

Gedrag in het Verkeer? Verkeer is gedrag!

Het is genoegzaam bekend dat Nederland het goed doet op internationale lijstjes van verkeersveiligheid. Toch beseft lang niet iedereen dat dat niet alleen maar komt omdat wij zulke mooie wegen hebben en veel verkeerslichten.

In Nederland hebben we een lange traditie opgebouwd van samenwerking van de wegbeheerders met verschillende wetenschappelijke disciplines, zoals ingenieurs met diverse expertises, gedragswetenschappers, ruimtelijke wetenschappers, medische wetenschappers en juristen.

Al zo'n 40 jaar geleden begon Professor Michon in Groningen met een aantal studenten een verkeerspsychologie-groepje (waaronder Cees Wildervanck; zie verderop). Daaruit ontstond het Verkeerskundig Studiecentrum van de Rijksuniversiteit Groningen, waar behalve (veel) psychologen ook ingenieurs, juristen en artsen werkzaam waren, een multidisciplinair team avant-la-lettre.

Inmiddels heeft de verkeerspsychologie, soms ook wel aangeduid met 'human factors in verkeer en vervoer', een ferme plaats ingenomen in multidisciplinaire groepen binnen instituties als Rijkswaterstaat, verschillende grote consultants en lagere overheden. En ook bij onderzoeksinstututen als de SWOV (zie bijdrage van Marjan Hagenzieker) en TNO (zie Marieke Martens verderop) spelen gedragswetenschappers een belangrijke rol bij de aanpak van onveiligheid en doorstroming in het verkeer. Allerlei ver-

keersmaatregelen en niet te vergeten de aanstormende revolutionaire ontwikkelingen van ICT in verkeer en vervoer worden met, en door gedragswetenschappers onder de loep genomen.

Voer voor psychologen: de menselijke beperkingen terwijl het voertuig bestuurd moet worden

Want het is niet alleen van belang om werking en effectiviteit te schatten en vervolgens in de praktijk te meten, ook gedragseffecten en acceptatie van verschillende groepen verkeersdeelnemers moeten worden meegenomen.

Ten slotte zijn de typisch menselijke beperkingen in het vermogen om informatie van alle kanten tegelijk te verwerken (informatiedragers in de infrastructuur en voertuigen), terwijl het voertuig bestuurd moet worden, een bron van fouten en onvermogen bij het autorijden. Voer voor (verkeers)psychologen.

Karel Brookhuis
hoogleraar Verkeerspsychologie



INHOUD DOSSIER ↓

In samenwerking met de gasthoofdredacteur heeft de redactie het volgende dossier samengesteld.

Boven

26 BERT VAN WEE (TU DELFT)

'ISA heeft een 'champion' nodig'

28 MARIEKE MARTENS (TNO/UT)

'Kan de mens die nieuwe rol aan in een automatische auto'

30 Cees Wildervanck (Verkeerspsycholoog)

'Jantje en de trends en hypes in verkeersgedragsbeïnvloeding'

32 DICK DE WAARD (RUG)

Meer typen dan bellen op smartphone tijdens fietsen ...

33 ILSE M. HARMS (RIJKSWATERSTAAT)

Ik zie, ik zie wat jij niet ziet

Onder

26 RAYMOND G. HOOGENDOORN (TU Delft)

27 WIL BOTMAN (ANWB)

28 RUDI LAGERWEIJ (Vialis bv)

29 ADRIAAN HEINO (Achmea)

30 MARJAN HAGENZIEKER (SWOV)

32 A.W. MEIJER, (gemeente Westland)

33 JOOST VAN KEULEN (gemeente Groningen)

Bert van Wee, TU Delft: Geen langetermijneffecten gedragsbeïnvloeding zonder ondersteunende technologie

ISA heeft een 'champion' nodig

Langetermijneffecten van gedragsbeïnvloeding kunnen we alleen verwachten in combinatie met ondersteunende technologie. Systemen die bestuurders feedback geven op hun rijgedrag zijn een stap in de goede richting, maar de grootste effecten worden verwacht van technologie die gedrag afdwingt, zoals vormen van ISA, intelligent speed adaptation. Helaas zijn die niet altijd even populair. Volgens hoogleraar transportbeleid Bert van Wee is er een 'champion met visie' nodig om de invoering ervan kans van slagen te geven.

'Beïnvloeden van verplaatsingsgedrag is de core business van het vak verkeerskunde', zegt Bert van Wee, hoogleraar transportbeleid aan de TU Delft en wetenschappelijk directeur van onderzoeksschool TRAIL. 'Zo heeft het aanleggen van nieuwe infrastructuur bijvoorbeeld invloed op routes die weggebruikers kiezen, met welke snelheid ze rijden, en of ze een auto aanschaffen. Maar als beleidsmakers het hebben over gedragsbeïnvloeding, dan bedoelen ze meestal sociaal-psychologische maatregelen zoals voorlichting. De verwachtingen van dit soort maatregelen waren begin jaren 90 hoog gespannen. Er werd gerekend op grote effecten, maar dit bleek veel te optimistisch.'

'Wetenschappelijk onderzoek toonde 20 jaar geleden al aan dat de attitude van mensen door voorlichting wel verandert, maar dat de invloed op hun gedrag beperkt is. Ze passen hun gedrag alleen op de korte termijn aan.' Substantieel lan-

getermijneffecten van sociaal-psychologische gedragsmaatregelen zijn volgens Van Wee alleen te verwachten als deze met technologie worden ondersteund. Voorbeelden van dit soort technologie zijn informatiesystemen in de auto die de bestuurder voorlichten over het brandstofverbruik, indicatoren die aangeven wanneer je beter naar een hogere versnelling kunt schakelen, of een gaspedaal dat tegendruk geeft bij te hoge snelheden.

De pijn zit in verandering, niet in de uitkomst

Van Wee: 'Dit soort feedback-systemen zijn een prima ondersteuning bij campagnes voor zuiniger of veiliger rijgedrag. Maar de effecten worden pas echt groot met systemen die gedrag afdwingen. Met sommige vormen van dynamische intelligent speed adaptation (ISA) is het bijvoorbeeld fysiek niet meer mogelijk om harder te rijden dan de maximumsnelheid. En die snelheid hangt dan ook nog af van waaraan je rijdt. Op een lege snelweg

's nachts geldt misschien een limiet van 130 km/uur, terwijl je er overdag 80 of 100 km/uur mag rijden.' Ondanks de verwachte positieve effecten op de verkeersveiligheid verwacht Van Wee niet dat

Bert van Wee, TU Delft:
'Om dynamische ISA ingevoerd te krijgen zou een figuur als Jeremy Clarkson moeten zeggen dat we er allemaal mee moeten gaan rijden'



Dr. Raymond G. Hoogendoorn, assistent professor TU Delft

Meer individueel gedrag in modellen

Een realistische representatie van gedrag in verkeersmodellen is onontbeerlijk. Essentieel hierin is dat verschillen in gedrag tot uitdrukking komen tussen individuen, als ook veranderingen in gedrag binnen individuen. Zo hebben we met onderzoek aangetoond dat externe omstandigheden niet alleen leiden tot veranderingen in het gedrag van individuen, maar ook tot veranderingen in de mate waarin huidige model-

len in staat zijn om dit gedrag adequaat te beschrijven. Externe omstandigheden zijn bijvoorbeeld slecht weer, maar ook factoren die leiden tot afleiding van individuen, zoals een ongeluk op de andere rijbaan, of ook verkeersmanagementmaatregelen.

Verder is aangetoond dat er grote verschillen in gedrag bestaan tussen individuen. Dit leidt er toe dat model A wellicht het gedrag van individu A het beste beschrijft, terwijl model B het gedrag van individu B het beste beschrijft. We hebben modellen nodig die deze ver-

schillen en veranderingen in gedrag op een realistische wijze representeren, om zo op een adequate manier de invloed op de efficiëntie van de verkeersstroom tot uitdrukking te brengen van externe omstandigheden en van verkeersmanagementmaatregelen. Om tot dergelijke modellen te komen is inzicht in gedrag van individuen door gedegen wetenschappelijk onderzoek cruciaal!



'De Londense burgemeester Ken Livingstone werd zelfs herkozen nadat hij het tolsysteem, congestion charge, invoerde in de Londense binnenstad.'



Bert van Wee,
hoogleraar transportbeleid

dynamische ISA op korte termijn zal worden ingevoerd. 'De pijn zit met name in de verandering. De uitkomst is namelijk niet het probleem, want als het er ooit doorkomt, dan is het een acceptabele maatregel, en zal het over tien jaar juist politiek incorrect zijn om zelfs maar voor te stellen het weer af te schaffen. Het is vaker vertoond dat het draagvlak onder de bevolking voor een aanvankelijk impopulair systeem enkele jaren na invoering toenam, bijvoorbeeld bij het tolsysteem in Noorse steden.'

Champions vind je niet onder beleidsmakers

De slagingskans van ISA neemt volgens Van Wee in grote mate toe als een gezichtsbepalend figuur – iemand met charisma, visie en de capaciteit om de neuzen dezelfde kant op te krijgen – zich sterk gaat maken voor het systeem. Bekende voorbeelden van zulke 'champions' zijn de burgemeester van het Braziliaanse Curitiba, die een snelbusstelsel in zijn stad liet aanleggen, en de Lon-

dense burgemeester Ken Livingstone, bekend van de congestion charge. 'Van Livingstone werd van tevoren gezegd dat hij politieke zelfmoord pleegde als hij dit tolsysteem zou invoeren, maar hij werd zelfs herkozen.'

Het is moeilijk zoeken naar een champion onder beleidsmakers, stelt Van Wee. 'Die richten zich vaak op de korte termijn, en willen daarom prestigieuze projecten uitvoeren, wat ten koste gaat van onderhoud en langetermijndoelen. Dat is niet alleen wat veel mensen denken, politiek economen hebben dit effect zelfs bewezen en beschreven in theorieën als de 'public choice theory' (publiekekeuzetheorie.red).'

Jeremy Clarkson

'Om een systeem als dynamische ISA ingevoerd te krijgen zou eigenlijk een figuur als Jeremy Clarkson moeten ontstaan die zegt dat we er allemaal mee moeten zouden gaan rijden, en zich er voor

inspant het systeem op straat te krijgen. Dat klinkt natuurlijk onwaarschijnlijk, en ik ben dan ook niet optimistisch dat het gebeurt.'

Goed in bedenken, maar niet in doen

Daar komt nog eens bij dat Nederland wel goed is in het bedenken van innovatieve maatregelen maar er niet in slaagt om ze tot uitvoering te krijgen. 'Wij liepen ooit voorop in Europa met onze plannen voor prijsbeleid, in het SVV II in 1988 is dat al meegenomen. Maar andere landen haalden ons in. Inmiddels hebben onder meer Duitsland, Engeland en Noorwegen al een vorm van beprijzing ingevoerd, en wij nog steeds niet. Daarom verwacht ik dat systemen voor gedragsbeïnvloeding eerder zullen verschijnen in België en de Scandinavische landen dan bij ons.' (LW) ←

De hamvraag: kan de ANWB verkeersgedrag beïnvloeden?

De doelstelling van de ANWB is het behartigen van de belangen van leden. Dat is niet alleen het luisteren naar hun wensen, maar ook het beïnvloeden van hun gedrag. Dit met het doel de totale mobiliteit te verbeteren, wat ook weer onze leden ten goede komt. Gedragsbeïnvloeding kent verschillende prikkels, zoals de inrichting en aankleding van infrastructuur, informatie en uitleg, maar ook gezamenlijke acties met leden

via nieuwe media. Voorbeelden hiervan zijn: het demonstreren van elektrisch rijden; het aanbieden van hulp om verlichting goed af te stellen; gezamenlijke campagnes met andere organisaties; 'Het nieuwe rijden' via rijopleidingen, of 'Het nieuwe werken' via samenwerking met werkgevers. De hamvraag is: zijn wij daadwerkelijk in staat het gedrag van leden te beïnvloeden? In ieder geval helpt het imago van de ANWB als objectief en deskundig vertegenwoordiger van de burger. Wij bepleiten zaken bij overheden en industrie in

het belang van leden en we zijn daarvoor ook hun bondgenoot. Maar daarmee is het antwoord op de vraag nog niet gegeven.

Het antwoord is, zoals bij alle beïnvloedingsactiviteiten: we weten het niet. Niet alleen omdat goed evaluatieonderzoek veel geld kost, maar ook, en vooral, omdat het moeilijk is het effect van dit soort beïnvloeding hard aan te tonen en duidelijk toe te wijzen.



Wil Botman, senior
adviseur Human Factors
en ICT in transport, ANWB

Foto: ANWB/AVD

Marieke Martens, TNO/UT: Gedragsonderzoek belangrijk bij transitie naar zelfrijdende voertuigen

Kan de mens die nieuwe rol aan in een automatische auto

Auto's die gedeeltelijk automatisch rijden krijgen minder ongelukken en verbeteren de doorstroming. Maar dan moeten ze wel 100 procent veilig functioneren. Volgens verkeerspsycholoog Marieke Martens kan dat alleen als voldoende rekening is gehouden met de gedragseffecten van systemen die een deel van de rijtaak overnemen.

W e kunnen er niet meer omheen, de automatische auto komt eraan. De eerste systemen die delen van de rijtaak kunnen overnemen zijn inmiddels op de markt gebracht door bijvoorbeeld Ford, Audi en Mercedes. 'Een goede ontwikkeling', vindt Marieke Martens, senior onderzoeker verkeersgedrag bij TNO en universitair hoofd-docent bij de vakgroep Verkeer, Vervoer en Ruimte op de Universiteit Twente. 'Mensen falen soms in hun rijtaak doordat ze onvoldoende opletten of afstand houden. Automatische systemen kunnen autorijden daarom veiliger maken en de doorstroming verbeteren.'

Maar dan moeten die systemen wel onder alle omstandigheden veilig functioneren. Dat betekent bijvoorbeeld dat onverwachte omstandigheden - zoals een klapband - kunnen worden opgevangen en gebruik van het systeem in gemengd verkeer niet tot onverwachte situaties leidt voor weggebruikers zonder het systeem. De

reden voor die extra veiligheid is de veranderende rol van de autobestuurder. Die kreeg voorheen alleen ondersteuning van technologie om de ernst van ongevallen te verminderen, maar is bij gedeeltelijk zelfrijdende auto's alleen nog aanwezig als monitor. Of de mens die rol aankan, bepaalt mede de effectiviteit en veiligheid van het hele systeem.

'Daarom speelt gedrag, naast techniek en beleid, een belangrijke rol in de transitie naar de automatische auto', zegt Martens. 'Als automobilisten gebruik gaan maken van systemen die een deel van de rijtaak overnemen kunnen ze zich bijvoorbeeld minder bewust zijn van hun omgeving, wat problemen oplevert als ze de rijtaak weer moeten overnemen. Ook kan het gebeuren dat ze niet meer precies weten wat het systeem op welk moment nu wel of niet van ze overneemt en hoeveel ze zelf nog moeten doen. Op de lange termijn kunnen mensen mogelijk hun vaardigheden om auto te rijden verliezen. Ook leiden nieuwe syste-

men soms tot gedragseffecten waarvoor ze niet ontworpen waren.'

Een voorbeeld daarvan is het hanteren van extreem korte volgtijden als gevolg van ervaring

Marieke Martens, TNO:
'De auto die je volledig automatisch en veilig van A naar B brengt is nog ver weg'



Rudi Lagerweij,
Manager Strategie en
Business Development
Vialis bv

Wegbeheerder moet opvallen om gehoord te worden

De rol van de overheid bij het geven van verkeersinformatie gaat drastisch veranderen. Informatie zal vooral worden verspreid door private dienstverleners en binnen 'communities' van weggebruikers. Smartphones zorgen dat verkeersinformatie individueel wordt aangepast; de informatieborden langs de weg zullen geleidelijk verdwijnen.

De wegbeheerder blijft verantwoordelijk voor veilig, efficiënt en duurzaam gebruik

van het wegennet. Beleidskeuzen bepalen de verkeersmaatregelen die worden ingezet. De wegbeheerder kan dat ook effectief doen, omdat hij overzicht over het hele netwerk heeft, en ziet waar het vastloopt en waar nog 'verkeersruimte' is. Maar dan: hoe vertelt hij het de weggebruiker?

De wegbeheerder is hooguit één van de bronnen van verkeersinformatie. En regelgeving die private dienstverleners beperkt, zie ik in Nederland niet zo snel ontstaan. Om gehoord te worden moet de

wegbeheerder dus opvallen. Primair door betrouwbare informatie te leveren, maar ook door tijdige melding van wegwerkzaamheden en door het aankondigen van de actuele verkeersmaatregelen die hij inzet. Als de wegbeheerder wil dat we ons gedragen op een manier die per saldo voor ons allemaal goed is, dan moet hij ons verleiden; met informatie, met een eigen 'community' van volgers, met een mobiliteitsspel...

Er zijn genoeg creatieve gedragsdeskundigen die daarbij kunnen helpen.



Het aantal VN Transport Conventies en overeenkomsten per land



Marieke Martens, senior onderzoeker verkeersgedrag, TNO en universitair hoofddocent Universiteit Twente

met het rijden met Cooperative Adaptive Cruise Control (C-ACC). 'Met C-ACC kunnen auto's in een treintje heel dicht op elkaar rijden, omdat de voorste auto direct aan de achterste doorgeeft wanneer deze gaat remmen of optrekken. Dit heeft grote voordelen voor de stabiliteit van het verkeer en doorstroming omdat de reactietijd van de bestuurder wordt uitgeschakeld. Maar bestuurders wennen aan deze korte volgafstand die alleen maar mogelijk is met slimme en snelle technologie, en als ze daardoor geneigd zijn om ook als ze niet in een C-ACC-treintje rijden, die korte volgafstand te hanteren is dit gevaarlijk. Als je veilige systemen wilt ontwerpen die ook echt de gewenste positieve effecten opleveren, zul je met dit soort effecten rekening moeten houden.'

Hoe zit het dan met de systemen die op dit moment op de markt worden gebracht? 'Vaak zijn dit systemen die de situatie altijd beter maken en niet te overrulen zijn. Denk bijvoorbeeld aan ABS

– er is geen enkel geval waarin je niet zou willen dat die ingrijpt. Dat geldt ook voor de zogenoemde collision avoidance systemen die pas gaan ingrijpen als het zeker is dat je een botsing zult krijgen. Voor de file-assistent die in steeds meer auto's wordt ingebouwd, ligt het weer wat anders. Die functioneert alleen als het veilig kan – tot 20 à 30 km/uur – en wordt verkocht als een comfortstelsel. Dat is ook een manier voor automobiefabrikanten om met de aansprakelijkheid om te gaan.'

Die aansprakelijkheid is nog altijd een grote barrière in de implementatie van automatische auto's. De Weense conventie van 1968 vereist dat bestuurders te allen tijde controle over hun voertuig hebben. 'De zelfrijdende auto, die je onder alle omstandigheden en op een veilige manier volledig automatisch van A naar B brengt, is daarom nog ver weg', zegt Martens. 'Google heeft dan wel toestemming gekregen om in twee Ame-

rikaanse staten zelfrijdende auto's te testen, maar mag dit alleen met drie mensen als backup aan boord: iemand achter het stuur, een bijrijder en iemand die de techniek in de gaten houdt.'

Toch zal het volgens Martens uiteindelijk mogelijk zijn om aan de eisen voor aansprakelijkheid te voldoen, als goed wordt nagedacht over de gedragsaspecten van automatisch rijden. 'In de Dutch Integrated Testsite Cooperative Mobility (DITCM) - een samenwerkingsverband tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen op het gebied van coöperatief rijden - neemt de human-factors-programmalijn samen met de techniek en effectstudies een prominente plaats in. Door deze drie onderdelen te verbinden kunnen we samen toewerken naar veilige en betrouwbare systemen die aansluiten op de gebruiker en de effecten op doorstroming, veiligheid en comfort hebben die we nastreven.' (LW) ←

e-Learning is effectief

De recente publiciteitscampagne over de risico's van de smartphone in het verkeer geeft aan dat veilig rijden nog steeds een actueel onderwerp is. Er zijn verschillende manieren om te proberen mensen veiliger te laten rijden. Bijvoorbeeld door voorlichting of door een praktijktraining.

Sinds een paar jaar kan dit ook door e-Learning. Het voordeel van e-Learning is dat je veel mensen tegelijkertijd kunt

trainen zonder dat dit extra brandstof kost. Het is de meest duurzame manier.

Belangrijk is wel dat de inhoud aansluit bij de kennis en ervaring van de gebruiker. De toon moet sympathiek zijn, niet belerend. En er moet iets te 'winnen' zijn. Door te werken met communities van bijvoorbeeld collega's, of van de eigen gezinsleden, kunnen gebruikers onderling competitie met elkaar aangaan.

De praktijk laat zien dat e-Learning

bewezen effectief kan zijn in: het verminderen van het aantal schades met 10 tot 30 procent, het verlagen van het brandstofverbruik met circa 8,5 procent en het terugdringen van de CO₂-uitstoot. Natuurlijk wel onder de voorwaarde dat de e-Learning thuis wordt gevolgd op de pc en niet tijdens het rijden op de smartphone....

i Voor meer info zie: www.e-Driver.nl



Adriaan Heino, Verkeerspsycholoog Achmea

Visie Cees Wildervanck: Infra is óók gedragsbeïnvloeding

Jantje en de trends en hypes in verkeersgedragsbeïnvloeding

Fouten en overtredingen van weggebruikers zijn verreweg de voornaamste oorzaak van verkeersongevallen. De meeste werkers in de verkeerswereld trekken daaruit terecht de conclusie dat je moet proberen om het gedrag van verkeersdeelnemers veiliger te maken. Maar daarna raakt de logica soms zoek:

'Ja, we hebben de weg veilig gemaakt maar we hebben natuurlijk ook te maken met een stukje gedrag'.

Huh?

Wat heb je dan met die weg gedaan? Heb je hem zo gemaakt dat hard rijden minder aantrekkelijk wordt? Heb je met markering aangegeven wat de weggebruiker op deze weg kan verwachten en wat er van hem/haar als weggebruiker wordt verwacht? En die kruising heb je toch tot rotonde verbouwd zodat de snelheid en de mentale belasting van de weggebruiker omlaag gaan? Met andere woorden: je was toch al druk bezig met gedragsbeïnvloeding?

Geitenwollenprietpraat

Het is niet: infra én gedragsbeïnvloeding maar: gedragsbeïnvloeding, met infra als één van de instrumenten. Vervolgens rijst de vraag waar je het accent legt. Midden jaren 70 was het credo nog dat je de straat veiliger moet maken: ongelukken gebeuren toch op die stráát? Educatie en zo was geitenwollenprietpraat. Een decennium later leek dat te zijn omgedraaid. 'Een stukje educatie' werd niet alleen beschouwd als Haarlemmerolie maar was ook veel goedkoper dan infrastructurale maatregelen. En je kwam er als politiek verantwoordelijke ook goed mee in de krant. Dit laatste criterium lijkt sindsdien op alle politieke niveaus alleen nog maar zwaarwegender geworden, doch dit terzijde.



De PODOE-aanpak

Weer zo'n tien jaar later kwam de synthese: de PODOE-aanpak. Probleem - Oorzaak - Doelstelling - Oplossingen - Evaluatie. PODOE, ook wel 'de planmatige geïntegreerde aanpak' genoemd, betekent: eerst onderzoeken wat nou precies het probleem is, je dan afvragen wat je wilt bereiken, dan kijken welke maatregelen er allemaal zijn om dat te bereiken, en daaruit de beste combinatie kiezen. Ten slotte onderzoek je of en hoe het gewerkt heeft. Onderzoek speelt dus zowel aan het begin als het eind van het proces een cruciale rol. Je ziet PODOE gelukkig nog steeds al dan niet expliciet in de betere beleidsstukken en plannen terug. Hoewel, de 'E' schiet er nogal eens bij in, want dat kost te veel; weliswaar met als risico dat maatre-



Marjan Hagenzeker,
Wetenschappelijk adviseur,
SWOV

Begrijpen hoe verkeersonveiligheid ontstaat

Bij de SWOV werken veel psychologen, op dit moment is ongeveer een derde van de onderzoekers opgeleid als psycholoog. Zelf ben ik daar één van, en daarnaast volgde ik tijdens mijn studie een aantal verkeerskunde vakken bij de TU Delft. Dat bleek een bijzonder nuttige en vruchtbare combinatie. Ik had destijds nooit gedacht dat ik later les zou geven over verkeersgedrag en -psychologie aan dezelfde universiteit. Het is

belangrijk om de verschillende 'werelden' te begrijpen van de verschillende disciplines, zeker bij onderzoek naar verkeersveiligheid waarbij zoveel factoren een rol spelen.

Aanpakken gedrag niet altijd de oplossing

Wil je de goede maatregelen nemen om het verkeer veiliger te maken, dan moet je weten waardoor verkeersonveiligheid ontstaat. Je moet te weten komen welke ongevallen gebeuren, waar ze gebeuren, wie daarbij betrokken zijn, hoe het

gedrag er uit zag, en waarom dat zo was. Wat overigens nog niet betekent dat dan de oplossing meteen voor het grijpen ligt. Ook als het gedrag een belangrijke rol speelt, betekent dat nog niet dat het rechtstreeks aanpakken van dat gedrag de beste oplossing is.

Afleiding in het verkeer

Er zijn talloze voorbeelden te noemen waarnaar psychologen bij de SWOV onderzoek doen. Zo hebben verkeerspsychologen allerlei instrumenten ontwikkeld om verkeersgedrag, kennis en moti-



gelen de volgende keer hoe-dan-ook te veel kosten, omdat je niet weet of ze zullen werken.

Cees Wildervanck, verkeerspsycholoog: 'Tamboereren op de eigen verantwoordelijkheid' is geen excuus om Jantje en zijn grootvader te laten doodvallen of -rijden.

Obers, pepermuntjes en fooi

Wat je daarnaast ook regelmatig ziet, is het opdruken van nieuwe aanpakken die zonder al te veel onderzoek als Algehele Verlosser worden omarmd. Van rotondes kun je, verwijzend naar onderzoek(!), nog zeggen dat dat heel vaak opgaat en 'verlossend' werkt. Maar dat geldt bijvoorbeeld niet voor de nieuwste trend: die van onbewust beïnvloeden; inclusief van wat ik maar omschrijf als 'Cialdini & Co'. Mensen, en zeker verkeersdeelnemers, 'werken' voor een groot deel onbewust. En op allerlei manieren kun je gedrag van mensen dan ook onbewust beïnvloeden, dat wil zeggen zonder dat ze het doorhebben. De boeken van Cialdini & Co staan vol voorbeelden van hoe de fooi die een ober krijgt, wordt bepaald door hoe en hoeveel pepermuntjes hij geeft bij het presenteren van de rekening. En regelmatige verkeerscongrestitjers slaken een diepe zucht en grijpen naar hun smartphone als ze voor de zoveelste keer het filmpje van de pianotoetsen op de metrotrap in Stockholm op het scherm zien verschijnen. (Wat? Nog niet gezien? Kijk op http://www.youtube.com/watch?v=TDM_nRg4bl4.)

Feest

Die onbewuste benadering biedt ongetwijfeld perspectief voor hoe je verkeersgedrag kunt beïnvloeden. Voorbeelden van goed geëvalueerde toepassingen van deze betrekkelijk nieuwe principes bij verkeersgedragsbeïnvloeding zijn echter nog zeer schaars. Wat een feest dus om systematisch te gaan onderzoeken welke van die ideeën op welke wijze in het verkeer effectief zijn! Maar wat daarvan ook het resultaat zal zijn: er is geen enkele reden om nu meteen maar de con-

ventionele, bewezen effectieve maatregelen te verketteren als zijnde 'ouderwets' en 'geen recht doend aan het menselijke in de mens'.

Jantjes leven sparen

Het is nog steeds legitiem om Duurzaam Veilig te denken en te doen. Als je Jantjes leven spaart door een drempel in zijn woonstraat aan te leggen, is dat pure winst. Hetzelfde geldt als je de veilige mobiliteit van zijn opa op peil houdt door die een duidelijk, veilig voetpad te bieden, en halverwege de oversteek een vluchtheuvel om op adem te komen en opnieuw uit te kijken. 'Tamboereren op de eigen verantwoordelijkheid' - vrij vertaald de trend om onder evident noodzakelijke maatregelen uit te komen - is geen excuus om Jantje en zijn grootvader te laten doodvallen of -rijden. Sommige mensen kunnen hun verantwoordelijkheid niet, nog niet, of niet meer, aan. Verkeersveiligheid is te belangrijk om afhankelijk te zijn van hypes en trends. ←

Voorsprong op je chef

Meer lezen of weten? 'Influence' ('Invloed') van Robert Cialdini, verder uitgewerkt in 'Yes' ('Overtuigingskracht') van Goldstein & Cialdini. Verder 'Het slimme onbewuste' van Ap Dijksterhuis. De boeken 'Duurzaam Veilig' en 'Door met Duurzaam Veilig' staan natuurlijk al in de kast. Lees anders de SWOV-Factsheet 'Duurzaam Veilig'. Na die zes pagina's heb je al een behoorlijke voorsprong op je chef.

vatie te meten, het belang van inzicht en gevaarherkenning bij veilig rijden aangevoeld, en basiskennis opgeleverd over politietoezicht (en belonen!) dat vooral effectief gebleken is in combinatie met informatie op maat. Toch is nog veel meer kennis nodig over hoe politietoezicht optimaal is in te richten. Momenteel is afleiding in het verkeer is een hot topic: waardoor worden weggebruikers wel en niet afgeleid, wat zijn de consequenties voor hun gedrag en wat kun je er aan doen? En niet alleen bij automobilisten maar ook bij fietsers – die steeds

vaker muziek luisteren en met hun smartphone bezig zijn in het verkeer. We weten nog te weinig over de consequenties daarvan voor de verkeersveiligheid.

Meer kennis nodig

Een ander voorbeeld: steeds meer ouderen rijden op een elektrische fiets en dat gaat naar verwachting nog toenemen in de toekomst. We bestuderen hun gedrag op de gewone en de elektrische fiets en bekijken of ze zich anders gedragen en welke (positieve en negatieve) verkeersveiligheidsconsequenties dit heeft. En

we weten inmiddels wel dat de infrastructuur een bijzonder krachtige gedragsbeïnvloeder is, maar over welke kenmerken nu precies welke gedrags- en verkeersveiligheidseffecten veroorzaken ontbreekt nog veel kennis.

Touchscreen bedienen op de fiets: slingeren en informatie missen in de periferie

Meer typen dan bellen op smartphone tijdens fietsen...

In Nederland is het een bekend beeld, de fietser die naar muziek luistert of z'n telefoon bedient. In 2008 vonden wij weliswaar dat het fietsgedrag dan verslechtert - mensen fietsen langzamer als ze bellen en rijden verder van de stoeprand af als ze sms'en - maar we dachten ook dat een verbod waarschijnlijk moeilijk te handhaven zou zijn.

W e verwachtten meer effect van goede voorlichting over de gevaren van bellend fietsen (of fietsend bellen, het is maar wat de fietser het belangrijkste vindt). Intussen is het telefoongebruik veranderd. We kunnen en doen meer met onze mobiele telefoon. We bellen niet meer alleen, maar we navigeren en 'internetten'. Uit een recente observatiestudie uitgevoerd op twee locaties in Groningen bleek dat het telefoongebruik tijdens het fietsen weliswaar niet is toegenomen, maar wel wat mensen met hun telefoon doen.

In 2008 belde 2,2 procent en sms'te 0,6 procent van de fietsers. In 2013 gebruikte nog steeds 2,9 procent van de fietsers hun telefoon tijdens het fietsen, maar belde 0,6 procent en typte 2,5 procent. Typen betekent hier: internetten, sms'en, een nummer of muziek opzoeken.

De gevaren van een touchscreen bedienen zijn groter dan die van een klassieke telefoon. Een touchscreen kan ironisch genoeg niet op de tast bediend worden, en vereist altijd een blik op de telefoon, en die blik kan dan niet op de weg gericht

zijn. Bovendien kan het aanraken lastig zijn, de aan te raken velden zijn doorgaans klein.

Uit een experimentele studie bleek inderdaad dat gedragseffecten het grootst zijn bij het bedienen van een touchphone. Hoewel de meeste fietsers

compenseren als ze een dubbeltaak gaan uitvoeren - meer tijd creëren door langzamer te gaan fietsen en meer afstand van de stoeprand in acht te nemen - werd er het meest geslingerd als een touchscreen werd bediend en misten deelnemers vaker relevante informatie uit de periferie. Potentieel gevaarlijk dus, vooral als stimuli niet, zoals in het onderzoek, geprinte borden zijn maar auto's of andere fietsers. ←

Dick de Waard, Universitair Hoofddocent aan de Rijksuniversiteit Groningen



In 2008 belde 2,2 procent en sms'te 0,6 procent van de fietsers. In 2013 belt nog 0,6 procent en 'typt' 2,5 procent om te internetten, sms'en, een nummer in te voegen of muziek te zoeken.



A.W. Meijer
Wethouder verkeer
gemeente Westland

Hier werken wij aan een veilige school-thuisroute

'Sturen op gedrag is niet zomaar belangrijk, maar héél belangrijk. In onze regio hebben we te maken met veel (glastuinbouw)bedrijven en daardoor veel vrachtverkeer op vaak relatief smalle wegen. Tegelijkertijd fietsen er dagelijks duizenden leerlingen naar negen Westlandse scholen voor voortgezet onderwijs. Uit een schoolonderzoek als onderdeel van het programma Totally Traffic (verkeersveiligheid van driewieler tot rollator)

bleek de groep brugklassers wat onderbelicht. Tijdens het zogeheten schoolonderzoek hebben 1700 leerlingen via de pc op een routekaart aangegeven op welke punten van de school-thuisroute ze zich onveilig voelden. Op de site www.dekunstvanveiligfietsen.nl (een lokaal initiatief) zijn deze meldingen van leerlingen vervolgens zichtbaar gemaakt. Wij als gemeente geven nu bij iedere melding aan welke maatregelen we daarop al hebben genomen hebben of gaan nemen. In totaal is hier 3 keer 900.000 euro voor vrijgemaakt. Maar

ook houden we de leerlingen een spiegel voor. Want uit het onderzoek blijkt ook dat veel jongeren de verkeersregels niet goed kennen en vaak zonder licht fietsen. Daarom hebben de site ook voorzien van een verkeersregelquiz, een gedrags-test, informatie over educatiemodules en acties en tips. De site is geïnitieerd door de gemeente en tot stand gebracht in samenwerking met de scholen, politie Haaglanden en het ROV-Zuid-Holland. Allemaal partners die als gezamenlijk doel hebben dat jongeren zich veilig kunnen bewegen in het verkeer.'



'Bij een routinerit in de rijnsimulator hebben weggebruikers moeite met signaleren van veranderingen in realistisch uitziende limieten'

Veranderingen in verkeersmanagementinformatie hebben niet altijd direct effect

Ik zie, ik zie wat jij niet ziet

Mensen zijn geneigd hun vermogen om veranderingen waar te nemen flink te overschatten. De vraag die zich opdringt ten aanzien van verkeersmanagement is dan ook: nemen weggebruikers veranderingen in verkeersmanagementinformatie wel waar? De feiten.

Uit onderzoek blijkt dat mensen zelfs grote, veelvuldig herhaalde en bovendien verwachte veranderingen niet altijd waarnemen. Dit fenomeen wordt 'change blindness' genoemd. Tegelijkertijd vinden in het verkeer veel veranderingen plaats, waaronder in het verkeersmanagement waar met zo actueel mogelijke informatie wordt gecommuniceerd met de weggebruiker.

Een verkennende praktijkmeting op een 6,3 km lang traject liet zien dat weggebruikers hun snelheid niet direct aanpassen na verhoging van een dynamische snelheidslimiet. Weggebruikers die op het traject reden tijdens een limietverhoging, bleken aan het eind van het traject gemiddeld even snel te rijden als weggebruikers die er voorafgaand aan de limietverhoging reden. Pas wanneer weg-

gebruikers alleen de hogere snelheidslimiet tegenkwamen, nam de gemiddelde snelheid toe.

Geïnspireerd op eerdere studies is in een rijnsimulatorstudie het rijgedrag van 24 weggebruikers succesvol 'geautomatiseerd' door hen in 20 ritten, verdeeld over vijf dagen, bekend te maken met een 20,9 km lange route. In de 19e rit werd de snelheidslimiet op enkele, goed waarneembare matrixborden verhoogd. In rit 20 waren alle snelheidslimieten weggehaald en moesten de weggebruikers rijden volgens de in rit 19 geldende limiet.

Alle bestuurders gaven vooraf aan snelheidslimieten zeer belangrijk te vinden. Desondanks was slechts 37,5 procent (n=9) zich – desgevraagd – bewust van de snelheidsverhoging. Ook mensen die klaagden over de lage limiet zagen de limietverhoging niet. Gevraagd naar hun verwachtingen,

gaven negen deelnemers aan dat zij verwachtten dat de dynamische snelheidslimieten konden veranderen; slechts vijf van hen hebben de verandering daadwerkelijk gezien.

Zelfs het hebben van de juiste verwachting leidt dus nog niet noodzakelijkerwijs tot een juiste waarneming. Ondanks de goed zichtbare dynamische snelheidslimieten, bleek het moeilijk om veranderingen erin waar te nemen op een bekende route. Op www.verkeerskunde.nl/dossier vindt u dit artikel inclusief referenties ←

Ilse M. Harms, promovenda aan de Rijksuniversiteit Groningen, senior adviseur bij Rijkswaterstaat

Oproep

In een vervolgonderzoek wordt bekeken welke veranderingen weggebruikers wel waarnemen tijdens het rijden. Meedoen? www.rijzonderzoek.nl/ikdoemeer

55.000 studenten en een dagelijks fietsretour naar de campus

'Je maakt van een beest geen keurige chauffeur, en toch kun je de doorstroming en de verkeersveiligheid in een stad substantieel beïnvloeden. Zo hebben we in de stad een onoverzichtelijk kruispunt waarover schriftelijke vragen zijn gesteld. 'Mijn' verkeerskundigen leggen uit dat die onoverzichtelijkheid mensen juist aanzet om goed uit te kijken en alert te zijn. Deze situatie laten we dan ook bestaan. Het beste voor-

beeld van gedragsbeïnvloeding is de succesvolle aanpak van enorme fietsfiles die studenten dagelijks veroorzaakten met hun retourtje op de fiets vanuit het centrum naar de Zernike Campus. We spreken dan over een giga-populatie van zo'n 55.000 studenten in een stad met nog geen 200.000 inwoners. Tijdens de laatste introductieweek hebben we met flyers en via facebook studenten geattendeerd op de site slimmeroute.nl. Deze opent heel direct met: beetje laat gemaakt? Te lang voor de spiegel gestaan? En biedt direct een oplossing:

neem de alternatieve route naar Zernike zonder verkeerslichten en kom toch nog op tijd. Deze route is op de site en in de praktijk duidelijk aangegeven met borden en belijning. Ik was eerst wat sceptisch, maar het werkt! Ik krijg nu al signalen van drukte op de alternatieve route. Een zeer interessant experiment en erg goedkoop in vergelijking met het aanpassen van de infrastructuur.'



Joost van Keulen, wethouder Groningen