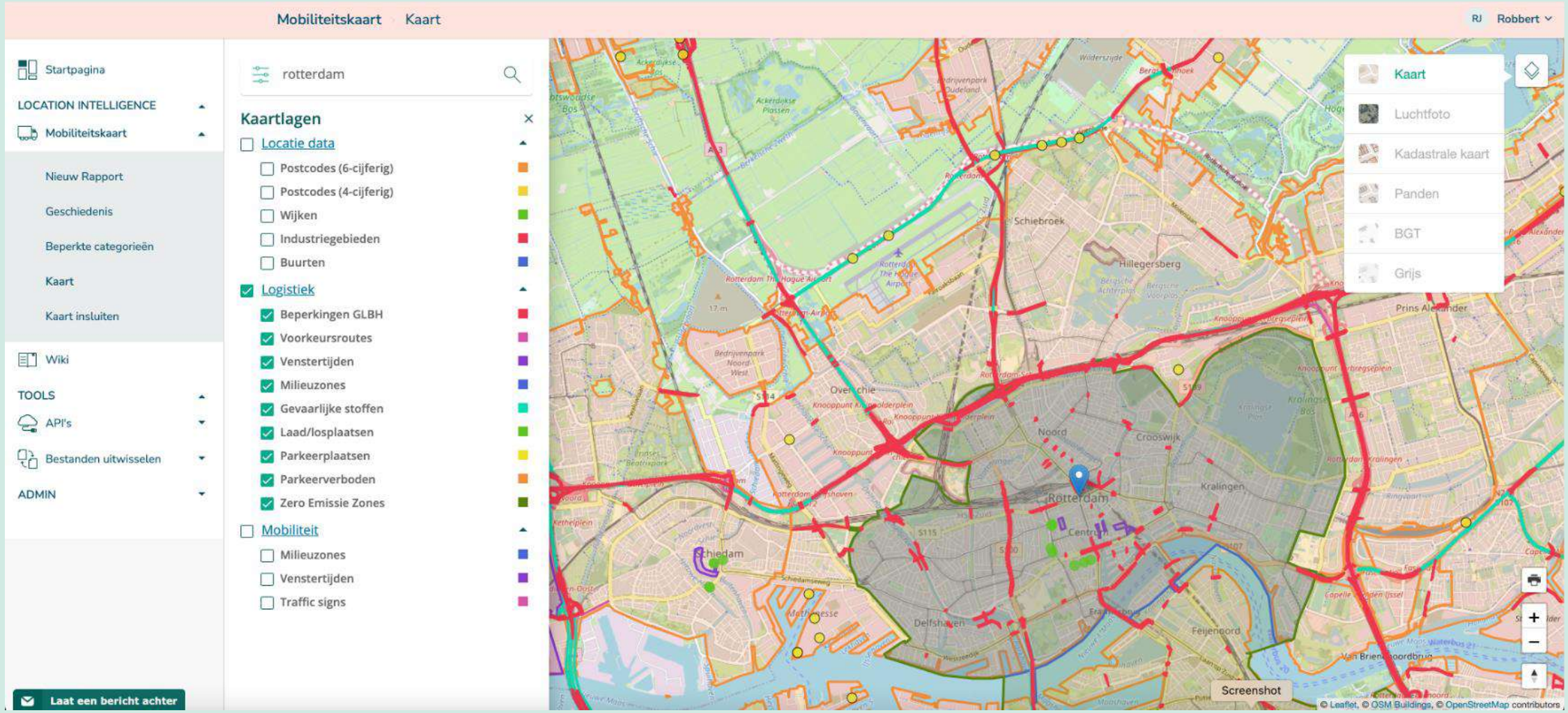
Via Data voor Logistiek. Op termijn via NATIONAAL WEGENBESTAND



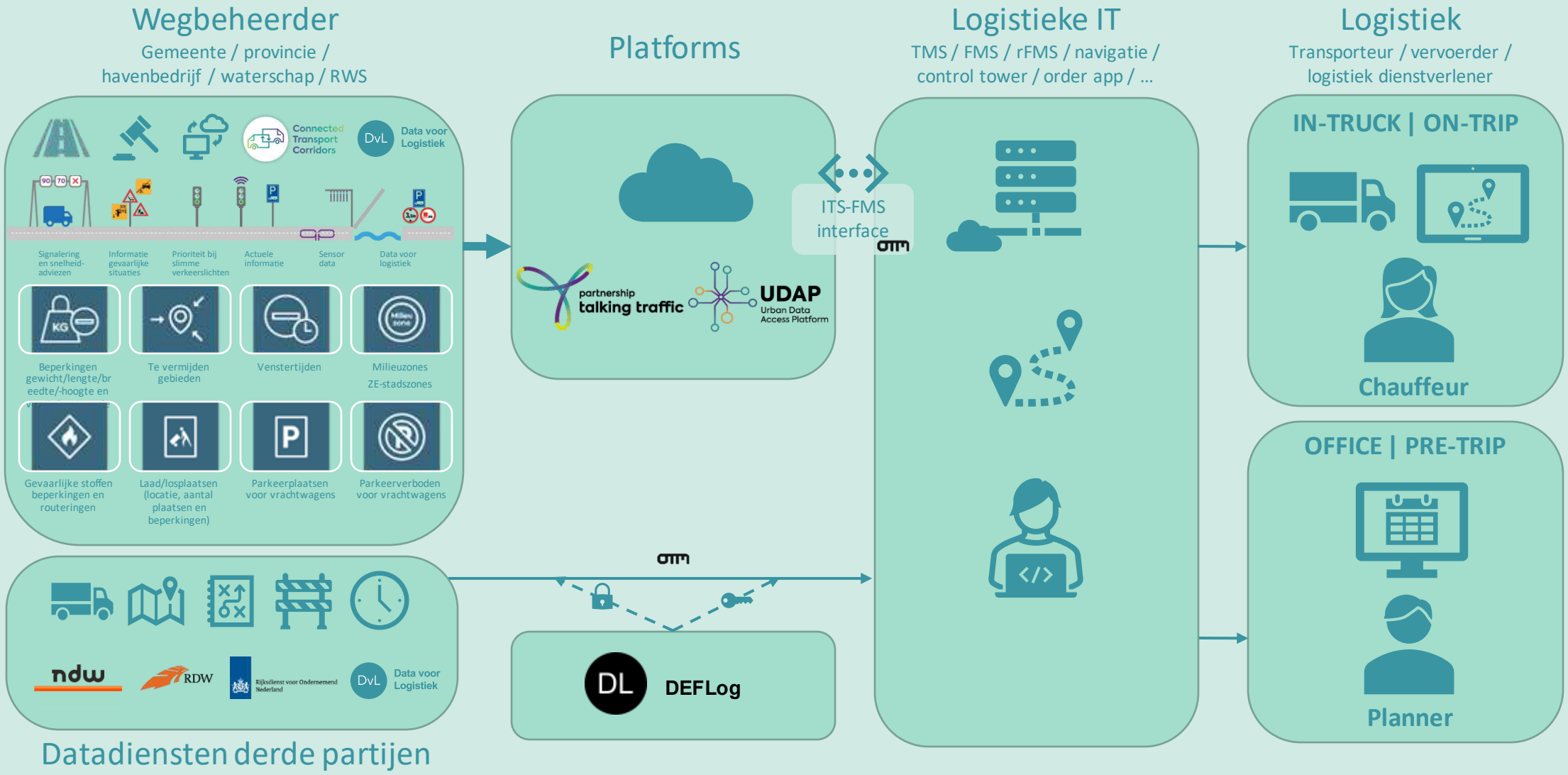
https://map.udap.nl

https://platform.datavoorlogistiek.nl

voor wegbeheerders



Hoe werkt de (data)keten conceptueel?



Real time in-truck oplossingen: smartphone of boordcomputer/OBU?

Real-time verkeersinformatie in-truck: ontwikkelingspad

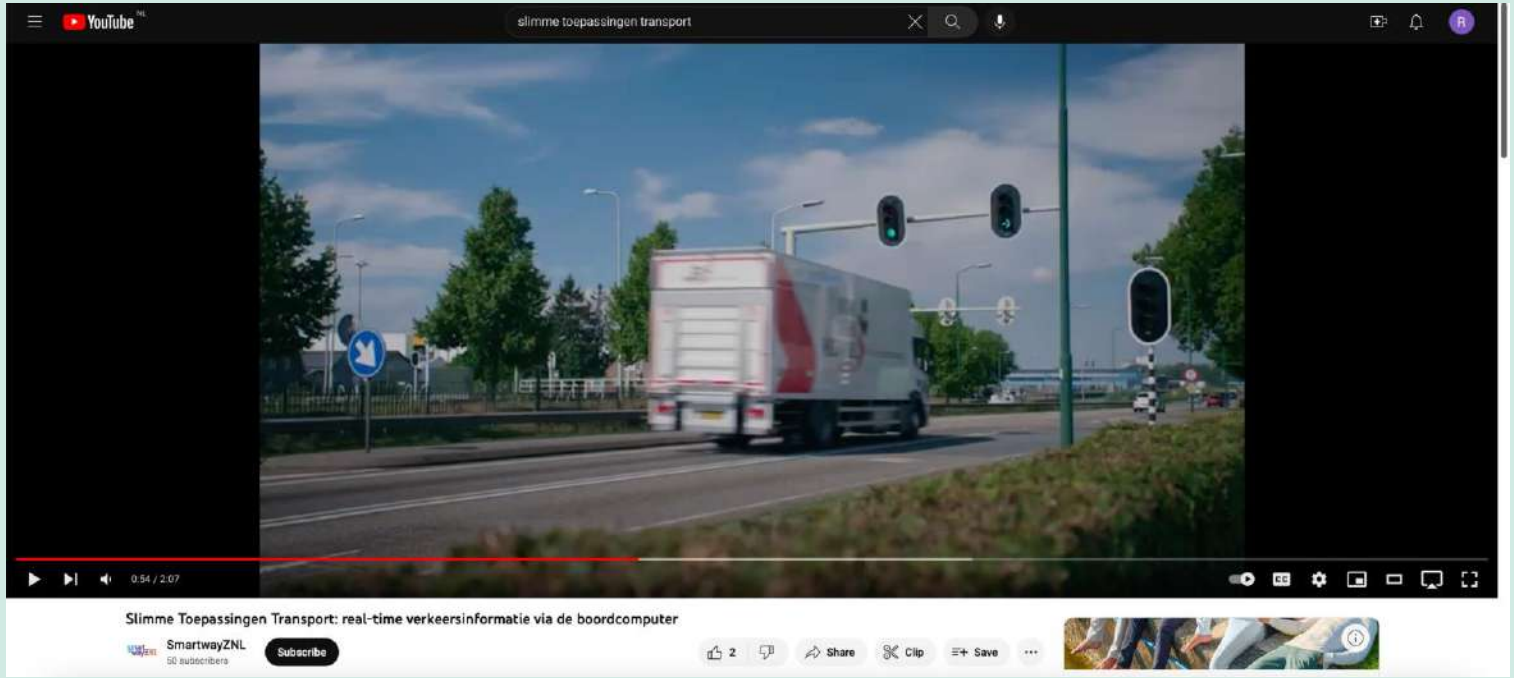
Connected Transport Corridors

2 devices → 1 device, 2 apps → 1 device, 1 app 1 geïntegreerde oplossing

Geintegreerd in:

FMS*
rFMS*
Navigatie
Instrumentcluster
Control tower
Order apps

Filmpje Connected Transport – real-time verkeersinformatie op de boordcomputer



mobicoach

LOGIAPP
CONNECTING LOGISTICS

BEMOBILE

YUNEX TRAFFIC
A Siemens Business

https://youtu.be/CublO8l_HeU

Fleet Management System (FMS) – voorbeeld #1

<u>Voordelen :</u>

1 Device / 1 App <<

<u>Chauffeur</u>
Anticiperen
Rust in de cabine
Veiligheid

<u>Transportbedrijf</u>
Inzicht Management Info
Brandstofbesparing

<u>Maatschappij</u>
Doorstroming vrachtverkeer
CO2 uitstoot

Connected Transport Corridors

Connected Transport Week

5 – 8 juni 2023

amsterdam logistics
slim, schoon, samen

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Regio Stedendriehoek
Apeldoorn • Deventer • Zutphen

smartwayz.nl

ZEELAND CONNECT
VERSTERKT LOGISTIEK IN ZEELAND

ADDSECURE

mobicoach

PHAROX
LOGISTICS INTELLIGENCE

aventeon
mobile empowerment

LOCIAPP
CONNECTING LOGISTICS

PROMETHEUS
INFORMATICS

Vialis

GPS-BUDDY

Trimble

Wat is het nut van Connected Transport: real-time verkeersinformatie voor vrachtwagenchauffeurs?

Als meer voertuigen connected zijn kunnen we het verkeer beter regelen. Dit leidt tot 10-15% betere doorstroming.	500 trucks die per dag 5x minder hoeven te stoppen, besparen ruim 105.000 liter diesel per jaar. Dat is meer dan 200.000 EUR (prijspeil 2022)	Besparing van 0,32 kg CO_2 en 1,8 g NO_x, per stop. Essentieel voor het verbeteren van de luchtkwaliteit en verminderen klimaatimpact van transport	Incidenten voorkomen door tijdige waarschuwingen op basis van huidige locatie en route.	Actuele informatie, alleen op relevante momenten. Dit biedt comfort, veiligheid en rust én een tevreden chauffeur!

Nieuwe CTC-folders: https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1168/connected-transport-corridors/files/45026/ctc-folder-300322-rgb-eng-v2-pdf
Energies paper over effecten van iVRI's en zware voertuigen en emissies: https://www.mdpi.com/1996-1073/15/3/1242/htm (open access)

Wat kun jij als wegbeheerder doen?

Wat kun jij als wegbeheerder doen:

- Zie de apps, gebruik de (gratis) oplossingen om zelf ervaring op te doen FM
- Ga in gesprek met de logistieke sector – ontwikkel beleid gericht op logistiek
- Stel data beschikbaar, plaats logistiek in verkeersbeleid (prioriteit). Neem contact op met de Regionale Data Teams en iVRI-Teams in je regio
- Informeer jezelf over NDW, NTM, NWB, Data voor Logistiek, RTTI en SRTI
- Versnel de uitrol en blijf op de hoogte van ontwikkelingen

Haal kennis op tijdens de Connected Transport Week (5-8 juni)

Volgende bijpraatmoment:

woensdag 21 juni

Meer informatie en ondersteuning

Meer informatie

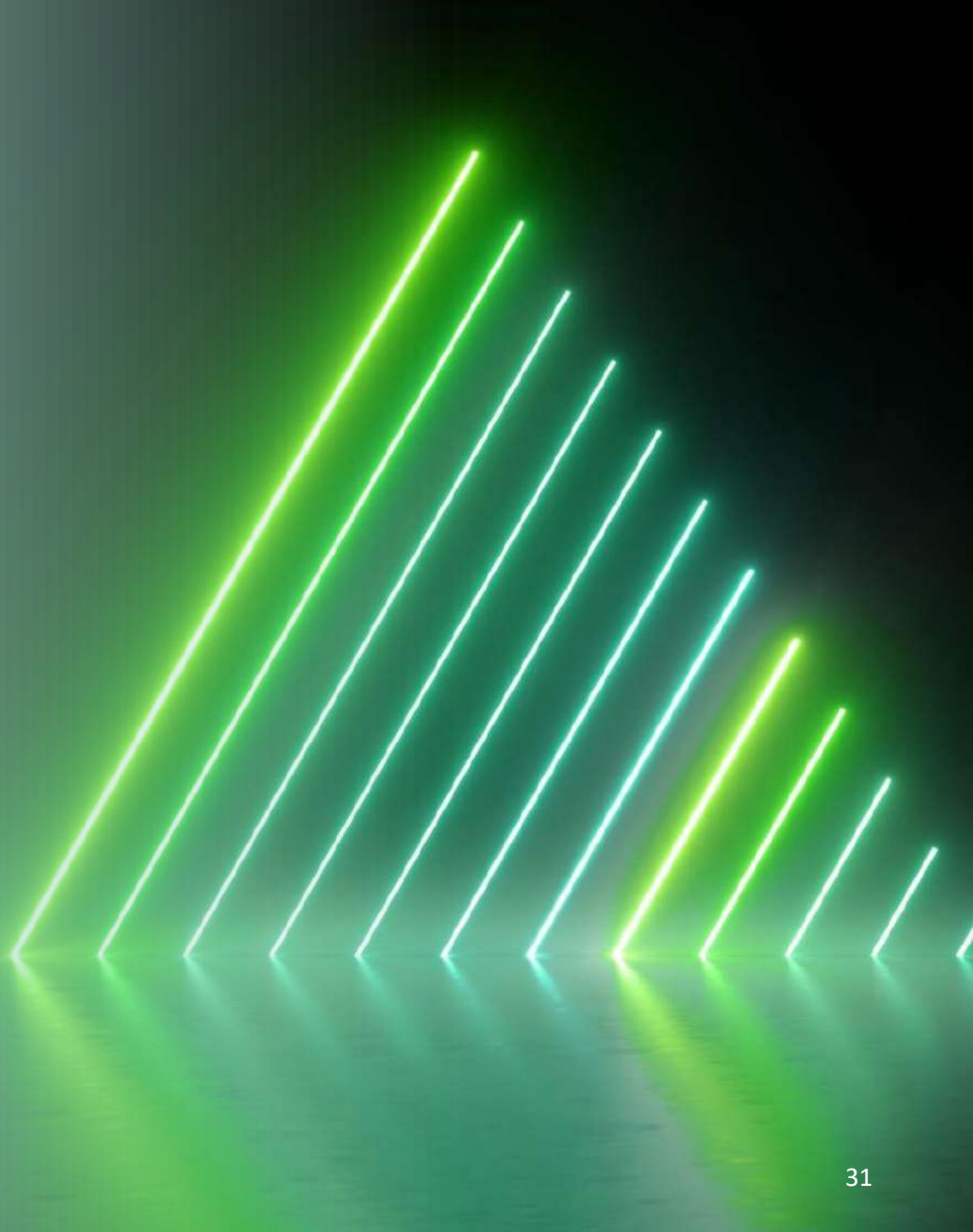
CONNECTED TRANSPORT CORRIDORS
Algemene website en DMI-community: www.connectedtransportcorridors.nl
UDAP iVRI-overzicht: https://map.udap.nl/
Over CTC en diensten: https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1168/connected-transport-corridors/about

DEFLog
Data exchange platform en API's: https://data.deflog.nl
Informatie website: www.deflog.org
DMI-community: https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1185/deflog/?act=1

DATA VOOR LOGISTIEK
Platform (via Matrixian): https://platform.datavoorlogistiek.nl
Algemene website en DMI-community: http://www.datavoorlogistiek.nl
Openbare kaart (via Matrixiangroup.com): https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1145/data-voor-logistiek/data

SLIMME DUURZAAME VERSTEDELIJKING EN LOGISTIEK
DMI-community: https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1253/slimme-duurzame-logistiek-en-verstedelijking/?act=1

Bedankt voor je aandacht!



Wilbert van Uden

Van Uden-Bekx Transport