



## INHOUD

TOP-10 VAN VEILIGHEIDSMATREGELEN  
VOOR VRACHTAUTO'S 1

COLUMN 3

INVESTEREN IN VERKEERSVEILIGHEID...  
WIE ZAL DAT BETALEN? 4

NVVC - 2000 MET THEMA 'MOBILITEIT  
MÁG - VEILIGHEID MÔET' 7

PUBLICATIES 7

COLOFON 8

## TOP 10 VAN

## veiligheidsmaatregelen voor vrachtauto's

OP 9 NOVEMBER 1999 NAM MINISTER NETELENBOS VAN VERKEER EN WATERSTAAT UIT HANDEN VAN DE ALGEMEEN VOORZITTER VAN TRANSPORT EN LOGISTIEK NEDERLAND (TLN), DE HEER NOORDZIJ, HET SWOV-RAPPORT 'DE VEILIGHEID VAN VRACHTAUTO'S' IN ONTVANGST. DE MINISTER ONDERSTREEPTE BIJ DIE GELEGENHEID HET BELANG VOOR DE VERKEERSVEILIGHEID VAN SPECIALE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN VOOR VRACHTWAGENS. ZE KONDIGDE AAN DAT HAAR MINISTERIE VAN PLAN IS SUBSIDIE TE VERSTREKKEN AAN VRACHTAUTO-EIGENAREN DIE OP HUN VOERTUIG EEN VERBETERD ACHTERUITKIJKSYSTEEM, DE ZOGENAAMDE DODE-HOEKSPIEGEL, Zouden MONTEREN. DEZE VOORZIENING IS EEN VAN DE TIEN MEEST KOSTENEFFECTIEVE MAATREGELEN DIE IN HET SWOV-RAPPORT WORDEN BESCHREVEN.

In opdracht van Transport en Logistiek Nederland (TLN) heeft de SWOV een onderzoek verricht naar de veiligheid van vrachtauto's. De ontwikkelingen in het aantal en de ernst van ongevallen met vrachtauto's zijn hierin beschouwd. Ook is gekeken naar de ontwikkelingen in

het risico op ongevallen met vrachtauto's; dit is de kans op een dergelijk ongeval per eenheid van expositie, bijvoorbeeld per vrachtwagenkilometer. Voor deze studie zijn ongevallen- en expositiegegevens vanaf het jaar 1985 gebruikt.

(vervolg op pagina 2)

In het onderzoek zijn tevens maatregelen beschouwd, die tot doel hebben de verkeersveiligheid van vrachtverkeer te verbeteren. Daarbij zijn maatregelen voor distributievoertuigen en voor alle vrachtauto's onderscheiden. Met distributievoertuigen worden vrachtauto's bedoeld die goederen binnen de bebouwde kom vervoeren. Van de maatregelen zijn kosteneffectiviteitsberekeningen gemaakt, waarbij de baten van een maatregel zijn uitgedrukt als een besparing van het aantal slachtoffers.

#### Top-10

Uit de berekeningen is een top-10 van kosteneffectieve maatregelen voortgekomen (zie kader). Hiervan scoren bevordering van het gordelgebruik door vrachtauto inzittenden en montage van de dode hoekspiegel (voor beter zicht bij rechtsaf slaan), met name bij distributievoertuigen, het hoogste. Toepassen van een black box-systeem voor het registreren van ongevallen-gegevens blijkt veel ongevallen te kunnen helpen voorkomen en dus veel



Overhandiging van het SWOV-rapport 'De veiligheid van vrachtauto's' door de heer Noordzij aan Minister Netelenbos van Verkeer en Waterstaat.

slachtoffers te besparen, doordat het bestuurdersgedrag positief wordt beïnvloed. Het systematisch aanbrengen van gesloten en open zijafscherming op vrachtauto's die thans nog niet onder de wettelijke verplichting vallen, blijkt kosteneffectief te zijn.

#### SWOV-standpunt

Voor een uitgebreide beschouwing van verschillende veiligheidsmaatregelen wordt verwezen naar het SWOV-rapport (R 99-31). Inmiddels wil de SWOV aan dit rapport nog enkele overwegingen toevoegen. Zij wil daarbij wijzen op het



## Top-10 van kosteneffectieve maatregelen voor veiliger vrachtverkeer:

1. voeren van een voorlichtingscampagne gericht op vrachtwagenchauffeurs met als doel het gebruik van reeds aanwezige gordels te bevorderen;
2. monteren van een dode hoekspiegel op vrachtauto's die voor de distributie binnen de bebouwde kom worden ingezet;
3. aanbrengen van open zijafscherming op vrachtauto's die voor de distributie binnen de bebouwde kom worden ingezet;
4. aanbrengen van gordels in alle vrachtauto's en het gebruik ervan bevorderen;
5. installeren van een black box in alle vrachtauto's;
6. monteren van een dode-hoekspiegel op alle vrachtauto's;
7. monteren van dode hoekcamera's op vrachtauto's die voor de distributie binnen de bebouwde kom worden ingezet;
8. aanbrengen van betere onderrijbeveiliging aan de achterzijde van een kwart van alle vrachtauto's;
9. aanbrengen van gesloten zijafscherming op vrachtauto's die voor de distributie binnen de bebouwde kom worden ingezet;
10. aanbrengen van open zijafscherming op alle vrachtauto's.

belangrijke verschil tussen de kosteneffectiviteit (de draagvoorraedreductie per geïnvesteerde gulden) en het werkelijke effect van een maatregel in aantallen bespaarde verkeersdoden.

Dit werkelijke effect is van belang om na te gaan in hoeverre alle voorgenomen maatregelen samen leiden tot het bereiken van een bepaalde taakstelling. Combinatie van met name de toepassing van een black-box-systeem, de verbetering van het rijchthved en het aanbrengen van zijafscherming op alle vrachtauto's, zou er naar verwachting toe leiden dat de taakstelling van het verkeersveiligheidsbeleid ook voor vrachtoertuigen kan worden gehaald. De taakstelling voor 2010, 25% minder verkeersdoden dan in 2000 (ofwel 50% minder dan in 1986), lijkt zonder extra beleid niet haalbaar.

De SWOV hoopt dat in het toekomstige Nationale Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) voor zo'n extra inspanning, die uiteraard ook extra investering vraagt, ruimte wordt gemaakt.

## Column

door Fred Wegman (Directeur SWOV)



"De kwaliteit van de Nederlandse rijopleiding neemt verder toe. Dat mag worden afgeleid uit de opvallende stijging van de slagingspercentages voor vrijwel alle eerste CBR-praktijkexamens in 1998", zo las ik in het Jaarverslag 1998 van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen. Het slagingspercentage nam toe van 40,3 in 1997 naar 42,8 in 1998 bij de eerste examens voor de personenauto. Het CBR weet ook de verklaring: het toenemende professionalisme in de rijopleiding en de zogenaamde tussentijdse toets (TTT). Deze toets geeft leerlingen op ongeveer tweederde van de opleiding de mogelijkheid in een rijtest te laten zien hoe ver ze zijn. Volgens het CBR leidt deelname aan een TTT tot een verhoging van de slagingskans van maar liefst 50%: van 40% zonder, naar 60% met TTT. Hiermee zijn verwachtingen van de SWOV uit eerder onderzoek naar de effecten van een proef met TTT bevestigd. De vraag is wel waarom nog geen 10% van alle kandidaten voor een examen deze toets doet.

En wat te denken over het toenemende professionalisme in de rijopleiding? Het aantal rijopleidingen is de laatste jaren fors afgenomen (15%) en verondersteld wordt door het CBR dat kwalitatief mindere rijopleidingen zijn afgevallen. In 1998 is het SKR-keurmerk van de rijopleiding van start gegaan. SKR-keurmerk? Een zeer selecte steekproef (mijn naaste omgeving) leidt mij tot de conclusie dat de consument in het geheel niet op de hoogte is van dit keurmerk. Het verbaast me dan ook helemaal niet dat er sprake is van een stagnatie in de afgifte van het keurmerk aan rijopleidingen. Of zoals het CBR-jaarverslag het formuleert: "Pas als nieuwe leerlingen bij uitstek zoeken naar het keurmerk van de Stichting Kwaliteitscontrole Rijopleiding zal de branche zich massaal melden om gekeurd te worden voor het certificaat".

Met dit allemaal in het achterhoofd dacht ik redelijk beslagen ten ijs te komen bij een selectie van een goede rijopleiding voor mijn dochter: ze was acht geworden en ze kreeg rijlessen voor haar verjaardag. Ik herinnerde me een hoogoplopende discussie enige tijd geleden over slagingspercentage per rijopleiding: ze zijn er wel, maar ze mogen niet verspreid worden. Hoezo bedrijfsgevoelige informatie, hoezo consumentenbelangen? Door de telefoon bevestigde het CBR dit: de cijfers zijn er, maar alleen de individuele rijopleiding kan ze leveren. De ANWB wist te melden dat het het beste was om "SKR-rijopleidingen te kiezen, omdat deze vroeger ANWB-goedgekeurde rijopleidingen waren". De BOVAG meldde me hun leden en verwees me verder naar de Gouden Gids voor mijn regio. Op mijn vraag waarop te letten kreeg ik ontwijkende antwoorden.

Goed, toen maar een paar rijopleidingen gebeld. Ook dat gaf een onthutsend beeld van open deuren en non-informatie. Over het slagingspercentage per rijopleiding, voor de regio en voor het land werden me verschillende schattingen gegeven, sommige deden mee aan de TTT, andere zonder duidelijke redenen niet. Een rijopleiding wilde mij de uitdraai van het slagingspercentage wel opsturen, maar de uitdraai was zoek en "niemand had er nog ooit naar gevraagd".

Mijn niet-wetenschappelijk onderzoek in dezen leidt tot één vraag: kan er in dit land voor gezorgd worden dat er objectieve informatie beschikbaar komt voor de consument, welke te gebruiken is bij de keuze van een goede rijopleiding? Dan kan de SWOV wel uitzoeken of dat leidt tot werkelijke kwaliteitsverbeteringen bij de rijopleidingen, tot een hoger slagingspercentage en tot een lager risico voor beginnende automobilisten. Want het lijkt me redelijk om een dergelijke uitkomst te verwachten.

# Investeren in verkeersveiligheid... wie zal dat betalen?

**HET REALISEREN VAN EEN DUURZAAM-VEILIG VERKEERSSTEEEM IS EEN OPERATIE DIE MILJARDENINVESTERINGEN MET ZICH MEEBRENGT. DE VRAAG IS HOE DAT GEFINANCIERD KAN WORDEN. OM DEZE VRAAG TE KUNNEN BEANTWOORDEN HEEFT DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT ADVIES GEVRAAGD AAN DE SOCIAAL ECONOMISCHE RAAD (SER).**

Meer specifiek vroeg de Minister advies op twee punten:

1. Wat zijn de mogelijkheden om de kosten die verkeersonveiligheid met zich meebrengt (mede) te laten betalen door de veroorzakers?
2. Zou de verantwoordelijkheid voor de selectie en realisatie van verkeersveiligheidsmaatregelen niet (mede) gelegd moeten worden bij degenen die er direct voordeel van hebben?

In oktober 1999 heeft de SER zijn advies uitgebracht. De SWOV, in de personen van Matthijs Koorstra en Paul Wesemann, is een van de adviseurs van deze SER-

commissie geweest. De belangrijkste punten uit het SER advies worden hieronder kort samengevat.

## De veroorzaker betaalt

De SER staat achter het begrip, dat de kosten van zowel verkeersongevallen als maatregelen om deze te voorkomen in rekening gebracht worden bij de veroorzakers van de ongevallen. Veroorzakers zijn niet alleen de verkeersdeelnemers, maar dat kunnen ook wegbeheerders en fabrikanten zijn. Als dit niet vanzelf via 'vrije marktmechanismen' tot stand komt, dan moet de overheid,

zo stelt de SER, corrigerend optreden. In de economie wordt dan gesproken over internalisering van externe kosten. Als veroorzaker betalen de weggebruikers ook nu al veel kosten van ongevallen en ongevalsepreventie. Zo zijn bijvoorbeeld de kosten van extra veiligheidsvoorzieningen aan auto's verdisconteerd in de prijs, en worden ze op die manier betaald door de weggebruiker.

Ook de kosten van ongevallen worden voor een groot deel al betaald door de weggebruikers. Over het algemeen gebeurt dat indirect via de premie voor hun verzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid.

Volgens de SER is het mogelijk en wenselijk om het principe 'de veroorzaker betaalt' op uitgebreidere schaal toe te passen. Op het gebied van preventieve maatregelen denkt de SER dan met name aan de kosten voor aanleg en onderhoud van de infrastructuur met de daarbij behorende veiligheidsvoorzieningen. Op dit moment komen de kosten hiervan vrijwel volledig ten laste van de overheid, maar het is heel goed mogelijk om individuele gebruikers van die infrastructuur te identificeren en de gemaakte kosten vervolgens aan hen door te berekenen. De SER adviseert om dit via één systeem van gebruikgerelateerde heffingen te realiseren. De opbrengsten van deze heffingen zouden dan weer gebruikt kunnen worden voor de financiering van infrastructuur. De heffingen hoeven volgens de SER niet kostendekkend te zijn. Aanvulling uit algemene middelen blijft tot de mogelijkheden behoren. Op andere terreinen van preventieve maatregelen is het moeilijker individuele gebruikers te onderscheiden en dus om de kosten door te berekenen. Denk

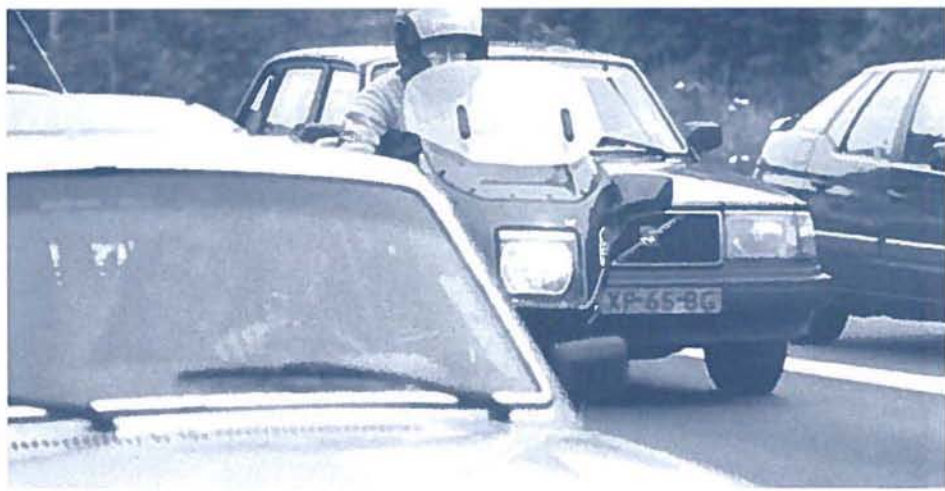


bijvoorbeeld aan educatie, voorlichting, toezicht en handhaving. De kosten van dit soort maatregelen zouden dan ook ten laste van de overheid moeten blijven.

Zoals aangegeven worden de kosten die voortvloeien uit verkeersongevallen nu al voor een groot deel gedragen door de veroorzaker en wel via hun verzekeringspremies. Voor sommige ongevalskosten zijn de weggebruikers echter niet aansprakelijk en die worden dan ook niet door hen gedragen. Het gaat hier bijvoorbeeld om betaling van de immateriële schade aan niet-schuldige verkeersdeelnemers. De SER adviseert om ook dit soort ongevalskosten te laten betalen door de veroorzaker. Die kosten zouden dan natuurlijk weer door een verzekering gedekt moeten worden, hetgeen naar alle verwachting resulteert in hogere verzekeringspremies. Overigens geeft de SER aan niet te verwachten, dat hogere premies zullen leiden tot veiliger rijgedrag. Mogelijkerwijs leidt een hogere premie wel tot de keuze voor veiliger vervoerwijzen.

#### Wie is verantwoordelijk voor verkeersveiligheidsbeleid?

In principe zou het heel logisch zijn als particulieren (individuele burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties) rechtstreeks zouden investeren in verkeersveiligheidsmaatregelen. Immers, zij zijn degenen die er direct voordeel van hebben. Toch gebeurt dat slechts zeer sporadisch. Volgens de SER zijn er verschillende redenen, die maken dat particulieren niet uit zichzelf in verkeersveiligheid investeren, zoals dat bijvoorbeeld wel gebeurt op een markt waar goederen en diensten worden verhandeld. Een van de belangrijkste redenen is dat vaak alle weggebruikers de vruchten plukken van een dergelijke investering, ook degenen die er niet aan meebetaald hebben. De voorziening of de maatregel in kwestie is een 'publiek goed'. Volgens de SER zou private financiering voor sommige soorten maatregelen wellicht nog wel kunnen, maar voor andere onmogelijk zijn. In dat



laatste geval zal dan de overheid, als vertegenwoordiger van het algemeen belang, verantwoordelijkheid moeten blijven dragen. De SER noemt daarbij:

- beschikbaarstelling van (voldoende en goede) infrastructuur;
- regelgeving en handhaving (eisen aan infrastructuur, gedrag, voertuigen en schadeafwikkeling);
- voorlichting en educatie;
- internalisering van externe kosten door het opleggen van heffingen.

Op grond van deze analyse is de overheid dus ook verantwoordelijk voor het realiseren van een duurzaam-veilig ingerichte infrastructuur. Uiteraard, zo stelt de SER, moet de overheid bij de keuze van maatregelen vaststellen of deze kosteneffectief zijn en als zodanig bijdragen aan de maatschappelijke welvaart. Dat dit mogelijk is illustreert de SER aan de hand van een SWOV-onderzoek, waaruit bleek dat het rendement van investeringen in duurzaam-veilige infrastructuur tussen de 6% en 22% bedraagt. Het ging hierbij om een maatregelenpakket dat gedurende 30 jaar jaarlijks 1 à 2 miljard gulden kost. Het rendement daarvan is dus duidelijk hoger dan de door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gehanteerde maatstaf van 4% rendement voor investeringen. De SER is daarom van mening dat het verantwoord is op alle niveaus van de overheid meer te investeren in verkeersveiligheid. Dit kan via een herallocatie van beschikbare middelen. De kosten van infrastructuur kunnen dan bijvoorbeeld via het eerder genoemde systeem van gebruiksgelateerde heffingen (mede) bij de

verkeersdeelnemers in rekening worden gebracht. We licht moet herallocatie worden afgedwongen door extra strenge normen voor veilige infrastructuur te hanteren, waaraan wegbeheerders zich moeten houden. De SER stelt voor om de doeleffingen uit Gemeentefonds en Provinciefonds op deze normering af te stemmen. In aanvulling daarop bestaat de mogelijkheid om financiële prikkels voor wegbeheerders te introduceren. Enerzijds wordt daarbij gedacht aan beloningen, bijvoorbeeld door het beschikbaar stellen van subsidies bij het bereiken van een bepaalde prestatie; anderzijds komen ook straffen in aanmerking, bijvoorbeeld boetes bij het niet realiseren van een overeengekomen prestatie, of het aansprakelijk stellen van wegbeheerders voor schade indien het veiligheidsniveau binnen het beheersgebied achterblijft bij vast te stellen normen.

#### SWOV-standpunt

De SWOV meent dat dit SER-advies diverse belangwekkende gedachten bevat over de realisatie van een duurzaam veilige infrastructuur. De rol van de overheid als behartiger van het algemeen belang wordt centraal gesteld. Er wordt een kader geschetst voor de inhoudelijke en financiële relaties tussen beleidsmakers en wegbeheerders op de verschillende bestuurlijke niveaus. Een systeem van gebruiksgelateerde heffingen maakt de weggebruikers financieel medeverantwoordelijk. Gedachten die de moeite van het overwegen waard zijn bij de opstelling van het Nationale Verkeers- en Vervoersplan NVVP.

# INTERTRAFFIC™ 2000

AMSTERDAM Signalling the Future

11-14 APRIL 2000



Van 11 t/m 14 april 2000 wordt in het Amsterdam RAI tentoonstellingscentrum 's werelds grootste vakbeurs voor ontwerp, beheer en onderhoud van verkeers- en vervoersinfrastructuur **INTERTRAFFIC™ AMSTERDAM 2000** gehouden. Vrij baan via de kortste weg naar direct contact met de internationale verkeers- en vervoersmarkt.

Gelijktijdig met Intertraffic 2000 Amsterdam vindt BouwRAI 2000 plaats, het vak-evenement voor projectontwikkeling, bouwen, wonen en werken (voor informatie over de BouwRAI zie ook [www.rai.nl/bouwrai](http://www.rai.nl/bouwrai)).

## Het **INTERTRAFFIC™** expositieprogramma omvat:

- |  |   |
|--|---|
| Verkeersregeling en verkeerslichten            | Verkeersinformatiesystemen                  |
| Automatisering                                 | Wegenbouw                                   |
| Wegmarkering                                   | Carpoolplaatsen                             |
| Ijs- en sneeuwdetectie Et gladheidsbestrijding | Wegonderhoud                                |
| Parkeersystemen                                | Verkeersplanning en stedelijke ontwikkeling |
| Inspectiematerieel en -systemen                | Openbare verlichting                        |
| Hulpdiensten                                   | Straatmeubilair                             |
| Voertuigdetectie                               | Beheersystemen voor de infrastructuur       |
| Openbaar vervoer                               | Nieuwe vervoersmethoden                     |

## ANTWOORDCOUPON

Wij zijn geïnteresseerd in beursdeelname. Indien wij deelnemen, zouden wij graag een stand van \_\_\_\_\_ m willen reserveren.

Wij zijn geïnteresseerd in de ITE Regional Conference (10 & 11 april).

Wij zijn geïnteresseerd in een bezoek aan de beurs.

Bedrijfsnaam: .....

Contactpersoon: .....

Adres: .....

Postcode: ..... Plaats: .....

Telefoon: .....

Fax: .....

e-mail: .....

Datum: ..... Handtekening: .....

Intertraffic™ Amsterdam 2000, Amsterdam RAI

Postbus 77777, 1070 MS Amsterdam

Telefoon: 020 549 12 12, Telefax: 020 646 44 69

e-mail: [intertraffic@rai.nl](mailto:intertraffic@rai.nl)

[www.intertraffic.com](http://www.intertraffic.com)

  
AMSTERDAM RAI  
INTERNATIONAL CONGRESS ORGANIZER



## NVVC-2000 MET THEMA 'Mobiliteit mag - Veiligheid móet'

**DE VOORBEREIDINGEN VOOR HET KOMENDE NATIONAAL VERKEERSVEILIGHEIDSCONGRES, HET NVVC-2000, ZIJN ALWEER ENKELE MAANDEN IN VOLLE GANG. HET CONGRES, DAT GEORGANISEERD WORDT DOOR DE ANWB EN DE SWOV, ZAL PLAATSVINDEN OP DONDERDAG 13 APRIL 2000 IN HET RAI CONGRESCENTRUM IN AMSTERDAM. HET CONGRES IS BEDOELD VOOR ALLEN DIE ZICH BEROEPSMATIG BEZIGHouden MET VERKEERSVEILIGHEID, ZOWEL BELEIDSMATIG ALS UITVOEREND, OP ZOWEL NATIONAAL, REGIONAAL ALS LOKAAL NIVEAU. OOK SCHOLIEREN, STUDENTEN EN VRIJWILLIGERS ZIJN VAN HARTE UITGENODIGD.**

De centrale vraag van het komende NVVC is: hoe kunnen we er met zijn allen voor zorgen dat de landelijke taakstelling voor 2010 ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt, met 50% minder doden en 40% minder ziekenhuisgewonden dan in 1986? In drie algemene inleidingen en een zevental parallelle workshops komt vanuit die invalshoek een scala aan onderwerpen aan bod. Bijvoorbeeld: Welke mogelijkheden biedt het beleid op het gebied van integrale veiligheid? Wat mogen we op korte termijn verwachten van nieuwe informatietechnologie op het gebied van verkeer en vervoer? Hoe zit het met verkeersethiek? Wat zijn de mogelijkheden van toezicht en handhaving? Natuurlijk wordt ook aan Duurzaam Veilig de nodige aandacht

besteed. Wat kunnen we leren van de ervaringen in de verschillende demonstratieprojecten? Welke nieuwe inzichten bestaan er over de inrichting van duurzaam veilige wegen en hoe verhoudt zich dat tot andere maatregelen? Hoe gaan we verder met Duurzaam Veilig in de tweede fase? Tijdens het congres zal er ook weer een kennismarkt zijn en zal de ANWB Verkeersveiligheidsprijs worden uitgereikt. Daarnaast biedt het programma, zolang het gebruikelijk, voldoende gelegenheid voor een uitgebreid bezoek aan de vakbeurs Intertraffic en informele discussies met collega's.

Meer informatie zal begin maart op grote schaal verspreid worden via een congreskrant.

## Publicaties

Onderstaand treft u een selectie aan van de rapporten die onlangs bij de SWOV zijn verschenen. De publicaties zijn onder vermelding van de R- of D-nummers schriftelijk te bestellen bij de SWOV, Afdeling Informatie en Communicatie, Postbus 1090, 2260 BB Leidschendam. E-mailen kan ook naar: [sandra.rietveld@swov.nl](mailto:sandra.rietveld@swov.nl). Bij haar kunt u ook een lijst aanvragen met daarop een overzicht van alle publicaties die dit jaar verschenen zijn. Bij toezending van de rapporten ontvangt u een factuur met een acceptgirokaart ter vergoeding van druk- en verzendkosten. De hoogte van deze vergoeding staat bij de rapporten aangegeven. Op onze website [www.swov.nl](http://www.swov.nl) staan al onze rapporten die sinds 1995 verschenen zijn.

Advies over de praktijkproef met lange en zware voertuigen

De verkeersveiligheidsconsequenties nader beschouwd van vrachtauto-combinaties tot 25,25 meter.

Ing. C.C. Schoon. R-99-6. 35 blz. f 20,-.

Alcoholgebruik door beroepschauffeurs  
Een inventariserend onderzoek.

Drs. J. Heidstra & M.P.M. Mathijssen.  
R-99-24. 34 blz. f 20,-.

Datarecorders in voertuigen

Een verkenning van toepassingsmogelijkheden in het privé personenvervoer.

Drs. R. Roszbach, drs. J. Heidstra & drs. P.I.J. Wouters. R-99-26-61 blz. f 22,50.

Inventarisatie projecten 'duurzaam veilig' II

De demonstratie- en voorbeeldprojecten opnieuw beschouwd op ontwikkelingsstadia van kennis. Drs. Ing. T. Hummel & ir. S.T.M.C. Janssen. R-99-28. 36 blz. f 20,-.

Evaluatie van het project 'Fryske Diken'

Evaluatie van de effecten van geïntensifieerd politietoezicht in het verkeer in Friesland in de periode februari-december 1998. Dr. Ch. Goldenbeld, M.P.M. Mathijssen & Mr. K. Bunk.

R-99-30. 75 blz. f 25,-.

(vervolg op achterpagina)

#### De veiligheid van vrachtauto's

Een ongevals- en maatregelenanalyse in opdracht van Transport en Logistiek Nederland.

Ir. L.T.B. van Kampen & ing .C.C. Schoon. R 99 31. 106 blz. f 35,-

#### Een kader voor verkeerseducatie

Inventarisatie van ontwikkelingen in en rond verkeerseducatie in het voortgezet onderwijs.

Drs. D.A.M. Twisk & dr. P.B.M. Levelt. R 99 32. 47 blz. f 22,50.

#### Aanbod en resultaten van verkeerseducatie: een onderzoeksoptzet

Opzet van een vragenlijststudie onder leerlingen en scholen van het voortgezet onderwijs.

Dr. P.B.M. Levelt. R 99 34 26 blz. f 17,50.

#### Specific safety measures for emergency lanes and shoulders of motorways

A proposal for motorways 'authorities in the framework of the European research project SAFESTAR, Workpackage 1.1.

Dr. Leonid Braimaister. D 99-1. 55 pp. f 22,50.

#### Criteria for roadside safety of motorways and express roads

A proposal for road authorities in the framework of the European research project SAFESTAR, Workpackage 1. 2

Chris Schoon. D-99-2. 62 pp. f 25,-.

#### Express roads in Europe

Research in the framework of the European research project SAFESTAR, Workpackages 3.2 & 3.3.

Ingrid van Schagen. D-99 3 29 pp. f 17,50.

#### Safety standards for express roads

Research in the framework of the European research project SAFESTAR, Workpackage 3.4. Ton Hummel. D-99-4. 38 pp. f 20,-.

#### Road Safety Audit, tools, procedures, and experiences: a literature review and recommendations

Research in the framework of the European research project SAFESTAR, Workpackage 8.

Robert van der Kooi (ed.). D-99-5. 121 pp. f 40,-.

#### Verkeersveiligheidstermen Nederlands-Engels en Engels-Nederlands

Een overzicht van verkeersveiligheids-, verkeers-, en algemene onderzoekstermen.

Stephen Harris & Anita van der Vorst. D-99-6. 56 blz. f 25,-

#### Self-reported behaviours and attitudes of young European drivers

An analysis of SARTRE-2 results in the framework of PROMISING. Charles Goldenbeld. D 99 7. 48 pp. f 22,50.

**SWOV**  
WETENSCHAPPELIJK  
ONDERZOEK VERKEERSVEILIGHEID

#### Colofon

SWOV-SCHRIFT 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.

*Redactiecommissie* Martha Brouwer, Atze Dijkstra, Ingrid van Schagen, Anita van der Vorst

*Eindredactie* Marijke Tros

*Foto's* Paul Voorham, Voorburg, Ton Poortvliet, Dordrecht

*Realisatie* SLEE Communicatie, Zoetermeer

#### Informatie en redactieadres:

SWOV

Postbus 1090, 2260 BB Leidschendam

T 070-3209323

F 070-3201261

E [swov@swov.nl](mailto:swov@swov.nl)

I [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

Overname van teksten uit dit blad is toegestaan met bronvermelding. Ze zijn ook te vinden op onze website: [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

ISSN 1380 7021

#### Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Postbus 1090

2260 BB Leidschendam

Duindoorn 32

2262 AR Leidschendam

T 070-3209323

F 070-3201261

E [swov@swov.nl](mailto:swov@swov.nl)

I [www.swov.nl](http://www.swov.nl)