

SWOV-schrift verschijnt viermaal per jaar en is een uitgave van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

In dit nummer o.a.

- Naturalistic Driving: SWOV bij alle EU-studies betrokken ①
- Sociale vergevingsgezindheid: wat is dat? ②
- Column ③
- Groter ongevalsrisico door drugsgebruik ④
- Adventures 'Down Under' ⑤
- Tweede Kamer wil internationale kennisdeling verkeersveiligheid ⑥
- SWOV-onderzoeker Jacques Commandeur benoemd tot hoogleraar ⑥
- Verkeersveiligheids-campagnes: feiten, verzinsels en verwachtingen ⑦
- Ondersteuning bij investeringen: de VVR-GIS ⑧
- Samenwerking SWOV en TRB uitgebreid ⑨
- Maatregelenindex vernieuwd ⑨
- De invloed van het weer nader bekeken ⑩
- Verkeersveiligheid, Ambities 2020 ⑪
- NVVC 2010 ⑪
- Nieuwe factsheets ⑫
- Publicaties ⑫

Redactioneel

Dit extra dikke nummer van SWOV-schrift besteedt veel aandacht aan SWOV's werkzaamheden en contacten op internationaal gebied. Ook komen onderwerpen aan de orde als sociale vergevingsgezindheid en het gebruik van drugs in het verkeer.



Naturalistic driving: SWOV bij alle EU-studies betrokken

De steeds voortschrijdende techniek maakt een geheel nieuwe vorm van verkeersveiligheidsonderzoek mogelijk: "Naturalistic Driving". In Amerika is al enkele jaren ervaring opgedaan met deze onderzoeksmethode en de resultaten daar zijn veelbelovend. Ook in Europa starten nu enkele van dit type studies en de SWOV is bij al deze studies betrokken.

Naturalistic Driving

In Naturalistic Driving studies worden verkeerssituaties en bestuurders op een onopvallende manier geobserveerd door hele kleine camera's en sensoren in hun eigen voertuig. Dit gebeurt tijdens dagelijkse ritten en zonder dat er een proefleider meerijdt. De apparatuur blijft ten minste enkele weken, en soms wel enkele maanden tot een jaar in de auto zitten. Deelnemers blijken zo te vergeten dat ze doorlopend worden geobserveerd en ontstaat er een goed beeld van het 'natuurlijke' verkeersgedrag, niet alleen in normale omstandigheden, maar ook in conflictsituaties. Dat biedt ons een beter inzicht in hoe en wanneer er gevaarlijke situ-

aties ontstaan en de mogelijkheden het verkeerssysteem veiliger te maken. Hoewel naturalistische studies meestal de auto als uitgangspunt hebben, is het ook mogelijk locatiegerichte naturalistische studies naar fietsers en voetgangers te doen.

De Verenigde Staten als pionier

De Verenigde Staten zijn de pionier op het gebied van naturalistische studies. Een vijftal jaren geleden is daar de zogeheten *100 cars study* uitgevoerd (zie: http://www.vtti.vt.edu/PDF/100-Car_Fact-Sheet.pdf). In deze studie waren 100 auto's voorzien van de benodigde apparatuur. De resultaten lieten zien dat er veel nuttige informa-

"Probeer wat toleranter te zijn. Irritatie brengt je niet sneller op de plek van bestemming."

*André van der Toorn
Ambassadeur Veilig Verkeer Nederland*

QUOTE



tie uit dit soort onderzoek is te halen. Zo werd onder andere gevonden dat bij bijna een kwart van de ongevallen de bestuurder bezig was met andere zaken dan de rijtaak, zoals telefoneren, het bedienen van een navigatiesysteem of een broodje pakken. In de Verenigde Staten (www.trb.org/shrpz) begint binnenkort met 3000 auto's het grootschalige vervolg op deze studie. SWOV-directeur Fred Wegman is lid van het *Technical Coordinating Committee* van dit Amerikaanse onderzoeksprogramma.

PROLOGUE: SWOV coördineert Europese studie

Ook in Europa willen we graag zo'n uitgebreide studie. In dat kader is begin augustus het Europese project PROLOGUE van start gegaan. Dit project, waarvan de SWOV coördinator is, wil het nut en de haalbaarheid van een dergelijke grootschalige Europese Naturalistic Driving studie aantonen. De studie wil laten zien dat er met deze methode een schat aan gegevens beschik-

baar komt die allerlei verschillende vragen kunnen beantwoorden. Via een aantal kleinschalige veldstudies worden de mogelijkheden geïllustreerd. In Nederland zal de SWOV in dit kader een studie naar beginnende automobilisten uitvoeren en zal TNO het 'natuurlijke' gedrag van fietsers en voetgangers bestuderen. Ook in verschillende andere Europese landen worden kleinschalige veldstudies uitgevoerd. PROLOGUE loopt tot augustus 2011 en zal resulteren in concrete aanbevelingen voor de opzet van een grote Europese studie.

INTERACTION: Apparatuur in de auto

Een andere Europese studie kijkt naar het gebruik van apparatuur in de auto en het effect daarvan op het gedrag en de veiligheid. Het gaat dan om veel voorkomende apparatuur als telefoon en navigatiesysteem. Dit is het project INTERACTION dat wordt geleid door het Franse INRETS. In een van de onderdelen, geleid door de SWOV, wordt de Naturalistic Driving methode ingezet. Van dat onderdeel is het de bedoeling na te gaan wan-

neer en hoe automobilisten in normale omstandigheden gebruik maken van deze apparatuur. Houden zij bijvoorbeeld rekening met de omstandigheden en hoe dan? Passen ze hun gedrag aan en hoe dan precies? Dit soort vragen wordt beantwoord door in verschillende landen een tiental automobilisten gedurende enkele weken met hun eigen auto, inclusief eigen apparatuur, te volgen. Het project is eind 2008 van start gegaan en heeft een looptijd van 4 jaar; de praktijkproeven beginnen naar verwachting begin 2010.

DaCoTA: Gedragsindicatoren

Naturalistische studies zijn, zoals geschetst, vooral geschikt om verkeersgedrag, onveiligheid en wellicht de effecten van een maatregel te begrijpen. Op deze manier wordt de methodiek ingezet in PROLOGUE en INTERACTION. Een andere reden om de methodiek in te zetten is om informatie te krijgen over een aantal gedragsmatige veiligheidsindicatoren en de ontwikkelingen in de loop der jaren. Te denken valt bijvoorbeeld aan snelheidsgedrag, het gebruik van de richtingaanwijzer, het gebruik van verlichting overdag. Deze toepassing vereist dat er een grote representatieve steekproef deelneemt; de apparatuur kan echter aanzienlijk beperkter en eenvoudiger zijn. In het project DaCoTA dat zeer binnenkort van start gaat onder leiding van de Britse University of Loughborough, wordt onder andere nagegaan hoe dit gerealiseerd kan worden. De SWOV is verantwoordelijk voor dit onderdeel.

Belang

Met al deze projecten hoopt de SWOV het belang van de Naturalistic Driving methodiek in Europa te kunnen demonstreren. We verwachten dat daarmee veel nieuwe kennis en inzichten zullen ontstaan, die op veel verschillende manieren van belang kunnen zijn. ◀▶

Sociale vergevingsgezindheid: wat is dat?

Vergevingsgezindheid is een nieuw principe in de geactualiseerde Duurzaam Veilig-visie. Bij vergevingsgezindheid gaat het zowel om fysieke vergevingsgezindheid als om sociale vergevingsgezindheid. Onlangs heeft de SWOV een rapport gepubliceerd waarin de laatstgenoemde sociale component van het principe is uitgewerkt.

Volgens *Door met Duurzaam Veilig* gaat het bij sociale vergevingsgezindheid om de vergevingsgezindheid van weggebruikers onderling. Meer formeel is sociale vergevingsgezindheid nu gedefinieerd als: *de bereidheid te anticiperen op een potentieel onveilige handeling van een andere verkeersdeelnemer en zo te handelen dat negatieve consequenties van deze potentieel onveilige handeling worden voorkomen of ten minste beperkt.*



Met andere woorden: verkeersdeelnemers moeten er onderling voor zorgen dat onveilig gedrag niet direct tot een ongeval leidt door rekening te houden met elkaar en 'sociaal vergevingsgezind' te reageren op onveilig gedrag van anderen.

Rekening houden met fouten

Het principe sociale vergevingsgezindheid binnen de Duurzaam Veilig-visie beklemt toont dat ook weggebruikers kunnen helpen de verkeersveiligheid te bevorderen. Weggebruikers zullen altijd fouten blijven maken, zelfs in een goed ontwikkeld verkeerssysteem. Als medeweggebruikers daar rekening mee houden, kunnen onveilige handelingen worden opgevangen en onveilige situaties worden voorkomen. Als voorbeeld kunnen we denken aan een fietser die – al dan niet bewust – ten onrechte voorrang lijkt te gaan nemen. Een sociaal vergevingsgezinde reactie van een automobilist zou het wat terugnemen van snelheid kunnen zijn. Een sociaal vergevingsgezinde reactie is overigens niet alleen gepast als een weggebruiker een fout maakt, maar zeker ook in situaties waarin een onveilige situatie kan ontstaan zonder dat iemand echt een fout maakt. Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer iemand, vanwege fysieke beperkingen, erg langzaam oversteekt.

Kunnen en willen

Het is nog onduidelijk hoe sociale vergevingsgezindheid in de praktijk werkt. Daarom is eerst in de met name psychologische literatuur op zoek gegaan naar theoretisch relevante factoren die maken dat iemand meer of minder sociaal vergevingsgezind handelt. Hierbij is onderscheid gemaakt naar factoren die vermoedelijk beïnvloeden of iemand sociaal vergevingsgezind *kan* handelen en factoren die beïnvloeden of iemand sociaal vergevingsgezind *wil* handelen. Op basis van de literatuur wordt aangenomen dat om sociaal vergevingsgezind te *kunnen* handelen het van belang is dat iemand adequate verwachtingen heeft van de situatie en goed in staat is de bedoelingen van anderen in te schatten. Ook wordt aangenomen dat om sociaal vergevingsgezind te *willen* handelen de manier waarop het onveilige gedrag van anderen geïnterpreteerd wordt van belang is. Denken we dat iemand een slechte chauffeur is of dat iemand door de drukte even een foutje heeft gemaakt? Ook lijkt het van belang dat mensen gemotiveerd zijn om met anderen in het verkeer samen te werken en dat men sociaal vergevingsgezind gedrag ziet als de 'norm'.

De setting van de verkeerstaak

Ook wordt aangenomen dat de setting van de verkeerstaak de mate waarin weggebruikers zich sociaal vergevingsgezind kunnen en willen gedragen zal beïnvloeden. Onder setting verstaan we in dit verband niet alleen de functie en vormgeving van het verkeerssysteem, maar ook het gebruik ervan. Denk bijvoorbeeld aan de manier waarop de infrastructuur is ingericht, de verkeersregels die daar van toepassing zijn, de verkeersdruk op een

door Fred Wegman (Directeur SWOV)

Ik ga op vakantie en neem mee...



COLUMN

Veel om te lezen. Want wie is nu niet geïnteresseerd in de eenzaamheid van priemgetallen? En dat terwijl ik buiten vakanties ook het nodige lees. Uiteraard ook over verkeersveiligheid. Daarover gesproken vallen me drie zaken op. Allereerst is mijn indruk is dat binnen de wereld van de verkeersveiligheidsprofessionals niet zo heel veel gelezen wordt over het vak. Iedereen heeft het heel druk en er is nog amper tijd voor lezen, zo lijkt het wel ('kan het op één A-vertje?'). Ten tweede dat de stroom van artikelen in wetenschappelijke tijdschriften enorm groeit. En tenslotte dat de laatste jaren heel regelmatig boeken op ons vakgebied verschijnen, die ik zeer de moeite waard vind om te lezen. Met een gerust hart noem ik het klassieken die ik iedere geïnteresseerde kan aanraden.

Ik verzamel dus klassieken en die heb ik onder handbereik. Hier komt mijn lijstje 'aanraders'. Om te beginnen een paar personen die hun kennis, opgedaan in een leven lang onderzoek, in boeken hebben vastgelegd: David Shinar (Traffic safety and human behavior), Leonard Evans (Traffic Safety), Rune Elvik (The handbook of road safety measures), Rüdiger Lamm (Highway design and traffic safety engineering handbook), om er een paar te noemen.

Verder ben ik nogal gecharmeerd van de publicaties op het gebied van de verkeersveiligheid van de OESO. Zo verscheen een rapport over Novice drivers (geschreven door een groep onder leiding van onze Divera Twisk) en speed management. En heel interessant is het rapport: Towards zero. Ambitious safety targets and the safe system approach. Stuk voor stuk rapporten waar op een zorgvuldige wijze de state-of-the art over een onderwerp is opgeschreven. En ook binnen de Europese Unie zijn er op tal van onderwerpen publicaties die zeer de moeite waard zijn. Soms handig samengevat zoals op www.erso.eu. En niet te vergeten onze eigen factsheets als opstap naar die interessante literatuur.

Verder zijn aan te raden: het World report on road traffic injury prevention van de WHO. het Supreme rapport met een overzicht van 'best practices' uit Europa, een road safety manual van PIARC, in Nederland het Handboek Verkeersveiligheid uitgegeven door het CROW. En in dit rijtje misstaat zeker niet Door met Duurzaam Veilig, zoals door de SWOV uitgebracht.

De SWOV heeft een fantastische bibliotheek met uitstekende hulpmiddelen en vakkundig personeel om te helpen mijn klassieken voor u te zoeken en eventueel aan u uit te lenen. Bevorderen van de verkeersveiligheid is een vak en bij de uitoefening van dat vak kunnen we gelukkig staan op de schouders van veel voorgangers. Lezen dus!

zeker moment en welke weggebruikers waar vandaan komen. Het valt te verwachten dat de mate waarin sociaal vergevingsgezind wordt gehandeld in een meer geregelde setting verschilt van een minder geregelde setting. In een geregelde setting wordt bijvoorbeeld middels belijning en bebording geregeld hoe de interactie tussen weggebruikers zal verlopen. Er is mogelijk een fietspad, of er wordt met haaiantanden en borden expliciet aangegeven wie er voorrang moet verlenen. In een minder geregelde setting is het verloop van de situatie minder expliciet geregeld, zoals in veel Shared Space-omgevingen het geval is.

Verder onderzoek

Met het nu gepubliceerde SWOV-rapport is het principe sociale vergevingsgezindheid vooral

theoretisch uitgewerkt. Verder onderzoek zal duidelijk moeten maken hoe die theoretische inzichten zich vertalen naar de praktijk: in welke mate komt sociaal vergevingsgezind gedrag voor, in welke situaties, wanneer en bij wie, is sociaal vergevingsgezind gedrag effectief, is het aan te leren, et cetera? Op dit moment bereidt de SWOV een onderzoek voor naar het effect van de mate waarin de setting van de verkeerstaak geregeld is. ◀▶

Het rapport 'Sociale Vergevingsgezindheid; een theoretische verkenning' (R-2009-8) is te vinden op www.swov.nl onder publicaties. Binnenkort verschijnt ook een factsheet over dit onderwerp.

Groter ongevalsrisico door drugsgebruik

De Raad van Hoofddistricten van politie heeft begin augustus aangegeven dat het gebruik van drugs in het verkeer hard moet worden aangepakt. Zij staat op dit punt een "zero tolerance"-beleid voor. Ook verantwoordelijk minister Eurlings heeft zich regelmatig uitgesproken voor een nullimiet voor drugs. In een onlangs verschenen factsheet geeft de SWOV een overzicht van de kennis over drugs in het verkeer.

Drugsgebruik is geen uitzondering meer in het verkeer. In een SWOV-studie uit 2004 in het politiedistrict Tilburg werd in weekendnachten bij 10% van de bestuurders drugsgebruik geconstateerd, in doordeweekse nachten was dat 7,5%. Het drugsgebruik onder automobilisten in Europa is de afgelopen decennia bovendien toegenomen. Ook in Nederland zijn er aanwijzingen voor een stijging. Midden jaren tachtig wees onderzoek in Rotterdamse ziekenhuizen uit dat 5% van de gewonde bestuurders drugs had gebruikt. Bij het onderzoek uit 2004 in Tilburg testte bijna 20% van de gewonde autobestuurders positief op drugs.

Invloed op rijvaardigheid

Het effect van drugs (en geneesmiddelen) op de rijvaardigheid verschilt per type drug en zelfs binnen één type drug zijn er verschillen in de effecten. Cannabis zorgt voor gevoelens van onder andere ontspannenheid en loomheid; de reactietijd neemt toe, de coördinatie vermindert en het geheugen raakt aangetast. Hierdoor kunnen complexe rijtaken, waarbij de aandacht over verscheidene taken verdeeld moet worden, slechter uitgevoerd worden. In combinatie met alcohol leidt cannabisgebruik tot een extra verslechtering van prestaties. Stimulerende drugs zoals amfetamine, ecstasy en cocaïne zorgen voor een energieke en alerter gevoel. Men wordt overmoediger en gaat harder en agressiever rijden. Ook nemen bestuurders onder invloed van stimulerende drugs meer risico, terwijl de controle over het voertuig minder wordt.



Speekseltester op drugsgebruik

Verreweg de grootste risico's zijn er bij gecombineerd gebruik van alcohol en drugs en van verschillende drugs. Alcohol-drugs- en drugs-drugs-combinaties vinden we het vaakst bij jonge mannen van 18 tot en met 24 jaar. In het genoemde onderzoek in Tilburg was dat het geval bij 3% van deze groep tegenover 0,3% bij alle bestuurders.

Limiet gebaseerd op risico

Op dit moment kunnen bestuurders onder invloed van drugs worden bestraft op grond van artikel 8 van de Wegenverkeerswet:

"Het is een ieder verboden een voertuig te besturen of als bestuurder te doen besturen, terwijl hij verkeert onder zodanige invloed van een stof, waarvan hij weet of redelijkerwijs moet weten, dat het gebruik daarvan - al dan niet in combinatie met het gebruik van een andere stof - de rijvaardigheid kan verminderen, dat hij niet tot behoorlijk besturen in staat moet worden geacht."

Steeds vaker gaan er stemmen op om, net als voor alcohol, ook voor drugs een wettelijke limiet in te stellen. De vraag is dan wel welke limiet of limieten gehanteerd moet(en) worden. De SWOV is van mening dat vanuit veiligheidsoverwegingen, net als voor alcohol, een risicogerelateerde limiet het meest wenselijk is. Dit houdt in dat het gebruik van drugs pas strafbaar is boven een concentratie waarvan wetenschappelijk is vastgesteld dat die concentratie het risico negatief beïnvloedt. Voor drugs is dit echter lastiger dan voor alcohol. Verschillende drugs veroorzaken namelijk bij verschillende concentraties en in verschillende combinaties een verschillend risico. Dit betekent dat er verschillende limieten zouden moeten komen.

Momenteel is een groot Europees onderzoek gaande, dat onder andere inzicht moet geven in de risicoverhoging door verschillende typen drugs, combinaties van drugs en drugs-alcohol: het DRUID-project. Dit gebeurt door in verschillende landen het drugsgebruik in het verkeer te vergelijken met het drugsgebruik van gewonde bestuurders. Dit project is in 2006 van start gegaan en loopt door tot in 2011. In Nederland zijn de wegmetingen afgerond, maar de metingen in het ziekenhuis lopen nog een jaar door.

Tijdelijk een nullimiet

Inmiddels is besloten tot een wetsvoorstel om de speekseltester in te voeren als wettig voorselectiemiddel voor de opsporing van drugsgebruik in het verkeer. De bloedtest blijft het wettig bewijsmiddel voor aantoonbaar drugsgebruik. Voor het hanteren van limieten zoals bij alcoholgebruik in het verkeer is een onderzoek gestart. Als blijkt dat dit niet mogelijk is, zal een zero tolerance voor drugsgebruik in het verkeer gelden. In Europa kennen onder andere België, Frankrijk en Zweden een nullimiet voor drugs, maar de veiligheidseffecten daarvan zijn nog niet duidelijk. Aanbevolen wordt bij een nullimiet de handhaving vooral te richten op de groepen met het hoogste risico, zoals bestuurders met drugs-drugs- en drugs-alcohol-combinaties. ◀▶

Meer informatie over dit onderwerp is te vinden in de factsheet Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen op www.swov.nl. Informatie over het Europese project DRUID is te vinden op www.druid-project.eu.

Adventures 'Down Under'

In het kader van het Memorandum of Understanding (MoU) tussen de SWOV en het Australische Monash University Accident Research Centre (MUARC) is SWOV-onderzoekster Nicole van Nes een jaar naar Melbourne geweest. Nicole heeft daar gewerkt aan diverse projecten op uiteenlopende gebieden als snelheid, kruisingen en afleiding achter het stuur. Het betreft hier SWOV-onderzoek waaraan Nicole samen met Australische collega's heeft gewerkt. Nicole heeft op uitnodiging van MUARC ook bijdragen geleverd aan onderzoek in het MUARC-programma. In dit artikel laten wij Nicole aan het woord over haar ervaringen.

"Het werken, wonen en reizen in Australië heeft mij de gelegenheid geboden om er het verkeerssysteem te ervaren, te observeren en te bespreken. En er is veel over te zeggen. Een van de meest typerende beelden is te zien op de foto bij dit artikel: een voetganger die ietwat hopeloos op de middenberm staat tussen twee stromen auto's."

Car-based society

De foto typeert hoe Melbourne wordt gedomineerd door auto's; Australië is echt een car-based society. Ook laat de foto duidelijk zien hoe verloren kwetsbare verkeersdeelnemers zijn in dit systeem; in dit geval een voetganger, maar het geldt ook voor fietsers."

"De getoonde weg is een zogenaamde 'arterial road', een 'doorgaande weg' of gebiedsontsluitingsweg. Door metropolitan Melbourne ligt een 'grid' of netwerk van dit soort hoofdwegen met daarbinnen blokken met verblijfsgebieden. De snelheidslimiet op de getoonde weg is 70 km/uur. In Australië zijn de snelheidslimieten over het



Nicole van Nes, SWOV

algemeen hoger dan in Nederland, met name binnen de bebouwde kom. Buiten de kom is de limiet vaak 100 of 110 km/uur, dit zijn veelal tweestrookswegen of zogenaamde 2+1 wegen. In de verblijfsgebieden is de limiet vaak 50km/uur. Op de zogenaamde 'arterial roads', meestal twee- of driestrookswegen, is de limiet veelal 70 of 80 km/uur, maar soms ook 60 km/uur of tijdelijk zelfs 40 km/uur als er een school aan ligt. Opvallend is dat, ondanks deze hogere snelheidslimieten, de gemiddelde snelheid juist lager ligt dan die in Nederland. Hoe kan dat nou?"

"Een verklaring hiervoor ligt in de opbouw van het wegennet: de gridstructuur met de vele geregelde gelijkwaardige kruisingen. In feite rij je van verkeerslicht naar verkeerslicht en sta je een groot deel van de tijd stil. Ook tussen de kruisingen zijn er diverse 'hindernissen' die je beletten de maximum snelheid te halen. Zo zijn er fietsers op

de rijbaan, stopt de bus op de (linker) rijbaan (in Australië rijdt men links, dus in Nederland zou hier rechter rijbaan staan) en ook stoppen er auto's op de rechter rijbaan om te wachten op een hiaat in de tegemoetkomende verkeersstroom om rechts af te kunnen slaan (vergelijkbaar met in Nederland stoppen op de linker rijbaan om linksaf te kunnen slaan). De combinatie van de hoge snelheden en deze 'hindernissen' veroorzaakt grote snelheidsverschillen – terwijl er binnen Duurzaam Veilig juist naar homogeniteit wordt gestreefd."

Verbazing

"Met verbazing heb ik gekeken hoe deze vanuit Duurzaam Veilig als onveilig beschouwde manoeuvres toch zo vaak goed gaan. Als we kijken naar de ongevals cijfers is Victoria, de staat waar Melbourne ligt, met 57 doden per miljoen inwoners, qua verkeersveiligheid vergelijkbaar met de veiligste landen van Europa."

"Even terugkomend op de foto, wetend dat de snelheidslimiet hier 70 km/uur is, vraagt men zich wellicht af hoe die voetganger ooit langs die drie rijen auto's op die middenberm is aangekomen. En hoe komt hij er ooit weer weg?"

"Dit komt door een belangrijk kenmerk van het verkeer in Melbourne dat wij hier in Nederland eigenlijk niet kennen, en dat is de 'batch'-structuur van het verkeer. Door de gridstructuur met de vele relatief korte wegvakken tussen de geregelde kruisingen, komt het verkeer eigenlijk altijd in 'batches' of groepen. Het verkeer hoopt zich op achter een rood licht, bij groen wordt er een batch doorgelaten. Op het wegvak komt er een golf van auto's die steeds dunner wordt en langzaam uitdooft. Tussen de batches is er vaak een periode van rust waarin nauwelijks verkeer is, alleen een enkele auto die uit een zijstraat invoegt. Van deze rustige fase tussen de batches maken voetgangers gebruik om over te steken en auto's om rechts (in Nederland links) af te slaan."

"Bovenstaande observaties geven aan dat er ruimte is voor verbetering door de Duurzaam Veilig-visie hier toe te passen. Tegelijkertijd maken ze duidelijk dat een andere context, bepaald door cultuur, geografie en stedenbouw, ook een eigen uitwerking nodig heeft. Hieraan heb ik dan ook gewerkt binnen de verschillende projecten."

Projecten

"Ik heb aan een paar projecten gewerkt in Australië. Het project over snelheid betrof een vragenlijstonderzoek naar de attitude van de bevolking met betrekking tot de huidige snelheidslimieten en ten aanzien van lagere limieten. Ook is onderzocht welke kennis en opvattingen hieraan ten grondslag liggen: is dat veiligheid, of is dat bijvoorbeeld milieu of reistijd? De uitkomsten worden gebruikt door beleidsmakers bij hun overwegingen omtrent



'Arterial Road' of 'doorgaande weg' in Melbourne

Vervolg op pagina 6

het aanpassen van limieten. De herkenbaarheid van de wegen en de geloofwaardigheid van limieten is hierbij natuurlijk van groot belang; volgens Duurzaam Veilig dient een limiet in overeenstemming te zijn met het wegbeeld."

"Het project over kruisingen, een driejarig project dat net van start was gegaan, streeft ernaar een innovatief kruispuntontwerp te ontwikkelen dat veel veiliger is. We hebben gezamenlijk gewerkt aan de ontwikkeling van KEMM-X (het Kinetic Energy Management Model voor kruisingen), een rekenmodel dat de veiligheid van kruisingen vergelijkt op basis van overdracht van kinetische energie en de kans op een botsing. Ook is een begin gemaakt met de ontwikkeling van nieuwe kruispuntontwerpen in creatieve brainstormsessies. In dit project wordt echt 'out of the box' gedacht. Bij het zoeken naar nieuwe oplossingen is het van belang naar de locale context te kijken. Als je bijvoorbeeld een kruising door een rotonde vervangt, resulteert dat in een meer continue stroom op de aanliggende wegvakken met alle gevolgen van dien voor de eerder genoemde manoeuvres die juist gebruik maken van de rustige periodes waarin de huidige 'batch'-structuur voorziet."

"Het project over afleiding achter het stuur is onderdeel van het Europese project INTERACTION waarin ook Australië participeert. Dit project onderzoekt hoe mensen gebruik maken van apparatuur in de auto en hoe dit de veiligheid beïnvloedt."

Geslaagde eerste stap

"De Duurzaam Veilig-visie is zowel binnen als buiten de projecten met interesse ontvangen. Het was verbredend en voor beide partijen leerzaam en vruchtbaar om Duurzaam Veilig toe te passen in een andere culturele en geografische context. Op diverse gebieden zijn contacten gelegd en we kijken dan ook uit naar verdere samenwerking!"

Tweede Kamer wil internationale kennisdeling verkeersveiligheid



Op 2 september jl. vond er een Algemeen Overleg plaats tussen de leden van de Vaste Commissie voor Verkeer en Waterstaat en minister Eurlings. Tijdens dat overleg werd onder meer een brief besproken van minister Eurlings over het onderwerp internationale kennisdeling en de gidsfunctie van Nederland op het gebied van verkeersveiligheid.

Aanleiding tot dit onderwerp waren eerdere vragen van met name het SGP-Tweede Kamerlid Van der Staaij, daarbij gesteund door enkele collega Kamerleden. De SWOV had een brief gestuurd naar de Kamerleden met onder meer haar reactie hierop. Dit artikel is een verkorte weergave van de SWOV-visie op dit onderwerp.

Internationale kennisdeling

Nederland heeft een zeer goede naam in het buitenland op het terrein van verkeersveiligheid en bezit veel kennis over dit onderwerp. De SWOV

verwelkomt dan ook het standpunt van minister Eurlings dat hij zich (pro)actief wil richten op internationale kennisuitwisseling op het terrein van verkeersveiligheid.

De SWOV beveelt aan om binnen Nederland organisaties te identificeren die aan deze kennisuitwisseling en samenwerking een bijdrage kunnen leveren en zo de effectiviteit en efficiency van kennisdeling te vergroten.

Gidsfunctie Nederland

De SWOV is van mening dat de gidsfunctie met betrekking tot de internationale kennisdeling op het gebied van verkeersveiligheid heel goed door Nederland ingevuld kan worden.

Hier is voor een aantal partijen in Nederland een rol weggelegd en ook de SWOV is gaarne bereid daar een bijdrage aan te leveren. Allereerst is belangrijk dat er in Nederland meer en beter wordt overlegd en afgestemd.

Daarnaast moeten partijen aangeven wat ze met hun huidige missie nu al uit eigen (bestaande) middelen (kunnen) bijdragen. Tot slot pleit de SWOV voor het opstellen van een wervend plan waarvoor additioneel geld beschikbaar moet komen en beveelt aan dit proces te laten regisseren door het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Hoe verder?

In november dit jaar wordt in Moskou een eerste wereldwijde Ministeriële conferentie over verkeersveiligheid gehouden en in het Kamerdebat liet de minister weten het onderwerp op een hoger plan te willen tillen. Hij ziet daarbij ook een rol weggelegd voor het ministerie van Ontwikkelingssamenwerking.

SWOV-onderzoeker Jacques Commandeur benoemd tot hoogleraar

Dr. Jacques Commandeur, senior-onderzoeker bij de SWOV, is benoemd tot bijzonder hoogleraar Statistische Modellen voor Risico en Veiligheid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Hij werkt met ingang van 1 september 2009 twee dagen in de week als hoogleraar bij de Afdeling Econometrie van de Faculteit Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de VU en twee dagen in de week bij de SWOV.

Als hoogleraar gaat hij zich onder meer bezighouden met het verder ontwikkelen en uitdragen van de zogeheten state space methodologie, een techniek om tijdreeksen te analyseren, en met het toepassen van multivariate analyse op het gebied van risico en veiligheid. Verder wil hij binnen de

wetenschap samenwerkingsverbanden met andere disciplines aangaan zoals criminologie en regionale economie. De SWOV verwacht op deze manier nieuwe inzichten te verkrijgen voor toepassing in het onderzoek naar verkeersveiligheid. Omgekeerd kunnen andere disciplines ook leren van de kennis en ervaring die de SWOV heeft op het gebied van verkeersveiligheidsonderzoek.

Commandeur heeft in 2008 al samengewerkt met de Afdeling Criminologie en recht van de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de VU. Hij verwacht dat zijn hoogleraarschap een kruisbestuiving tussen theorie en praktijk zal opleveren. Door zijn werkzaamheden bij de SWOV kan hij vanuit de theorie directe relaties met de praktijk leggen.



Verkeersveiligheids campagnes: feiten, verzinsels en verwachtingen



Onderzoek toont aan dat verkeersveiligheids campagnes het gedrag van de weggebruiker positief beïnvloeden, maar alleen als ze worden ingezet in combinatie met andere maatregelen zoals wetgeving en handhaving. Zonder dit soort combinaties hebben verkeersveiligheids campagnes geen effect.

Dit concludeerde SWOV-directeur professor Fred Wegman in zijn presentatie op het 11de PRI World Congress dat van 24-26 juni in Rotterdam plaatsvond. PRI (La Prévention Routière Internationale) is een internationale non-profit organisatie die zich inzet om de samenwerking tussen landelijke verkeersveiligheidsorganisaties te bevorderen. In Nederland is Veilig Verkeer Nederland lid van deze organisatie. Het World Congress markeerde tevens het 50-jarig bestaan van PRI.

Niet als alleenstaande maatregel

Over het algemeen worden campagnes gebruikt om weggebruikers te informeren, iets te leren of ergens van te overtuigen, met als doel ze te moti-

veren of te helpen zich veilig te gedragen in het verkeer. Wegman merkte op dat er opvallend weinig goede studies zijn uitgevoerd naar de effecten van verkeersveiligheids campagnes. Een Noorse meta-analyse op basis van de resultaten van de beschikbare onderzoeken concludeert dat mediacampagnes die op zichzelf staand worden uitgevoerd geen invloed hebben op het aantal ongevallen. Mediacampagnes die worden ondersteund door handhaving kunnen gemiddeld rekenen op een afname van het aantal ongevallen van bijna 13%; en ondersteuning door handhaving én educatie leidt tot een afname van 14%. Volgens deze analyse kan een veel groter effect van wel 40% worden verwacht van een meer persoonsgerichte benadering.

Specifieke groep

Een veel gehoorde reden om grootschalige mediacampagnes te gebruiken is dat je daarmee bijna iedereen tegelijkertijd kunt bereiken. Maar volgens Wegman is dit niet het geval. Onderzoek heeft namelijk aangetoond dat campagnes effectiever zijn als zij zich op specifieke groepen richten

in plaats van op de gehele bevolking, en wanneer zij een specifiek thema aanboren. Mediacampanes spreken laag opgeleide weggebruikers doorgaans minder aan. Dit ligt niet aan de moeilijkheidsgraad van de boodschap, maar aan het feit dat laag opgeleide mensen minder geneigd zijn aandacht te besteden aan mediacampanes. Persoonlijke communicatie is voor deze groep meer doeltreffend. Daarnaast is het belangrijk dat campagnes het gewenste effect en het gewenste gedrag tonen in plaats van wat ongewenst is. Tot slot maakt de literatuur duidelijk dat:

- de doelgroep het gevoel moet hebben dat het gaat om een voor hen relevant probleem;
- er een duidelijke handeling moet zijn die de doelgroep kan uitvoeren om de getoonde gevolgen te voorkomen;

Vervolg op pagina 8

CAST: EU project over campagnes

Het Europese CAST project onderzoekt verkeersveiligheids campagnes. CAST is een acroniem voor *Campaigns and Awareness-raising Strategies in Traffic safety*. Het project werd begin 2009 afgerond en leverde onder meer richtlijnen en instrumenten op die het ontwerp en de evaluatie van verkeersveiligheids campagnes kunnen verbeteren. De SWOV trad op als wetenschappelijk adviseur in dit project. Het project resulteerde in een aantal aanbevelingen die de effectiviteit van verkeersveiligheids campagnes kunnen vergroten:

- Gebruik de beschikbare statistieken en onderzoeksresultaten als basis voor een campagne;
- Vertaal het algemene doel in specifieke doelstellingen;
- Baseer de campagne strategie op een theoretisch gedragsmodel of op gedragsveranderingen;
- Formuleer een geloofwaardige, duidelijke, consistente boodschap over gedrag dat haalbaar is;
- Zorg voor een grondige en deugdelijke effectiviteitsanalyse en zorg voor de verspreiding van de resultaten.

Richtlijnen, instrumenten en andere resultaten zijn te vinden op de CAST website <http://www.cast-eu.org/>.

	Beste schatting	95% betrouwbaarheidsinterval
Mediacampagne op zichzelf	+ 0.9%	Tussen - 8.6 en + 11.7%
Mediacampagne + handhaving	- 12.7%	Tussen - 18.9 en - 6.2%
Mediacampagne + handhaving + educatie	- 14.2%	Tussen - 22.0 en - 4.9%
Plaatselijke, persoonsgerichte campagnes	- 39.3%	Tussen - 56% en - 17.4%

Effecten van verkeersveiligheids campagnes volgens een Noorse meta-analyse

Bron: Vaa et al. (2004; TØI rapport 727/2004)

Ondersteuning bij investeringen: de VVR-GIS

De SWOV stelt binnenkort een software-programma beschikbaar waarmee wegbeheerders de kosten en effecten van hun investeringen in verkeersveiligheid kunnen doorrekenen. Het gaat om het zogenoemde rekendeel van de VVR-GIS. De VVR-GIS is bedoeld om regionale en lokale wegbeheerders en beleidsmakers te helpen bij het opstellen en onderhouden van verkeersveiligheidsmaatregelen binnen verkeers- en vervoersplannen.

De VVR-GIS is gebaseerd op de Verkeersveiligheidsverkenner voor de Regio (VVR), die de SWOV in 2001 heeft ontwikkeld om de verschillende regio's in Nederland te helpen hun verkeers- en vervoersplannen af te stemmen op de regionale verkeersveiligheidsdoelstelling. De toenmalige VVR bestond uit een grote hoeveelheid tabbladen in Excel. In plaats van het doorontwikkelen en up-to-date houden van deze tabbladen, heeft de SWOV ervoor gekozen de rekenmethode van de VVR om te zetten in een softwaremodule. Deze module kan aan een Geografisch Informatie Systeem (GIS) gekoppeld worden. Het instrument dat zo ontstaat, noemen we de VVR-GIS. De VVR-GIS is ontwikkeld in het kader van het Transumo-project *Gebiedsgericht Integraal Veiliger* in samenwerking met adviesbureaus en overheidspartijen.

Softwaremodules

De VVR-GIS bestaat uit een aantal onderdelen. De gebruiker ziet alleen de 'gebruikersinterface': de kaarten, knoppen en menu's. De berekeningen worden gedaan door de zogenaamde 'rekenkern': een aparte softwaremodule. Deze rekenkern maakt gebruik van allerlei gegevens, zoals informatie over groeiscenario's voor de mobiliteit en de te verwachten effecten van maatregelen; deze gegevens zitten in de 'VVR Database'. Ten slotte haalt de gebruikersinterface informatie over het wegennet (voorzover beschikbaar) uit een externe database met wegkenmerken. De huidige



versie van de VVR-GIS maakt daarvoor gebruik van Wegkenmerken+.

Kosteloos

De rekenkern en het deel van de database over maatregelen en hun effecten is ontwikkeld en wordt beheerd door de SWOV. Beide worden gratis ter beschikking gesteld aan partijen die hiermee willen werken. Deze moeten dan wel hun eigen gebruikersinterface ontwikkelen. Voorwaarde voor de levering is dat de SWOV de eindsoftware test op de juistheid van de koppeling van de rekenkern. Voor meer informatie kunt u contact opnemen via info@SWOV.nl. Het is nu al mogelijk de VVR-GIS te raadplegen via ViaStat-online (info@via.nl).

Praktijkervaringen

Bij de ontwikkeling van de VVR-GIS is regelmatig een beroep gedaan op mogelijke gebruikers om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de mogelijkheden en behoeften in de praktijk. Toch is het zaak

om het instrument nu in de praktijk te toetsen en de ervaringen te gebruiken om aanpassingen en verbeteringen door te voeren. Om die reden vraagt de SWOV in ruil voor het gebruik van haar rekenmodule toegang tot de onderliggende gegevens. Deze kunnen voor verder onderzoek worden gebruikt. Een wens voor de verdere toekomst is nog om de VVR-GIS uit te breiden met een milieu- en mobiliteitsmodule waardoor ook rekening gehouden kan worden met de effecten van verkeersveiligheidsmaatregelen op mobiliteit en milieu. Dit biedt de mogelijkheid om een meer integrale afweging te maken bij het bepalen van een kosteneffectief maatregelpakket. Of en wanneer dit gebeurt, is nog onderwerp van nader onderzoek. ◀▶

Voor meer informatie over de VVR-GIS verwijzen wij naar het rapport 'VVR-GIS 3.0; Beschrijving en verantwoording van de rekenkern' (R-2009-10) en de factsheet 'De VVR-GIS 3.0: beslissingsondersteuning bij investeringen. Beide zijn binnenkort te vinden op www.swov.nl

Vervolg van pagina 7

- de doelgroep moet geloven dat de voorgestelde oplossing effectief is om de gevolgen te voorkomen;
- de oplossing moet worden gepresenteerd als een handeling die de doelgroep eenvoudig uit kan voeren.

Angstaanjagende voorlichting

Er wordt vaak gediscussieerd over het nut van angstaanjagende campagnes, dat wil zeggen campagnes die op een harde, vaak choquerende manier de negatieve gevolgen laten zien van ris-

kant gedrag. Vanuit een wetenschappelijk oogpunt is de effectiviteit van angstaanjagende voorlichting in grote mediacampagnes controversieel. Ook hiernaar is weinig systematisch onderzoek verricht, maar het onderzoek dat wel is gedaan toont zowel positieve als negatieve effecten. Zoals Wegman stelde: "Je kan mensen niet dusdanig bang maken dat ze goed gedrag gaan vertonen; angst kan mensen weliswaar motiveren hun gedrag te veranderen, maar het kan ook resulteren in vermijdingsstrategieën." Er zijn aanwijzingen dat vrouwen beter reageren op angstaanjagende boodschappen dan, met name jonge, mannen. Er is weinig bekend over culturele verschillen of

over het effect van herhaling van angstaanjagende campagnes. Fred Wegman vatte dit samen: "Systematisch onderzoek ter ondersteuning en verbetering van verkeersveiligheids campagnes is zeer noodzakelijk". En dit geldt voor verkeersveiligheids campagnes in het algemeen, en voor angstaanjagende campagnes in het bijzonder. ◀▶

Over het onderwerp verkeersveiligheids campagnes zijn twee factsheets verschenen: 'Voorlichting over verkeersveiligheid' en 'Angstaanjagende voorlichting'. Beide factsheets zijn te vinden op www.swov.nl.

Samenwerking SWOV en TRB uitgebreid: SWOV-publicaties nóg breder toegankelijk

De SWOV en de Amerikaanse Transportation Research Board TRB zijn een intensievere samenwerking overeengekomen: de titels van de SWOV-publicaties in de SWOV-bibliotheek worden nu ook opgenomen in de Transportation Research Information Services (TRIS) Database.

Zo komen de publicaties in de bibliotheek van de SWOV ook beschikbaar in TRIS Online en TRISWorld. De collectie van de SWOV-biblio-

theek, gespecialiseerd op verkeersveiligheid, wordt hierdoor beschikbaar voor een breder publiek.

SWOV-bibliotheek

In Nederland is de SWOV-bibliotheek het verzamelpunt voor verkeersveiligheidsliteratuur en bevat enorme hoeveelheden literatuur over verkeer, transport en andere onderwerpen die met verkeer te maken hebben. Sinds de oprichting 45 jaar geleden, is de collectie gegroeid tot een omvang

van ruim 135.000 titels van boeken, rapporten, congresverslagen, tijdschriftartikelen, et cetera.

TRIS

De TRB in Washington onderhoudt de TRIS database. Deze database is met meer dan 640.000 records over onderzoek en literatuur op het gebied van verkeer en vervoer, 's werelds grootste en meest omvattende bibliografische bron op dit gebied. ◀▶



SWOV-bibliotheek: Dennis van den Braak (r) en Ineke Fijan (l)



TRB-bibliotheek met in het midden Barbara Post

Dennis van den Braak: "Iedereen die beroepsmatig met verkeersveiligheid te maken heeft, kan gebruik maken van de SWOV-bibliotheek en de online catalogus gebruiken om relevante publicaties te zoeken. Veel publicaties zijn al digitaal beschikbaar; dit wordt aangegeven door een link in de database. De SWOV is er trots op om deel te kunnen nemen in TRIS Online en zo haar uitgebreide collectie aan nog meer geïnteresseerden beschikbaar te stellen."

Barbara Post: "De Transportation Research Board is verheugd database records met de SWOV te delen. De toevoeging van SWOV-titels aan TRIS vergroot de internationale dekking van TRIS en biedt onderzoekers toegang tot het belangrijke verkeersveiligheidsonderzoek dat door de SWOV wordt gedaan."

Maatregelenindex vernieuwd

De website van de SWOV bevat al enkele jaren de Maatregelenindex: een overzicht van verkeersveiligheidsmaatregelen vanaf het einde van de negentiende eeuw. Deze lijst is in de afgelopen maanden vernieuwd en geactualiseerd.

Vragen en antwoorden

Wanneer werd ook alweer het dragen van een veiligheidsgordel verplicht? En startten de eerste trajectcontroles nu in 2005 of 2006? Met de Maatregelenindex zijn deze vragen simpel te

beantwoorden. Een veelvoud aan wetten, richtlijnen en campagnes staan in deze lijst chronologisch op een rijtje. Zoeken kan gemakkelijk met de hulp van selectiemenu's of de zoekfunctie van de internetbrowser. Verder bevatten de meeste maatregelen links naar een webpagina waar aanvullende informatie op te vinden is.

Actueel

De lijst is nu weer bijgewerkt en bevat ook de meeste maatregelen van de afgelopen jaren. De SWOV zorgt er voor dat de Maatregelenindex

actueel wordt gehouden. Komen er nieuwe wetten of regels die van belang zijn voor de verkeersveiligheid, dan worden deze meteen opgenomen in de lijst. De Maatregelenindex is nu makkelijk te vinden op www.swov.nl onder *Onderzoek* en op de *Kennisbank* onder *Maatregelen*. De SWOV realiseert zich dat de Maatregelenindex niet volledig is. Daarom stellen wij het op op prijs als u ons van ontbrekende maatregelen op de hoogte stelt; dit kan via het e-mailadres info@swov.nl. ◀▶

De invloed van het weer nader bekeken

Het weer is een van de externe factoren die de verkeersonveiligheid beïnvloeden en kan mogelijk een deel van de jaarlijkse schommelingen van de ongevallencijfers verklaren. Weersomstandigheden hebben invloed op zowel het risico als de mobiliteit. In een recent herziene factsheet bespreekt de SWOV internationale literatuur over de relatie tussen weersomstandigheden en verkeersveiligheid. Ook is onlangs een SWOV-rapport verschenen met de uitkomsten van een onderzoek naar de relatie tussen het weer en de ongevallencijfers in Nederland.

Direct en indirect

Volgens de internationale literatuur zijn neerslag (regen, sneeuw en hagel), mist, laagstaande zon, wind, ijzel en hoge temperaturen weersomstandigheden die een direct effect kunnen hebben op de verkeersveiligheid. Algemeen wordt aangenomen dat weggebruikers hun weggedrag aanpassen in slechte weersomstandigheden, maar dat ze dit onvoldoende doen om het toegenomen risico onder slechte omstandigheden te compenseren. Weersomstandigheden hebben ook een indirecte invloed op de verkeersveiligheid, en wel door veranderingen in de mobiliteit. Allereerst hebben weersomstandigheden invloed op het aantal afgelegde kilometers. Deze invloed beperkt zich tot het vrijetijdverkeer en heeft nauwelijks effect op het werkgebonden verkeer. In de tweede plaats hebben de weersomstandigheden invloed op de keuze van vervoermiddel. Slechte weersomstandigheden leiden bijvoorbeeld tot een vermindering van voetgangers en fietsers. Aangezien lopen en fietsen een hoger risico met zich meebrengen dan autorijden, kan er een hoger aantal slachtoffers worden

verwacht in warme, droge zomers, en een lager aantal in koude, natte zomers.

Kwantificeren van effecten

Naast deze kwalitatieve bevindingen, zijn er nogal wat internationale studies geweest die het effect van weersomstandigheden hebben gekwantificeerd, met name uitgedrukt in termen van aantal verkeersslachtoffers. Gekwantificeerde informatie over de relatie tussen weer en ongevallen is bijvoorbeeld belangrijk om in verkeersveiligheidsmodellen te corrigeren voor de jaarlijkse schommelingen.

Resultaten uit andere landen kunnen uiteraard niet zomaar worden toegepast op de Nederlandse situatie. Algemene klimaatskenmerken van een land kunnen invloed hebben op hoe weggebruikers en wegbeheerders op specifieke verkeersomstandigheden reageren, en daarom ook hoe zij reageren op de invloed van het weer. In noordelijke landen zijn wegbeheerders en -gebruikers bijvoorbeeld beter voorbereid op sneeuw dan in zuidelijke landen. Het gebruik van buitenlandse gegevens voor de Nederlandse omstandigheden is ook lastig omdat Nederland naar verhouding veel fietsers heeft en juist fietsers worden beïnvloed door de weersomstandigheden. Daarom heeft de SWOV een studie uitgevoerd met als doel de effecten van het weer in Nederland te kwantificeren.

Werkgebonden verkeer minder beïnvloed

Allereerst onderzocht de studie de invloed van temperatuur en neerslag op het aantal afgelegde kilometers van verschillende vervoerswijzen. De resultaten gaven aan dat werkgebonden verkeer (ingedeeld aan de hand van opgegeven reden van de verplaatsing) over het algemeen minder door deze weersomstandigheden wordt beïnvloed dan vrijetijdverkeer.

Werkgebonden verkeer is alleen gevoelig voor weersinvloeden als er sprake is van weersgevoelige vervoermiddelen zoals de fiets of de brommer, maar nog steeds in mindere mate dan het vrijetijdverkeer. De resultaten laten verder zien dat temperatuur een gering effect heeft op het aantal verplaatsingen als het koud is, maar waarschijnlijk een groot effect als de temperatuur boven een bepaalde drempel komt. Ook zijn er aanwijzingen dat bij stijgende temperaturen het ongevalsrisico toeneemt.

Neerslag

Als we de effecten van neerslag nader beschouwen, zien we dat er gedurende neerslag meer slachtoffers zijn. Het effect verschilt echter voor verschillende maten van ongevalsernst. Neerslag heeft een sterkere invloed op het aantal ziekenhuisgewonden dan op het aantal dodelijke slachtoffers en een sterkere invloed op de aantallen lichtgewonden dan op de aantallen ziekenhuisgewonden. Tijdens neerslag is er bijna een verdubbeling van het aantal verkeersdoden, en het aantal slachtoffers in de categorie 'dodelijk of ernstig gewond' wordt ruim twee keer zo groot. De resultaten laten ook zien dat er een seizoens-effect bestaat: het effect van neerslag is groter in herfst en winter dan in voorjaar en zomer. Dit kan te maken hebben met het feit dat de negatieve effecten van neerslag zich sterker manifesteren in de duisternis. Hierbij moet tevens worden opgemerkt dat sneeuw en ijs zelden voorkomen in Nederland en dat de neerslag in deze studie in feite meestal regen betreft.

Gebruik van de resultaten

Wat betekent deze studie nu concreet voor onderzoek, beleid en modellen? Allereerst zal de SWOV de resultaten van dit onderzoek gaan onderbrengen in het verkeersveiligheidsmodel



dat de SWOV aan het opstellen is. Verder zijn er uit dit empirische onderzoek resultaten gekomen die nader onderzoek vergen: bijvoorbeeld, wat verklaart nu precies waarom de risico's bij slecht weer hoger zijn. Ten aanzien van mogelijke beleidsaanbevelingen zal de SWOV nadere voorstellen ontwikkelen. ◀▶

De resultaten van het SWOV-onderzoek zijn gepubliceerd in het Engelstalige rapport R-2009-9 'The influence on weather conditions on road safety'. Meer algemene informatie is te vinden in de SWOV-factsheet 'De invloed van het weer op de verkeersveiligheid'. Beide publicaties zijn te vinden op www.swov.nl.



Verkeersveiligheid, Ambities 2020

De Stichting PostAcademisch Onderwijs organiseert op 25 en 26 november 2009 een cursus onder de titel 'Verkeersveiligheid, Ambities 2020'. De cursusleiding is in handen van Prof. ir. Fred Wegman, directeur SWOV. Wegman over de cursus: "Het aantal verkeersslachtoffers in Nederland is de laatste decennia afgenomen, maar toch kan het nog aanzienlijk veiliger. De manier waarop zal anders zijn dan in het verleden. De pijlers 'samenwerking, integrale aanpak en duurzaam veilig' van de Strategische Visie Verkeersveiligheid

2008-2020 dekken de nieuwe aanpak heel goed. De drie pijlers zullen in vele facetten in de cursus aan de orde komen. De cursus zal de nieuwe manier van aanpak theoretisch en praktisch uitwerken. Veel aandacht wordt daarbij besteed aan de problematiek in en de aanpak door gemeenten, kaderwetgebieden en provincies."

Meer informatie over de cursus vindt u in de flyer bij dit nummer van SWOVschrift en op www.pao.tudelft.nl

NVVC 2010

De oranje flyer die bij dit nummer van SWOVschrift is bijgesloten kan u niet zijn ontgaan: het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2010 vindt plaats op donderdag 22 april 2010 in het World Trade Center in Rotterdam. Het NVVC wordt georganiseerd door ANWB, SWOV en, dit jaar voor het eerst, Veilig Verkeer Nederland. Het NVVC wordt mede mogelijk gemaakt door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het thema van het NVVC 2010 is *Verkeersslachtoffers: minder is mogelijk! Hoe pakt u dat aan?*

Anders dan in voorgaande jaren wordt in het NVVC 2010 meer ingezet op interactie, discussie, netwerken en kennisuitwisseling.

Bijdrage

Wanneer u een bijdrage wilt leveren, dan levert u een posterpresentatie aan. Iedere posterpresentatie krijgt een plaats op de informatiemarkt. Daarnaast kan voor elke bijdrage gekozen worden voor een 'luister' of een 'discussie' presentatie. Een samenvatting van de bijdrage in maximaal 250 woorden moet vóór 15 november via de NVVC-website zijn aangeleverd. ◀▶

Meer informatie over het NVVC 2010 en het indienen van een bijdrage vindt u op de speciale website voor het NVVC-congres: www.nvvc-congres.nl

Colofon

SWOVschrift is het bulletin van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, dat viermaal per jaar verschijnt. Het wordt verspreid onder ruim 4.000 personen en instellingen die in hun werk betrokken zijn bij de verkeersveiligheid.

Eindredactie: Hansje Weijer
Redactie: Ingrid van Schagen
Hansje Weijer
Redactiecommissie: Maura Houtenbos
Han Tonnon
Paul Wesemann
Foto's: Peter de Graaff
Paul Voorham
Realisatie: SLEE Communicatie,
www.slee.nl

Informatie- en redactieadres:

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek
Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 1090
2260 BB Leidschendam
Duindoorn 32
2262 AR Leidschendam
T 070-3173333
F 070-3201261
E info@swov.nl
I www.swov.nl

Overname van teksten uit dit blad is toegestaan met bronvermelding. Ze zijn ook te vinden op onze website: www.swov.nl

ISSN: 1380-7021

Bezoek ook onze website
www.swov.nl

De SWOV-website biedt een veelheid van informatie over de SWOV en over verschillende verkeersveiligheidsonderwerpen. De bibliotheek biedt een uitgebreide zoekmogelijkheid naar publicaties op het gebied van verkeersveiligheid. Ook kunnen alle SWOV-rapporten vanaf het jaar 2000 worden gedownload. Daarnaast bevat de Kennisbank een uitgebreide hoeveelheid informatie over vele onderwerpen. De informatie wordt overzichtelijk aangeboden en wordt onderbouwd met gegevens uit verschillende bronnen.

Nieuwe factsheets

Dodehoekongevallen

Ongevallen met rechtsafslaande vrachtauto's en rechtdoorgaande fietsers hebben meestal zeer ernstige gevolgen voor de fietser. De factsheet *Dodehoekongevallen* kijkt naar het ontstaan van dit soort ongevallen en bespreekt hoe het aantal dodehoekongevallen verminderd zou kunnen worden. Op de lange termijn zou voorkomen moeten worden dat zwaar verkeer en fietsers bij elkaar in de buurt kunnen komen. Op de korte termijn zal het aantal ongevallen beperkt worden door bijvoorbeeld infrastructurele maatregelen op kruispunten. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft samen met de Fietsersbond een gedragscode voor fietsers opgesteld. In voorlichtingscampagnes wordt deze onder de aandacht van fietsers gebracht.

Kruispuntypen

Van de ernstig gewonde verkeersslachtoffers valt 44 procent op een kruispunt; ruim tweederde daarvan valt binnen de bebouwde kom. Kruispunten in Nederland hebben vele uitvoeringsvor-

men. De factsheet *Kruispuntypen* beschouwt de verschillende typen kruispunten die in Nederland binnen en buiten de bebouwde kom zijn aangelegd. De verkeersveiligheid van deze kruispuntypen wordt op verschillende manieren geanalyseerd: door vergelijking van kruispuntypen, en door bestudering van de factoren die kruispunten (duurzaam) veilig kunnen maken.

Rijden onder invloed van alcohol

Rijden onder invloed van alcohol levert gevaar op voor de verkeersveiligheid. In Nederland geldt als wettelijke limiet voor beginnende bestuurders een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,2 promille en voor de overige bestuurders een BAG van 0,5 promille. De belangrijkste risicogroepen van rijden onder invloed van alcohol zijn jonge mannen en zware drinkers. Het percentage bestuurders onder invloed van alcohol in Nederland daalt wel in de groep relatief lichte drinkers, en niet bij de zware die juist het overgrote deel van de ongevallen veroorzaken. De factsheet *Rijden onder invloed van alcohol* beschrijft het gebruik

en de risico's van alcohol in het verkeer bespreekt mogelijke maatregelen om het alcoholgebruik in het verkeer verder terug te dringen.

Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen

Naast het rijden onder invloed van alcohol, levert ook het rijden onder invloed van drugs en psychoactieve geneesmiddelen gevaar op voor de verkeersveiligheid. Vooral het gelijktijdig gebruik van alcohol en drugs en van de combinatie van verschillende drugs leidt tot een sterke risicoverhoging. Anders dan voor alcohol, gelden in Nederland (nog) geen wettelijke limieten voor drugs en geneesmiddelen. De factsheet *Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen* beschrijft de mate waarin drugs en geneesmiddelen in het verkeer worden gebruikt en welke risico's dit met zich meebrengt. Ook gaat de factsheet in op de opsporingsmethoden van het gebruik van drugs en rijgevaarlijke geneesmiddelen in het verkeer, en de maatregelen om dit gebruik terug te dringen.

Publicaties

Hieronder treft u een selectie aan van rapporten en factsheets die onlangs bij de SWOV zijn verschenen. De publicaties zijn te bestellen bij de SWOV of te downloaden via de website. Bij toezending van de rapporten ontvangt u een factuur met een acceptgirokaart ter vergoeding van druk- en verzendkosten.

Op www.swov.nl staan de gegevens van al onze publicaties die sinds de oprichting van de SWOV in 1962 zijn verschenen. De SWOV-rapporten vanaf het publicatiejaar 2000 zijn gratis te downloaden. Factsheets zijn ook op de website te vinden onder Onderzoek.

Sociale vergevingsgezindheid; Een theoretische verkenning

M. Houtenbos. R-2009-8. 40 blz. € 10,-
Deze verkenning geeft inzicht in het belang en de mogelijkheden van een van de nieuwe principes binnen de geactualiseerde Duurzaam Veilig-visie: sociale vergevingsgezindheid. Het rapport behandelt de vraag hoe sociale vergevingsgezindheid past binnen de visie op duurzaam veilig wegverkeer. Daarnaast gaat het in op relevante begrippen uit de (overwegend psychologische) literatuur. Tot slot wordt een aantal mogelijkheden gegeven voor vervolgonderzoek naar sociale vergevingsgezindheid.

The influence of weather conditions on road safety; An assessment of the effect of precipitation and temperature

F. Bijleveld & T. Churchill. R-2009-9. 24 + 23 blz. € 11,25

Het jaarlijkse aantal verkeersslachtoffers fluctueert als gevolg van toeval, veranderingen in mobiliteit, verkeersveiligheids-maatregelen en andere invloedsfactoren zoals weersomstandigheden.

Om dergelijke fluctuaties beter te begrijpen, is het nodig om de relatie te bepalen tussen elk van deze factoren en de verandering in aantallen ongevallen en slachtoffers. Dit rapport analyseert de invloed van weersomstandigheden (neerslag en temperatuur) op het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers in Nederland.

Verkeersveiligheidseffecten van Anti-Ongevalsysteem; Schatting van de effecten op ongevallen met vrachtauto's op autosnelwegen.

R.G. Eenink. R-2009-11. 30 blz. € 8,75

In een grootschalig veldonderzoek zijn Anti-Ongevalsysteem (AOS) voor vrachtauto's getest. Het doel daarvan was om te achterhalen welke bijdrage in-voertuigsystemen kunnen leveren aan het voorkómen van ongevallen of (ernstig) letsel

en het (daarmee) verminderen van files en voertuigverliesuren. Dit rapport richt zich alleen op het voorkómen van ongevallen met vrachtauto's op autosnelwegen in Nederland. Op basis van de meetresultaten van de AOS-proef, een ongeval-lenanalyse en onderzoeksliteratuur wordt in dit rapport een schatting gegeven van de effecten van AOS op de verkeersveiligheid

Factsheets:

- De invloed van het weer op verkeersveiligheid
- Dodehoekongevallen
- Kruispuntypen
- Rijden onder invloed van alcohol
- Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen

Geactualiseerd:

- Waardering van immateriële kosten van verkeersdoden
- Fietsers
- Voetgangers
- Kwetsbare verkeersdeelnemers
- Kosten van verkeersongevallen
- Motorvoertuigverlichting overdag
- Whiplash en preventie