



# Mobiliteit



Autobranche staat voor ingrijpende veranderingen



Pagina 3

You're not stuck in traffic, you are traffic'



Pagina 6

De rol van rail bij het oplossen van mobiliteitsprobleem

Pagina 12

Een slim land geeft fietsers voordelen



Pagina 13

Grensoverschrijdend denken in mobiliteitsbeleid

Pagina 17

## Op weg naar een veiliger verkeer

**N**a decennia van dalingen is het aantal verkeersdoden in Nederland de afgelopen twee jaar weer toegenomen. Volgens cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verloren in 2016 629 mensen hun leven in het verkeer – acht meer dan het jaar ervoor, en 59 meer dan in 2014.

Verschuiven factoren spelen een rol in de recente toename van het aantal dodelijke verkeersslachtoffers. De maatregelen die sinds de jaren 'zeventig zorgden voor een daling van slachtoffers – snelheidslimieten, veiligheidsgordels, en regels omtrent alcoholinname – zijn niet langer voldoende om de hedendaagse oorzaken van ongelukken aan te pakken. Zo leidt de opkomst van digitale toepassingen, zoals sociale media en berichtendiensten, de aandacht van de bestuurder af van het verkeer, terwijl het op de wegen steeds drukker wordt. Ook blijven mensen steeds langer, tot op hogere leeftijd, rijden, hetgeen consequenties heeft voor het rijgedrag. Tot slot zorgt technologische vooruitgang in de vorm van bijvoorbeeld elektrische fietsen ervoor dat de verschillen in snelheid tussen vervoersmiddelen op hetzelfde wegdek toeneemt.

“*De mens is en blijft de belangrijkste factor bij een ongeval, 90 procent van ongevallen wordt veroorzaakt door het menselijk falen*”

### Menselijk falen

De gemene deler tussen de onderliggende oorzaken is dat ze niet simpelweg weg te nemen zijn, stelt Steven van Eijck, algemeen voorzitter van de Rijwiel en Automobiel

Industrie (RAI) Vereniging. Dezelfde techniek die voor risico's zorgt, brengt op ander gebied vooruitgang. Mensen moeten bijvoorbeeld wel gebruik kunnen maken van apps op hun telefoon, als navigatiesysteem of voor verkeersinformatie. Aan de andere kant gaat het gebruik van sociale media in het verkeer nu nog vaak fout. “We gaan uiteindelijk naar zelfrijdende auto's, en dan is het helemaal niet erg als je even bent afgeleid. Maar we zitten nog in de transitiefase.”

In die huidige fase zijn het nog steeds de beslissingen en handelingen van verkeersdeelnemers die het grote verschil maken. Nederland beschikt over een goed wegennet en loopt qua verkeersmanagement voorop in de wereld. Omdat het desondanks druk blijft op de wegen, is het voor verkeersdeelnemers van groot belang dat ze alert zijn op hun omgeving, en acuut en veilig reageren op verkeerssituaties.

Een van de hulpmiddelen voor automobilisten op dit gebied zijn bestuurdersassistentiesystemen, of *Advanced Driver Assistance Systems* (ADAS). Dankzij ontwikkelingen op het gebied van techniek kunnen deze ingebouwde veiligheidssystemen steeds meer taken van de bestuurder overnemen.

Het is de bedoeling om de chauffeur steeds minder te belasten met rijopdrachten en de kans op afleiding te beperken, legt Benno Hüsken, directeur van AutomotiveNL, uit. “De mens is en blijft de belangrijkste factor bij een ongeval, 90 procent van ongevallen wordt veroorzaakt door het menselijk falen.” Waar de verkeersveiligheid tot nu toe vooral toenam dankzij passieve veiligheidssystemen zoals gordels, airbags en aangepaste constructies, kan de ambitie van nul ongevallen alleen worden waargemaakt door te investeren in actieve veiligheidssystemen. Deze zijn gericht op het voorkomen van een ongeval, en vormen een tussenstap op weg naar automatisch, en dus veilig, rijden. Hoe



minder een bestuurder hoeft te doen, hoe kleiner de kans dat een moment van onoplettendheid een fatale afloop krijgt.

### Uitdagingen

Bekende en veelgebruikte voorbeelden van ADAS zijn antiblokkeersystemen, dodehoeksensoren, en cruise control, maar er is al veel meer mogelijk. Volgens van Eijck zit er op dit moment in sommige auto's al zoveel techniek dat het bijna onmogelijk is om iemand aan te rijden. Dat dit niet terug te zien is in de cijfers ligt onder andere aan het feit dat de techniek die er is nog niet of nauwelijks wordt gebruikt. Zo maakt 90 procent van automobilisten met cruise control hier

INTERVIEW met Peter Kroeze en Melvine Ruigrok

## Omgevingswet helpt bij brede mobiliteitsvisie

**G**emeenten staan voor een uitdaging op het gebied van mobiliteit. Met name in stedelijke gebieden blijft de hoeveelheid mensen en verkeer toenemen. Om dit ook in de toekomst in goede banen te blijven leiden, zouden gemeenten het mobiliteitsvraagstuk - meer nog dan nu - moeten opnemen in een bredere visie voor de leefomgeving. De nieuwe Omgevingswet is daartoe bij uitstek geschikt, zeggen Peter Kroeze (directeur) en Melvine Ruigrok (verkeerskundig adviseur) van BVA Verkeersadviezen.

“*Door de jaren heen is de eigen verantwoordelijkheid van gemeenten erg groot geworden*”

### Hoe ziet de verantwoordelijkheid van gemeenten eruit op mobiliteitsgebied?

Kroeze: “Door de jaren heen is de eigen verantwoordelijkheid van gemeenten erg groot geworden. Hoeveel de verantwoordelijkheid voor mobiliteitsbeleid op lokaal niveau altijd al bij gemeenten lag, kwam er vroeger vanuit het Rijk via subsidieregelingen en kennisontwikkeling meer steun.”

Ruigrok: “Gemeenten konden bijvoorbeeld geld krijgen om iets nieuws te proberen. Nu ze dit volledig uit hun

eigen budget moeten halen, is er minder bereidheid om het risico te nemen dat een experimentele oplossing niet goed uitpakt. Dat wil niet zeggen dat het niet meer gebeurt, maar de drempel ligt hoger.”

### Het groeiende takenpakket van gemeenten leidt tot minder budget voor mobiliteit. Hoe kan dit worden opgevangen?

Kroeze: “In veel gemeenten zie je specifieke budgetten voor projecten. Als budgetten onder druk staan, wordt een project uitgesteld, versoberd of helemaal niet uitgevoerd. Een oplossing hiervoor zou zijn om met gebiedsbudgetten te werken. Mobiliteit en verkeer heeft als beleidsterrein grote raakvlakken met onder andere groen, waterbeheer, duurzaamheid, kwaliteit openbare ruimte, jeugd- en ouderenbeleid en gezondheid, dus het is goed mogelijk dingen met elkaar te verknopen. Gemeenten zouden veel meer niet alleen vanuit mobiliteit moeten kijken, maar naar een totaalvisie voor het gebied. Wanneer je beleidsterreinen en daarmee budgetten combineert, dan is één plus één misschien wel drie.”

### Vraagt dat ook om een beter uitgedachte langetermijnvisie?

Kroeze: “Zeker, en daar moet dan ook naar gehandeld worden. Mobiliteit is altijd een afgeleide. De behoefte van de mens om zich te verplaatsen leidt tot verkeer; dat is een consequentie van keuzes op andere



Melvine Ruigrok



Peter Kroeze

beleidsterreinen en ontwikkelingen in de samenleving. Omdat de trek naar de grotere steden doorzet, is het vooral daar de opgave om de hoeveelheid mobiliteit, of in ieder geval de nadelige effecten ervan, terug te dringen. Dit kun je bereiken door duidelijke keuzes te maken, bijvoorbeeld door de leefbaarheid van gebieden op de eerste plaats te zetten: wil je een stad voor auto's of een stad voor mensen? Dat gebeurt nu nog weinig, maar wij zien hier een kans in de nieuwe Omgevingswet en het Omgevingsplan, die zich richten op een goede fysieke leefomgeving en ruimte geven voor lokaal maatwerk en lokale beleids- en afwegingsruimte.”

### Hoe helpen jullie gemeenten hierbij?

Ruigrok: “Zo'n brede langetermijnvisie staat in de praktijk vaak nog redelijk ver van verkeer af, omdat dit slechts de

afgeleide is. Omdat een brede integrale visie werkelijk sterk richtinggevend kan zijn, proberen wij die boodschap over te brengen naar gemeenten, en benoemen dit vaak in onze voorstellen. Hoe zou je dorp of stad er over 25 jaar moeten uitzien? Wat is het droom- of toekomstbeeld?”

Kroeze: “Alles wat je doet als gemeente met je mobiliteitsvraagstukken moet je dichterbij dat beeld brengen. Maar dan moet je dus wel weten wat dat is.”

### Meer informatie

www.bvaverkeer.nl  
bva@bvaverkeer.nl  
038 - 460 67 47



gebruik van, terwijl slechts 10 procent van de mensen die adaptive cruise control in hun auto hebben, dat gebruikt, blijkt uit onderzoek van Connecting Mobility in samenwerking met onder andere RAI Vereniging. Terwijl juist die uitgebreidere versie ongelukken kan voorkomen door automatisch afstand tot de voorganger te bewaren.

“We verstrekken op het moment van aanschaf nog te weinig informatie over het soort systemen dat in de auto zit en wat hiermee mogelijk is”, stelt van Eijck. De moderne auto beschikt over een steeds grotere hoeveelheid systemen, waarvan er meer en meer standaard geïnstalleerd zijn. De consument is zich

hier vaak niet van bewust, mede doordat autodealers nog onvoldoende uitleg geven over welke systemen aanwezig zijn en hoe men die het best kan benutten.

Een tweede reden waarom ingebouwde veiligheidsopties ongebruikt blijven, is onwil bij de bestuurder. Mensen zijn zich bewust van de mogelijkheden, maar worden onzeker van het idee dat de auto functies overneemt die zij zelf zouden willen opvangen. Als voorbeeld noemt Hüsken een auto die plotseling begint af te remmen op een moment dat de bestuurder even niet oplet. “Dan schrik je enorm.” Zoals bij iedere innovatie is de uitdaging voor de mens om zich over te geven aan de technologie, wetend dat deze inherent veiliger is dan zichzelf.

Een laatste factor die bijdraagt aan de moeizame opmars van veiligheidssystemen is een verouderd wagenpark. Autobezitters in Nederland houden steeds langer dezelfde auto. Waar de gemiddelde gebruiksduur van een auto een aantal jaar terug nog acht jaar was, is dit ondertussen gestegen naar tien. Als gevolg hiervan rijden mensen rond in auto's die ver achterblijven op het gebied van veiligheid.

#### Minder ongevallen

Volgens van Eijck is versneld afscheid nemen van die verouderde auto's een eerste stap naar minder ongevallen. Hij pleit voor het afschaffen van de relatief hoge belasting van personenauto's (BPM), om zo de aanschaf van een nieuwe auto financieel aantrekkelijker te maken. “De huidige wetgeving in Nederland help niet”, zegt hij. “Het schrappen van de BPM kan een jonger, schoner en veiliger wagenpark opleveren met modernere apparatuur die de stap naar zelfrijdend dichterbij brengt.”

Ook moet de voorlichting omtrent ADAS verbeterd worden, zodat ze niet langer onbenut blijven. Naast meer uitleg door de dealer, kijkt de RAI Vereniging

momenteel naar de mogelijkheid om een website op te zetten waarop eigenaren met behulp van hun kenteken terug kunnen vinden welke veiligheidsaspecten hun auto kent en hoe ze die kunnen gebruiken. Hiermee krijgen ze overal en altijd inzicht in de mogelijkheden van de auto.

Waar de mens momenteel nog de belangrijkste factor is bij het ontstaan van ongevallen, speelt hij uiteindelijk ook de grootste rol bij de succesvolle implementatie van technologie die de veiligheid bevordert. Een jong wagenpark en uitgebreide voorlichting over veiligheidssystemen zijn een goed begin, maar het is de bestuurder die ervoor moet kiezen zich over te geven aan de technologie. “Je moet erop vertrouwen dat die auto op het juiste moment remt”, zegt Hüsken. “En dat doet hij echt. Technisch kan er weinig fout gaan.”

#### UITGELICHT

In 2016 kwamen 629 mensen om in het verkeer in Nederland.  
 Top vijf naar wijze van deelname:

1. Personenauto – 231
2. Fiets – 189
3. Voetganger – 51
4. Motorfiets – 45
5. Brom- en snorfiets – 44

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek  
[www.statline.cbs.nl](http://www.statline.cbs.nl)

ADVERTORIAL

## Toekomstige behoefte beter in kaart door *asset dynamics*



Assets functioneren in een dynamische omgeving. De gebruiksbehoefte verandert, innovaties in techniek en materialen komen om de hoek kijken en steeds meer maatschappelijke belangen en doelen moeten gediend worden. Copernicos Groep is gespecialiseerd in *asset dynamics*. Zij helpt organisaties toekomstgericht, innovatiever en kosten-effectiever om te gaan met hun assets. “Interactie tussen mensen onderling en mensen en systemen zijn bepalend voor de resultaten”, aldus Michel Kuijjer en Arjen Ros, partners van Copernicos Groep.

#### Wat wordt verstaan onder *asset dynamics*?

“Asset dynamics combineert het beste van assetmanagement en *system dynamics*. Met fysieke assets (zoals schepen, energiecentrales, gebouwen en infrastructuur) zijn grote investeringen en onderhoudsbudgetten gemoeid. Het betreft complexe systemen waar veel partijen bij betrokken zijn. De kwaliteit of conditie van de assets bepaalt voor een groot deel de prestaties, maar ook de benodigde investeringen, kosten en risico's. Wij zoeken naar kosten-, opbrengsten- en prestatie-bepalende en risico-bepalende factoren in hun samenhang, waarbij we rekening houden met veranderingen in de tijd. Zoals verandering in de belasting van een brug waar zwaardere vrachtwagens overheen rijden dan gepland, of veran-



Michel Kuijjer en Arjen Ros

dering van de gebruiksintensiteit van railinfrastructuur door een slimmere dienstregeling.”

#### Wat levert *asset dynamics* op?

“Verantwoord omgaan met de complexiteit en dynamiek van assets zorgt voor een beter rendement van investeringen in infrastructuur. Zoals betere beschikbaarheid, hogere opbrengsten, minder hinder en lagere onderhoudskosten. Asset dynamics zorgt ook voor een beter begrip en betere samenwerking tussen partijen doordat visies en scenario's met elkaar gedeeld en oorzakelijke verbanden doorgrond worden. Het biedt de mogelijkheid om vooraf te sturen in plaats van achteraf te constateren. Verder resulteert het in een betere communicatie over complexe systemen, explicitering van doelstellingen en resultaten van de verschillende betrokken stakeholders.

Asset dynamics leidt tot samenhangende besluiten en nieuwe inzichten over hefbomen, die resultaten zoals veilige en vlotte doorstroming bepalen. Het vraagt aandacht en denkkracht, maar dat kan in onze workshopaanpak uitdagend en inspirerend zijn.”

#### Wat houdt die workshopaanpak in?

“Door in scenario's te denken en deze te expliciteren in simulaties, verkennen we samen met de betrokken partijen de toekomst. Hierdoor is men beter voorbereid om met onzekerheden in de toekomst om te gaan. Dit is voor alle betrokken partijen interessant en relevant: infrastructuur speelt een grote rol in onze maatschappij en daarom is inzicht in de dynamische samenhang tussen prestaties, risico's en kosten belangrijk, waarbij ook rekening wordt gehouden met veranderende omstandigheden in de tijd.”

#### Wat is ervoor nodig en wat krijg je ervoor terug?

“We ontwikkelen samen en vanuit ieders eigen perspectief een *asset dynamics*-simulatiemodel. Investeerders, opdrachtgevers, ontwerpers, bouwers, beheerders en gebruikers, onderhouders en omgevingspartijen worden gefaciliteerd door een ervaren *asset dynamics*-moderator zodat relatief snel maatwerkmodellen te realiseren zijn. Zowel *tacit knowledge* – onbewuste kennis – als data kunnen opgenomen worden in het model. Data hoeft niet volledig en in detail bekend te zijn. Ook zachte factoren zoals samenwerking en imago, en globale factoren zoals kennisniveau en informatiedeling, kunnen worden meegenomen. Het ontwikkelde model kan ook aangesloten worden op bestaande software (zoals een ontwerp pakket of een onderhoudsmanagementpakket), zodat op basis van actuele data de toekomst van assets verkend kan worden. Asset dynamics kan zowel voor ontwerpoptimalisatie, voor beslissingsondersteuning, voor monitoring van langdurige contracten als voor training en bewustwording ingezet worden.”

#### Meer informatie

Copernicos Groep BV  
[www.copernicos.com](http://www.copernicos.com)