

Verbeteren van de logistieke efficiëntie

27 juni 2024



Agenda

- **Introductie: Belang van logistische efficiëntie**
Guido de Wit van Topsector Logistiek
- **Presentatie: Nauwkeurig identificeren van verlies van vervoerscapaciteit**
Laura van Hal van Buck Consultants International
- **Presentatie: Het belang van Load Performance verbetering**
Jan Vieveen van Van der Wal Transport
Ragnar Klabbers van Districon
- **Korte pauze**
- **Interactieve discussie**
Chris Beezemer en Guido de Wit van Topsector Logistiek
- **Afsluiting & netwerkborrel**

Belang van logistiek efficiëntie

27 juni 2024



We moeten meer doen met dezelfde middelen om te verduurzamen én concurrerend te blijven.

Omgaan met schaarste aan fysieke ruimte, personeel, vervoerscapaciteit, infrastructuur, duurzame energie.

Urgentie wordt benadrukt in de update van de Integrale mobiliteitsanalyse van IenW uit 2023:

- *“In WLO-Hoog komt daar een netwerkopgave bij op het gehele wegennet: hoge verzadiging gedurende de hele dag.”*



Inefficiëntie in transport: Ervaren door de vervoerder, (bewust) betaald door de ontvanger.



Topsector Logistiek creëert nieuwe mogelijkheden voor bedrijven om zelf te kunnen verbeteren.

Verlies van efficiëntie nauwkeurig inzichtelijk maken met **gestandaardiseerde KPI's**.

Drempels voor (MKB)-bedrijven weg halen om analyse **geautomatiseerd en snel** te doen.

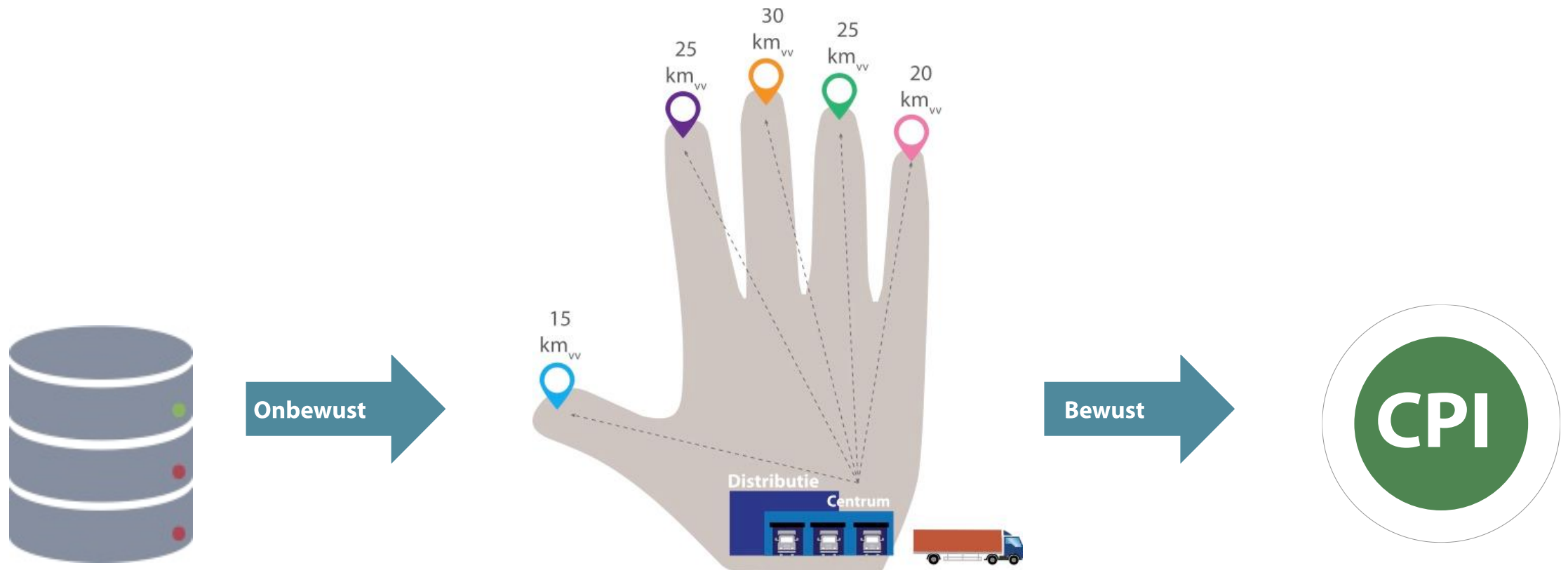
Snelle en makkelijke afstemming in de keten mogelijk maken via **digitalisering en onderlinge coördinatie**.



Altijd gebaseerd ruime ervaringen in de praktijk.

Per zending CO2-uitstoot en energieverbruik

Vast gelegd in internationale ISO-norm en wetgeving: CPI



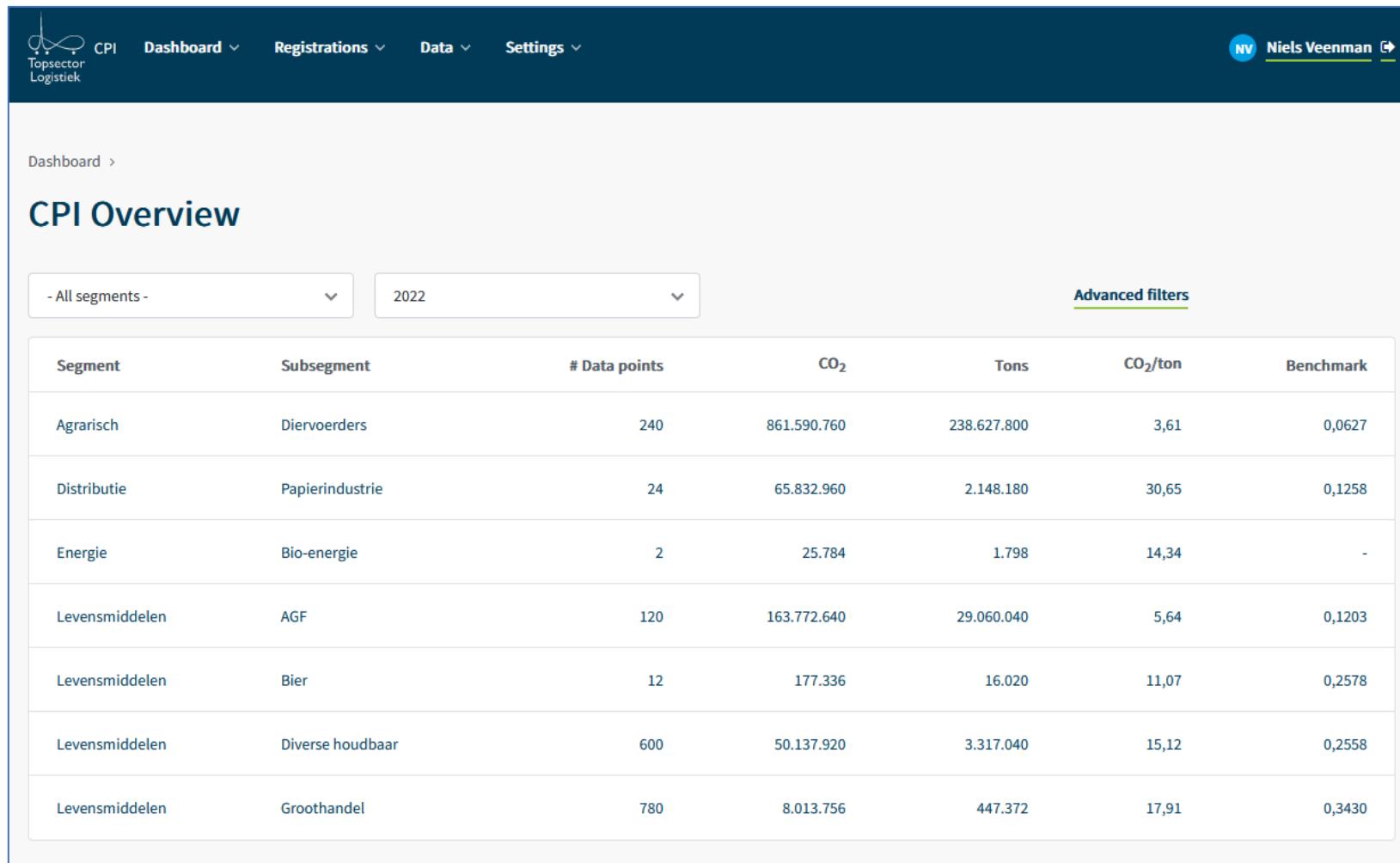
Transport Performance Database

Benchmarken met
vergelijkbare bedrijven

CO2 rapportage nauwkeurig
en snel compleet maken

Gebaseerd op input van 700
logistieke bedrijven

[Link naar website](#)



Dashboard >

CPI Overview

- All segments - 2022 [Advanced filters](#)

Segment	Subsegment	# Data points	CO ₂	Tons	CO ₂ /ton	Benchmark
Agrarisch	Diervoeders	240	861.590.760	238.627.800	3,61	0,0627
Distributie	Papierindustrie	24	65.832.960	2.148.180	30,65	0,1258
Energie	Bio-energie	2	25.784	1.798	14,34	-
Levensmiddelen	AGF	120	163.772.640	29.060.040	5,64	0,1203
Levensmiddelen	Bier	12	177.336	16.020	11,07	0,2578
Levensmiddelen	Diverse houdbaar	600	50.137.920	3.317.040	15,12	0,2558
Levensmiddelen	Groothandel	780	8.013.756	447.372	17,91	0,3430

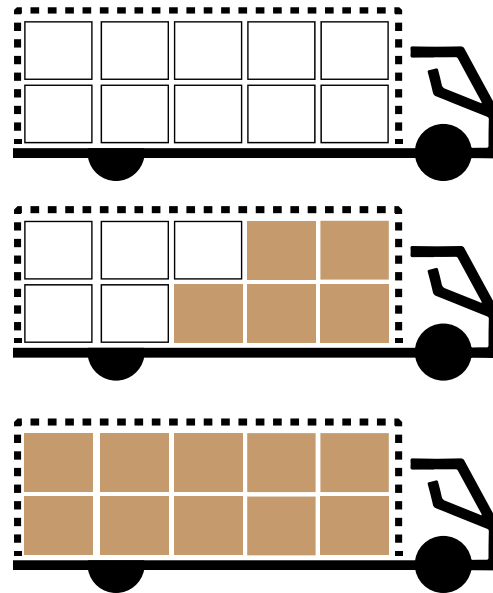
Gebruik van vervoerscapaciteit per rit

Validatie en opschaling: Load Performance Indicator (LPI)



Index
uitgedrukt in
CO₂ / ton.km

+



Capaciteit voertuig

=



Index
uitgedrukt in gemiddelde
ton.km (of m3)

Nog meer mogelijkheden met dezelfde basis

Iteratief ontwerpen in de praktijk

Productiviteit in detail meten: **Time Performance Indicator**

Logistieke efficiëntie van een netwerk: **Network Performance Indicator**

Gebruik van infrastructuur: **Infrastructure Performance Indicator**

Operationele micro data

Logistieke efficiëntie

- Netwerk verdichting
- Dropdichtheid
- Energie efficiency
- Keten efficiency
- Impact indicatoren



Supply chain visibility

- Planning, uitvoering, aantonen



Netwerk verdichting

- Collectieve optimalisatie
- Trailer-centric logistics

Effectieve inzet

- Tijd performance indicator
- Laadcapaciteit performance indicator
- Energie efficiency indicator
- Herpositionering performance indicator



CSRD etc.

- CO₂
- Overige



Digitale overdracht

- Juridische overdracht digitaal: methodes



Active Trip Guidance

- Pre trip incl specifieke routes: reserveringen, ontheffingen dynamisch
- Tijdens trip incl bijsturing: reageren op gebeurtenissen
- Na trip: aantonen SLA en ontheffingcondities, CO₂, etc.



Een mooie middag gewenst!



Buck
Consultants
International

Logistieke efficiëntie

Grip op wachttijden en lege km's

Laura van Hal, consultant

Samen de weg vrijmaken voor
slimmere, snellere logistiek



ANWB: 17 procent meer files op de Nederlandse wegen in 2023

Gepubliceerd op: 10 januari 2024

ANWB, 10 januari 2024

Lange wachttijden bij Britse controleposten

De Britse krant The Guardian meldt dat een aantal Nederlandse vrachtwagenchauffeurs overweegt om te stoppen met het vervoer van goederen naar het Verenigd Koninkrijk, als de wachttijd bij controleposten niet korter wordt en de omstandigheden bij de grensposten

Transport & logistiek, 17 juni 2024

Meer drukte op Nederlandse snelwegen

Gepubliceerd op: 26 maart 2024, 16.49 uur - Laatste update: 27 maart 2024, 13.21 uur

Het was in 2023 weer drukker op de Nederlandse snelwegen dan het jaar ervoor. In 2023 steeg het aantal afgelegde kilometers op snelwegen namelijk met 2,9% naar bijna 70 miljard kilometer. Ook stonden mensen in 2023 langer in de file dan het jaar ervoor.

Rapportage Rijkswegennet 2023: 1 januari – 31 december

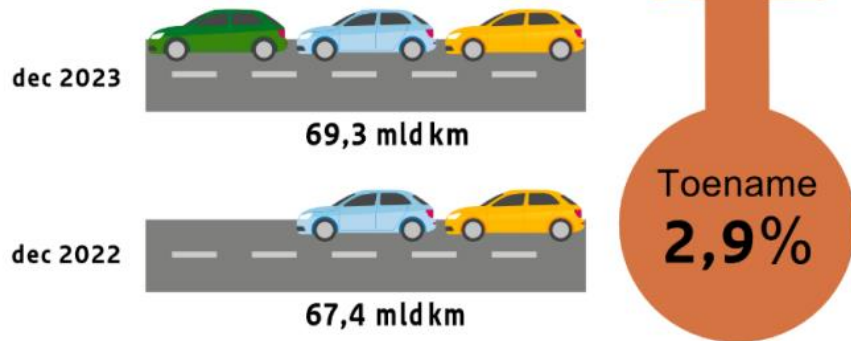
Een op vijf vrachtwagens rijdt leeg

EUROSTAT

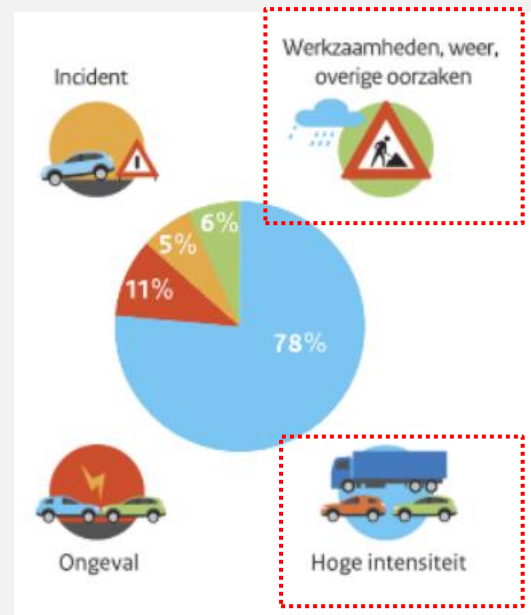
In Europa wordt 20% van alle vrachtwagenkilometers uitgevoerd door lege voertuigen. Dat blijkt uit cijfers van het Europese statistiekbureau

<https://www.nt.nl/wegvervoer/2021/12/21/een-op-vijf-vrachtwagens-rijdt-leeg/>

Afgelegde kilometers



Meer drukte op Nederlandse snelwegen



Fileveroorzakers



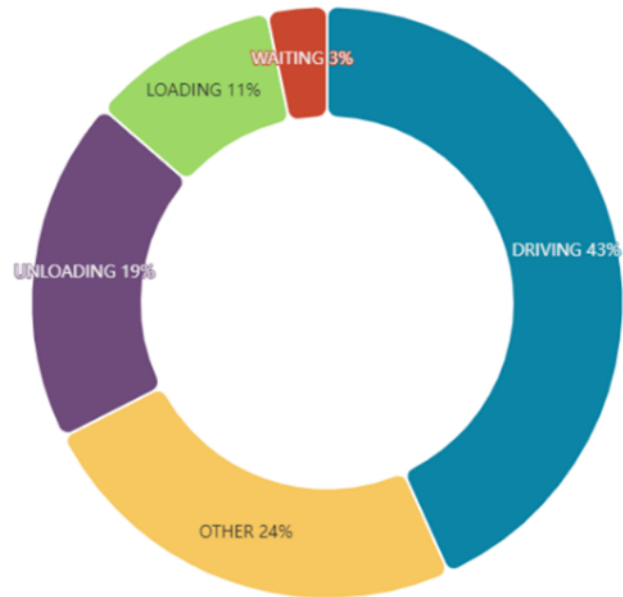
Verdere toename files door de grote onderhoudsopgave

Samen de versnelling inzetten:
minder wachten en meer doen

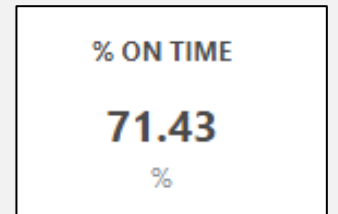
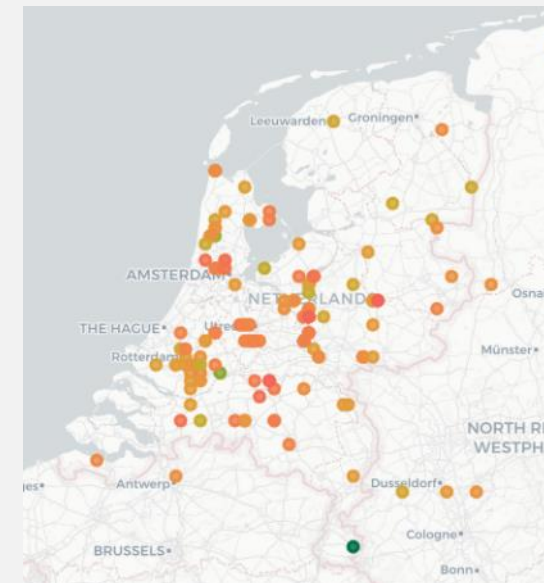
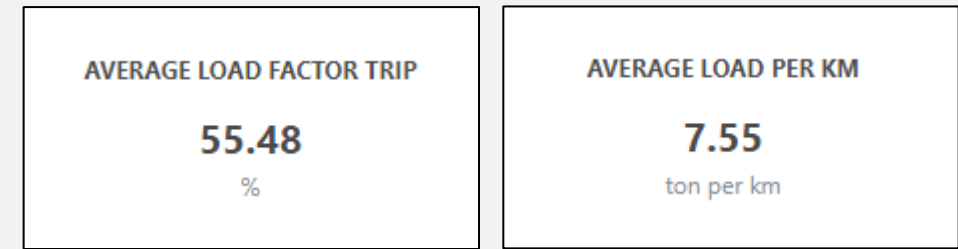


Inzicht in efficiëntie met behulp van data

- Waar worden lege km's gereden?
- Waar sta je te wachten?
- Benchmark



Start met inzicht



Complexiteit & databetrouwbaarheid

- Welke data heb je nodig?
- Welke uitdagingen?
 - Geen standaard exports, dus aan elkaar knopen
 - Deels afhankelijk van registratie van chauffeur
 - Capaciteit wagen inzichtelijk, eerlijk alloceren
 - Volledigheid (retourzendingen, emballage)

TMS & FMS data

Event	Start	Starttijd	Ritnr	Lengtegraad	Breedtegraad
Laden	2-1-2024 02:40	2024-01-02 02:40:45.167	1	52,16176	5,62252
Rijden	2-1-2024 03:08	2024-01-02 03:08:26.467	1	52,16205	5,62371
Lossen	2-1-2024 03:10	2024-01-02 03:10:57.187	1	52,16198	5,62348
Wachten	2-1-2024 04:03	2024-01-02 04:03:12.393	1	51,87207	4,9635
Laden	2-1-2024 04:03	2024-01-02 04:03:19.477	1	52,16085	5,62374
Rijden	2-1-2024 04:03	2024-01-02 04:03:28.500	1	52,16086	5,62376

Koppelen via...?

FMS

Detailinformatie met
tijd- en locatiedata

TMS

Allocatie aan
klanten/ orders

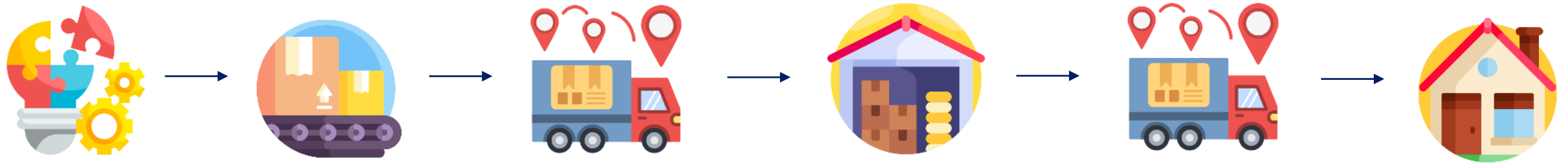
Data: tips

- Begin klein
- Keep it simple
- Betrek IT-partijen
- Geozones instellen
- Tijdsloten registreren in systeem
- Koppelen via eigen ID - (kenteken, locatie, datum)
- Automatiseren van gegevensuitwisseling (databetrouwbaarheid)

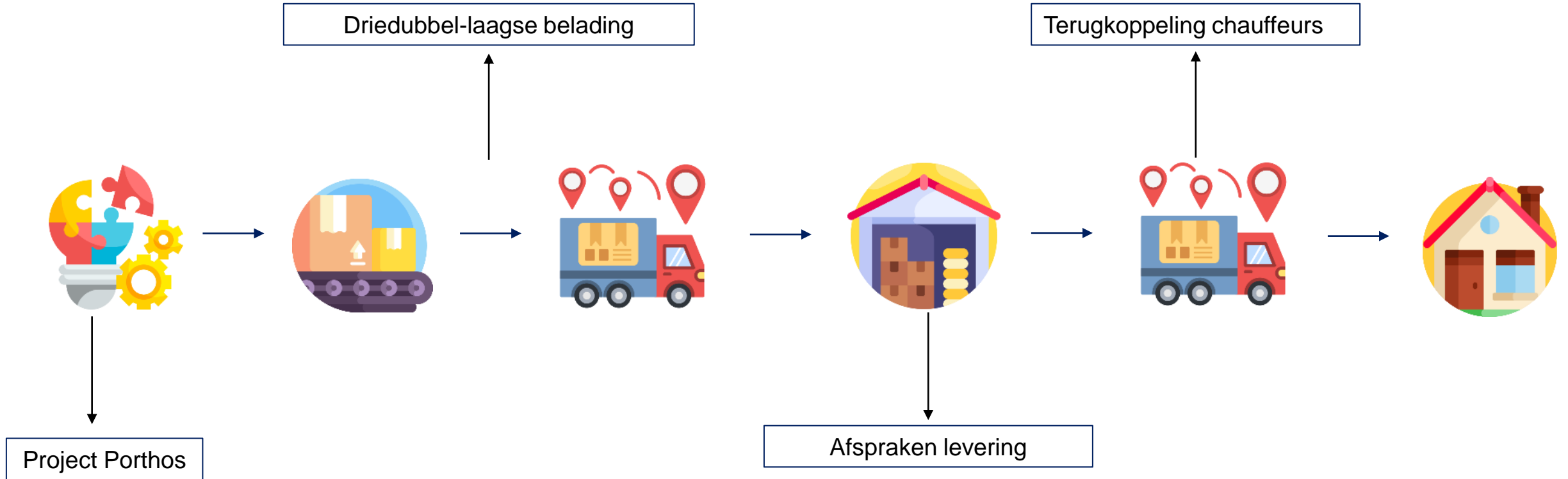


Van inzicht naar actie:
praktijkvoorbeelden





Van just in time naar just in case



Ontwerpen voor efficiënt transport

- In de ontwerpfase van een product rekening houden met het transport



Buizen voor CO2 opslag Noordzee

Bij de selectie van de staalproducten eisen aan transport

gasunie

Afstemming met klant – driedubbel-laagse belading

- Samen met klant in gesprek over uitdagingen met transport
- Voorbeeld Rabelink – Alpha deuren



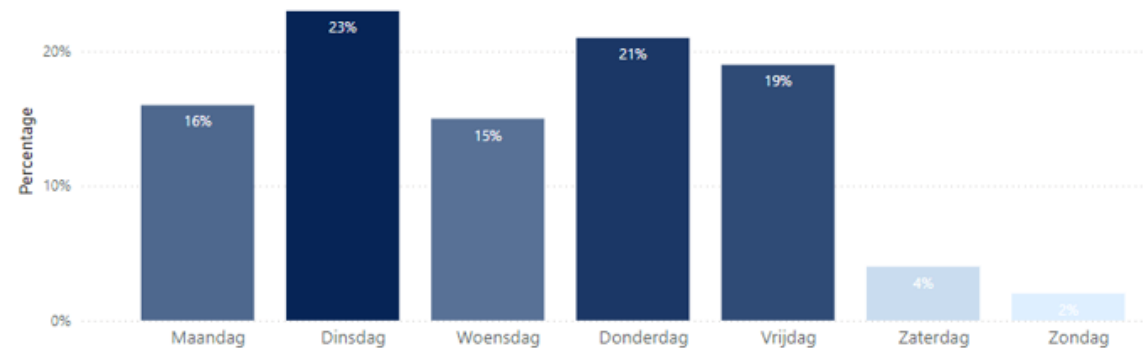
Samenwerking Rabelink – Alpha voor driedubbel-laagse belading

Afspraken levering

- Aanpassen van retouropdrachten: minder vaak ophalen
- Bellen voor levering voor bevestiging
- Aanpassen afleverafspraken op basis van dag in de week



Relatief aandeel filezwaarte



Rapportage rijkswegennet 2023*

Dag in de week

Dinsdag en donderdag meeste files. Vrijdag met name in de ochtend rustiger, middag is juist drukker geworden in 2023*. Inzicht in tijden dus relevant

Terugkoppeling van chauffeurs

- Dagelijks informatie ophalen bij chauffeurs voor meer inzicht in inefficiëntie in de route



Datum	Categorie	Chauffeur	Route	Feedback
20-6-2024	Adres	1	120	Klant niet toegankelijk met de vrachtwagen
20-6-2024	Overig	2	125	Pallets niet in de breedte stapelen, ruimte verspilling
20-6-2024	Planning	3	110	klanten in locatie A en B toevoegen aan route 115

- Ben jij al bezig met optimaliseren van efficiëntie?
- Vanuit welke motivatie?
- Ervaringen en uitdagingen?



Duurzaam: reductie
CO2 uitstoot



Kostenbesparingen:
reductie brandstof en
arbeidsuren



Klanttevredenheid:
snellere en meer
betrouwbare leveringen

Kill empty running

Laten we de wereld mooier achterlaten dan we hem gekregen hebben



Wie zijn wij



Jan Vieveen
Projectleider
Van Der Wal



Ragnar Klabbers
Supply chain consultant
Districon



Over Van der Wal

Opgericht 1924

Vandaag

350 medewerkers
4 landen

Vloot

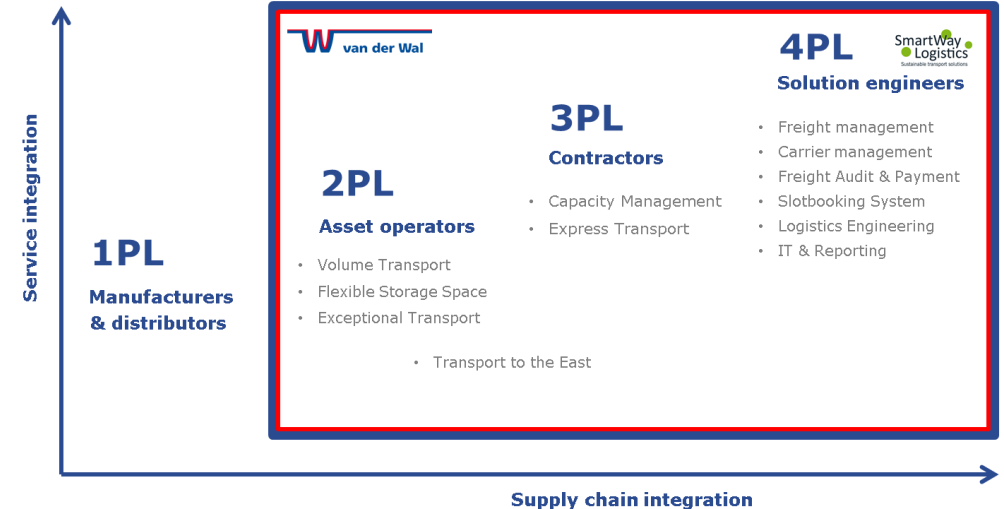
200 trucks
1055 wissellaadbakken & 350 trailers

Omzet

> €100M in 2023

Duurzaamheid

4 Lean & Green Stars
ISO 14001
Duurzaamheid is uitgangspunt

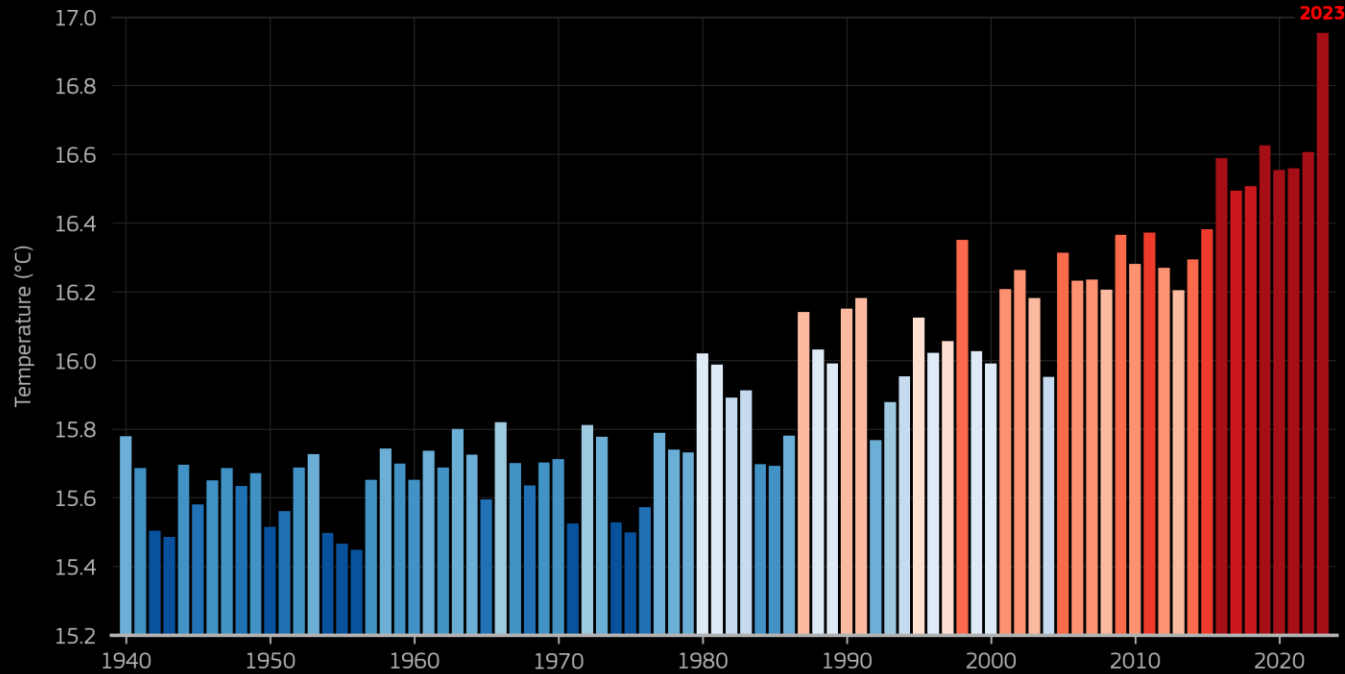


Waarom is CO2 reductie nodig?



GLOBAL SURFACE AIR TEMPERATURE • JULY

Data: ERA5 1940–2023 • Credit: C3S/ECMWF



PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



2023 was the hottest year on record. It also pushed the world over a dangerous line.

Another analysis shows 2023 exceeded 1.5C of warming on average for the first time, a key limit in the Paris Climate Agreement.

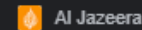
1 month ago



Global temperatures breach 1.5C warming limit over 12-month period, a first

Storms, drought and fire have lashed the planet as climate change, supercharged by the naturally-occurring El Nino phenomenon, stoked record...

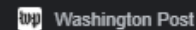
1 month ago



First time world exceeds 1.5C warming limit over 12-month period

For the first time on record, global warming has exceeded temperatures of 1.5 degrees Celsius (2.7 degrees Fahrenheit) over a 12-month...

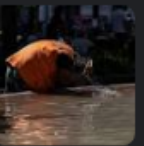
1 month ago



Earth surpasses 1.5 Celsius warming limit for 12 months for first time - The Washington Post

It's official: For the past 12 months, the Earth was 1.5 degrees Celsius higher than in preindustrial times, scientists said Thursday,...

1 month ago



Test uw kennis!

De bijdrage vanuit transport?

1. Stelling: De verwarming van alle Nederlandse huishoudens (CV-ketels, warmtepompen) stoot meer CO₂ uit dan het Nederlandse vrachttransport. (juist/onjuist)
2. De CO₂ productie van een Nederlands gezin (2.2 personen) in vergelijking met 1 vrachtwagen is in 1 jaar ongeveer: (5x kleiner/ even veel/ 5x groter)
3. Hoeveel ton CO₂ stoot een diesel-vrachtauto die 100.000 kilometer per jaar rijdt ongeveer uit? (10 / 50 / 100 ton)
4. Hoe ontwikkelde de absolute emissies van wegtransport zich in Europa in de laatste 10 jaar? (stijgend/gelijk/dalend)
5. Wat is het percentage lege kilometers in de EU (rapport 2022: 10%/20%/30%)?
6. Een LZV (lang en zwaar voertuig, 25,5 meter) bespaart aan CO₂ ten opzichte van een gewone truck met trailer: (25% / 35% / 50% CO₂)

Kill Empty Running

LZVs: Essentieel in CO2 reductie

Megatrailer

Dimensions (l x w x h) 13.60 x 2.48 x 3.00 m

Volume 105 m³

Load limit 26,000 kg (29,000 kg in NL)



Een reductie van ± 35% in CO2 emissie!

LZV (LHV)

Dimensions (l x w x h) (7.80 + 13.60) x 2.48 x 3.00 m

Volume 160 m³

Load limit 37,000 kg



Wat zijn de opties om CO₂ te besparen in de logistiek?

1. Investeren in zero-emissie vrachtwagens
2. Investeren in modernere trucks (tot 7% brandstofbesparing)
3. Verbeteren rijstijl
4. Inzetten LZV
5. Benutten van lege ruimte in vrachtwagens – lege retourkms benutten
6. Samenvoegen van alle deelladingen, dan heb je 50% minder trucks nodig

Waarom rijden die auto's dan voor 30... 60% leeg?

Een korte opsomming uit de praktijk:

1. Op maandagmorgen om 8:00 heeft ongeveer de hele vloot een tijdvenster
2. De klant biedt een deellading aan, 3 pallets
3. Er is specifiek materiaal nodig
4. De klant komt last minute met een lading – geen retourlading meer te vinden
5. De chauffeur moet iedere dag naar de thuisbasis om te slapen
6. Grillig afleverpatroon
7. Intern andere belangen: klanttevredenheid vs operationeel resultaat

Hoe kunnen we de lege ruimte beter benutten?

Load performance index LPI

De LPI is het % vulling in een trailer.

Klinkt simpel!

Leeg is simpel, de rest is een uitdaging.



Data zegt leeg
Chauffeur zegt ook leeg



Master data zegt vol.
Planning zegt vol.
Chauffeur zegt daar
kan een hele route bij



Vloer vol =
Data zegt vol



Data en chauffeur zeggen vol



Maar er blijft nooit iets staan
dus hoe vol is vol?

In de praktijk: Chep & Van der Wal

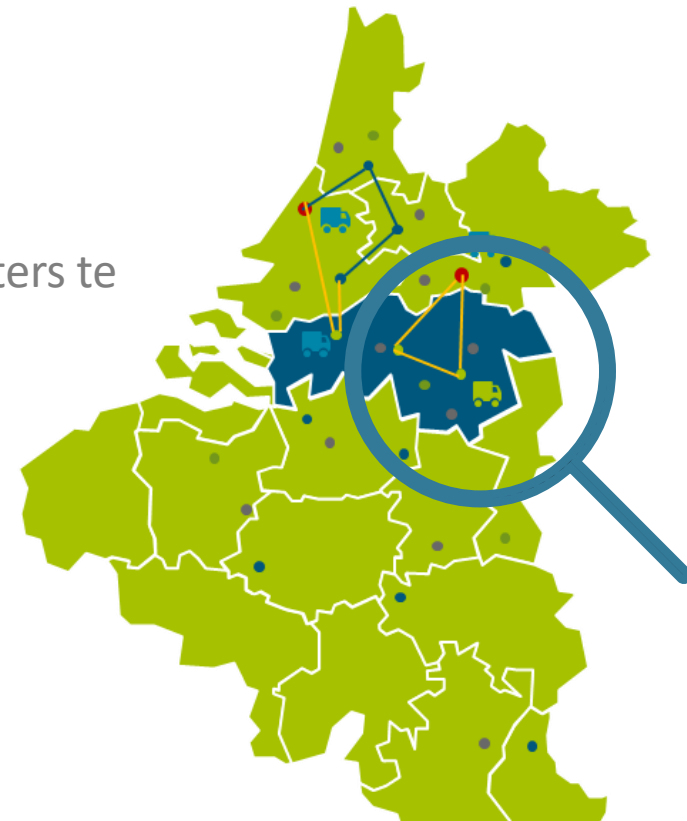
Aanleiding:

Een dagelijkse pendel met een LZV tussen Duitsland en Nederland.

Leeg terug.

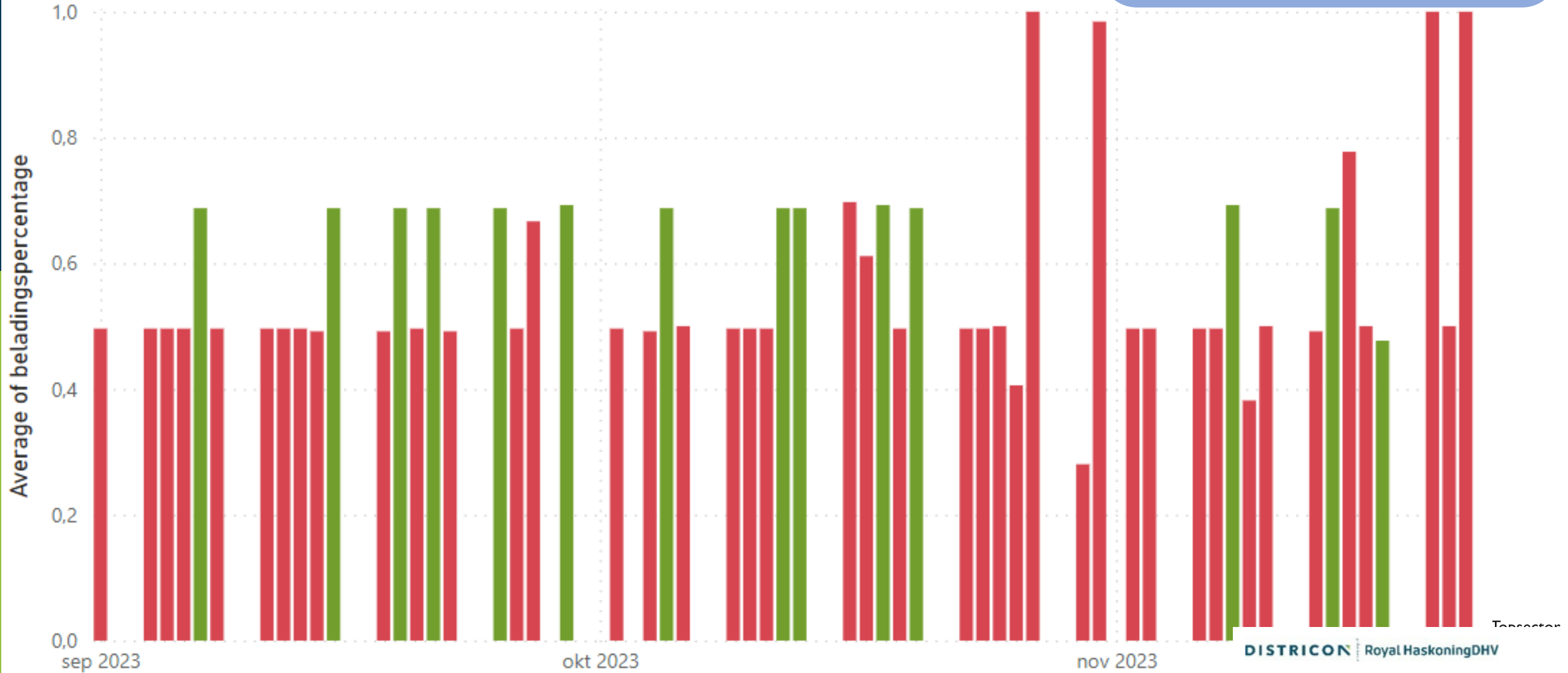
Van der Wal heeft Chep benaderd om voor een scherp tarief een deel van de lege kilometers te vullen naar Sittard onder de voorwaarden:

- 12 uur per dag laden en lossen
- LZV volumes
- Geen pieken (zonder noodzaak)



Resultaten

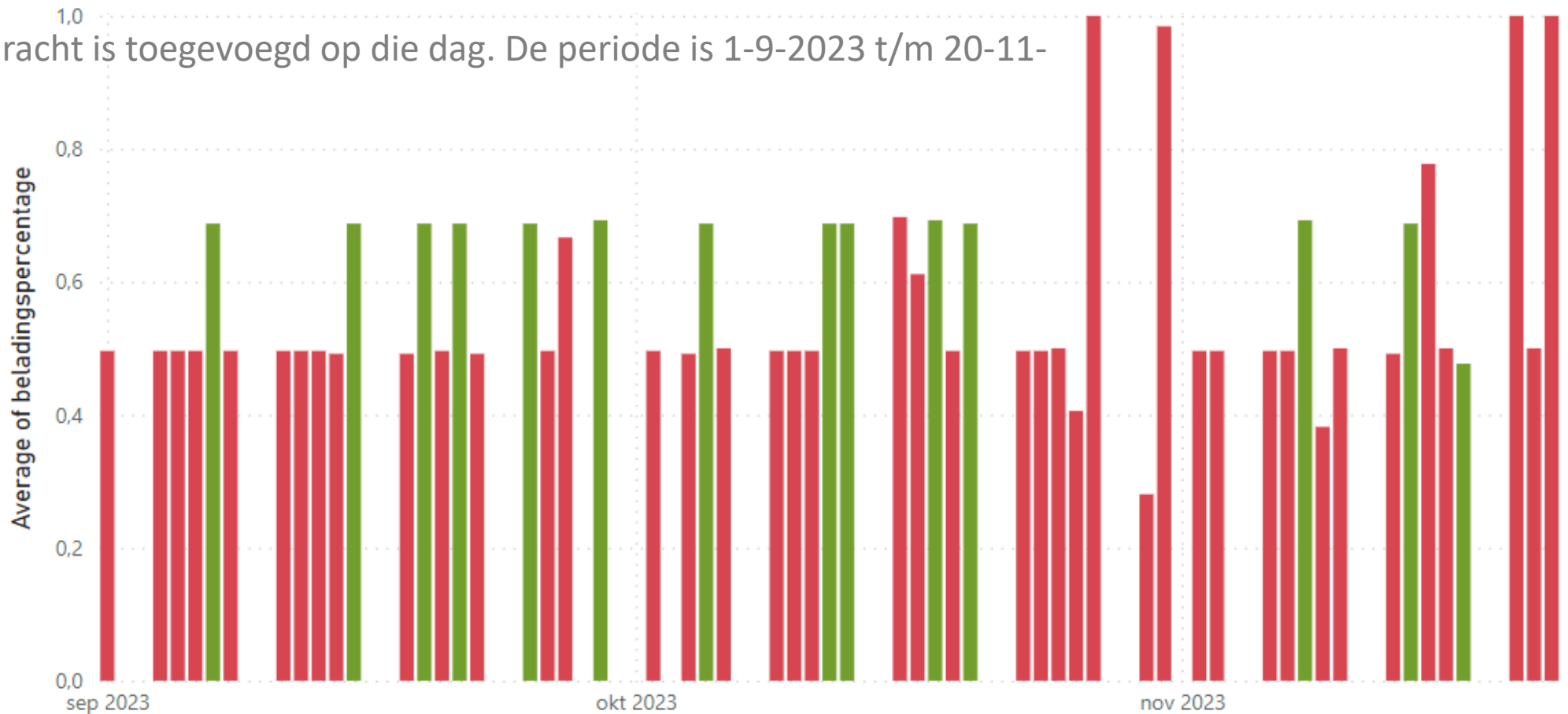
Type: LZV
Kenteken 19BNH5,
• Chep-ritten: 14
• Overige ritten: 42
• Beladingspercentage zonder Chep: 55%
• Beladingspercentage met Chep: 67%



Resultaten

Er rijdt zeer regelmatig een LZV pendel naar Koblenz.

In de onderstaande grafiek zijn de rode balken het percentage beladen kms en groen indien een Chep opdracht is toegevoegd op die dag. De periode is 1-9-2023 t/m 20-11-2023



Resultaten

Efficiëntie

Pendelritten gaan standaard vol heen en leeg terug. Bij een perfecte aansluiting, zou dus 50% bespaard kunnen worden.

Vanwege laad en lostijd en eventuele rusttijd van de chauffeur schat Van der Wal voor Chep de besparing op ongeveer 35%. Deze besparing wordt gedeeld met Chep.

Kosten

Inzet van LZV's levert, volgens van der Wal, een kostenbesparing op van circa 30%.

Voertuigen

Nieuwe, zuinige vrachtwagens en een zuinige rijstijl kan brandstofkosten nog verder verminderen

En hoe liep het achter de schermen?

Project had nogal wat tijd nodig om op te starten:

- Systeem: opdrachten voor een LZV lukten bijvoorbeeld niet
- Gedrag: wennen van de operationele medewerkers, oude gewoonten
- Gedrag: soms toch buiten afspraken om andere vervoerders ingezet



Maar de ritten die gedaan zijn waren in de uitvoering probleemloos



Dit project is enkel een succes geworden omdat we hier met drie partijen rond de tafel zaten die allemaal

En verder?

- Van der Wal is in overleg met Chep voor meer bestemmingen
- Op basis van een 4 maandenlijks traject van iedere dag een sessie van 30 minuten met het hoofd planning en stapsgewijs ontwikkelde BI dashboards is tot 5% lege kilometers bespaard

(Give-away: bekijk niet het incident, maar de samenhang in de rit)

- Er is geïnvesteerd voor capaciteitsmanagement om retourladingen last minute te vinden
- Meer flexibiliteit bij de overige klanten is wel toegezegd, maar operationeel lukt dat (nog) nauwelijks
- Een enkele thuis-slapende chauffeur slaapt nu af en toe onderweg:
ongeveer 10% per dag besparing lege km's

En wat nog meer?

Geautomatiseerd plannen

Van der Wal en de Technische Universiteit Eindhoven werken samen met een AI/algorithmes om iedere 10 minuten de hele planning te herberekenen om:

- Slimme combinaties te adviseren
- Inzicht te krijgen in gericht zoeken naar retourlading
- De impact van een potentiële order op de lege kms

AI 10 maanden live

Een AI gegenereerde nachtplanning voor een specifieke klant, in 4 seconden waar een nachtplanner 2+ uur voor nodig had (80-100 zendingen per dag)

Hoe door naar 65% CO2-reductie tov 2008

Ja, dat moet haalbaar zijn:

- Samenwerking tussen opdrachtgever en vervoerder over uitvoeringsparameters (= tijd, type materiaal,...)
- Tijdig opdrachten aanleveren zodat combinaties gevonden kunnen worden
- LZV's waar mogelijk
- AI als planningsondersteuning: vooral ontlasting planners en het vinden van nog niet eerder toegepaste combinaties van opdrachten
- Transport is te goedkoop. Bij een verdubbeling van het tarief zullen opdrachtgevers zeker toeschietelijker zijn.
- CSRD richtlijnen maken sluitende registratie noodzakelijk - en dat geeft inzicht in mogelijke verbeteringen

Interactieve discussie

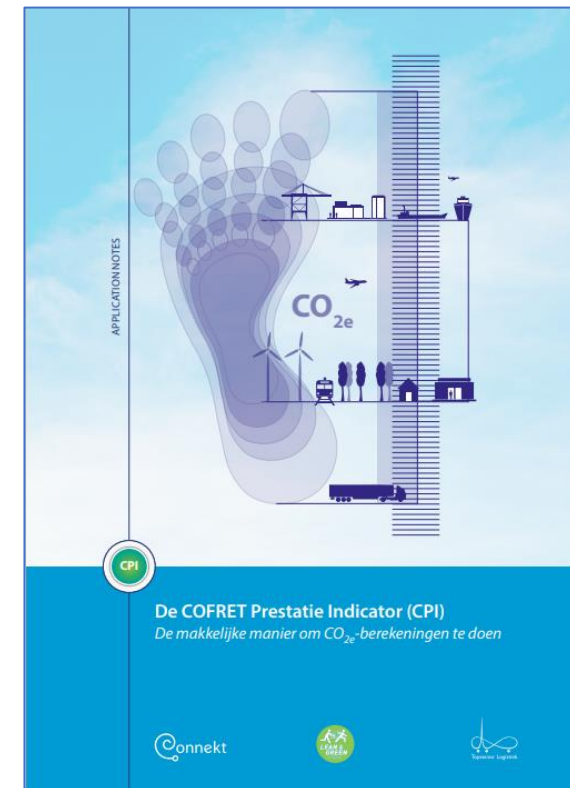


Bekijk ook:

[Topsector Logistiek - Samen innoveren in de logistiek](#)



[Carbon Footprinting - betrouwbare CO2-footprint logistiek](#)



Bedankt voor uw aandacht



Chris Beezemer

Scan your QR code



Guido de Wit
Connekt

Scan your QR code

