

INHOUD

STAND VAN ZAKEN IN DE VERKEERSVEILIGHEID	1
KOSTEN VAN DE VERKEERSONVEILIGHEID IN NEDERLAND	2
COLUMN RECTIFICATIE	3
TELEMATICA EN VERKEERSVEILIGHEID: WAAR GAAT HET HEEN?	4
DE VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT: NU OOK IN NEDERLAND!	6
AANPAK VAN 'BLACK SPOTS' NOG ACTUEEL? IN MEMORIAM Aad Vis	7
SWOV-CURSUSSEN VOORJAAR 2001	8
WHIPLASH, EEN EENVOUDIGE NAAM VOOR EEN HARDNEKKIG PROBLEEM	10
EERSTE ALCOHOLSLOT IN NEDERLANDSE AUTO GEBRUIKERSDAG BIS-V NIEUW: SWOV-BIBLIOTHEEK OP INTERNET	11
PUBLICATIES COLOFON	12

Stand van zaken in de verkeersveiligheid

AMBITIE EN DAADKRACHT ZIJN NODIG OM IN NEDERLAND TOT EEN VERDERE VERBETERING VAN DE VERKEERSVEILIGHEID TE KOMEN. OOK DE ONLANGS VERSCHENEN JAARANALYSE OVER 1999 ONDERSTEUNT DEZE VISIE VAN DE SWOV. IN DE ANALYSE WORDT ONDER ANDERE GESTELD DAT EEN VERHOOGDE BELEIDSEFFECTIVITEIT NODIG IS OM DE TAAKSTELLING VOOR ZWAARGEWONDE VERKEERSSLACHTOFFERS VOOR 2010 TE HALEN.

De jaaranalyse van 1999 (D-2000-15) behoort tot de zogenoemde serie 'Jaarberichten'. Een jaarlijks terugkerende publicatie van de SWOV, waarin de aard en omvang van de verkeersonveiligheid beschreven staan, evenals de ontwikkelingen op dat gebied. In de jaaranalyse van 1999 worden trends, achtergronden en verklaringen van de ongevallen- en slachtoffercijfers

besproken, en er worden voorspellingen gedaan over de ontwikkeling van de verkeersveiligheid tot 2010, het jaar van de nationale taakstelling. Daarnaast wordt er deze keer speciale aandacht besteed aan risicovol verkeersgedrag (snel rijden, alcoholgebruik en gordelgebruik), en aan de ontwikkelingen in de veiligheid van een aantal specifieke risicogroepen (brom- en snorfietsers,

vrachtverkeer, oudere automobilisten en fietsers). In kort bestek wordt hieronder stilgestaan bij de voornaamste bevindingen.

Een eerste conclusie is dat het aantal verkeersslachtoffers nog altijd daalt, terwijl de mobiliteit - het aantal afgelegde motorvoertuigkilometers - blijft stijgen. Over het algemeen is er in Nederland dus sprake van een gunstige ontwikkeling. Het risico - de kans per afgelegde kilometer - om te overlijden ten gevolge van een verkeersongeval blijft ook afnemen.

Maar dit wil niet zeggen dat we op onze lauweren kunnen rusten. Volgens de door de politie geregistreerde aantallen komen namelijk nog elk jaar tussen de 1000 en 1100 mensen om in

het verkeer en moeten ongeveer 12.000 mensen als gevolg van een verkeersongeval in het ziekenhuis worden opgenomen. De werkelijke aantallen liggen nog aanzienlijk hoger: bijna 1200 doden en bijna 20.000 ziekenhuisgewonden. Ook zijn er nog meer dan 200.000 mensen die voor letselbehandeling naar de Spoedeisende Hulp of de huisarts gaan, en slachtoffers die langdurig moeten revalideren. Een tweede conclusie is dat het aantal verkeersdoden minder snel daalt dan voorheen en dat het aantal ziekenhuisgewonden sinds het begin van de jaren negentig helemaal niet meer gedaald is.

De haalbaarheid van de taakstelling voor 2010 is geëvalueerd door de

taakstelling te vergelijken met voorspellingen over mobiliteits- en risico ontwikkelingen. Hieruit blijkt dat de taakstelling voor ziekenhuisgewonden (40 procent minder dan in 1986) in ieder geval niet zal worden gehaald. De taakstelling voor het aantal verkeersdoden (50 procent minder dan in 1986) kan gehaald worden als we erin slagen tenminste dezelfde risicodaling te realiseren als in het afgelopen decennium. Dit is niet vanzelfsprekend, maar ook niet onmogelijk.

De SWOV beveelt aan om taakstellingen te formuleren voor risicovolle verkeersgedragingen en voor het monitoren van de voortgang daarin. Te denken valt aan rijden onder invloed van alcohol, te snel rijden en het gebruik van autogordels en andere beveiligingsmiddelen. Net als een algemene taakstelling kunnen ook deeltaakstellingen een stimulerende en sturende werking hebben op de manier waarop beschikbare middelen zo effectief mogelijk worden ingezet op de meest relevante 'risicogedragingen', risicogroepen en risico-omstandigheden in het verkeer.

Daarnaast zullen er ook maatregelen genomen moeten worden voor de categorieën verkeersdeelnemers die een hoog slachtoffer risico kennen. Deelname in het verkeer moet voor brom- en snorfietsers, fietsers, vrachtverkeer en oudere automobilisten veiliger worden en blijven. Van de verschillende vervoerswijzen lopen brom- en snorfietsers per afgelegde kilometer verreweg de grootste kans om ten gevolge van een verkeersongeval te overlijden of in het ziekenhuis te worden opgenomen. Ook fietsers zijn een kwetsbare groep: botsingen met (vracht)auto's lopen vaak ernstig af. Daarnaast zijn fietsers vaak betrokken bij enkelvoudige ongevallen, dat wil zeggen ongevallen waarbij geen andere verkeersdeelnemer is betrokken. Vrachtverkeer is met name een gevaar voor anderen. Ongeveer 15 procent van de dodelijke verkeersslachtoffers in

Kosten van de verkeersonveiligheid in Nederland

ONLANGS HEEFT DE SWOV NIEUWE CIJFERS VOOR DE KOSTEN VAN DE VERKEERSONVEILIGHEID IN NEDERLAND GEPUBLICEERD (D-2000-17). EERDER HAD DE SWOV DEZE KOSTEN VOOR HET JAAR 1993 IN BEELD GEBRACHT.

Bij de berekening van de nieuwe cijfers is onder andere gebruikgemaakt van kostengegevens voor het jaar 1997, afkomstig van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer. Verder heeft de SWOV een aantal verbeterde methoden voor

kostenberekening toegepast. Voor de onderlinge vergelijkbaarheid is ook een aantal gegevens voor het jaar 1993 volgens deze nieuwe methoden herberekend.

De totale materiële en immateriële kosten ten gevolge van de verkeersonveiligheid over de jaren 1993 en 1997. Alle bedragen zijn in miljoenen Nederlandse guldens, in lopende prijzen.

Hoofdgroepen	Kosten over 1993 herberekend	Kosten over 1997
Medische kosten	440	511
Productieverlies (bruto)	4346	5397
Materiële kosten	3211	3580
Afhandelingskosten	1280	1410
Subtotaal	9277	10898
Filekosten	155	220
Immateriële schade	5242	5670
Totaal	14674	16788



Column

door Fred Wegman (Directeur SWOV)

Rampen en rampen

Wat mensen bij rampen het meest lijkt te raken, is het idee dat ze niet hadden hoeven gebeuren. Veel rampen kunnen voorkomen worden. Dat is heel anders bij natuurrampen. Rampzalige natuurverschijnselen als vulkaanuitbarstingen, aardbevingen en stormvloedvinden al plaats sinds mensenheugenis, en er is weinig dat de mensheid kan doen om deze rampen af te wenden. Wé lkán geprobeerd worden om de gevolgen van zulke rampen terug te brengen, bijvoorbeeld door het aantal doden en gewonden terug te brengen en door de materiële schade te beperken. Daarom worden er wel huizen gebouwd op terpen en niet in de uiterwaarden. En in het aardbevingsgevoelige Tokio worden 'earthquakeproof' wolkenkrabbe s gebouwd.

Rampen die niet onafwendbaar zijn, maar die ontstaan als gevolg van menselijke beslissingen of handelingen, lijken moeilijker te accepteren. Nog erger is het a s er rampen ontstaan terwijl er wetten, regels en handhavings-mechanismes bes lán om deze rampen juist te voorkomen. De 'onafhankelijke 'onderzoeken naar de rampen in Enschede en Volendam zullen aangeven dat het systeem gefaald heeft: burgers overtreden - bewust of onbewust - de regels, dit wordt niet opgemerkt en bestraft, of het wordt zelfs gedoogd. Dat laatste zou niet meer mogen gebeuren, liet onlangs onze minister van Binnenlandse Zaken weten.

In het wegverkeer gebeuren nauwelijks rampen. De meer dan duizend doden per jaar vallen bij nagenoeg even zoveel ongevallen, verspreid over 365 dagen in het jaar en over 100 000 kilometer weg in ons land. De maatschappelijke reactie op deze s 'tuatie is heel anders dan die op echte rampen, hoewel enige kranten begin januari wel opmerkten dat in het wegverkeer in het eerste weekend in januari evenveel dodel 'jke slachtoffers te betreuren waren als bij het drama in Volendam.

Naar mijn mening zullen we moeten leven met deze betrekkel 'jk l auwe eac te .

Maar wellicht zou de maatschappelijke onverschilligheid rondom verkeersonveiligheid wat anders zijn, als we beseffen dat, in het door mensen gemaakte wegverkeer, onnodig slachtoffers vallen. Ik ben van mening dat er nu ongevallen gebeuren dié vermijdbaar zijn. Namelijk ongevallen waarvan we weten hoe ze te voorkomen zijn tegen maatschappelijk rendabele investeringen: realisering van een duurzaam veilig wegverkeer wacht op de investeringen, schreef ik al eens. Er zou geen ramp voor nodig moeten zijn om als samenleving te besluiten die vermijdbare ongevallen te voorkomen.

Rectificatie

In het artikel over *De kosten en kosten-effectiviteit van NVVP-maatregelen* in SWOV-schrift nummer 84 (december2000) is helaas een fout geslopen. In dit artikel wordt geconcludeerd dat de kosten voor de NVVP-maatregelen "uit bestaande budgetten t e financieren zijn". Hoewel uit beide andere artikelen in hetzelfde nummer het tegende d blijkt, kan deze conclusie een fout beeld doen ontstaan. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de provincies een derde van het bedrag dat nodig is om infrastructurele maatregele n uit te voeren, te kort komen. Dit in tegenstelling to he trijk en de gemeenten, voor wie e de implementatie van Duurzaam Veilig maatregelen uit de bestaande middelen te financieren is.

Nederland is het gevolg van een ongeval waarbij een vrachtauto betrokken is. Van deze groep slachtoffers valt go procent bij de tegenpartij van de vrachtauto. Ook het slachtofferrisico voor de oudere automobilisten is relatief hoog, maar zal naar verwachting in de toekomst dalen. Dit hoge risico betekent niet dat ouderen bij meer ongevallen betrokken zijn dan verkeersdeelnemers uit andere leeftijdsgroepen, maar dat de gevolgen van een ongeval voor ouderen ernstiger zijn dan voor jongere verkeersdeelnemers. De genoemde risicodaling zal de verwachte toename in automobiliteit (meer ouderen, meer rijbewijsbezit, meer kilometers) niet kunnen compenseren. Als gevolg daarvan zal het aantal slachtoffers onder oudere automobilisten de komende decennia aanzienlijk gaan stijgen .

Als op bovengenoemde terre hen op alle bestuurs- en beleidsniveau s extra maatregelen, taakstellingen en beleidsinspanningen worden gerealiseerd, die passen binnen de duurzaam-veilig visie en gebaseerd zijn op voortschrijdende wetenschappelijke kennis en inzichten, is de SWOV ervan overtuigd dat het slachtofferrisico zodanig (blijvend) teruggebracht kan worden dat de taakstellingen voor 2010 gehaald kunnen worden.

Telematica en verkeersveiligheid: waar gaat het heen?

DE VERWACHTINGEN OP HET GEBIED VAN TELEMATICA-TOEPASSINGEN IN HET VERKEER ZIJN HOOGGESPANNEN. OVER DE HELE WERELD WORDT ONDERZOEK VERRICHT NAAR BESTAANDE EN NIEUW TE ONTWIKKELEN TELEMATICA-TOEPASSINGEN, TERWIJL DE EERSTE TOEPASSINGEN HUN INTREDE DOEN, ZOALS NAVIGATIESYSTEMEN EN ADVANCED CRUISE CONTROL. DIT KAN DE INDRUK WEKKEN DAT TELEMATICA ERVOOR ZAL ZORGEN DAT AUTORIJDEN OP ZEER KORTE TERMIJN EEN KOUD KUNSTJE WORDT...MAAR IS DAT OOK ZO? EN IS DE VERKEERSVEILIGHEID WEL GEBAAAT BIJ IMPLEMENTATIE VAN DEZE ITS IN HET VERKEER?

In het binnenkort te verschijnen SWOV-rapport "Inventarisatie ITS-ontwikkelingen" wordt bij deze vragen stilgestaan. Het rapport bevat niet alleen een globale inventarisatie van de bestaande intelligente TransportSystemen (ITS), maar er wordt ook ingegaan op de nationale en internationale inspanningen op het terrein van zowel onderzoek als beleid, en op de verwachtingen en wensen die bestaan ten aanzien van de implementatie van ITS. Hoewel uit de studie blijkt dat ITS in principe mogelijkheden bieden voor de verbetering van de verkeersveiligheid, blijkt er toch veel onduidelijkheid te bestaan over de werkelijke (positieve) bijdrage die ITS aan de verkeersveiligheid zullen kunnen leveren.

De belangrijkste reden daarvoor is dat het niet eenvoudig is om een systeem te ontwerpen dat de kwaliteiten van de mens kan evenaren. Het klinkt wellicht paradoxaal, maar in feite is de mens buitengewoon goed in het uitvoeren van de complexe taak die het autorijden is. Dat blijkt wel uit het feit dat het aantal fouten dat uiteindelijk tot een ongeval leidt, zeer klein is. Zeker als we in ogenschouw nemen hoeveel tijd we ons in het verkeer bevinden. Als we de kans op een ongeval verder willen verkleinen door de inzet van ITS, dan moet de machine beter zijn dan de mens. En dat is slechts op enkele specifieke terreinen het geval. Machines zijn bijvoorbeeld

vooral goed in de snelle uitvoering van gecontroleerde taken, maar autorijden vraagt ook veel improvisatie. Dat is een van de redenen waarom fabrikanten systemen ontwikkelen die de bestuurder uitsluitend informeren en geen delen van de rijtaak overnemen. Ook in het overheidsbeleid wordt ervan uitgegaan dat informerende en waarschuwende systemen geïmplementeerd zullen worden, voordat (delen van) de rijtaak geautomatiseerd worden.

Soorten ITS

ITS kunnen in-car of buiten de auto (in de infrastructuur) worden toegepast. De huidige op verkeersveiligheid gerichte ontwikkelingen hebben voornamelijk betrekking op in-car systemen. Bij ITS-toepassingen op en aan de weg kun je denken aan dynamische route-informatie, matrixborden of 'flitspalen'. Daarnaast wordt er in Japan relatief veel aandacht besteed aan infrastructurele ITS gericht op het voorkomen van kruispuntongevallen, onder andere door het monitoren en regelen van verkeer op kruispunten.

In-car ITS zijn in het rapport grofweg in drie categorieën ingedeeld: navigatiesystemen en auto-pc, zogeheten longitudinale controlesystemen en laterale controlesystemen. De eerste categorie betreft puur informerende systemen, die niet primair op veiligheid gericht zijn. Navigatiesystemen hebben

als doel autobestuurders te helpen eenvoudig hun bestemming te bereiken. Dit kan positief zijn voor de verkeersveiligheid, doordat navigatiesystemen zoekgedrag voorkomen, wat een van de twaalf eisen is van een duurzaam-veilig wegennet. Toch kan de aanwezigheid van een navigatiesysteem ook nadelig zijn voor de verkeersveiligheid, omdat de bediening van het systeem de aandacht kan afleiden van de - toch al zo complexe - rijtaak. Voor de auto-pc (ook wel office-on-wheels genoemd) geldt dit laatste in nog veel hogere mate, want telefoneren, internetten, faxen en tekstverwerken vergen veel aandacht. Longitudinale controlesystemen zijn bedoeld om frontale botsingen en achteraanrijdingen te voorkomen, voornamelijk door de rijnsnelheid aan te passen. Zij kunnen de bestuurder informeren over een te hoge snelheid of een naderend botsobject, ze kunnen waarschuwingen afgeven, of ze kunnen ingrijpen. Voorbeelden hiervan zijn Advanced (Intelligent) Cruise Control (A(I)CC), Intelligent Speed Adaptation (ISA) en Collision Avoidance Systems (CAS). A(I)CC is een systeem dat gas terugneemt als de afstand tot de voorganger te klein wordt. ISA waarschuwt of neemt gas terug als de geldende maximum snelheid wordt overschreden (zie kader), en CAS is een ACC-achtige toepassing waarbij geremd wordt als een botsing dreigt. Laterale controlesystemen zijn bedoeld om te voorkomen dat voertuigen van de weg raken of verkeerd inhalen. Dit gebeurt veelal door met een camera de kantlijn te scannen en daarmee de dwarspositie van het voertuig te bepalen. Bij te grote afwijkingen van de juiste positie op de weg wordt de bestuurder door middel van visuele, auditieve of haptische (stuurtrilling)

waarschuwingen gestimuleerd bij te sturen.

Een nieuwe trend is het combineren van verschillende van de bovenstaande systemen, bijvoorbeeld een navigatiesysteem met ACC en laterale controle. Opvallend is verder dat de meeste ontwikkelingen gericht zijn op de autosnelweg, terwijl de risico's daar juist laag zijn. De meeste ongevallen gebeuren op straten en wegen met een snelheidslimiet van 50 km/u respectievelijk 80 km/u.

Toekomstverwachtingen

De verwachtingen ten aanzien van de veiligheidseffecten van ITS zijn hoog gespannen, vooral in de Verenigde Staten en Japan. In Japan verwacht men zelfs dat 80% van de fatale verkeersongevallen voorkomen kan worden door implementatie van diverse ITS. Opvallend is wel dat vrijwel nergens



wordt aangegeven wat de verwachting per individueel Intelligent Transport Systeem is; niet door de overheden, maar ook niet door de industrie. Het feit dat ACC als comfortstelsel wordt verkocht, is tekenend hiervoor. Daarnaast blijkt uit onderzoek onder experts dat men het wel eens is over de op korte termijn te implementeren ITS

(navigatiesystemen, ACC), maar dat er nogal verschillend gedacht wordt over de ontwikkelingen die op (middel)lange termijn te verwachten zijn.

Er bestaan tegelijkertijd hoge verwachtingen en onduidelijkheden over het veiligheidseffect van ITS. Het mag in ieder geval duidelijk zijn dat de implementatie van ITS alleen kan plaatsvinden als de consequenties van het gebruik van ITS goed bekend zijn. Voordat ITS op grote schaal gebruikt gaan worden, moet goed worden nagegaan hoe zij bestuurders kunnen helpen bij het uitvoeren van hun taak, zonder voor nadelige neveneffecten te zorgen. De SWOV zal dan ook onderzoek (blijven) doen naar de sterktes en zwaktes van mens en ITS, naar hun interactie en naar de mogelijke effecten van de introductie van nieuwe ITS. Dit onderzoek vindt onder andere plaats in EU-verband in het project ADVISORS (Advanced Driver assistance and Vehicle control systems Implementation, Standardisation, Optimum use of the Road network and Safety), dat onder leiding staat van de SWOV.

Veiligheidsconsequenties van ISA, Intelligente Snelheidsadaptatie

Intelligente SnelheidsAdaptatie (ISA) is een systeem dat bedoeld is om snelheidsoverschrijdingen te voorkomen. Het systeem maakt gebruik van een Global Positioning Systeem (GPS) en in de auto bevindt zich een CD-rom waarop het wegennetwerk en de bijbehorende snelheidslimieten zijn opgeslagen. Eerst wordt via GPS de plaats van het voertuig bepaald, waarna door middel van de CD-rom de geldende maximumsnelheid wordt bepaald. Wanneer de gereden snelheid hoger is dan de snelheidslimiet, geeft het systeem - afhankelijk van de geïnstalleerde variant - een waarschuwing of grijpt zelf in. In Tilburg is recentelijk een praktijkonderzoek afgerond waarin met name het draagvlak voor ISA is onderzocht en de ervaringen van de gebruikers zijn geëvalueerd. Ook in Zweden en Groot-Brittannië is onderzoek verricht naar ISA. In het SWOV-rapport

"Veiligheidsconsequenties van ISA" worden deze en andere experimenten met ISA beschreven. In het rapport zijn tevens schattingen opgenomen over de te verwachten veiligheidseffecten van een algehele invoering van ISA. In vergelijking tot andere ITS is dat redelijk goed mogelijk, aangezien over de omvang van de effecten van snelheidsverlaging op de verkeersveiligheid al relatief veel bekend is. De conclusie is dat ISA kan leiden tot een vermindering in het aantal (ernstige) letsels van 25 tot 30 procent als ISA volledig werkt (ingevoerd is), en als het systeem ervoor zorgt dat niemand meer sneller rijdt dan de huidige snelheidslimieten in Nederland. Meer experimenten en grootschaligere praktijkevaluaties moeten het inzicht in de daadwerkelijke omvang van de effecten van dit veelbelovende systeem vergroten.

De verkeersveiligheidsaudit: nu ook in Nederland!

HET IS BIJNA ZOVER DAT DE VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT OP GROTERE SCHAAL IN NEDERLAND BESCHIKBAAR KOMT. TEGEN DE ZOMER KOMT ER EEN HANDLEIDING OVER DE TOEPASSING VAN DE VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT OP DE MARKT. IN HET NAJAAR WORDT OP EEN AANTAL PLAATSEN IN NEDERLAND GESTART MET EEN CURSUS VOOR MENSEN DIE MEER WILLEN WETEN OVER DE MOGELIJKHEDEN EN HET GEBRUIK VAN DIT INSTRUMENT. OOK BESTAAT DE MOGELIJKHEID OM VIA EEN EXTRA MODULE ZELF 'AUDITOR' TE WORDEN.



Verkeersveiligheid optimaal inbouwen
Al enkele jaren wordt er, in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, bij de SWOV gewerkt aan de ontwikkeling van de verkeersveiligheidsaudit. De ontwikkeling en invoering van de verkeersveiligheidsaudit in Nederland was een van de flankerende maatregelen uit het Startprogramma Duurzaam Veilig. Een verkeersveiligheidsaudit is een instrument om na te gaan of de verkeersveiligheid optimaal in verkeerskundige plannen en ontwerpen is ingebouwd. Een plan of ontwerp wordt door onafhankelijke verkeersveiligheidsdeskundigen bekeken, en waar nodig worden adviezen gegeven over mogelijkheden de verkeersveiligheid nog verder te verbeteren. Een heel belangrijk kenmerk van de audit is dat expliciet rekening wordt gehouden met alle soorten verkeersdeelnemers (fietsers, voetgangers, jong, oud, enzovoort) en met allerlei externe omstandigheden, zoals de lichtgesteldheid en het weer.

Een Engelse uitvinding, een Nederlandse toepassing

De verkeersveiligheidsaudit is begin 1980 in Engeland uitgevonden en van daaruit overgewaaid naar Australië en Nieuw-Zeeland en vervolgens naar Europa en de Verenigde Staten. In het kader van het Europese project SAFESTAR is een inventarisatie gemaakt van de mogelijkheden van een verkeersveiligheidsaudit in landen van de Europese Unie en voor de Europese Unie als geheel (D-99-5). In Europa wordt de audit op dit moment gebruikt in Denemarken, Frankrijk en Engeland. In Noorwegen en Duitsland wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een audit en ook Spanje heeft interesse getoond voor de audit. Nederland kan zich dus op korte termijn scharen bij de landen waar het auditinstrument operationeel is en in de belangstelling staat.

Bij de ontwikkeling van de verkeersveiligheidsaudit voor Nederland is uiteraard veel gebruik gemaakt van de kennis en ervaringen in de landen waar

de audit al bestond (R-98-8). Op grond daarvan en in nauw overleg met vertegenwoordigers van de convenantpartners van het Startprogramma en ingenieurs- en adviesbureaus (DNRI) is een voorlopig "audit-protocol" ontwikkeld (R-98-19). Dit voorlopige protocol is vervolgens in een anderhalf jaar durende proefperiode getest. De ervaringen tijdens de proefperiode (D-2000-7) hebben tot een aantal aanpassingen en vereenvoudigingen geleid, die op dit moment in een handleiding worden verwerkt.

De Nederlandse toepassing

In Nederland zal de verkeersveiligheidsaudit niet verplicht worden. Het is in eerste instantie een beslissing van de wegbeheerder om al dan niet een audit te laten uitvoeren, maar ook bestuurders, externe ontwerpers of belangenverenigingen kunnen om een audit vragen. Aan de hand van de beschikbare informatie, (bijvoorbeeld een globaal ontwerp, een categoriseringsplan, een bestektekening, waar zinvol aangevuld met relevante achtergrondinformatie) voert een hiertoe opgeleide auditor de audit uit. De bevindingen en eventuele aanbevelingen worden kort en bondig op papier gezet. Het is vervolgens aan de opdrachtgever om te beslissen wat er met de aanbevelingen wordt gedaan. Wel moet deze beslissing schriftelijk kenbaar worden gemaakt aan de auditor. Met andere woorden, de audit is een soort gestructureerde, geheel onafhankelijke 'second opinion', waarbij expliciet wordt ingegaan op de veiligheidskwaliteiten van een infrastructuurplan of -ontwerp.

Via diverse kanalen zult u op de hoogte worden gehouden van de actuele stand van zaken met betrekking tot het auditinstrument, zoals de beschikbaarheid van de handleiding en de mogelijkheden voor het volgen van een cursus. Let u vooral op de SWOV-website, de website van het infopunt Duurzaam Veilig Verkeer en de volgende uitgaven van het SWOV-Schrift.

Aanpak van 'black spots' nog actueel?

UIT RECENT SWOV-ONDERZOEK IS GEBLEKEN DAT WEGBEHEERDERS NOG ALTIJD VERKEERSONGEVALLENCENTRATIES ('BLACK SPOTS') AANPAKKEN. HANDLEIDINGEN DIE HIERBIJ ALS HULPMIDDEL GEBRUIKT WORDEN ZIJN AAN AANVULLING OF HERZIENING TOE.

Het aanpakken van black spots is een van de meest en langst toegepaste verkeersveiligheidsmaatregelen. Aanvankelijk was daarvoor de handleiding Aanpak Verkeersongevallenconcentraties (AVOC) het aangewezen hulpmiddel. In 1992/1993 is de AVOC vervangen door de Handleiding Aanpak Gevaarlijke Situaties (HAGS), ongeveer gelijktijdig met het op gang komen van Duurzaam Veilig. In de aanpak van Duurzaam Veilig staat ongevallen voorkomen centraal, terwijl bij AVOC en HAGS de aanpak van al opgetreden onveiligheid voorop staat. AVOC/HAGS lijken daardoor gedateerd en zouden wellicht niet meer toegepast (moeten) worden. In opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer is de SWOV nagegaan of wegbeheerders (toch) nog kiezen voor een aanpak van 'gevaarlijke situaties'. En zo ja, werken ze dan met de HAGS of met alternatieve methoden?

Voor dit onderzoek is een vragenlijst naar een groep gemeentelijke en provinciale wegbeheerders gestuurd. Uit hun reacties blijkt dat zij 'gevaarlijke situaties' nog steeds aanpakken. Daarbij gebruikt slechts een kleine minderheid de HAGS-methoden. Gebruikers en niet-gebruikers vinden de HAGS-methoden erg bewerkelijk. Men gebruikt liever eigen methoden of laat de keuze voor de methode over aan het uitvoerende adviesbureau. De HAGS introduceerde naast de klassieke aanpak van 'black spots' ook methoden voor de aanpak van gevaarlijke gebieden (AGEB) en van specifieke groepen ongevallen (ASPE). Deze aanvullingen worden in de praktijk nauwelijks toegepast; de AVOC acht 'ge-

benadering' blijkt nog steeds favoriet. Uit het onderzoek is ook gebleken dat iets meer dan de helft van de ondervraagden nagaat of de black-spot maatregelen het gewenste effect hebben gehad. De overigen zien, wegens tijd- en geldgebrek geen mogelijkheid om te evalueren. De uitgevoerde evaluaties zijn beperkt van aard. Vaak wordt er geen rekening gehouden met invloeden van buitenaf (met name veranderde verkeerssamenstelling) en andere versturende of complicerende factoren. Een belangrijk voorbeeld daarvan is 'regressie naar het gemiddelde'. Dit begrip uit de statistiek wil zeggen dat op locaties waar in de voorafgaande periode veel ongevallen hebben plaatsgevonden (black spots), óók zonder enige maatregelen daarna minder ongevallen plaats kunnen vinden. Wanneer er wel maatregelen zijn genomen, en het aantal ongevallen is afgenomen, is het niet duidelijk of dat komt door de maatregelen of door regressie naar het gemiddelde. Dit komt doordat er op bijna elke locatie een grote fluctuatie in het aantal ongevallen per jaar bestaat.

De meeste ondervraagden zullen ook in de toekomst doorgaan met het uitvoeren van een of andere methode voor 'black spots'. Sommigen zouden een integratie met Duurzaam Veilig prefereren, overigens zonder daar zelf al een concreet invulling aan te kunnen geven. De groep ondervraagden was te klein om vergaande aanbevelingen te doen voor aanpassing of herziening van de HAGS. Als de ondervraagden representatief zijn voor alle wegbeheerders, dan is er zeker

aanleiding om de HAGS goed tegen het licht te houden. Met name is het de vraag of de weinig gebruikte onderdelen ASPE en AGEB gehandhaafd moeten blijven. De wel toegepaste onderdelen zouden minder bewerkelijk moeten worden. Overigens zijn inmiddels door adviesbureaus hulpmiddelen ontwikkeld die voor een deel aan dit bezwaar tegemoet komen. Deze hulpmiddelen kunnen wellicht meer onder de aandacht worden gebracht. Daarnaast zijn er methoden ontwikkeld die zicht geven op (potentieel) gevaarlijke situaties, én die in Duurzaam Veilig passen. Voorbeelden daarvan zijn de verkeersveiligheidsaudit (zie ook dit nummer), de 'Duurzaam Veilig-meter' (instrument om na te gaan of aan alle Duurzaam Veilig-eisen is voldaan) en maatregelencatalogi.

Het onderzoek naar black spots is een van de laatste rapporten van SWOV onderzaker Aad Vis geweest. Aad is in januari jongleden plotseling overleden.

In memoriam Aad Vis

Ruim 35 jaar heeft Aad bij de SWOV onderzoek verricht. Aan ruim 60 SWOV-publicaties is zijn naam verbonden. Van de vele onderwerpen waar hij zich in de beginperiode mee heeft bezig gehouden, zijn 'auto's te water' en "alcohol in het verkeer" de meest in het oog springende. Later hield hij zich veel bezig met infrastructurele onderwerpen, meer recentelijk uitmondend in onderzoek in het kader van "duurzaam veilig". Over de veiligheid van motorrijden verscheen van zijn hand een belangrijke publicatie, waar andere hiop voort kunnen bouwen. Zijn gedegen aanpak van ieder onderwerp dat hem was toevertrouwd, zal nog lang een voorbeeld zijn voor zijn SWOV collega's.

SWOV-cursussen voorjaar 2001

De SWOV heeft een grote hoeveelheid verkeersveiligheidskennis in huis. Deze kennis is niet alleen belangrijk voor het eigen onderzoek van de SWOV, maar ook voor alle mensen die in hun dagelijkse werk met verkeersveiligheid te maken hebben; u dus. Om deze kennis voor u toegankelijk te maken, organiseert de SWOV ook dit jaar weer cursussen over actuele en relevante verkeersveiligheidsonderwerpen.

In de cursussen wordt wetenschappelijke kennis, waar mogelijk, gecombineerd met ervaringen uit de praktijk. Hierdoor, en door het kleinschalige karakter van de bijeenkomsten (ongeveer 25 personen) bent u in een dag bijgepraat over de stand van zaken en ontwikkelingen op verkeersveiligheidsgebied.

Het karakter van de cursussen

De cursussen duren een dag, tenzij anders aangegeven. De cursussen vinden plaats tussen 9:30 uur en 16:30 uur. Per dag zijn verschillende presentaties gepland, waarbij voldoende tijd is ingebouwd voor vragen en discussie. De cursusleider is werkzaam bij de SWOV. Onder de sprekers zijn ook vertegenwoordigers van andere organisaties. De cursuslocatie is het SWOV-kantoor te Leidschendam. Deelnemers die een cursus hebben bijgewoond, ontvangen een bewijs van deelname.

Kosten en inschrijving

De kosten per cursus bedragen € 600,- (inclusief BTW) per dag. In het cursusgeld

zijn cursusmap, koffie, thee en lunch inbegrepen. U kunt zich inschrijven door een inschrijvingsformulier aan te vragen bij Nicole de Bree (tel. 070-3209323; e-mail: nicole.de.bree@swov.nl), of door de SWOV-website (www.swov.nl) te raadplegen. Na inschrijving ontvangt u een bevestiging met routebeschrijving en factuur.

Het is ook mogelijk om als groep in te schrijven voor een cursus, tot 25 personen. De cursussen kunnen zowel in het gebouw van de SWOV als op locatie gegeven worden. Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met Nicole de Bree via bovenstaand adres, of op telefoon 070-3209323 en e-mail Nicole.de.Bree@swov.nl.

Annuleren

Deelname aan de cursussen is persoonlijk. Bij verhindering kunt u zich wel laten

vervangen door een collega. Als dit niet mogelijk is, kan alleen vrijstelling van betaling van het cursusgeld verleend worden indien u zich minimaal 10 werkdagen voor aanvang van de cursus schriftelijk afmeldt. De SWOV behoudt zich het recht voor om in het geval van onvoldoende deelnemers de cursus te annuleren; in dat geval wordt het volledige inschrijfgeld geretourneerd. Inschrijvingen worden gehonoreerd op volgorde van binnenkomst.

Cursusoverzicht tweede kwartaal 2001

10 april	Mogelijkheden en beperkingen van gedragsbeïnvloeding
26 april	Verkeersveiligheid: een samenhangende benadering van de belangrijke vraagstukken
16 en 18 mei	Omgaan met onderzoek
17 mei	Kosteneffectiviteit van maatregelen en de taakstelling voor 2010

1) Met uitzondering van de tweedelige cursus over Omgaan met onderzoek. Indien beide delen van de cursus gevolgd worden, bedraagt de inschrijvingsprijs € 1000,-.

SWOV-cursussen in het kort

Mogelijkheden en beperkingen van gedragsbeïnvloeding

10 april 2001

Inhoud van de cursus

Als alle verkeersdeelnemers zich perfect zouden gedragen, dan zou verkeers-

onveiligheid niet bestaan. Helaas is dit niet het geval. Waar komt dat door? En op welke manieren kunnen voorlichting, vormen van beloning en inzicht in factoren die gedrag bepalen helpen om het gedrag van verkeersdeelnemers

positief beïnvloeden?

Deze onderwerpen komen aan de orde in de cursus over de mogelijkheden en beperkingen van gedragsbeïnvloeding. De toepasbaarheid van de informatie wordt geïllustreerd door praktijkvoorbeelden. De cursus wordt geleid door drs. Divera Twisk.

Voor wie is deze cursus bedoeld?

Deze cursus is met name interessant voor eenieder die zich bezighoudt met het bedenken, communiceren en invoeren van verkeersveiligheidsmaatregelen die het gedrag van verkeersdeelnemers dienen te beïnvloeden.

Verkeersveiligheid: een samenhangende benadering van de belangrijkste vraagstukken

26 april 2001

Inhoud van de cursus

Welke mogelijkheden staan tot uw beschikking bij de aanpak van verkeers- onveiligheid? Welke factoren zijn van invloed op de verkeersonveiligheid? Hoe komt u tot de keuze van de beste aanpak? Hoe hangen maatregelen en invloeds- factoren met elkaar samen? Deze cursus bespreekt het hele terrein van verkeersveiligheid. Dit betekent dat er wordt stil gestaan bij veel verschillende onderwerpen, zoals:

- de factoren die de kans op een ongeval vergroten,
- de rol van de mens in de verkeers(on)veiligheid,
- de factoren die een rol spelen bij de afloop van een ongeval, en
- de beschikbare informatie over verkeers(on)veiligheid en waar deze te raadplegen is.

De cursus wordt geleid door dra. Martha Brouwer en Ton Blokpoel.

Voor wie is deze cursus bedoeld?

Het bijwonen van deze cursus is een zinvolle investering voor iedereen die beroepshalve bezig is met de verbetering van de verkeersveiligheid. In één dag wordt u namelijk op de hoogte gebracht van veel relevante aspecten van (bestrijding van) de verkeers- onveiligheid. De cursus zal u beter toerusten om te opereren in de weerbarstigste praktijk.

Kosteneffectiviteit van maatregelen en de taakstelling voor 2010

17 mei 2001

Inhoud van de cursus

Het is een bekend gegeven dat er slechts beperkte middelen beschikbaar zijn voor

het behalen van de taakstelling voor 2010. Dit betekent dat het geld dat voor dit doel beschikbaar is, zo doelmatig mogelijk besteed moet worden. Het is daarom van belang de (regionale) taakstelling te kennen, evenals de kosten, baten en effectiviteit van verkeersveiligheidsmaatregelen. Tevens is van belang te weten welke rol de kosteneffectiviteit van maatregelen en de totale kosten kunnen spelen bij het verkeersveiligheidsbeleid.

In deze cursus wordt nader op deze onderwerpen ingegaan. Bij de bespreking van de methoden om de kosten en de effectiviteit van maatregelen te bepalen, wordt rekening gehouden met de onderlinge samenhang tussen de maatregelen en met andere factoren die de effectiviteit van maatregelen beïnvloeden. Ook wordt ingegaan op een methode om de weglengtes en verkeersprestatie te herverdelen van de huidige wegtypen naar de wegcategorieën volgens Duurzaam Veilig. Aan het eind van de cursus weet u alles over (regionale) taakstellingen, de kosteneffectiviteit van maatregelen en de betekenis ervan voor het beleid. De cursusleider is ing. Chris Schoon.

Voor wie is deze cursus bedoeld?

De cursus is bedoeld voor wegbeheerders (beleidsmedewerkers van gemeentes, provincies en Rijk) en voor medewerkers van adviesbureaus op het gebied van de verkeersveiligheid.

Omggaan met onderzoek: wetenschappelijk onderzoek in de praktijk

16 en 18 mei 2001

Inhoud van de cursus

Veel informatie over verkeersveiligheid wordt via onderzoeksrapporten verspreid. Om te kunnen bepalen of en hoe deze rapporten relevant voor u zijn, is het belangrijk dat u de onderzoeken en de resultaten snel kunt overzien, interpreteren en vertalen naar uw eigen praktijk. Een inzicht in de geldigheid en de beperkingen van de resultaten speelt hierin een sleutelrol.

Tijdens deze cursus leert u de vaardigheden die nodig zijn voor het interpreteren van onderzoeksrapporten en voor het (laten)

verrichten van eigen onderzoek. Er wordt stilgestaan bij de kwaliteit van de gebruikte onderzoeksgegevens, bij algemene verkeersveiligheidsaspecten en bij de gehanteerde statistiek en methodologie. Om de cursus aan uw eigen praktijk te relateren, kunt u voor aanvang van de cursus een case-study over onderzoek naar verkeersveiligheidsproblemen uit uw eigen praktijk in sturen. Een selectie van de ingezonden cases wordt tijdens de cursus besproken.

Voorafgaand aan deze cursus biedt de SWOV een eendaagse "opfriscursus statistiek" aan, waarin statistische basisbegrippen centraal staan. De begrippen die in deze cursus aan de orde komen (zoals steekproefomvang, meetschalen, samenhang en kansverdelingen), zijn niet alleen nodig om een onderzoeksrapport te lezen, maar ook om de cursus over het interpreteren en vertalen van onderzoeksrapporten te kunnen volgen. Deelname aan deze cursus is niet verplicht voor inschrijvers van de tweede cursus, maar is wel aan te bevelen. Beide cursussen staan onder leiding van drs. Siem Oppe.

Voor wie is deze cursus bedoeld?

Deze cursus is aan te bevelen voor ieder die gebruik wil maken van de resultaten van kwantitatieve analyses om beslissingen te onderbouwen.



Whiplash, een eenvoudige naam voor een hardnekkig probleem

PER JAAR LOPEN BIJNA 25.000 NEDERLANDERS BIJ VERKEERSONGEVALLEN WHIPLASHLETSEL OP, VOORNAMELIJK BIJ ACHTERAANRIJDINGEN VAN AUTO'S. HET GROOTSTE DEEL VAN DEZE SLACHTOFFERS GENEEST VOLLEDIG, MAAR EEN DEEL BLIJFT OOK NA LANGERE TIJD MET TAL VAN VERVELENDE, SOMS ZEER INGRIPPENDE KLACHTEN RONDLOPEN. DE OMVANG VAN DEZE LAATSTE GROEP IS GEGROEID TOT CIRCA 50.000 PERSONEN. DEZE INDRUKWEKKENDE SLACHTOFFERAANTALLEN PLEITEN ERVOOR DAT ER NIET ALLEEN (BELEIDS)AANDACHT VOOR VERKEERSDODEN EN ZIEKENHUISGEWONDEN MOET ZIJN, MAAR OOK VOOR 'LICHT GEWONDEN'; DE LETSELERNST WAARONDER OOK WHIPLASH GESCHAARD WORDT.

Registratie niet toereikend

Bovenstaande aantallen, die uit recent onderzoek zijn gebleken, suggereren dat het met de registratie van de betreffende groep verkeersslachtoffers en hun ongevallen wel goed zit. Niets is minder waar. De gebruikelijke bronnen van ongevallen- en letselgegevens (AVV/BG voor door de politie geregistreerde verkeersongevallen; LMR voor ziekenhuisopnamen; LIS voor eerste hulp slachtoffers) blijken slechts het topje van de ijsberg te tonen. Dat komt enerzijds door incompleetheit van de ongevallenregistratie van de vooral lichtere ongevallen, anderzijds is dit het logische gevolg van het feit dat veel van deze slachtoffers niet voor behandeling naar het ziekenhuis of een afdeling voor Spoedeisende Hulp gaan. Zij blijken in meerderheid naar de huisarts (en via

deze naar fysiotherapeuten enzovoort) te gaan. Het aantal huisartsen bezoeken en de redenen daarvoor worden echter niet landelijk geregistreerd. Dat we toch een becijfering van de vermoedelijke omvang zijn kunnen komen, is vooral te danken aan de resultaten van een periodieke telefonische enquête (Ongevallen in Nederland) die - zij het met een grote statistische marge - het verschijnsel whiplash bij verkeersslachtoffers weet te vangen. Het blijkt daarbij vrijwel uitsluitend om auto-inzittenden te gaan. Voor inzicht in de ontwikkeling van het aantal achteraanrijdingen zijn de ongevallengegevens van AVV/BG wel bruikbaar. De laatste decennia heeft een zeer forse stijging van het aantal achteraanrijdingen van personenauto's plaatsgevonden, waarvan het einde nog niet in zicht lijkt.

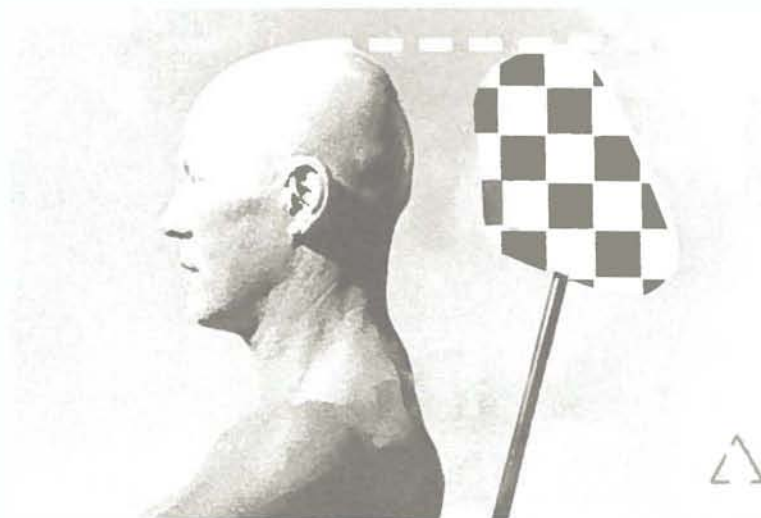
Preventie

Los van de registratieproblematiek van whiplashletsel en achteraanrijdingen staat de mogelijkheid om preventieve maatregelen te nemen tegen het ontstaan van dat letsel dan wel dat type ongeval. Om met het laatste te beginnen, het beperken van de kans op achteraanrijdingen (vooral geassocieerd met filevorming, maar ook met kruispunten waar gestopt moet worden) vraagt 'duurzaam veilige' aandacht voor de infrastructuur, de verkeersgeleiding en de verkeersinformatie. Ook voertuigen zouden, mede door verdere toepassing van moderne technische kennis (hooggeplaatste remlichten en automatisch afstand houden), de kans op een achteraanrijding kunnen verkleinen.

Preventie van (nek)letsel bij achteraanrijdingen is al vele jaren geassocieerd met de toepassing van deugdelijke hoofdsteunen in auto's. Maar de hoogte-afstelling schiet nog steeds te kort. Doordat er bij het publiek onvoldoende aandacht voor is, maar ook doordat de wettelijk voorgeschreven minimum hoogte voor veel Nederlandse mannen (die tot de langsten van Europa behoren) niet toereikend is, waardoor de hoofdsteun eenvoudigweg niet hoog genoeg afgesteld kan worden.

Toekomstige maatregelen

Voor verdere voertuigtechnische maatregelen zal aansluiting gezocht moeten worden bij het internationale (Europese) circuit. Een middel dat bij uitstek geschikt is gebleken voor verdere verbetering van de botsveiligheid van auto's is het internationale botstestprogramma Euro-NCAP. Momenteel worden daar vooral de frontale en de zijdelingse veiligheid van nieuwe auto's beproefd. Wanneer ook achteraanrijdingen in het testprogramma worden opgenomen, is de verwachting dat ook deze 'zijde' van de auto structureel verbeterd zal worden, inclusief de stoelen en de hoofdsteunen.



Eerste alcoholslot in Nederlandse auto

HALF FEBRUARI IS IN EEN BEDRIJFSAUTO VAN DE SWOV HET EERSTE ALCOHOLSLOT IN NEDERLAND GEÏNSTALLEERD. SWOV-MEDEWERKERS ZULLEN HET ALCOHOLSLOT IN DE PRAKTIJK TESTEN IN HET KADER VAN HET EU-PROJECT "ALCOHOL INTERLOCK IMPLEMENTATION IN THE EUROPEAN UNION". IN DIT PROJECT WORDT EEN GROOTSCHALIGE PRAKTIJKPROEF MET EEN ALCOHOLSLOT IN EEN OF MEER EUROPESE LANDEN VOORBEREID. DE SWOV IS COÖRDINATOR VAN DIT EUROPESE PROJECT.

Een alcoholslot is een apparaatje in de auto waar de bestuurder een blaas test op moet afleggen voordat hij de auto kan starten. Als hij alcohol heeft gedronken, kan de auto niet worden gestart. Met de nu begonnen proef wil de SWOV een eerste indruk krijgen van de effectiviteit van het alcoholslot, van het gebruiksgemak en van eventuele negatieve bijwerkingen voor de verkeersveiligheid. De proef duurt tot

juli. De ervaringen van de bestuurders van de SWOV-auto met het slot worden geïnventariseerd via een enquête en via de datarecorder die in het apparaat is ingebouwd.

Het alcoholslot wordt in de VS, Canada, Australië en Zweden gebruikt als alternatieve straf voor mensen die herhaaldelijk zijn betrapt op rijden onder invloed. Het slot kan gebruikt

worden om een onvoorwaardelijke ontzegging van de rijbevoegdheid (deels) om te zetten in een voorwaardelijke ontzegging. Daarnaast kan het slot gebruikt worden als een aanvulling op de cursussen in het kader van Educatieve Maatregel Alcohol en Verkeer (EMA) en op vrijwillige basis in bijvoorbeeld het personen- en goederenvervoer ((vracht-)auto, trein, bus, enzovoort).



Gebruikersdag Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid BIS-V

Binnenkort organiseert de SWOV opnieuw een gebruikersdag BIS-V. Deze bijeenkomst is enerzijds bedoeld om ervoor te zorgen dat BIS-V gebruiksvriendelijk blijft functioneren. De wensen, mogelijkheden en ervaringen van BIS-V gebruikers worden dan ook uitvoerig besproken en uitgewisseld op de gebruikersdag. Anderzijds maken we graag van de gelegenheid gebruik om u te informeren over toekomstige ontwikkelingen voor BIS-V.

Op deze gebruikersbijeenkomst staan de gebruikers en hun wensen dus centraal. We rekenen dan ook op uw komst en inbreng op 29 maart 2001. Deelname aan de bijeenkomst is gratis. Het volledige programma van de dag vindt u op de nieuwsrubriek van de SWOV-website. U kunt u aanmelden door een e-mail te sturen naar SWOV@SWOV.NL onder vermelding van "deelname BIS-

gebruikersdag" en uw naam en adres, of door het aanmeldingsformulier op de website in te vullen.

Indien u nog niet over BIS-V beschikt maar in het systeem geïnteresseerd bent, dan bent u ook van harte welkom op deze gebruikersdag. Het beleidsinformatiesysteem is speciaal ontwikkeld voor degenen die zich professioneel met

het verkeersveiligheidsbeleid bezig houden. BIS-V is toegankelijk en bevat een enorme hoeveelheid actuele informatie over allerlei onderwerpen op het gebied van de verkeersveiligheid. Wilt u meer over BIS-V weten, stuur dan een e-mailtje naar SWOV@SWOV.NL met het verzoek om informatie, of bezoek onze website (zie kennisbank>BIS-V).

Nieuw: SWOV-bibliotheek op internet

U kunt nu vanuit onze website zoeken in de catalogus van de SWOV-bibliotheek. Inmiddels zijn er 37.600 titels in het zoekstelsel opgenomen. Uitleenbare publicaties kunt u per e-mail aanvragen.

Overigens kunt u op onze website ook terecht voor:

- onze kennisbank voor informatie over diverse verkeersveiligheidsonderwerpen, zoals alcohol in het verkeer, agressie, duurzaam-veilig en telematica;
- bestellen of downloaden van SWOV-publicaties;
- ruim tachtig links naar andere nationale en internationale organisaties die zich bezighouden met verkeer en verkeersveiligheid;
- de congresagenda: een overzicht van congressen wereldwijd;
- een overzicht van de artikelen uit SWOV-schrift.

Bezoek onze website op www.swov.nl

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: patrick.rugebregt@swov.nl. Bij hem 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 staan al onze rapporten die sinds 1995 verschenen zijn.

De verkeersveiligheid in Nederland tot en met 1999
Analyse van aard, omvang en ontwikkelingen
Drs. I.N.L.G. van Schagen (red.) - D 2000-15-86+3 blz. f 30,-

Voortgang van de aanpak van 'black spots'
Huidige en toekomstige toepassing van de 'Handleiding aanpak gevaarlijke situaties' en van vergelijkbare evaluatie-instrumenten. A.A. Vis. R 2000-21-38+15 blz. f 22,50.

Het Nationaal Wegenbestand en verkeersveiligheidsonderzoek
Ervaringen met het NWB en een ontwerp voor een daaraan gekoppeld gegevensbestand met de belangrijkste weg- en verkeerskenmerken. F. Poppe & A. Blokpoel. R-2000-15-50+26 blz. f 25,-

Effecten van rode fietssuggestiestroken op verkeersgedrag
Studie voor en na aanleg van fietssuggestiestroken in gemeente De Lier. Ir. R.M. van der Kooij.
R-2000-25-30+13 blz. f 23,50.

Frequentie en oorzaken van enkelvoudige fietsongevallen
Een ongevallanalyse gebaseerd op een enquête onder 4 fietsslachtoffers. Ing. C.C. Schoon & A. Blokpoel.
R-2000-20-24+9 blz. f 20,-

Review of road safety projects in Peru
Evaluation of project proposals establishing a medium and long term road safety strategy. M. Koornstra. R-2000-22-54+4 blz. f 22,50.

Kennis op maat voor reg'ben Rijk II
Beschikbare en benodigde informatie ter ondersteuning van het verkeersveiligheidsbeleid, anno 1999. Dra. M. Brouwer.
R 2000-17-34+3 blz. f 25,-

De TRI-angel, geleiderail op H4-niveau
Ontwikkeling van een nieuwe geleiderail op H4-niveau met behulp van het simulatieprogramma VEDYAC. Ir. J. van der Sluis.
R 2000-11-34+48 blz. f 59,-

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 Nicole de Bree, Ragnhild Davidse,
Boudewijn van Kampen
Eindredactie Nicole de Bree
Foto's Paul Voorham, Voorburg,
Theo Janssen, Zoetermeer
Realisatie SLEE Communicatie, www.slee.nl

Informatie- en redactieadres:
SWOV
Postbus 1090, 2260 BB Leidschendam
T 070-3209323
F 070-3201261
E swov@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