



# GO! MOBILITY

THEMA: VOERTUIGCONNECTIVITEIT

HYDRIVE BESTURINGSSYSTEEM  
TRUCKS • DIGITALE STADSPOORT  
ZELFRIJDENDE SHUTTLES • ISA  
LEV-KADER • GOUDEN RAI WIEL



# Sneller verduurzamen!

FRITS VAN BRUGGEN

Algemeen voorzitter RAI Vereniging



Om de milieutargets te realiseren heeft Nederland zich gecommitteerd aan ambitieuze klimaatdoelstellingen, waaronder een CO<sub>2</sub>-reductie van 55 procent in 2030. De transitie naar elektrisch rijden is daarbij essentieel. Elektrische auto's spelen immers een cruciale rol in het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen en het verminderen van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Een belangrijke uitdaging in dat transitieproces is het betaalbaar houden van mobiliteit. Lang niet iedereen kan zich tenslotte een elektrische auto veroorloven.

Dit betekent dat stimuleren van elektrisch rijden noodzakelijk blijft. Om sneller te kunnen verduurzamen en er tegelijkertijd voor te zorgen dat mobiliteit voor iedereen toegankelijk blijft, de milieudoelstellingen worden gerealiseerd en de belastinginkomsten voor de overheid gewaarborgd blijven, heeft RAI Vereniging een eigen toekomstbestendig autobelastingplan ontwikkeld. Met de Maatschappelijke Coalitie van ANWB, BOVAG, Natuur & Milieu en VNA trekken we gezamenlijk op om de boodschap uit te dragen dat de overheid elektrisch rijden moet blijven stimuleren.

Een van de belangrijkste pijlers van het autobelastingplan is het waarborgen van betaalbare mobiliteit voor alle lagen van de samenleving. Want mobiliteit is een basisbehoefte en moet voor iedereen toegankelijk blijven. Daarom hebben we maatregelen getroffen die ervoor zorgen dat de kosten eerlijk worden verdeeld. Huishoudens met lagere inkomens worden ontzien, terwijl de sterk-

ste schouders de zwaarste lasten dragen. Dit evenwicht is van groot belang om te voorkomen dat de transitie naar een duurzamer wagenpark leidt tot een ongelijkheid in mobiliteitskansen.

Een ander fundamenteel aspect van ons voorstel is de voortzetting van fiscale stimulering voor elektrische auto's. Waar de huidige strategie van de Nederlandse overheid ervan uitgaat dat elektrische auto's geen verdere ondersteuning nodig hebben, laat onze analyse

zien dat consistente stimulering noodzakelijk blijft om de transitie naar volledig elektrische mobiliteit te voltooien. Dit omvat onder andere een voortgezette korting op de motorrijtuigenbelasting voor plug-in hybride en volledig elektrische voertuigen, evenals subsidies voor zowel nieuwe als gebruikte elektrische auto's.

Een combinatie van deze maatregelen maakt het mogelijk dat de markt voor elektrische voertuigen blijft groeien en

dat Nederland een voortrekkersrol kan blijven spelen in de verduurzaming van de mobiliteitssector. En dat, last but not least, iedereen toegang kan blijven krijgen tot schoon, mooi en stil vervoer. Over dat onderwerp blijven we continu in gesprek met onze maatschappelijke partners, ambtenaren en politici. ●

**'Ons toekomstig autobelastingplan versnelt het verduurzamingsproces'**



**ECO-TRENDS - pag. 21**

MAN heeft als eerste fabrikant van bedrijfsvoertuigen een autonome truck de Duitse snelweg opgestuurd.



**IN DE SPOTLIGHTS - pag. 22**

Hannie Besseling, campagneleider 'Afrekenen met de dode hoek' van TLN: 'Voorlichting is cruciaal, want veilig verkeer doe je samen'



**MARKTANALYSE - pag. 25**

De gemiddelde leeftijd van motorrijders daalt gestaag. Een op de vijf is inmiddels jonger dan 35 jaar.



**GO!FACTOR - pag. 26**

De Saab 9-3 cabrio en de BMW R1200RT van Olaf de Bruijn geven de scheidend directeur van RAI Vereniging een onbegrensd vrijheidsgevoel.



**UITGESPROKEN - pag. 27**

Emile Groenen, eigenaar van Nefra voertuigtechniek, geeft zijn mobiliteitsvisie.



9

**Verkeersstromen sturen via 'digitale stadspoort'**

Als specialist op het gebied van geautomatiseerd rijden en voertuig-connectiviteit participeert V-tron sinds begin dit jaar in het project Digitale Infrastructuur voor Toekomstbestendige Mobiliteit (DITM). Binnen dit project van Brainport Eindhoven werkt de onderneming aan verschillende praktijkproeven. Zoals bijvoorbeeld het op afstand kunnen besturen van bussen op een rangeerterrein. Met onder andere MapTM, Coding the Curbs en Swarco werkt V-tron samen in het project 'Smartzone Buffer'. Met als doel binnensteden leefbaar en bereikbaar te houden via een 'digitale stadspoort'.

6

**Jansen Hydrauliek Service maakt vrachtwagens op afstand bestuurbaar**

Rustig manoeuvreert een vrachtwagen op een bouwterrein achterwaarts met een aantal betonplaten. In de cabine is geen chauffeur aanwezig. Die staat namelijk een eind verderop en stuurt het voertuig met behulp van een afstandsbediening nauwkeurig naar de losplaats om de platen vervolgens, eveneens op afstand, met een hydraulische kraan van de laadvloer te tillen. Dit alles gebeurt met het bijzondere HYDRIVE-besturingssysteem dat is ontwikkeld door Jansen Hydrauliek Service (JHS), een onderneming die is gespecialiseerd in hydraulische oplossingen.

**COLOFON**

GO!Mobility is een uitgave van RAI Vereniging, postbus 74800, 1070 DM Amsterdam, telefoon (020) 504 49 49, [www.raivereniging.nl](http://www.raivereniging.nl).

GO!Mobility verschijnt drie keer per jaar en is o.a. bestemd voor politici, overheidsinstanties, de media en leden van RAI Vereniging. Verspreiding vindt plaats op basis van controlled circulation.

GO!Mobility is ook als digitaal magazine te lezen op [www.raivereniging.nl](http://www.raivereniging.nl)

**PRODUCTIE**  
Markant Media

**REDACTIE**  
Menno Timmer, hoofdredacteur

**REDACTIERAAD**  
Jeroen van de Braak, Chantal Roelofs, Tom van Steijn, Nadiëh van Kesteren en Linda van Dijk

**REDACTIEADRES**  
GO!Mobility  
Markant Media  
César Francklaan 12  
1272 EC Huizen  
E-mail: [markantmedia@kpnmail.nl](mailto:markantmedia@kpnmail.nl)  
[www.markant-media.com](http://www.markant-media.com)  
Tel. 06-551 35 559

**MEDEWERKERS**  
Sjoerd van der Linden

Ontwerp: Studio Baba Anousch (Iwan Daniëls)  
Vormgeving: MB voorheen VMTB  
Fotografie: Ton van Til  
Illustraties: Onno Kortland  
Druk: Drukkerij Aeroprint  
ISSN: 2212-8182



© 2024 RAI Vereniging - alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere wijze, in elke vorm, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Dit magazine is gedrukt op duurzaam papier.



**VERENIGING**



## Gemiddeld onderhoudsbedrag EV's en plug-in hybrides gedaald

Zowel het aantal onderhoudsmomenten als het bedrag per onderhoudsmoment is vorig jaar gestegen, zo blijkt uit de Aftersales Monitor 2023 van RAI Vereniging en BOVAG. Uitzondering vormen de elektrische (EV) en plug-in hybride auto's (PHEV), die juist een daling van het bestede bedrag per onderhoudsmoment lieten zien.

Het aantal onderhoudsmomenten per auto nam toe van 1,69 in 2021 naar gemiddeld 2,1 vorig jaar. Dat is vooral te verklaren door de groei van het wagenpark en tegelijkertijd de veroudering. Sinds 2015 zijn er in ons land per saldo 1,1 miljoen auto's bijgekomen (+13%). Daar komt bij dat de gemiddelde leeftijd van het rijdend wagenpark in Nederland inmiddels 11,7 jaar is. Het gemiddelde bedrag per onderhoudsmoment kwam in 2023 uit op €334, tegen €319 een jaar eerder. Per auto werd in 2023 over een heel jaar gemiddeld €701 aan reparatie en onderhoud uitgegeven, vergeleken met €641 een jaar daarvoor. Opvallend is dat EV's en PHEV's een geheel ander beeld laten zien. Bij EV's daalde het gemiddelde onderhoudsbedrag juist van €292 naar €263. Bij plug-in hybrides daalde dat bedrag van €496 naar €472. Ter vergelijking: bij auto's met verbrandingsmotor was het gemiddelde onderhoudsbedrag vorig jaar €752, tegen €672 een jaar eerder. De verklaring hiervoor kan zijn dat de elektrische auto inmiddels een volwassen product is, met



Per auto werd in 2023 over een heel jaar gemiddeld €701 aan reparatie en onderhoud uitgegeven.

minder kinderziektes dan in de eerste jaren van de opkomst. Daarnaast was vorig jaar sprake van een stevige instroom van nieuwe en jong gebruikte EV's en PHEV's. En jonge auto's hebben nu eenmaal een lagere onderhoudsbehoefte dan auto's met wat meer kilometers op de teller. ●

## Lichte daling verkeersdoden

In 2023 kwamen 684 mensen in Nederland om door een verkeersongeval. Dat zijn 61 verkeersdoden minder dan een jaar eerder, maar opnieuw meer dan tussen 2010 en 2021. Voor het vierde jaar op rij kwamen meer fietsers (270) dan inzittenden van personenauto's (194) om in het verkeer, aldus het CBS.

Sinds het begin van deze eeuw is het jaarlijkse aantal verkeersdoden tot 2010 afgenomen. Dat komt vooral doordat minder mensen in personenauto's verongelukten. Daarna schommelt het aantal jaarlijks, met een daling tijdens de coronapandemie. Tegelijkertijd is het aantal fietsende verkeersslachtoffers de laatste jaren toegenomen.

Vorig jaar kwamen 270 fietsers om het leven in het verkeer, 20 minder dan het jaar ervoor. In beide jaren reed minimaal 40 procent van hen op een e-bike. Het aantal inzittenden van een personenauto dat als gevolg van een ongeval

overleed daalde met 27 naar 194. Verder overleden 71 voetgangers, 53 mensen in een scootmobiel, 46 motorrijders, 32 brom- en snorfietsers en 16 inzittenden van een bestel-

of vrachtauto als gevolg van een verkeersongeval.

Tussen 2019 tot en met 2023 vielen er 1.199 dodelijke verkeersslachtoffers onder fietsers.

Van hen kwam 42 procent om door een aanrijding met een personen- of bestelauto. Bijna 10 procent overleed na een aanrijding met een vrachtauto of bus en 32 procent kwam om het leven zonder botsing, bijvoorbeeld door een ongelukkige val. ●

Voor het vierde jaar op rij kwamen meer fietsers dan inzittenden van personenauto's om in het verkeer.



## Een vijfde motorrijbewijshouders is vrouw

Nederland telt per 1 januari dit jaar 808.000 motorfietsen. Dat zijn er 9 procent meer dan in 2019. In vrijwel alle leeftijdsgroepen, zowel bij jongeren als ouderen groeide het motorbezit. Inmiddels is 64 procent van de eigenaren van een motorfiets ouder dan 45 jaar. Een op de vijf motorrijbewijshouders is vrouw.

Volgens het CBS is 28 procent van de motorbezitters tussen de 55 en 65 jaar oud en is 21 procent tussen de 45 en 55 jaar. Opvallend is de populariteit van de motorfiets bij 65-plussers. Daar steeg het bezit van 70.000 in 2019 naar 108.000 begin dit jaar. Vooral 75- tot 85-jarigen hebben steeds vaker een motorfiets op hun naam staan. Met 17.000 waren dat er 80 procent meer dan begin 2019. Ook het aantal motorfietsen bij jongeren van 18 tot 25 jaar is de afgelopen jaren toegenomen tot 23.000 begin 2024. Dat is 30 procent meer dan vijf jaar eerder, en 8 procent meer dan begin 2023.

Bijna 25 procent van de motoren in bezit van een 18- tot 25-jarige is jonger dan vijf jaar. Slechts 2 procent van de voertuigen is veertig jaar of ouder. Bij oudere motorbezitters is deze verdeling anders: Ruim 1 op de 4 motorfietsen van 65-plussers is veertig jaar of ouder, en 38 procent is tussen de 20 en 40 jaar oud. Jonge motorfietsen zijn minder in trek binnen deze leeftijdsgroep. De toename in het motorfietsbezit onder 65-plussers is ook terug te zien in het rijbewijsbezit. Begin 2024 hadden 370.000 mensen in deze leeftijdsgroep een motorrijbewijs, 28 procent meer dan vijf jaar eerder. Bij 18- tot 25-jarigen



Het aantal vrouwen met een A-rijbewijs groeide de afgelopen vijf jaar met 11 procent.

nam het rijbewijsbezit in die periode met 24 procent toe van ruim 23.000 naar 29.000.

Gemiddeld is een op de vijf motorrijbewijshouders vrouw. ●

## RAI CarrosserieNL prominent aanwezig op IAA Transportation

De IAA Transportation, 's werelds grootste vakbeurs voor mobiliteit, logistiek en transport, opent dit jaar van 17 t/m 22 september opnieuw haar deuren in Hannover. Met name Nederlandse bedrijven zijn in Hannover met hun innovaties nadrukkelijk aanwezig.

Zo presenteert RAI CarrosserieNL – de sectie die binnen RAI Vereniging de belangen van de carrosserie- en aanverwante bedrijven in Nederland vertegenwoordigt – zich met tien leden op twee gezamenlijke Holland Paviljoens. Deze samenwerking benadrukt niet alleen de kracht van



Nederlandse bedrijven in de sector, maar ook hun innovatieve oplossingen. De stand is een toonbeeld van moderne technologie en design, met een breed scala aan producten en diensten. De collectieve stand van RAI Vereniging dient ook als platform voor samenwerking en netwerken. Er worden diverse workshops gehouden, waarbij experts uit de industrie en beleidsmakers samenkomen om de toekomst van mobiliteit te bespreken. Tevens zal de inmiddels welbekende Holland Borrel voor leden en stakeholders plaatsvinden op het Paviljoen. Bezoekers van de beurs zijn van 17 t/m 22 september welkom om op de stand kennis te maken met de vele innovaties die worden gepresenteerd. De Holland Paviljoens zijn te vinden in hal 25, C71 en C81. ●

De collectieve stand van RAI Vereniging trekt steevast veel aandacht.





Ad Jansen: 'De bediening van Hydrive munt uit in eenvoud en de manoeuvreerbaarheid is onovertroffen'

Toepassing HYDRIVE op openbare weg vraagt om adequate wetgeving

# Jansen Hydrauliek Service maakt vrachtwagens op afstand bestuurbaar

Rustig manoeuvreert een vrachtwagen op een bouwterrein achterwaarts met een aantal betonplaten. In de cabine is geen chauffeur aanwezig. Die staat namelijk een eind verderop en stuurt het voertuig met behulp van een afstandsbediening nauwkeurig naar de losplaats om de platen vervolgens, eveneens op afstand, met een hydraulische kraan van de laadvloer te tillen. Dit alles gebeurt met het bijzondere HYDRIVE-besturingssysteem dat is ontwikkeld door Jansen Hydrauliek Service (JHS), een onderneming die is gespecialiseerd in hydraulische oplossingen.

Jansen Hydrauliek Service (JHS) is al bijna 30 jaar actief als elektrisch specialist. Sinds de start van de onderneming in 1994, toen op kleine schaal met een servicewagen op locatie werd gewerkt, is de bedrijfsvoering in een stroomversnelling geraakt. Het bedrijf telt inmiddels 21 medewerkers verspreid over de vestigingen in Oss en Dongen. De expertise spitst zich vooral toe op hydraulische, met name klant specifieke, oplossingen voor zowel de transportbranche als de industrie. Afnemers kunnen bij Jansen Hydrauliek terecht voor een compleet programma van hydraulische- en technische oplossingen van kipper- en containersystemen, autolaadkranen tot en met containeraanhangwagens.

## Automatisch weegsysteem

Op jaarbasis verzorgt de hydraulica specialist zo'n 40 truckopbouwen en levert daarnaast grosso modo 35 tot 40 traileraanhangwagens en kiptrailers, vertelt directeur Ad Jansen. Hij legt uit dat het werkgebied heel breed is en zich uitstrekt van afvalinzameling, grijpwerk in het asfalttransport en grondverzet, tot en met containerhandling. 'Stuk voor stuk toepassingsgebieden waarvoor hydraulische systemen nodig zijn die wij onder de merknaam KEMPF leveren. Ik zeg altijd dat wij van een cabine met een paar wielen een werktuig maken. Vanuit die expertise hebben wij het

HYDRIVE-systeem ontwikkeld om vrachtwagens met behulp van elektronica automatisch te laten rijden en te bedienen. En die elektronica is vervolgens ook weer prima te gebruiken voor andere innovatieve toepassingen in onze sector. Zoals het automatisch weegsysteem voor ondergrondse inzameling. Dit zorgt ervoor dat data tijdens de beweging van de kraan automatisch, dus

**'Wij maken van een cabine met vier wielen een werktuig'**

zonder tussenkomst van de chauffeur, bij de juiste persoon terecht komt.'

## HYDRIVE

JHS ontwikkelde het radiografisch besturingssysteem HYDRIVE 6 jaar geleden. Doordat de chauffeur op zijn of haar werkplek (buiten de cabine) kan blijven heeft deze optimaal zicht en kan de truck exact in de juiste positie

brenge, hetgeen de productiviteit en de veiligheid verbetert. HYDRIVE kan volledig proportioneel (de-)accelereren. Dit maakt het mogelijk om de truck geleidelijk sneller of langzamer te laten rijden of rustig te remmen. Door de samenwerking van het systeem en sensoren aan de voorzijde van de vrachtwagen wordt de veiligheid gewaarborgd. Zodra de sensoren een object waarnemen wordt er namelijk een 'full-brake' gegenereerd. Naast de joysticks voor het rijden en sturen is de afstandsbediening voorzien van een 'automatische middenstand' knop. Bij het activeren van die knop gaan de wielen exact recht staan. Verder is de 'remote control' uitgerust met een 'start-stop motor' systeem, hetgeen resulteert in brandstofbesparing.

## Hoge manoeuvreerbaarheid

Volgens Jansen is HYDRIVE vanwege de brede functionaliteit redelijk uniek. 'De bediening munt uit in eenvoud en de manoeuvreerbaarheid is onovertroffen. Het systeem is bovendien merkonafhankelijk en compatibel met meerdere voertuigen. Met Scania hebben we bijvoorbeeld al een intensieve samenwerking, waarbij de bekabeling van hun voertuigen al is voorbereid op HYDRIVE.' HYDRIVE biedt vooral meerwaarde bij speciaal transport, zoals het (ver)plaatsen van rij- en betonplaten, het plaatsen van wegafzettingen







en – barrières, het plaatsen van keerwanden of de precisieplaatsing van grind, grond, etc.

### **Passende wetgeving nodig**

Ondanks de brede toepassingsmogelijkheden en de toegevoegde waarde die HYDRIVE biedt op het gebied van gebruiksgemak en veilig werken, is het systeem voornamelijk uitsluitend toegestaan op afgesloten terreinen en dus niet op de openbare weg. 'Dat is jammer', zegt Jansen, 'want het is evident dat dit soort autonome systemen de toekomst zijn. 'HYDRIVE' is een typisch voorbeeld van een innovatie die voorloopt op wetgeving. Mijn oproep aan de overheid zou luiden: kom snel met passende wetgeving die de inzet van dit soort gecontroleerd op afstand bestuurbare voertuigen mogelijk maakt.'

### **Automatic folding system**

Dankzij de geavanceerde elektronica die HYDRIVE aanstuurt, konden ook weer nieuwe toepassingen ontstaan, zegt Jansen. 'Zo zorgt het eerder genoemde automatisch weegstelsel voor afvalinzameling voor honderd procent gebruiksgemak en een zuivere datastroom. Een andere innovatie die hier weer uit voortvloeide betreft ons 'automatic folding system' waarbij, na de laatste ingezamelde container, de kraan automatisch terugkeert naar de rustpositie. Ook dit draagt in hoge mate bij aan chauffeursgemak en veiligheid en voorkomt dat voertuigen, met een kraan die zich in de verkeerde positie bevindt, in botsing komen met een viaduct of brug. Het moge verder duidelijk zijn dat het elektrificatieproces al onze hydraulische systemen in volle gang is.'

### **Specialisatie toverwoord**

Op de vraag welke koers zijn bedrijf de komende jaren gaat varen past volgens Jansen slechts een eenduidig antwoord: 'Specialisme is het toverwoord.' Men moet specialist zijn in het eigen productgamma, want met bulkproducten is geen geld meer te verdienen. Als bedrijf moet je voortdurend blijven innoveren. Daar liggen de marktkansen.' ●

'De overheid moet snel met adequate wetgeving komen om de inzet van op afstand bestuurbare voertuigen op de openbare weg mogelijk te maken'



Verkeersstromen sturen via 'digitale stadspoort'

# V-tron springplank naar toekomstige mobiliteit

Als specialist op het gebied van geautomatiseerd rijden en voertuigconnectiviteit participeert V-tron sinds begin dit jaar in het project Digitale Infrastructuur voor Toekomstbestendige Mobiliteit (DITM). Binnen dit project van Brainport Eindhoven werkt de onderneming aan verschillende praktijkproeven. Zoals bijvoorbeeld het op afstand kunnen besturen van bussen op een rangeerterrein. Met onder andere MapTM, Coding the Curbs en Swarco werkt V-tron samen in het project 'Smartzone Buffer'. Met als doel binnensteden leefbaar en bereikbaar te houden via een 'digitale stadspoort'.

V-tron richt zich al sinds 2007 op de inzet van zogeheten connected technologie in de mobiliteitssector. Met innovatieve technieken wil het bedrijf maximaal inspelen op de wensen en behoeften van alle belanghebbenden in de mobiliteitsbranche en het logistieke domein door passende oplossingen aan te bieden ten behoeve van zowel wagenparkbeheerders, overheden als OEM's en TIER1's.

## Drie mobiliteitspijlers

Volgens Arno van der Steen, ADAS-consultant bij V-tron, staan in de bedrijfsvoering drie mobiliteitspijlers centraal: duurzaamheid, veiligheid en verkeersdoorstroming. 'Wij zijn ervan overtuigd dat autonoom rijden op de lange termijn realiteit zal worden. Tot het zover is zal geautomatiseerde mobiliteit, waarbij systemen de chauffeur ondersteunen, de bovenaan voeren. Wij verwachten dat met een terugtrekkende beweging van overheden alle rollen op het gebied van mobiliteit opnieuw zullen worden gedefinieerd. Dit betekent dat alle partijen die, net als V-tron, dagelijks actief zijn in de mobiliteitsketen hierop zullen



Een veelbelovende use case, als onderdeel van het DITM-consortium, betreft het op afstand besturen van voertuigen.

moeten anticiperen. In een complex ecosysteem is het onmogelijk om daarin alleen te acteren en is samenwerking met andere partijen cruciaal.'

## Digitale stadspoort

Zo werkt V-tron nauw samen met onder

andere MapTM, Coding the Curbs en Swarco in het project 'Smartzone Buffer' binnen het Dutch Metropolitan Ecosysteem (DMI) voor mobiliteitsvernieuwing en slimme, duurzame verstedelijking. Met als doel om binnensteden leefbaar en bereikbaar te houden via een 'digitale stadspoort' en een buffer. Van der



Arno van der Steen: 'In de bedrijfsvoering van V-tron staan drie pijlers centraal; duurzaamheid, veiligheid en verkeersdoorstroming.'

Steen legt uit dat Smartzone Buffer een data-platform is dat informatie verschaft over het gebruik van wegen en parkeerplekken.

'Daarnaast kan op basis van informatie uit het systeem het beleid van gemeenten worden bijgesteld. Op die manier ontstaat een continue datastroom waarmee verkeersbewegingen aan de rand (stadspoort) slim kunnen worden gestuurd of bijgesteld.

Bijvoorbeeld langs routes waar geen scholen zijn. Elk voertuig krijgt zo de eigen ideale route die congestie voorkomt en tegelijkertijd bijdraagt aan minder uitstoot, veiliger rijgedrag, etc. Dit maakt het ook mogelijk om vracht-

wagens zonder reservering te laden en te lossen, uit bepaalde zones te weren of dit te doen wanneer er op routes onvoldoende gelegenheid is om veilig te rijden of te manoeuvreren.'

De eerste praktijkproeven met Smartzone Buffer vinden plaats op het Future Mobility Park, in een gecontroleerde test- en leeromgeving in Rotterdam.

'Het is de bedoeling om Smartzone Buffer breder uit te gaan rollen met een aantal toonaangevende gemeenten, waaronder Helmond, Zwolle en Apeldoorn, die hebben aangegeven bij te willen dragen aan de doorontwikkeling

van deze diensten, om vervolgens op te schalen tot een landelijke dekking.'

### **Intelligente Snelheidsassistentie (ISA)**

Een andere veelbelovende toepassing noemt Van der Steen de ontwikkeling van Intelligente Snelheidsassistenten (Intelligent Speed Assistant) en Groen Licht OptimaliSATie (GLOSA). 'Bij ISA gaat het om een dynamische snelheidsbegrenzer die het overschrijden van de maximumsnelheid voorkomt. De snelheid van het voertuig wordt namelijk geautomatiseerd aangepast aan de ter plaatse geldende maximumsnelheid. Het systeem



maakt hiervoor gebruik van verkeersbordherkenning, kaart-data in het voertuig en/of digitale signalen.'

Bij DITM, een project voor Brainport Eindhoven met o.a. TNO en VDL, zet V-tron haar product ISA-FIT in om de kwaliteit van de digitale infrastructuur te verbeteren. GLOSA resulteert vervolgens in een betere doorstroming omdat het ervoor zorgt dat bussen of vrachtwagens hun snelheid aanpassen zodat ze groen licht krijgen bij Intelligente Verkeersregel Installaties (IVRI). Ook hulpdiensten kunnen hierdoor voorrang krijgen, mits de infrastructuur hiervoor geschikt is.

Een andere use case, als onderdeel van het DITM-consortium om op afstand bussen te kunnen besturen, maakt het volgens Van der Steen mogelijk om één chauffeur vanuit een controlekamer meerdere bussen op hun plek te laten zetten of tientallen bussen geautomatiseerd door een wasstraat te laten rijden, naar het elektrisch laadpunt te verplaatsen of gereed te zetten voor gebruik.

### 5G-Blueprint

Het werkgebied van V-tron, dat naast het hoofdkantoor in Deventer beschikt over vestigingen in Helmond, Düsseldorf en München, beperkt zich al lang niet meer niet tot Nederland. Binnen het 5G-Blueprint project onderzocht V-tron, samen met 27 andere partijen in een consortium, op welke manier transport en logistiek met behulp van de techniek van tele-operation ook grensoverschrijdend efficiënter kan. De betrokken partijen onderzochten hoe real-time data uitwisseling van en naar voertuigen, tussen terminals en voertuigen en tussen voertuigen en centrales, kan bijdragen aan meer efficiëntie in de toeleveringsketen en het verminderen van chauffeurstekorten. Van der Steen: 'Door het op afstand besturen en ondersteunen van voeren vaartuigen verbetert naar verwachting niet alleen de bereikbaarheid van belangrijke logistieke corridors (denk aan de North Sea Port Vlissingen – Terneuzen – Gent), maar neemt tevens de inzet van kapitaalgoederen en

## 'Smartzone Buffer houdt binnensteden bereikbaar en leefbaar'

beschikbaar personeel toe. Bovendien draagt het bij aan het versterken van de concurrentiepositie. De inzet van nieuwe telecommunicatietechnologie staat daarbij centraal. Nu is dat nog 4G en 5G, maar op termijn zal hiervoor 6G worden ingezet.'

### Optimale cybersecurity

Het is evident, vervolgt Van der Steen, dat met de inzet van die nieuwe telecommunicatietechnologieën, het van groot belang is dat signalen niet kunnen worden gehackt en dat signalen door het juiste object worden ontvangen. V-tron is één van de 5G/6G communicatiepartners in het project FlexShield. 'Wij zijn dit project, samen met Robo-auto, Triopt Universiteit in Duisburg/Essen en VCK Logistics gestart, omdat wij veel waarde hechten aan cybersecurity.' In Flexshield gaat het consortium, zowel binnen als buiten een logistiek warehouse, testen met tele-operatie. Dat gebeurt binnen met een vorkheftruck en buiten met een vrachtwagen die beide op afstand worden bestuurd. 'Om zeker te zijn van een goed signaal wordt een 'schild' gecreëerd met twee signalen op zowel het 3,5 GHz als het 26 GHz netwerk, zodat eventuele verstoringen worden opgevangen door het andere signaal. Om deze oplossing nog bedrijfszekerder te maken wordt ook Time Sensitive Networking (TSN) toegepast.'

### Intelligente laadinfra

V-tron is eveneens betrokken bij innovatieve emissiearme aandrijvingen voor voertuigen. Zoals yDrive, een elektrische traileras die tijdens het afremmen energie genereert om vervolgens bij optrekken de truck te ondersteunen. Trailers voorzien van e-as zijn bij uitstek geschikt voor toepassing in stedelijke gebieden. Verder neemt de onderneming deel aan het project EVOLVE, dat zich toespitst op het intelligent maken van laadinfra, met als doel de inzet van beschikbare energie te optimaliseren. 'Met name deze laatste ontwikkeling wint aan belang, want om de uitstoot van broeikasgassen in de transportsector terug te dringen zijn elektrische voertuigen cruciaal.' ●



De 5G-Blueprint truck, waarbij de inzet van nieuwe telecommunicatietechnologie centraal staat.



Glen Haverkort: 'Een mooi voorbeeld van flexibel en volledig autonoom vervoer is onze Shuttle die in de loop van 2027 in productie gaat.'



VDL-ETS vliegwiel in project Digitale Infrastructuur voor Toekomstbestendige Mobiliteit

# ‘De chauffeur in het ov zal geleidelijk verdwijnen’

VDL ETS fungeert, tezamen met 19 partners, waaronder TomTom, TNO, Heliox en V-tron, als motor en aanjager van het project Digitale Infrastructuur voor Toekomstbestendige Mobiliteit (DITM). Binnen dit door de Nederlandse overheid gesubsidieerde project werken de projectpartners onder de vlag van RAI Automotive Industry NL en Brainport Development samen aan de implementatie van de digitale infrastructuur voor geautomatiseerd vervoer.

Tot de voornaamste speerpunten van het consortium behoren het realiseren van hogere levels van autonoom rijden, het efficiënter en veiliger inrichten van mobiliteit en het verder verstevigen van de positie van Nederland als gidsland op het gebied van (digitale) infrastructuur, vertelt Glenn Haverkort, algemeen directeur van VDL ETS.

## Innovatieve voertuigoplossingen

VDL Enabling Transport Solutions (VDL ETS) richt zich, als onderdeel van de VDL Groep, op het onderzoeken, ontwikkelen, het bouwen van prototypes en het testen van nieuwe mogelijkheden en concepten voor met name transport-gerelateerde activiteiten van VDL-bedrijven. ‘Ons doel is om milieuvriendelijke, innovatieve hard- en software-oplossingen te ontwikkelen voor onder andere elektrisch vervoer, batterij-technologie, laadinfra, energieopslag, automatisch geleide voertuigen (AGV’s) en geleidings- en navigatietechnologie’, licht Haverkort toe. Hij legt uit dat VDL ETS beschikt over twee vestigingen: één in Valkenswaard en één in Helmond. ‘In Valkenswaard houden we ons hoofdzakelijk bezig met de R&D en het testen van bussen voor de werkmaatschappij VDL Bus & Coach, zoals de nieuwe generatie Citea stadsbus en de Futura touringcar. In Helmond ligt de focus op het ontwikkelen, testen en bouwen van componenten, (sub)systemen en voertuigen voor de auto-industrie in de breedste zin van het woord.’

## Zelfrijdende people movers

Naast de activiteiten voor de autobranche, voert VDL ETS in het testlab ook testen uit op (sub)systemen voor de hightech industrie. Verder is de onderneming gespecialiseerd in het ontwikkelen en testen van

zero-emissie voertuigen voor bijvoorbeeld de wegenbouw en landbouw. Hetzelfde gebeurt voor militaire applicaties en speciale voertuigen, zoals autonoom rijdende ‘people movers’. ‘Daarin zoeken we vaak de samenwerking met andere VDL-dochters, waaronder VDL Bus & Coach, VDL Special Vehicles, VDL Nedcar en het Mobility Innovation Center. Vanzelfsprekend zetten we onze expertise ook in voor derden.’

**VDL ETS is op een groot aantal terreinen actief, waaronder het ontwikkelen van connectiviteitsoplossingen en autonoom rijden. Kunt u**

**aangeven wat er op de gebieden is bereikt?**

De bussen die wij samen met VDL Bus & coach bouwen zijn sowieso al in hoge mate ‘connected’. Die zijn zowel met elkaar als met het centrale operating system verbonden, zodat wij daar analyses op los kunnen laten, de voertuigen slimmer kunnen maken, voorspellingen kunnen doen ten aanzien van het batterijgebruik, onderhoud, de verouderingscyclus van bepaalde systemen/componenten etc.

Onze medewerkers hebben meerdere projecten uitgevoerd in het domein van connected

mobility. Bijvoorbeeld op het gebied van fleet management voor de bussen van VDL. Ook hebben zij in het verleden voor externe opdrachtgevers functionaliteiten ontwikkeld voor coöperatieve voertuigen. Denk aan functies als “road-works-warning”, waarbij de bestuurder in het voertuig wordt gewaarschuwd bij wegwerkzaamheden of voor een naderend (voorrangs)voertuig.

Verder is VDL ETS volop bezig met de ontwikkeling van een autonoom rijdende shuttle. Die zal eveneens met andere voertuigen en een centrale regelunit worden verbonden. Het is de bedoeling dat die Shuttle in de loop van 2027 in productie gaat en dat mensen deze middelen een

‘Data stelt ons in staat de markt optimaal te bedienen’



app on demand kunnen bestellen om vervolgens via een vaste route van a naar b te reizen. Een mooi voorbeeld van flexibel en volledig autonoom rijdend openbaar vervoer.

***Als we het hebben over voertuigconnectiviteit, wat zijn dan de meest in het oog springende innovaties?***

Connectiviteit zorgt voor een veel betere informatieoverdracht naar bestuurders. Bijvoorbeeld over de geldende maximumsnelheid of over mogelijk gevaarlijke situaties. Een optimale afstemming met verkeersregelininstallaties draagt bovendien bij aan een soepelere doorstroming. Daarnaast zijn (toekomstige) autonome connected voertuigen beter omgevingsbewust. Daardoor ontstaat een actueel en betrouwbaar beeld van de wegingdeling en die informatie kan bijdragen aan een nog betrouwbaarder en nauwkeuriger positiebepaling. Vermeldenswaardig in dit verband is dat VDL ETS op dit moment participeert in het H2Haul demonstratieproject, waaraan 14 partijen uit 7 Europese landen deelnemen. Het doel van dit Europese subsidieproject is om vloten van zero-emissie vrachtwagens en innovatieve waterstof-tankstations te ontwikkelen en te testen. Er worden nieuwe typen brandstofcel-elektrische zware vrachtwagens ontworpen, gebouwd en getest, waaronder een bakwagen en een trekker. VDL Special Vehicles trekt binnen H2Haul samen op met Toyota, waarbij wij voor hen fossiel aangedreven trucks gaan ombouwen naar waterstof met behulp van Toyota brandstofcelmodules. Toyota

Logistics gaat deze waterstoftrucks onder andere inzetten voor een Belgische winkelketen én tijdens de Olympische Spelen in Parijs. Het spreekt voor zich dat deze trucks, die immers logistieke centra van goederen moeten voorzien, ook connected zijn.

***VDL ETS is een van de partijen die betrokken is bij het DITM-project.***

***Welke rol vervullen jullie daar precies in?***

Wij zijn verantwoordelijk voor het zogeheten werkpakket 'Voertuigsystemen'. Dit houdt in dat VDL ETS een autonoom rijdend systeem in een stadsbus gaat integreren en installeren en ervoor gaat zorgen dat een en ander technisch goed aansluit bij de andere werkpakketten. Wij schrijven eveneens de gebruiksprofielen en zijn verantwoordelijk voor de



use-cases voor de depots waar dit soort bussen autonoom gaan rijden.

***Wat is voor VDL ETS de belangrijkste reden om te participeren in dit project?***

Het stelt ons in staat om als bussenbouwer mee te werken aan de technologie van morgen, nog meer kennis op te doen om connectiviteitstoepassingen en autonome functies in bussen te integreren, in de markt te zetten en voor een breed publiek toegankelijk te maken. Het DITM-project daagt ons uit om op een andere manier en veel gedetailleerder naar de mogelijkheden en onmogelijkheden van bepaalde techniekontwikkelingen te kijken. In DITM zit ook een aspect om je via radiobakens te kunnen positioneren. Een soort GPS maar dan zonder satellietontvangst, zodat je op een andere manier kunt bepalen waar het





'Een bus on demand rijdt nooit leeg'

voertuig zich bevindt. Dat is een techniek die veel belooft, maar we weten pas of het werkt als we het inzetten. Ik kijk mee met onderzoekers en ontwikkelaars van consortiumgenoten en krijg op die manier een nog beter begrip over wat dergelijke techniek inhoudt.

**Wat gaat Nederland van deze innovaties merken?**

Het vervoer zoals we dat nu kennen, gaat mede door DITM sterk veranderen. Ons consortium richt zich op het automatiseren van voertuigen. Bijvoorbeeld door rijtaken van de bestuurder over te nemen of te ondersteunen. Dat ontlast de chauffeur en maakt vervoer veiliger en comfortabeler. Met de komst van volledig zelfrijdend vervoer zal op termijn de chauffeur in het openbaar vervoer geleidelijk gaan ver-

dwijnen. Dat proces voltrekt zich in kleine stapjes. Te beginnen op een depot. Het DITM-project is een eerste stap om in de transportwereld en in het personenvervoer autonoom rijden te realiseren. Daarvoor is een gedegen digitale infrastructuur essentieel en wordt de betrouwbaarheid van data een randvoorwaarde.

**Wat is eigenlijk het tijdsplan van dit DITM-project? Welke bottlenecks zijn er en wanneer is het project geslaagd?**

Het project loopt van 1 oktober 2022 tot 1 oktober 2026. Voor ons is het project geslaagd als we veel nieuwe kennis hebben opgedaan over technologieën, producten en meer inzicht hebben gekregen in de waarde van de ontwikkelde use cases. Het moet leiden tot een werkend prototype van een autonoom rijdende stadsbus die door middel van besturing op afstand kan rijden op de remise, automatisch bij haltes kan stoppen/vertrekken, etc.

**Hoe kijkt VDL ETS naar de toekomst van autonoom rijden en voertuigconnectiviteit? Wat zijn de uitdagingen?**

Ons doel is voorop te blijven lopen op het gebied van nieuwe technologieën en applicaties door te blijven investeren en te innoveren. Als het gaat om voertuigconnectiviteit dan is het evident dat het vergaren van data voor systemen een steeds grotere rol gaat spelen. Internet of Things (IoT), waarbij objecten via ingebouwde sensoren, software of andere technologieën verbinding maken met andere apparaten en systemen, maakt het immers mogelijk om data te analyseren en gebruikersprofielen op te stellen. Daarmee kunnen klanten vervolgens optimaal worden bediend. Uiteindelijk leidt dit tot meer efficiëntie. Neem een bus on demand. Die hoeft nooit leeg te rijden. Dankzij de connectiviteit en de efficiëntiewinst die dit oplevert daalt bovendien ook de kostprijs. En bij grotere productievolumes van sensoren en camera's op termijn eveneens de Total Cost of Ownership (TCO). Het stelt ons in staat om de markt straks optimaal te bedienen.

Overigens verwacht ik niet dat autonoom rijdend vervoer op de openbare weg op korte termijn op grote schaal zal gaan plaatsvinden. De uitvoerbaarheid hangt mede af van de politiek, omdat de huidige regelgeving en infrastructuur er nog niet goed op zijn voorbereid. Op dit moment gaat alle aandacht vooral uit naar de hoge benzineprijzen, emissievrij rijden, het stikstofprobleem en de energietransitie. Dat soort thema's overheersen het politieke debat en ons dagelijks leven. Voertuigfabrikanten richten zich met name op grote projecten om van fossiel over te schakelen naar waterstof of elektrisch vervoer. Daardoor heeft het onderwerp voertuigconnectiviteit waar wij aan werken (helaas) niet de hoogste prioriteit. Ik denk wel dat een aantal van de huidige kleinschalige projecten met zelfrijdende voertuigen de weg zullen plaveiden naar grootschalige implementaties over pakweg 10 jaar. Op afgesloten terreinen kom je dit soort oplossingen al tegen. VDL Automated Vehicles levert nu al volledig autonome systemen die op havens en afgesloten industriële gebieden opereren. ●



Connekt jaagt als verbindend platform smart mobility en duurzame logistiek aan

# ‘Vertrouwen is noodzakelijk voor optimale voertuigconnectiviteit’

Als onafhankelijk netwerk voor overheden, bedrijven en kennisinstellingen biedt Connekt al bijna 25 jaar oplossingen voor slimme mobiliteit en logistiek. Centraal bij Connekt staat het faciliteren van samenwerking, kennisdelen en de ontwikkeling van projecten die bijdragen aan duurzame bereikbaarheid. Een goed voorbeeld noemt Tom van Dam, netwerkmanager Smart Mobility, een publiek-private dialoog over connectiviteit in mobiliteit met als doel om begrip en inzicht in de standpunten van de verschillende stakeholders te krijgen.

Om de voertuigcommunicatie met de weginfra te optimaliseren en zowel de betrouwbaarheid als de veiligheid te borgen moet volgens hem snel een omgeving komen waarin overeenkomsten, processen en procedures worden vastgesteld en omgezet in beleid en standaarden, een zogenaamd ‘trustdomain’.

Het netwerk van Connekt, dat wereldwijd meer dan 500 stakeholders omvat, fungeert als een verbindende factor tussen publieke en private partijen op zowel lokaal, regionaal als (inter)nationaal niveau. Dankzij de aanwezigheid van een mix aan expertise, creativiteit en daadkracht bij de achterban, is de organisatie in staat de vele uitdagingen waar de mobiliteitssector mee te maken heeft, zoals verduurzaming, digitalisering en verstedelijking, aan te pakken. Denk daarbij aan intelligente toegang tot de stad, slimme en duurzame vervoerssystemen of het goed regelen van datadeling. Verder voert Connekt, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, verschillende complexe programma's uit.

## **Kunt u een voorbeeld geven van zo'n duurzaamheidsprogramma dat in opdracht van het ministerie van IenW is opgezet?**

Om de CO<sub>2</sub>-reductie in de transport- en logistieke sector te bevorderen heeft Connekt onder de noemer ‘Lean & Green’ een erkenningsprogramma opgesteld, waaraan inmiddels ruim 500 bedrijven in Europa deelnemen. Afhankelijk van de CO<sub>2</sub>-reductie ontvangen de deelnemende bedrijven een ster. De eerste ster staat voor 20 procent CO<sub>2</sub>-reductie in 5 jaar, de tweede vervolgens voor 10 procent reductie in 3 jaar, de derde voor 5 procent reductie in 2 jaar en de vierde voor 55 procent reductie in 2030. De vijfde ster, die nog in ontwikkeling is, moet resulteren in 0 procent uitstoot en wordt net als de eerdere sterren mede bepaald door de deelnemende bedrijven. Het erkenningsprogramma is inmiddels actief in 16 landen, ook buiten Europa, en is ‘self supporting’ dus niet afhankelijk van overheidssubsidie. Partijen die deelnemen betalen zelf een bijdrage. De combinatie van onze netwerkfunctie in zowel de logistiek – mid-

dels het verduurzamingsprogramma Lean & Green – als de mobiliteit, heeft ervoor gezorgd dat Connekt onderdeel van het programmabureau voor de Topsector Logistiek is geworden. Wij zetten daartoe projectideeën uit in de markt en zien namens het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat toe op rechtmatige en doelmatige besteding van middelen. In het programma Topsector Logistiek werken bedrijven, kennisinstellingen en overheden samen aan innovaties voor een concurrerende én emissieloze logistiek. Dit gebeurt door onderzoek, kennis- en toolontwikkeling en opschaling.

## **Wie kunnen er bij Connekt aankloppen? Wie zijn de leden, resp. de opdrachtgevers?**

Ons ledenbestand is zeer divers en loopt uiteen van grote multinationals die op de internationale markt

acteren tot lokale overheden of universiteiten. In totaal gaat het om 110 organisaties. Wij faciliteren hen zo goed mogelijk op het gebied van het delen van kennis, de implementatie en opschaling van slimme mobiliteit en het opzetten van samenwerking. Recent hebben we met onze leden gekeken naar de inhoud van de Mobiliteitsvisie 2050 van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en hoe we die – met onze gezamenlijke kennis en ervaring – konden verduidelijken en versterken. Hier wordt nu vervolgd aan gegeven door gezamenlijk, publieke en private mobiliteitsdoelstellingen te formuleren en een stappenplan op te stellen voor de uitvoering.

## **Wat is er op dit moment actueel als we ons richten op voertuigconnectiviteit? Welke ontwikkelingen**

**Tom van Dam: ‘Vertrouwen en interoperabiliteit zijn vereist om ervoor te zorgen dat C-ITS-diensten betrouwbaar en effectief kunnen worden geleverd, ongeacht de gebruikte communicatietechnologie.’**





### ***zijn er, zowel nationaal als internationaal?***

Het is duidelijk dat er sprake is van een flinke toename in de connectiviteit tussen het voertuig en de infrastructuur en omgekeerd, aangezwengeld door de mobiele communicatie en het 5G-netwerk. Dit is onder andere terug te zien in een programma als Talking Traffic, dat het voor weggebruikers mogelijk maakt te communiceren met intelligente verkeersregelinstanties. Anders dan in Nederland, waar het accent vooral op mobiele communicatie ligt, richt Europa zich op hybride communicatie, namelijk het 4/5G-netwerk (long range) én het ITS-G5 signaal (short range). Een snelle response (lage latency) in de communicatie is cruciaal voor coöperatieve verkeersinformatie en waarschuwingssystemen, en daarmee ook de toekomstige zelfrijdende functionaliteiten. Met ITS-G5 is de responsetijd supersnel en in principe zijn die snelle responsetijden ook prima met 5G te realiseren, maar niet elk land beschikt nog over een landelijk dekkend 5G-netwerk, denk aan grensgebieden, laagbevolkte gebieden of bijvoorbeeld tunnels. Daarom kiezen sommige landen zoals Oostenrijk en Duitsland ervoor om naast 5G tevens gebruik te maken van ITS-G5 signalen langs de weg. De implementatie van ITS-G5 vraagt uiteraard om extra investeringen door de wegbeheerder. Kort samengevat: Veel landen kiezen daarom voor hybride, waar NL al haar pijlen richt op 5G. Marktpartijen, die veelal internationaal opereren, hebben een voorkeur voor hybride, vanuit het oogpunt van betrouwbaarheid en investeringsruimte. Zeker in deze fase, waarbij de connectiviteit tussen voertuigen

en infrastructuur nog relatief nieuw is, loopt Nederland het gevaar achter te blijven wanneer het gebruik van ITS-G5 wordt uitgesloten. Ons land heeft weliswaar een robuuste infrastructuur, zowel fysiek als digitaal, maar zodra het gaat over communicatie tussen voertuig en infrastructuur, dan heeft Nederland vooral invloed op de weginfrastructuur en is voor de voertuigcommunicatie sterk afhankelijk van buitenlandse partijen. Zo richten voertuigfabrikanten zich vooralsnog op zowel de short range (ITS-G5) als de hybride communicatie (ITS-G5 en 5G). In oktober 2023 heeft bijvoorbeeld een aantal van onze leden V-Tron, NXP, Swarco en Heijmans een pilot uitgevoerd om bij wegwerkzaamheden een bericht te sturen naar naderende voertuigen om deze te waarschuwen en in staat te stellen een eventuele noodstop te kunnen maken. Dan moeten voertuigen die berichten natuurlijk wel kunnen ontvangen én opvolgen. Daar komt bij dat voertuigfabrikanten berichten afkomstig van derden lang niet altijd vertrouwen. Er is een roep om standaardisatie en een zogenaamd trustdomein, dat de betrouwbaarheid en kwaliteit van berichten waarborgt.

### ***Welke specifieke programma's/ projecten lopen er op dit gebied of gaan er lopen?***

Actueel is op dit moment het Europese samenwerkingsproject C-Roads. Dat richt zich op de harmonisatie en implementatie van C-ITS-oplossingen (Coöperatieve Intelligente Transport Systemen). In Nederland wordt gewerkt aan C4Safety, waarin het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW) en Rijkswaterstaat samen-

werken aan een trustdomein, een digitale infrastructuur die berichtgeving voor het Nederlandse wegverkeer stroomlijnt en zo de nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en veiligheid van berichten verbetert. Daarnaast investeert Europa in de ontwikkeling van een European Mobility Data Space, een raamwerk voor het onderling verbinden en federeren van (data-)ecosystemen. Connekt heeft als 'top-level trust anchor' een coördinerende rol op zich genomen in een

gebruikers op bepaalde tijden of locaties te weren. Denk aan zwaar transport rond schoolzones tussen 8.00 en 9.00 uur of 's-middags als scholen uit gaan. Deze actuele informatie daadwerkelijk bij de weggebruiker in het voertuig krijgen leidt tot meer efficiëntie en verruimt de mogelijkheden van dynamisch verkeersmanagement.

### ***Als we kijken naar smart mobility en voertuigconnectiviteit, wat zijn dan de grootste uitdagingen?***

**'Een snelle responsetijd is cruciaal voor coöperatieve verkeersinformatie en waarschuwingssystemen'**

onlangs ingediend projectvoorstel namens Nederland en vijf andere Lidstaten.

### ***Welke slimme en duurzame oplossingen voor mobiliteit en logistiek zitten er in de pijplijn?***

Er komen steeds meer slimme, dynamische verkeersmanagementsystemen die gebruik maken van real-time data om verkeersstromen te managen. Het stelt wegbeheerders in staat om bijvoorbeeld (een deel van het) verkeer om te leiden in gebieden waar sprake is van verslechterde luchtkwaliteit. Of om (sommige) weg-

Dan gaat het allereerst om vertrouwen. Dit vereist verdere ontwikkeling van standaarden, richtlijnen en technische specificaties om ervoor te zorgen dat C-ITS-diensten betrouwbaar en effectief kunnen worden geleverd, ongeacht de gebruikte communicatietechnologie. Een ander cruciaal aspect voor de komende tijd is het optimaliseren van de interoperabiliteit en harmonisatie tussen verschillende communicatietechnologieën, zoals 5G en ITS-G5, om een naadloze overgang naar hybride communicatie mogelijk te maken. ●

**De beschikbaarheid van actuele informatie in combinatie met voertuigconnectiviteit leidt tot meer efficiëntie en verruimt de mogelijkheden van dynamisch verkeersmanagement.**







## Groen licht voor scooterregeling

Voor de elektrificatie van de snor- en bromfiets is een bedrag van 3,5 miljoen euro beschikbaar gesteld voor 2024 en hetzelfde bedrag voor 2025. Gemeenten kunnen uit deze regeling geld aanvragen om subsidie te verlenen aan minima, waarbij elke gemeente zijn eigen beleid hanteert.

RAI Vereniging verwelkomt de aangekondigde pilot voor een subsidieprogramma voor elektrische brom- en snorfietsen. Deze nieuwe regeling biedt mensen in de minima een helpende hand bij de transitie naar zero emissie en zorgt ervoor dat zij toegang tot mobiliteit behouden. "Deze regeling is dus essentieel voor brom- en snorfietsrijders met een kleine portemonnee, vooral daar waar milieuzones opkomen", aldus Martijn van Eikenhorst - sectiemanager Scooters bij RAI Vereniging en tevens voorzitter van Scooter Recycling Nederland. Met het subsidiebudget kunnen naar schatting ruim 3.500 benzinescooters worden vervangen door een uitstootvrije. De pilotregeling is deze zomer geopend, daarnaast start de overheid ook met een promotiecampagne voor elektrische brom- en snorfiets.

Deze nieuwe subsidie-regeling moedigt gemeenten aan om de elektrificatie van de snor- en bromfiets te versnellen. Gemeenten combineren vaak een sloopregeling met subsidieaanbod voor oudere snor- en bromfietsen, bijvoorbeeld van vóór 2018, met het instellen van milieuzones. RAI Vereniging heeft actief bijgedragen aan het opzetten van deze pilot. In verschillende gemeenten en steden zijn RAI Vereniging en Scooter Recycling Nederland gesprekspartner rond sloopregelingen, milieuzones. Naar aanleiding van de nieuwe subsidie-regeling nodigt Martijn van Eikenhorst namens RAI Vereniging gemeenten uit om in contact te treden over hun duurzame ambities. ●



De scooterregeling biedt mensen in de minima een helpende hand bij de transitie naar zero emissie.

## Volvo van start met waterstoftrucks

Volvo Trucks ontwikkelt vrachtwagens met waterstofverbrandingsmotoren. In 2026 zullen de eerste klantentests plaatsvinden, ter voorbereiding op de start van de serieproductie die daarna volgt.

Het gebruik van groene waterstof in plaats van fossiele brandstoffen past binnen Volvo's strategie om transport CO<sub>2</sub>-neutraal te maken met een mix van verschillende technieken en brandstoffen. Vrachtwagens die rijden op waterstof (H<sub>2</sub>) zullen vooral geschikt zijn voor langere afstanden. Het kan een oplossing zijn wanneer de inzet van elektrische trucks niet haalbaar is, bijvoorbeeld voor regio's met een beperkte laadinfrastructuur of wanneer er weinig tijd is voor het opladen van de accu's. In 2026 begint Volvo met klanten-

tests met trucks die zijn uitgerust met een waterstofverbrandings-

motor. De trucks met waterstofverbrandingsmotor vormen een



aanvulling op Volvo's aanbod van andere alternatieven, zoals batterij-elektrische trucks, elektrische trucks op brandstofcellen en trucks die rijden op hernieuwbare brandstoffen, zoals biogas en HVO. Tegen het eind van dit decennium zullen de waterstoftrucks commercieel beschikbaar zijn. ●

De waterstoftrucks van Volvo zullen tegen het eind van dit decennium commercieel beschikbaar zijn.

# ARN-recyclingpercentage 98,7%; ingezamelde autobatterijen verdubbeld

In 2023 hebben ARN en haar ketenpartners opnieuw een recyclingprestatie van 98,7 procent behaald, zo blijkt uit het Duurzaamheidsverslag 2023 van ARN. Nederland voldoet daarmee ruimschoots aan de Europese regels voor minimaal 95 procent autorecycling.

Vorig jaar werden in totaal 159.262 auto's afgemeld voor demontage. Dat is een historisch laag aantal. In 2022 ging het nog om 176.887 auto's. Volgens Paul Dietz, algemeen directeur van ARN, wordt deze daling van het aantal sloopauto's vooral veroorzaakt doordat mensen langer doorrijden met hun auto. De gemiddelde leeftijd waarop een auto wordt afgedankt is in 2023 met twee maanden gestegen ten opzichte van 2022 en lag eind 2023 op 19 jaar en 7 maanden.

Het aantal kilo's aan autobatterijen dat voor recycling werd aangeboden verdubbelde vorig jaar ruimschoots naar 263.373 kilo. In 2022 was dat nog 121.282 kilo. Van de in 2023 via ARN ingezamelde lithium-ion batterijen is 74% gerecycled. De overige 26% is in aanmerking gekomen voor second use toepassingen in de vorm van bijvoorbeeld energieopslag. ●

**De gemiddelde leeftijd van een afgedankte auto ligt inmiddels op 19,7 jaar.**



# MAN stuurt eerste autonome truck de snelweg op

MAN heeft als eerste fabrikant van bedrijfsvoertuigen een autonome truck de Duitse snelweg opgestuurd. Aan boord van de testtruck, die ongeveer tien kilometer aflegde op de autobahn A9 tussen de knooppunten Allershausen en Fürholzen, bevonden zich de Duitse minister van Verkeer Dr. Volker Wissing en MAN's CEO Alexander Vlaskamp.

MAN zet zich al enige tijd intensief in voor de ontwikkeling van autonome trucks voor gebruik in logistieke hubs en voor hub-to-hub-verkeer op snelwegen. Recent ontving MAN als eerste fabrikant van bedrijfsvoertuigen een testvergunning voor autonoom rijden op Level 4, op basis van de wet op autonoom rijden op Duitse snelwegen. Dit houdt in dat de truck praktisch zelfstandig rijdt. De bestuurder hoeft alleen in moeilijke situaties of bij extreme weersomstandigheden het stuur over te nemen. Autonome trucks zijn bijzonder

geschikt voor het zogeheten hub-to-hub transport. Deze voertuigen zijn namelijk altijd onderweg, uiterst efficiënt qua verbruik en veilig om

mee te rijden. Er zijn geen rijtijdonderbrekingen, zodat de voertuigen perfect kunnen worden geïntegreerd in strak gesynchroniseerde logistieke processen. Op de lange termijn kan het efficiënte gebruik van autonome trucks de totale bedrijfskosten met tien tot vijftien procent verlagen. De nieuwe technologie kan ook het chauffeurstekort verlichten. ●



**Aan het eind van dit decennium moeten de eerste autonome trucks van MAN in serieproductie gaan.**



Veilig op weg, blijf uit de dodehoek

# Afrekenen met de dode hoek

De scholen-campagne 'Veilig op Weg', die bijna 30 jaar geleden op initiatief van TLN werd gestart, is inmiddels een begrip in Nederland. De positieve ervaringen met dit project, waar VVN zich in 2009 bij heeft aangesloten en waarvan RAI Vereniging één van de ambassadeurs is, hebben ertoe geleid dat de aandacht voor de gevaren van de dode hoek zich heeft uitgebreid naar toekomstige bestuurders van personenauto's en motorrijders, vertelt Hannie Besseling, campagneleider van TLN.



**Hannie Besseling: 'Voorlichting is cruciaal, want veilig verkeer doe je samen'**

Veilig op Weg is volgens haar een project dat in principe, zelfs als er geen enkel dodehoekslachtoffer meer valt, nooit zal zijn afgerond. 'Veilig op Weg houdt namelijk een permanente educatie, voorlichting en het kweken van bewustwording bij fietsers, chauffeurs en andere weggebruikers in.'

## Twee vuistregels

De campagne richt zich met name op kinderen in groep 7 en 8 van het basisonderwijs, de meest kwetsbare categorie. Voor hen is een speciaal lespakket ontwikkeld. Besseling: 'De les duurt in totaal een uur en drie kwartier per groep en bestaat uit een theorie- en een praktijkdeel en is interactief. Tijdens het theo-

retische gedeelte wordt met behulp van een film en een kwisje uitgebreid ingegaan op de twee belangrijkste vuistregels: 1) Blijf altijd rechts en ruim achter de vrachtwagen, en 2) Houd altijd minimaal 3 meter afstand tot de vrachtauto. Het absolute hoogtepunt is echter de rondleiding in en om de demonstratievrachtauto. Kinderen vinden dat geweldig en vinden zo'n truck een eye-catcher van de les.' Zij wijst er op dat Veilig op Weg eveneens volop actief is op Social Media om zoveel mogelijk kinderen te bereiken.

## Spiegellose trucks

Besseling schat dat er jaarlijks zo'n 1.200 scholen in het kader van Veilig op Weg worden bezocht. Met name de demonstratietruck helpt naar haar oordeel om een abstract begrip als de dodehoek bij kinderen inzichtelijk te maken. 'RAI Vereniging maakt dit als mede sponsor mogelijk. Iedere drie maanden stelt namelijk een van de bij RAI Vereniging aangesloten vrachtwagenmerken een truck ter beschikking voor Veilig op Weg. Dat heeft als grote voordeel dat het altijd om de meest moderne en geavanceerde exemplaren gaat, zelfs spiegellose.'

## Voorlichting cruciaal

Zij benadrukt echter dat buitenspiegels die zijn vervangen door camerasensoren en displays in de cabine geen garantie voor veiligheid zijn. 'De techniek kan ons ook in de steek laten en zolang het rijden in een truck mensenwerk is, blijft het gevaar bestaan. Vroeger leerden we

kinderen dat het na (oog)contact met de chauffeur of contact via de spiegel veilig zou zijn om over te steken. Daar moeten we echt vanaf. In de lessen blijven we er tegenwoordig op hameren dat het cruciaal is op altijd minimaal tenminste 3 meter afstand te houden van de truck.'

## Praktijklessen

Tijdens de praktijklessen wordt ook uitgelegd wat 3 meter precies is, vervolgt Besseling. 'En we leren kinderen nadrukkelijk dat zij voorrang moeten krijgen en niet moeten nemen. Zij moeten vooral altijd zelf goed blijven nadenken wanneer oversteken veilig is. Voorlichting speelt daarbij een cruciale rol, want veilig verkeer doe je samen.' ●





**'We leren kinderen nadrukkelijk dat zij voorrang moeten krijgen en niet moeten nemen'**

.....

## Robuuste groei mondiale automarkt in 2023

De vraag naar nieuwe personenauto's heeft vorig jaar een stevig herstel laten zien en groeide met bijna 10 procent tot 72,5 miljoen voertuigen, zo blijkt uit het 'Economic and Market Report 2023' van ACEA, de Europese koepelorganisatie van autofabrikanten. Uit de cijfers valt af te lezen dat China inmiddels bijna een derde (31%) van het mondiale verkoopvolume vertegenwoordigt. In totaal verkocht China vorig jaar 22 miljoen personenauto's, een plus van 4,5 procent. De Aziatische regio, waartoe naast China ook India (+8,5%), Japan (+15,8%) en Zuid-Korea (+5,2%) behoren, is inmiddels verantwoordelijk voor bijna de helft van de auto-

verkopen in de wereld.

De EU zag de vraag naar nieuwe auto's in 2023 met 14,6 procent toenemen tot 10,5 miljoen eenheden. Van dit volume waren 1,5 miljoen exemplaren volledig elektrisch aangedreven (+37%). Ondanks een hoge inflatie en oplopende rentestanden wist Noord-Amerika de opgaande trend verder voort te zetten. De teller voor de Noord-Amerikaanse markt eindigde op 14,7 miljoen voertuigen (+15,0%).

De mondiale autoproductie liep min of meer synchroon met de verkoopontwikkelingen en kwam uit op 76 miljoen eenheden, 10,2 procent meer dan in 2023. ●



Bron: ACEA

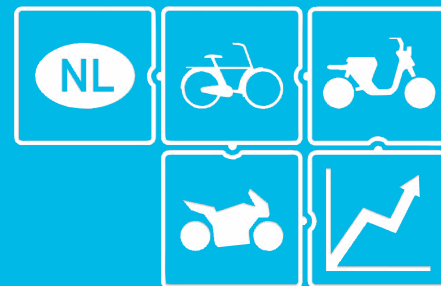
### Verkopen personenauto's per regio (in mln stuks)

	2023	2022
<b>Totaal</b>	<b>72,45</b>	<b>66,05</b>
w.v.		
<b>Europa</b>	<b>15,34</b>	<b>12,93</b>
w.v.		
<b>EU</b>	<b>10,55</b>	<b>9,26</b>
<b>Noord Amerika</b>	<b>14,70</b>	<b>12,78</b>
<b>Zuid Amerika</b>	<b>2,84</b>	<b>2,81</b>
<b>Azië</b>	<b>36,06</b>	<b>34,01</b>
<b>Midden Oosten/Afrika</b>	<b>3,53</b>	<b>3,51</b>

## Steeds meer Nederlanders pakken de fiets, motor of (brom)scooter

De opmars van tweewielers, al dan niet gemotoriseerd, blijft zich voortzetten. Telde Nederland in 2010 nog in totaal 21,7 miljoen fietsen, brom/snorfietsen en motoren, inmiddels zijn dat er 26,2 miljoen. Dat komt neer op een toename van 21 procent. Het tweewielerpark omvat op dit moment 24,1 miljoen fietsen, 1,3 miljoen brom/snorfietsen en 808.000 motoren, zo valt te lezen in de nieuwe editie 'Kerncijfers Tweewielers 2024' van RAI Vereniging en BOVAG. Dat steeds meer Nederlanders gebruik maken van tweewielers heeft vooral te maken met het gegeven dat deze vervoersmodaliteiten bij uitstek slimme, betaalbare en praktische mobiliteitsoplossingen zijn. Met name als het

gaat om stedelijke mobiliteit is de inzetbaarheid als alternatief voor de auto en het OV groot. Daarnaast zijn tweewielers in toenemende mate een aantrekkelijke optie voor woon-werkverkeer. Vooral jongeren ontdekken meer en meer de voordelen die het gebruik van tweewielers biedt. Vooral voor de wat kortere en middellange afstanden naar het werk. Het potentieel is wat dat betreft enorm, want ongeveer de helft van alle werknemers heeft bijvoorbeeld überhaupt nog geen toegang tot de fiets van de zaak. En met een park van ruim 800.000 motorfietsen en meer dan 1,5 miljoen bezitters van het A-rijbewijs liggen ook daar nog volop groei mogelijkheden. ●

Bron: Kerncijfers  
Tweewielers 2024

### Tweewielerpark in Nederland

	2023	2010
<b>Totaal</b>	<b>26.200.000</b>	<b>21.700.000</b>
w.v.		
<b>Fietsen</b>	<b>24.100.000</b>	<b>20.000.000</b>
<b>Brom- en snorfietsen</b>	<b>1.300.000</b>	<b>1.000.000</b>
<b>Motoren</b>	<b>808.000</b>	<b>683.000</b>



## Motorrijders steeds jonger

De gemiddelde leeftijd van motorrijders gaat gestaag omlaag, zo blijkt uit Kerncijfers Tweewielers 2024 van RAI Vereniging en BOVAG. Was tien jaar geleden nog slechts 13,2 procent van de bezitters van een motorfiets jonger dan 35 jaar, inmiddels is dat bijna 20 procent. Ruim een derde van de motorfietsbezitters (33,7%) is tegenwoordig niet ouder dan 45 jaar, tegen nog iets meer dan een kwart (27,1%) in 2014. Een vergelijkbare trend is zichtbaar bij de aanschaf van nieuwe motorfietsen naar leeftijd van de eigenaar. Van de 17.501 nieuwe machines die in 2023 werden geregistreerd (+13,1%) was 32 procent van de bezitters jonger dan 45 jaar. Vijf

jaar geleden was het aandeel van die leeftijdscategorie nog 26 procent. Opmerkelijk is dat het aantal jongeren onder de 25 jaar dat een nieuwe motorfiets kocht de laatste vijf jaar bijna verdubbelde van 818 tot bijna 1.500. De verkoop van gebruikte machines bevindt zich eveneens al enkele jaren in de lift en groeide sinds 2018 met 8,6 procent tot 140.876 exemplaren in 2023. De toegenomen belangstelling voor de motor heeft zich ook vertaald in het aantal afgegeven A-rijbewijzen. Slaagden tien jaar geleden 19.380 kandidaten voor het motorrijbewijs, vorig jaar waren dat er 33.617, een plus van 73,4 procent. ●



Bron: Kerncijfers  
Tweewielers 2024

### Motorfietspark naar leeftijd eigenaar in % (per 1 januari 2024)

18 - 25 jaar	4,2%
26 - 35 jaar	15,2%
36 - 45 jaar	14,3%
46 - 55 jaar	20,4%
56 - 56 jaar	26,2%
> 65	13,1%
Zakelijk/onbekend	6,6%

## Gemiddelde leeftijd personenautopark in de EU 12,3 jaar

Het aantal personenauto's in de EU is in 2022 met 1 procent gegroeid tot 252 miljoen eenheden, zo blijkt uit de nieuwe editie 'Vehicles on European Roads 2024' van ACEA. Volgens de uitgave blijft de gemiddelde leeftijd van het wagenpark stijgen en bedraagt inmiddels 12,3 jaar. In sommige landen kunnen auto's wel 17 jaar oud worden, zoals het geval is in Griekenland en Estland. In Nederland, waar ruim de helft (51%) van het personenautopark ouder is dan 10 jaar, bedraagt de gemiddelde leeftijd 11,7 jaar. In de meeste omringende landen zijn auto's aanzienlijk jonger: België 9,8 jaar, Denemarken 8,9

jaar, Duitsland 10,0 jaar, Ierland 9,1 jaar en Luxemburg 7,9 jaar. Het toenemende aantal verouderende voertuigen op de wegen versterkt het belang van het versnellen van de introductie van batterij-elektrische en andere emissievrije modellen in Europa, stelt ACEA. Dat aandeel blijft, ondanks een aandeel van inmiddels 15 procent in de Europese verkopen, vooralsnog beperkt. Want batterij-elektrische voertuigen vertegenwoordigen op dit moment nog slechts 1,2 procent van het wagenpark in de EU. ●



Bron: ACEA

### Gemiddelde leeftijd personenautopark in de EU

Luxemburg	7,9	Zweden	10,7
Denemarken	8,5	Frankrijk	10,8
Oostenrijk	8,9	Finland	10,8
Ierland	9,1	Nederland	11,7
België	9,8	Italië	12,5
Duitsland	10,0	Slowakije	14,7

# Onbegrensd vrijheidsgevoel

Olaf de Bruijn  
BMW R1200RT & Saab 9-3 cabrio

Ruim 14 jaar was **Olaf de Bruijn** als directeur het boegbeeld van RAI Vereniging.

Op 1 oktober neemt hij afscheid. Dat betekent allerminst dat zijn affiniteit met de mobiliteitsbranche zal verminderen. Integendeel, want de scheidend directeur is een gepassioneerd liefhebber van zowel auto's als motorfietsen. Bij hem thuis staat een oogstrelende Saab 9-3 cabrio uit 2008 voor de deur te lonken naar passanten en in de garage staat een BMW R1200RT motorfiets stand-by om volledig te kunnen ontstressen.

Zijn liefde voor Saab is diepgeworteld, vertelt De Bruijn.

'Ik heb ongeveer 25 jaar voor dat Zweedse merk gewerkt, totdat Saab in 2003 werd geïntegreerd binnen de Kroymans Groep waar ik verantwoordelijk werd voor marketing en sales bij Cadillac-Corvette Europe. Ik kocht de 9-3 in 2011 en gebruik hem eigenlijk wekelijks. Hoewel ik deze youngtimer koester, is het wel echt een gebruiksauto. Perfect geschikt om relaxed te toeren naar de Alpenlanden.

De Italiaanse Dolomieten en de Alpen zijn favoriete (vakantie)bestemmingen. Dakloos op weg richting die bergketens dwars door Oostenrijk is genieten in optima forma. Ongeveer hetzelfde gevoel biedt overigens mijn BMW R1200RT die ik in 2006 nieuw aanschafte. Die 2-cilinder boxermotor herbergt ongeveer alle eigenschappen waar een motorfanaat pur sang naar verlangt: een krachtige machine die comfort paart aan dynamiek en die specifiek ontworpen is om lange afstanden af te leggen. Ook deze liefde ontvlamde tijdens mijn Saab-tijd. Toen ik in de jaren 90 in contact kwam met een groepje collega's die regelmatig trips met de motorfiets maakten ging ik overstag. Open kunnen rijden en op de motor het avontuur tegemoet te kunnen gaan geeft mij een onbegrensd gevoel van vrijheid. En daar hoop ik straks met mijn Saab en BMW optimaal gebruik van te kunnen gaan maken.' ●





**In deze rubriek laten we personen aan het woord die betrokken zijn bij of werkzaam in de mobiliteitswereld. Dit keer Emile Groenen, eigenaar van Nefra voertuigtechniek.**

**Wat is uw favoriete vervoermiddel?**

Dat is toch nog steeds de auto. Privé rijd ik in een Mercedes Viano op geel kenteken en zakelijk in een Renault Trafic. Ja, ik houd wel van grotere auto's. De auto maakt je onafhankelijk en biedt de vrijheid en flexibiliteit om je op elk moment van de dag te verplaatsen naar waar je heen wilt.

**Wat vindt u van het mobiliteitsbeleid in Nederland?**

Hoewel het openbaar vervoer steeds meer wordt gepromoot, heb ik niet het idee dat dit voor het grootste deel van de mensen een goede oplossing is. Ik denk dat de overheid meer zou moeten investeren in het wegennet om mensen zo mobiel te houden. Het ov biedt naar mijn mening, qua prijs en reistijd, namelijk onvoldoende alternatieven. Verder vind ik dat er geen verschil in voertuigbezit zou moeten zijn tussen een elektrische of fossiele brandstofauto. Dat we met zijn allen op termijn van fossiele brandstof af moeten lijken onontkoombaar. Maar de snelheid waarmee men dit nu probeert te forceren is veel te hoog.

**Wat zou u als eerste veranderen als u het voor het zeggen had?**

Dan zou ik denk ik waarschijnlijk het ov beter toegankelijk en goedkoper maken, zodat het voor meer mensen een aantrekkelijkere optie wordt en de wegen misschien minder snel vollopen. Daar staat tegenover dat de bevolking volgens mij nog steeds groeit, dus



**Emile Groenen  
'Simpelweg auto's uit de stad  
weren is niet de oplossing'**

komen er (helaas) ook meer vervoersbewegingen.

**Vindt u dat het kabinet voldoende aandacht schenkt aan vervoersalternatieven, zoals de bus, de fiets of gemotoriseerde tweewielers?**

Ik krijg nu het idee dat er vooral wordt ingezet op elektrisch rijden

en minder op andere alternatieven. Tegelijkertijd worden er extra fietspaden aangelegd om het fietsgebruik te bevorderen. Toch denk ik dat de meeste mensen nog steeds bij voorkeur gebruik maken van de (eigen) auto.

**Zou u zelf bereid zijn tenminste 1 keer per week de auto voor het**

**werk te laten staan?**

Ik woon sowieso al naast mijn werk, dus dat is niet aan de orde. Wanneer ik met de auto, zakelijk en trouwens ook privé, op pad ga dan heb ik die echt nodig en is het ov geen aantrekkelijk alternatief. Ik pak tegenwoordig overigens wel vaker de fiets naar bijvoorbeeld de binnenstad.

**Met welke politicus zou u wel eens van gedachten willen wisselen?**

Vreemd genoeg ben ik niet zo heel erg met politiek bezig. Wel vind ik het interessant om te zien dat Nederland een andere koers gaat varen. Wat mij wel opvalt is dat de zittende (oude) partijen en de politici die het met deze nieuwe richting niet eens zijn, vaak nogal zuur reageren.

Ik hoop overigens dat met de nieuwe politieke wind die is gaan waaien de elektrificatie van het wagenpark toch wat minder snel zal worden doorgedrukt dan men van plan was.

**Hoe ziet het Nederlandse verkeersbeeld er over tien jaar uit?**

Alles wijst erop dat de binnenstad op termijn niet meer, of moeilijker bereikbaar zal zijn voor voertuigen die niet elektrisch worden aangedreven. Ik maak mij wel zorgen over de ondernemers, winkels, markten, etc. en vraag mij af of al die middenstanders in de toekomst nog op voldoende klanten kunnen blijven rekenen. Simpelweg auto's uit de stad weren is niet de oplossing. Dan zouden horeca en winkels geen bestaansrecht meer hebben. Vergeet niet dat een stad bovendien ook een belangrijke economische functie heeft. Zonder die dynamiek verliezen steden hun charme en karakter. ●



# LEV-kader krijgt contouren

**Theo Rietkerk houdt zich als beleidsadviseur regelgeving en voertuigtechniek bij RAI Vereniging bezig met ongeveer alles dat raakvlakken heeft met wet- en regelgeving. Dan gaat het om een breed spectrum, uiteenlopend van ingangsdata voor wetgeving, processen, procedures, restantregelingen en recalls. Verder neemt hij, vaak samen met lenW en de RDW, deel aan werkgroepen, commissies en overlegorganen.**

Een onderwerp dat op dit moment hoog op de agenda staat is de invoering van het zogeheten LEV-kader voor Lichte Elektrische Voertuigen, waar RAI Vereniging mede de bouwstenen voor heeft aangereikt. Hij legt uit dat de minister van lenW destijds opdracht heeft gegeven om de komst van het LEV-kader te versnellen, omdat tot nu toe een groot aantal voertuigen onder de algemene categorie 'bijzondere bromfietsen' valt. 'Dit betekent dat veel nieuwe vormen van mobiliteit, denk aan elektrische stepjes, allerlei cargo voertuigen, segways, de Stint tot en met elektrische micro-auto's, op dit moment onder verouderde wetgeving vallen en in een soort vergaarbak terecht komen waarin ze feitelijk niet thuis horen. Het LEV-kader, waarvan de ingangsdatum op 1 januari 2025 gepland staat, moet veel meer duidelijkheid verschaffen welke voertuigen wel en welke niet op de openbare weg mogen rijden.'

## Aanvullende eisen

Het LEV-kader richt zich speciaal op lichte elektrische voertuigen met een maximumsnelheid van 25 km/u. In eerste instantie gaat het hierbij om een voertuigindeling in drie categorieën op basis van gewicht, aantal passagiers en afmetingen. Bij die drie groepen hoort vervolgens een breed palet aan aanvullende eisen, zoals helmplicht, kentekenplicht, verzekering en een minimum leeftijdsgrens. Stuk voor stuk zaken die volgens Rietkerk nog niet zijn geregeld. Rietkerk merkt op dat lenW weliswaar de initiator is geweest van het LEV-kader, maar dat, zolang deze wetgeving er nog niet is, sinds begin dit jaar de RDW bepaalt welke voertuigen wel of niet worden toegelaten.



**Theo Rietkerk: 'Het LEV-kader moet veel meer duidelijkheid verschaffen welke voertuigen wel en welke niet op de openbare weg mogen rijden.'**

## Kader gehandicaptenvoertuigen

Als deelnemer aan zowel de werkgroep LEV-kader als de Commissie 'bijzondere bromfietsen' heeft Rietkerk een belangrijke stem in de concrete invulling van dit nieuwe nationale raamwerk. Dan gaat het om zaken als: de verschijningsvorm van het voertuig, de plek op de weg, voertuigeisen, de leeftijdsgrens en de rijbewijsplicht. Nederland krijgt straks vier wetgevingscategorieën, vervolgt hij, waarmee wordt voorkomen dat voertuigen spreekwoordelijk tussen de wal en het schip vallen: 1) het LEV-kader; 2) de Machineverordening voor fietsen; 3) de L-categorie voor motoren, bromfietsen, squads en speed pedelecs en 4) het kader gehandicaptenvoertuigen. 'Het is de bedoeling dat die laatste categorie in het kiel-

zog van het LEV-kader wordt opgetuigd om te voorkomen dat niet-mindervaliden oneigenlijk gebruik maken van dit soort voertuigen.'

## End-of-life eisen

Binnen het LEV-kader wordt eveneens nagedacht over zaken als 'end-of-life', benadrukt Rietkerk. 'Dan moet je denken aan zaken als een digitale batterijpaspoorten, inzamelingseisen voor batterijen en eisen op het gebied van milieuvriendelijke recycling. Daarmee preludeert het LEV-raamwerk op de invoering van Europese wetgeving voor Light Electric Vehicles. Het is evident dat het milieuvriendelijk buiten gebruik stellen van afgedankte voertuigen en optimaal hergebruik van materialen daarin prioriteit krijgt.' ●



# Gouden RAI Wiel voor Veilig Verkeer Nederland (VVN)

**Veilig Verkeer Nederland heeft tijdens het jaarlijkse Mobiliteitsdiner van RAI Vereniging Het Gouden RAI Wiel 2024 ontvangen als een bekroning voor hun decennialange toewijding aan verkeersveiligheid. Corina van Rijn, vice-voorzitter van VVN, kreeg de prijs uitgereikt door Secretaris-Generaal Jan Hendrik Dronkers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.**

VVN laat volgens het Comité van Aanbeveling het verschil zien, door goed te begrijpen hoe verkeersveiligheid werkt en door specifieke acties te bedenken die passen bij de diverse doelgroepen. Tot de relevante themacampagnes die dit onderstrepen behoren onder andere: MONO, AAN in het donker en Onze scholen zijn weer begonnen.

## Activeren van mensen

Het juryrapport noemt het bijzonder indrukwekkend hoe VVN er telkens in slaagt om zoveel mensen in Nederland te kunnen activeren en motiveren om iets te doen onder het mom "Meedoen is makkelijk". Door middel van bijvoorbeeld een VVN Stickeractie of een VVN Snelheidsmeting sporen ze mensen aan om hun buurt veiliger te maken. Zo kan iedereen zijn steentje bijdragen.

## Bekroning van inzet

De erkenning van Veilig Verkeer Nederland met 'Het Gouden RAI Wiel 2024' is volgens het juryrapport een eerbetoon aan hun jarenlange toewijding, innovatie en de tastbare verbeteringen die zij hebben gerealiseerd in de verkeersveiligheid in Nederland. 'Hun werk is een inspiratiebron en biedt hoop voor een toekomst zonder verkeersslachtoffers.'

## Het Gouden RAI Wiel

Het Gouden RAI Wiel is in 2003 in het leven geroepen om personen of instellingen te eren en te stimuleren, die zich op nationaal of internationaal niveau onderscheiden op het gebied van mobiliteit. De prijs wordt ieder jaar uitgereikt door een bewindspersoon van het ministerie van Infrastructuur en

Waterstaat tijdens het RAI Mobiliteitsdiner, een evenement van RAI Vereniging waar de top van de Nederlandse mobiliteitssector bij elkaar komt om van gedachten te wisselen over de ontwikkelingen in de mobiliteit.

## Comité van Aanbeveling

Het Comité van Aanbeveling, bestaat uit voorzitters van diverse belangenorganisaties uit de mobiliteit. Naast RAI Vereniging voorzitter Frits van Bruggen hebben in de jury zitting: Ingrid Thijssen (voorzitter VNO-NCW), Elisabeth Post (bestuursvoorzitter TLN), Marga de Jager (CEO ANWB) en Han ten Broeke (bondsvoorzitter BOVAG). ●



**Corina van Rijn, vice-voorzitter van VVN, ontvangt het Gouden RAI Wiel uit handen van Jan Hendrik Dronkers (l), secretaris- generaal van het ministerie van IenW en Frits van Bruggen, algemeen voorzitter RAI Vereniging.**



# Goed en veilig op weg met ISA

**Vanaf juli 2024 is vanuit Europese regelgeving de intelligente snelheidsassistent (ISA) verplicht in alle nieuwe voertuigen. ISA moet de rijtaak van bestuurders verlichten en ondersteuning bieden bij het bepalen van de geldende maximumsnelheid op het betreffende wegvak. Het systeem staat default aan, maar kan desgewenst door de gebruiker worden uitgeschakeld. ISA ondersteunt de bestuurder, waardoor deze meer tijd krijgt om goed op te letten, en attendeert als de snelheid wordt overschreden. Dit draagt bij aan bewustwording en verkeersveiligheid.**

Binnen de bebouwde kom geldt 50 km/u, buiten de kom 80 km/u, op autowegen 100 km/u en op snelwegen 130 km/u. Maar zo simpel is het al jaren niet meer, maximumsnelheden zijn complex en fijnmazig geworden in Nederland, met veel wisselingen in snelheidsregimes tot gevolg. Daarom is het goed als het voertuig daarbij helpt.

Snelheid wordt onderverdeeld in drie vormen: statische snelheid (zoals aangegeven op borden), dynamische snelheden (zoals bij filebeveiliging) en tijdelijke snelheden (zoals bij wegwerkzaamheden). De statische laag is de basis, maar kan tijdelijk overruled worden door dynamische of tijdelijke snelheden.

Er zijn vier elementen die ISA tot een succes kunnen maken: het voertuig (hoe goed het systeem werkt), de fysieke omgeving (juiste en consistente bebording), de data (real-time kwalitatieve en complete data) en de gebruiker. Alle kennen hun specifieke uitdagingen. Het voertuig mag volgens de EU-regelgeving de snelheid herkennen door eigen waarneming, op basis van data of een combinatie van beide. Het systeem mag waarschuwen door geluid, beeld of een haptisch signaal. Zowel de inwinning als het tonen van de waarschuwing kan per voertuigmerk hierdoor verschillen. We zien inmiddels ook ontwikkelingen in voertuigen die het gemakkelijker maken om ISA uit te schakelen. Het was beter geweest om wat meer aandacht aan het systeem zelf te besteden.

In de fysieke omgeving treffen we borden aan. Borden zoals "bebouwde kom", "woonerf", "autoweg" en "autosnelweg" hebben als regel een snelheid in zich. Met zogenaamde A1-

borden (wit bord, rode rand voorzien van maximum snelheid, eventueel in zone-variant) kan hiervan worden afgeweken. Een zone geldt voor een gebied, een gewoon A1-snelheidsbord tot het volgende kruispunt. Voor de werking van het systeem is het belangrijk dat de borden goed leesbaar zijn (zowel voor bestuurders als machine-leesbaar) en dat verwarring wordt voorkomen met borden op parallelwegen of stickers op vuilnisbakken. Vervolgens moeten al deze borden (statisch, dynamisch en tijdelijk) in data beschikbaar komen. Veel data is er al maar er ontstaan ook nog steeds fouten. Daarom worden er momenteel kwaliteitsafspraken gemaakt in Europees verband over o.a. compleetheid, kwaliteit en updatecyclus van data.

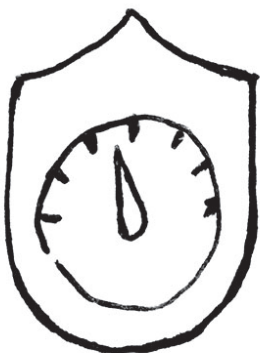
Tot slot is er de gebruiker. Die moet kunnen omgaan met het systeem. ISA is onderdeel van de rijopleiding en examinering. De kandidaat mag ISA gebruiken, maar de buitenwereld is leidend, niet het scherm en dat is soms wel even wennen. Het is goed dat de nieuwe generatie hiermee in de opleiding te maken krijgt en het systeem daardoor leert kennen. Maar er moet ook aandacht zijn voor ouderen, die soms twijfels hebben bij piepjes omdat ze dit niet gewend zijn. Voorlichting door garages of gemeenten is dus ook relevant.

Kortom, er moet nog veel gebeuren om het systeem goed te laten werken, maar we zijn goed op weg. ●

**Gerard van Dijk**

**Voorzitter werkgroep ISA Nederland**

<https://www.crow.nl/thema-s/smart-mobility/werkgroep-isa>







**‘Om de aanwas van nieuwe laadmogelijkheden voor elektrische auto’s in goede banen te leiden, zal ‘één op de drie straten in Nederland open moeten’, zegt Danny Benima, CFO van netbeheerder Stedin.**

#### **Een derde straten open voor aanleg laadinfra**

Het aantal elektrische auto’s neemt ondanks een dalende populariteit toe. Steden zullen daarop moeten voorbereiden. Dat gaat volgens Benima verder dan een laadpaal in de straat. ‘Zowel onder als boven de grond moet hier ruimte voor worden gemaakt. Voor een stad als Utrecht is dat ter grote van duizend garageboxen om de elektrificatie handen en voeten te geven.’

BRON: BNR

#### **Zorgelijke cijfers verkeersveiligheid**

In 2023 kwamen er 684 mensen om in het verkeer. Weliswaar zijn dit minder verkeersdoden dan in 2022, maar er is nog steeds geen sprake van een dalende trend. Met uitzondering van de 745 doden in 2022, is dit aantal verkeersdoden zelfs het hoogste in de afgelopen 14 jaar. Het verkeersveiligheidsinstituut SWOV heeft in de aanloop naar het commissiedebat Verkeersveiligheid op 28 mei nogmaals z’n zorgen geuit richting de Tweede Kamer. Volgens de SWOV zal het aantal verkeersdoden richting 2040 zonder extra maatregelen niet verder dalen. Het aantal ernstig verkeers gewonden zal naar verwachting zelfs sterk stijgen, mogelijk tot een verdubbeling in 2040.

BRON: LETSELSCHADE.NU

#### **Klassiek motorrijden leeft!**

Het idee dat de liefde voor klassiekers ophoudt bij ‘wat jongere mensen’ is gelukkig een doemgedachte gebleken van mensen die alle motoren van na 1970 al hinderlijk modern vonden, constateert journalist Dolf Peeters in Auto Motor Klassiek. ‘Als tevreden grijsaard zie ik prille dertigers die schik hebben gevonden in klassiekers uit hun jeugd. Want intussen is een Yamaha FJ1200, een BMW K75 of een olie-/luchtgekoelde Suzuki ook een klassieker, hoewel ze in ons gedateerde collectieve gedachtegoed ‘gisteren’ nog nieuw bij de dealer stonden. Maar een Honda 900 Bol d’Or of een Suzuki GS? Die machines kunnen intussen al makkelijk 40 jaar jong zijn. En zeiden ze vroeger al niet: “Life begins at 40?”

BRON: AMKLASSIEK.NL

#### **Iedereen op de fiets**

De provincie Groningen heeft 26 miljoen euro gereserveerd voor het uitvoeren van een nieuw fietsprogramma voor de komende vier jaar. Het programma genaamd ‘Iedereen op de fiets’ omvat onder meer het stimuleren van fietsen voor iedereen, het voltooiën van doorfietsroutes en het verbeteren van de verkeersveiligheid en fietsenstallingen.

We vinden het belangrijk dat iedereen die wil fietsen, kan fietsen, zegt Johan Hamster, gedeputeerde Mobiliteit van de provincie Groningen. ‘Daarom investeren wij de komende jaren weer veel geld in fietsprojecten. Daarbij hebben we ook oog voor verkeersveiligheid. Want helaas zien we steeds meer fietsongelukken in onze provincie. Die negatieve trend willen we doorbreken.’

BRON: FIETSBERAAD CROW

#### **Opschaling recyclingproces EV-accu’s**

Voor het eerst kunnen autofabrikanten en accufabrikanten gebruikte of defecte accu’s uit elektrische auto’s nu op industriële schaal recyclen met behulp van lasertechnologie van Trumpf. Door gebruikte of defecte batterijen open te snijden met behulp van lasertechnologie kan de recycling van batterijen worden opgeschaald. Trumpf kan voor de productie van accu’s voor elektrische auto’s terugvallen op uitgebreide expertise op het gebied van laserlassen en -snijden. ‘Wij werken al jaren samen met alle toonaangevende auto- en accufabrikanten zegt Hagen Zimer, CEO van Laser Technology bij Trumpf. ‘Deze ervaring hebben we meegenomen in de ontwikkeling van de nieuwe processen.’

BRON: METAAL NIEUWS

Alle data zijn onder voorbehoud. Voor een actuele update van de bijeenkomsten check de website van RAI Vereniging: [www.raivereniging.nl](http://www.raivereniging.nl)

### **AUTOMECHANICA FRANKFURT** **10 t/m 14 september**

Internationale ontmoetingsplaats en innovatieplatform voor de automotive industrie, de dealerbranche en het onderhouds- en reparatie segment. RAI Automotive Industry NL is op de beurs aanwezig met het

NL Paviljoen, waar leden van RAI Vereniging hun innovaties kunnen presenteren.  
Frankfurt, Duitsland

### **IAA TRANSPORTATION** **COLLECTIEVE STAND** **17 t/m 22 september**

Hét internationale platform voor logistiek, bedrijfsvoertuigen, bussen en de transportsector. RAI CarrosserieNL is op de beursvloer aanwezig met een collectieve stand.  
Hannover, Duitsland

### **HOLLAND BORREL IAA** **18 september**

Van 17.00 uur tot 19.30 uur op het Holland Paviljoen van RAI CarrosserieNL, hal 25.

### **ALGEMENE** **LEDENVERGADERING** **RAI VERENIGING**

**13 november**  
Vereniging met aansluitend de Mobility Shift.



## Mobiliteits- diner

Op 15 april vond in Den Haag voor de 22e keer het traditionele RAI Mobiliteitsdiner plaats. Een groot aantal prominente gasten uit de wereld van de politiek, verkeer, vervoer en wetenschap, kwam bijeen om met elkaar van gedachten te wisselen over de toekomst van mobiliteit. Tijdens de bijeenkomst ontving Veilig Verkeer Nederland (VVN) uit handen van Secretaris-Generaal Jan Hendrik Dronkers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het Gouden RAI Wiel 2024. VVN ontving het Gouden RAI Wiel als bekroning voor hun decennialange toewijding aan verkeersveiligheid.