

# Onderzoek en kennisverspreiding 2004

Drs. I.N.L.G. van Schagen (samenstelling)

D-2005-1



## **Onderzoek en kennisverspreiding 2004**

Verslag over de uitvoering van het programma van de SWOV

## Documentbeschrijving

Rapportnummer: D-2005-1  
Titel: Onderzoek en kennisverspreiding 2004  
Ondertitel: Verslag over de uitvoering van het programma van de SWOV  
Auteur(s): Drs. I.N.L.G. van Schagen (samenstelling)  
Projectnummer SWOV: 41.102

Projectinhoud: Verslag over de uitvoering van het Onderzoeks- en Kennisverspreidingsprogramma van de SWOV in 2004, zoals vastgesteld tijdens de vergadering van de Programma Adviesraad op 9 maart 2005

Aantal pagina's: 70  
Prijs: € 12,50  
Uitgave: SWOV, Leidschendam, 2005

De informatie in deze publicatie is openbaar.  
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
Postbus 1090  
2260 BB Leidschendam  
Telefoon 070 317 33 33  
Telefax 070 320 12 61  
E-mail [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
Internet [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>6</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1. Internationale betrokkenheid	7
1.2. Wetenschappelijk aanzien	7
1.3. Verhuizing	8
1.4. Ontwikkelingen verkeersonveiligheid	8
1.5. NVVC	9
1.6. Internationaal	9
1.7. Vooruitblik	10
<b>2. Anticiperend onderzoek</b>	<b>11</b>
2.1. De verkeersveiligheidsverkenner	11
2.1.1. Pilotstudy in Stadsgewest Haaglanden	11
2.1.2. Module Verkeersveiligheid	11
2.1.3. Module Duurzaam Veilig	12
2.2. Infrastructuur en verkeersonveiligheid	12
2.3. Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid	13
2.3.1. Visieontwikkeling	13
2.3.2. Literatuurstudie relatie snelheid-ongevallen	14
2.3.3. De relatie snelheid-ongevallen op 80-km/uur-wegen	14
2.3.4. Geloofwaardigheid snelheidslimieten	15
2.4. Maatregelen voor snelheidsbeheersing	16
2.4.1. Evaluaties snelheidshandhaving	16
2.4.2. Politiek draagvlak ISA	16
2.4.3. OECD/ECMT: 'Speed Management'	17
2.5. Routekeuze in een wegennet	17
2.5.1. Pilot 'Analyse routekeuze met verkeerssimulatiemodel'	17
2.5.2. Routekeuze van automobilisten	18
2.5.3. Routekeuze in projecten buiten de SWOV	18
2.6. Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag	19
2.7. Beginnende bestuurders en de rijopleiding	20
2.7.1. Proef tweedefaserijopleiding (NovEV)	20
2.7.2. Dagboekonderzoek	21
2.7.3. Overige activiteiten	21
2.8. Effecten van educatie en voorlichting	21
2.8.1. Literatuuronderzoek	22
2.8.2. Evaluatie van educatieprogramma's	22
2.8.3. PREVENT	23
2.8.4. OECD/ECMT: 'Young drivers' risk and effective counter-measures'	23
2.9. Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid	23
2.9.1. NVVP-beleid	23
2.9.2. Samenwerken bij het aanleggen van 60-km/uur-gebieden	24
2.9.3. Investeren in infrastructuur	24
2.10. Optimale investeringen	24
2.10.1. Integrale kosten-batenanalyse	24
2.10.2. ROSEBUD	25
2.10.3. Waardering immateriële schade	25

<b>3.</b>	<b>Planbureauonderzoek</b>	<b>26</b>
3.1.	Verkeersveiligheidsverkenningen	26
3.1.1.	Modelontwikkeling	26
3.2.	Verkeersveiligheidsbalansen	28
3.2.1.	Methode Jaaranalyse en Methode Decenniumanalyse	28
3.2.2.	Jaaranalyse 2003	28
3.3.	Omgevingsverkenningen	28
3.3.1.	'Ruimtelijke ordening' en 'Sociale en culturele factoren'	29
3.3.2.	Volksgezondheid	29
3.3.3.	Technologie & Innovatie	30
3.4.	Kennis- en informatiesystemen	30
3.4.1.	Gegevensbeheer	31
3.4.2.	Relatiebeheer	31
3.4.3.	Technisch beheer	32
3.5.	Visie verkeersonveiligheid	32
3.5.1.	Veilig, wat heet veilig II	32
3.5.2.	Essays	33
3.5.3.	Duurzaam Veilig versie 2.0	33
3.5.4.	Verkeersveiligheidsakkoord	34
<b>4.</b>	<b>Overig onderzoek</b>	<b>35</b>
4.1.	Nationale en internationale samenwerkingsprojecten	35
4.1.1.	Alcohol interlock	35
4.1.2.	HUMANIST	35
4.1.3.	IMMORTAL	36
4.1.4.	PENDANT	37
4.1.5.	SafetyNet	38
4.1.6.	SARTRE	39
4.1.7.	SUNflower +6	39
4.1.8.	TRANSUMO	40
4.1.9.	Nieuwe Europese projectvoorstellen	40
4.2.	Promotieonderzoek	41
4.2.1.	Modelleren van interactiegedrag van bestuurders	41
4.2.2.	Bestuurders in interactie met ondersteunende systemen	42
4.2.3.	Ouderen in het verkeer	43
4.2.4.	Emoties in het verkeer	44
4.3.	Adviserend onderzoek en werkgroepen	44
4.3.1.	Adviezen en adviserend onderzoek	44
4.3.2.	Nationale en internationale functies en werkgroepen	46
4.3.3.	Lezingen, congrespresentaties en artikelen	46
4.4.	Ondersteunende werkzaamheden t.b.v. SWOV-programma	47
<b>5.</b>	<b>Kennisbeheer</b>	<b>48</b>
5.1.	Literatuurstudies	48
5.1.1.	Literatuurstudie 'Tijdreeksmodellen'	48
5.1.2.	Literatuurstudie 'Het effect van een puntenstelsel'	48
5.1.3.	Literatuurstudie 'Bermveiligheid'	49
5.1.4.	Literatuurstudie 'Gemotoriseerde tweewielers'	49
5.2.	Factsheets	49
<b>6.</b>	<b>Kennisverspreiding</b>	<b>51</b>
6.1.	Externe communicatie	51
6.1.1.	Algemeen	51
6.1.2.	(Pers)Voorlichting	51

6.1.3.	Kennismarkten en congressen	52
6.2.	Relaties van de SWOV	53
6.2.1.	Relatiemanagement	53
6.2.2.	Binnenlands bezoek	54
6.2.3.	Buitenlands bezoek	55
6.3.	Educatieve activiteiten	55
6.3.1.	Onderwijs en colleges	55
6.3.2.	SWOV-cursussen	56
6.3.3.	Interne cursussen	56
6.3.4.	Colloquia	57
6.4.	Publicaties	57
6.4.1.	SWOVschrift en Research Activities	57
6.4.2.	SWOV-website	57
6.5.	Bibliotheek en Documentatie	58
6.6.	Doorwerking van SWOV-kennis en -standpunten	59
<b>7.</b>	<b>SWOV-publicaties in 2004</b>	<b>61</b>
7.1.	Openbare SWOV-rapporten (alfabetisch naar auteur)	61
7.2.	Artikelen en congresbijdragen (alfabetisch naar SWOV-auteur)	63
7.3.	Factsheets	68
7.4.	SWOVschrift	69
7.5.	Research Activities	69
7.6.	Persberichten	70

# Voorwoord

Deze publicatie biedt een overzicht van de werkzaamheden, die de SWOV in 2004 heeft uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn voor het grootste deel gesubsidieerd door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat op basis van het SWOV-programma 2003-2006. Aanvullende subsidies zijn verkregen voor de bijdragen die de SWOV levert aan Europese projecten en voor enkele kleinere activiteiten. De publicatie is bedoeld als ondersteuning voor de Programma Adviesraad van de SWOV bij hun taak het SWOV-bestuur te adviseren over de voortgang van de uitvoering van het SWOV-programma 2003-2006.

Het overzicht is tot stand gekomen met hulp van een zeer groot aantal SWOV-collega's. Na een algemene inleiding over het wel en wee van de SWOV in 2004 en een overzicht van enkele opvallende gebeurtenissen op verkeersveiligheidsgebied, worden in dit rapport achtereenvolgens besproken:

- de projecten in de afdeling Anticiperend Onderzoek;
- de projecten in de afdeling Planbureauonderzoek;
- de overige onderzoeks- en adviseringsactiviteiten;
- het werk in het kader van Kennisbeheer;
- de kennisverspreidingsactiviteiten.



# 1. Inleiding

Het jaar 2004 was het tweede jaar van het SWOV-programma 2003-2006. In 2004 is getracht een deel van de in 2003 opgelopen achterstand in de uitvoering van het programma in te lopen. Dit is onder andere gebeurd door een flink aantal nieuwe medewerkers aan te trekken. Een aantal van deze nieuwe medewerkers zijn bij de SWOV gekomen via het zogenoemde Rijkstrainee-programma. Deze jonge mensen, met verschillende academische achtergronden, zijn over het algemeen voor een periode van twee jaar bij de SWOV aangesteld. Ze worden breed ingezet bij allerlei projecten, vooral binnen de afdeling Planbureauonderzoek.

## 1.1. Internationale betrokkenheid

Zoals in de volgende hoofdstukken te lezen is, is er op vele fronten goede voortgang geboekt. Wat verder opvalt is de grote betrokkenheid van de SWOV op internationaal niveau. De SWOV heeft in het buitenland een goede naam en is een graag geziene partner in internationale onderzoeksconsortia en advies- en werkgroepen. De SWOV is blij met deze positie. Op deze manier komt de SWOV-kennis ook ten goede aan andere landen met soms een aanzienlijk minder goede verkeersveiligheidspositie. Bovendien bieden deze activiteiten vaak de (financiële) mogelijkheid om het werk in de onderzoeksprojecten inhoudelijk te verdiepen, en bieden ze de mogelijkheid om op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen en nieuwe inzichten in andere landen, die vervolgens weer bruikbaar kunnen zijn voor Nederland. Wel is het zaak steeds af te wegen of de voordelen van de internationale werkzaamheden in verhouding staan tot de mogelijke consequenties van de bijbehorende inspanningsverplichting op de uitvoering van het subsidieprogramma.

## 1.2. Wetenschappelijk aanzien

De SWOV hecht altijd veel belang aan de wetenschappelijke kwaliteit en aan de praktische toepasbaarheid van haar activiteiten. Ook in 2004 heeft de SWOV vanuit die behoefte weer een beroep kunnen doen op tientallen externe experts. Via de Programma Adviesraad, de Wetenschappelijk Adviesraad en drie begeleidingsgroepen wordt het werk van de SWOV vanuit verschillende invalshoeken op verschillende niveaus kritisch gevolgd. Daarnaast is de interne procedure voor kwaliteitsbevordering verder verscherpt. Elk product dat openbaar wordt, van een tekst voor het internet tot een SWOV-rapport, wordt onderworpen aan een inhoudelijke, wetenschappelijke collegiale toets en een 'marginale' toets om de consistentie met eerder SWOV-onderzoek en de beleidsrelevantie te waarborgen, waarna ook nog een wetenschappelijke redactieslag plaatsvindt. Bovendien wordt elk onderzoeksproject tweemaal per jaar besproken in een 'petit comité' van collega-onderzoekers, de interne wetenschappelijk adviseur, het afdelingshoofd en de directeur om na te gaan of eerdere inhoudelijke keuzes nog relevant zijn of dat resultaten of externe ontwikkelingen aanleiding geven om bepaalde accenten te verschuiven. In 2004 is dit alles integraal onderdeel gaan uitmaken van het 'normale' werkproces. Verder blijft het wetenschappelijk aanzien van de SWOV een belangrijk aandachtspunt. Het schrijven van peer-reviewed artikelen voor wetenschappelijke tijdschriften wordt

uitdrukkelijk gestimuleerd en dit heeft in 2004 geleid tot een aantal gepubliceerde en voor publicatie aangeboden artikelen. In dit kader faciliteert de SWOV ook promotieonderzoek, zowel via speciale afschappen als voor reguliere SWOV-onderzoekers, uiteraard steeds in samenwerking met een universiteit. Zowel in 2003 als in 2004 heeft dit geresulteerd in een met succes verdedigde dissertatie. Op dit moment wordt aan vier promotieonderzoeken gewerkt, waarvan één zich in de afrondende fase bevindt. Vier andere onderzoekers hebben vergevorderde plannen om te promoveren op hun onderzoek bij de SWOV.

Samenwerking met andere Nederlandse universiteiten en onderzoeksinstellingen heeft daarnaast gestalte gekregen in het 'Simulatorplatform'. Het gaat hier om een samenwerkingsverband tussen de Rijksuniversiteit Groningen, Technische Universiteit Delft, TNO en SWOV waarmee de mogelijkheden voor het uitvoeren van onderzoek in een rijnsimulator aanzienlijk worden vergroot. Via dit samenwerkingsverband wordt het voor elk van de deelnemende instituten mogelijk in eigen huis, achter het bureau het benodigde programmeerwerk uit te voeren en de beoogde simulatorstudie proef te laten draaien. Het hoofdonderzoek kan dan vervolgens met een echte simulator plaatsvinden bij TNO of TU Delft.

### 1.3. Verhuizing

Organisatorisch gezien was 2004 een relatief rustig jaar. Na de reorganisatie die eind 2003 haar beslag kreeg en de vervulling van de vacature voor een hoofd van de afdeling Planbureauonderzoek begin 2004, kon volop aandacht besteed worden aan de inhoudelijke werkzaamheden. In 2004 is nog wel de fysieke facelift van de SWOV en de interne verhuizing voltooid. Vloerbedekking en sanitaire voorzieningen zijn geheel vernieuwd, muren en trappenhuis geschilderd. Als laatste stap in dit proces is in november de gehele SWOV-bibliotheek verhuisd van de eerste naar de derde etage. Het resultaat is een logischere en efficiëntere indeling van de bibliotheek en een modernere uitstraling. Met de verhuizing van de bibliotheek is tevens het grootste deel van de eerste etage ontruimd, waardoor het mogelijk is dit deel af te stoten.

### 1.4. Ontwikkelingen verkeersonveiligheid

De missie van de SWOV blijft natuurlijk om met kennis uit wetenschappelijk onderzoek een bijdrage te leveren aan de bevordering van de verkeersveiligheid. En wat de verkeersveiligheid aangaat was 2004 voor Nederland helaas niet zo'n goed jaar. De minister maakte in april tijdens het Nationaal Verkeersveiligheidscongres bekend dat voor het eerst sinds jaren het aantal dodelijke verkeersslachtoffers weer toegenomen was, vooral onder kinderen. Een sluitende verklaring is niet eenvoudig te geven. Wel zien we dat zich in sommige van de ons omringende landen eveneens een, hopelijk tijdelijke, stagnatie lijkt voor te doen. In het najaar van 2004 is de *Nota Mobiliteit* gepresenteerd met daarin onder andere het onderwerp verkeersveiligheid en de nieuwe, minder ambitieuze taakstelling van 900 dodelijke slachtoffers en 17.000 ziekenhuisgewonden in 2010 en respectievelijk 640 en 13.500 in 2020. In een schrijven aan de Tweede Kamer heeft de SWOV haar zorg uitgesproken dat de *Nota Mobiliteit* weinig concrete aanknopingspunten bevat voor maatregelen om deze taakstellingen ook daadwerkelijk te halen. De SWOV-reactie geeft op dit punt een aantal aanbevelingen, onder

andere om bij nieuwe infrastructuur steeds ook het verwachte veiligheidsrendement te bepalen, bijvoorbeeld via een 'Veiligheidseffectrapportage' en om een structuur te bedenken om te voorkomen dat de verdergaande decentralisatie leidt tot een grotere diversiteit in wegbeeld en regelingen.

Ook over andere beleidsplannen en -voornemens heeft de SWOV gevraagd en ongevraagd advies gegeven vanuit haar expertise op verkeersveiligheidsgebied. Een greep daaruit: de leeftijdsverhoging voor bromfietzers, het puntenstelsel, de verplichte ogentest voor 45-plus automobilisten, het getrapte rijbewijs en het gebruik van het onderliggende wegennet voor filebestrijding.

## 1.5. NVVC

Samen met de ANWB heeft de SWOV ook in 2004 weer het tweejaarlijkse Nationaal Verkeersveiligheidscongres georganiseerd en bovendien verschillende inhoudelijke bijdragen geleverd. Het was op dit congres dat de SWOV haar voorstel lanceerde voor een nieuwe inhoudelijke oriëntatie op het verkeersveiligheidsbeleid. Door de SWOV is vervolgens een begin gemaakt met het actualiseren van het Duurzaam Veilig-gedachtegoed tot een zogenoemd 'Duurzaam Veilig versie 2.0'. Daarmee wordt niet alleen beoogd nieuwe inzichten en ontwikkelingen, bijvoorbeeld op het gebied van informatietechnologieën, te integreren, maar ook om de algemeen geldende principes van Duurzaam Veilig als basis voor het verkeersveiligheidsbeleid, zoals in de *Nota Mobiliteit*, te behouden. De SWOV coördineert de activiteiten, waaraan een groot aantal externe deskundigen meewerkt. De SWOV maakt zich sterk om de concrete uitvoering van Duurzaam Veilig-maatregelen via een of meer verkeersveiligheidsakkoorden tussen de verschillende betrokken partijen te stimuleren. De minister heeft inmiddels haar steun gegeven aan dit initiatief.

## 1.6. Internationaal

Op het niveau van de Europese Commissie is het in 2004 redelijk stil geweest waar het de regelgeving op het gebied van verkeersveiligheid betreft. Wel wordt er door de Europese Commissie nog steeds aandacht besteed aan de kennisontwikkeling en kennisverspreiding op het gebied van Verkeer en Vervoer, waaronder verkeersveiligheid. De SWOV is bij een groot aantal van deze onderzoeksprojecten en kennisnetwerken betrokken. Verder vervult de Europese Commissie in toenemende mate een rol bij het monitoren van de verkeersveiligheid en verkeersveiligheidsmaatregelen in de lidstaten. Een goed voorbeeld hiervan is de aangekondigde 'Road Safety Observatory'. Ter voorbereiding hiervan is in 2004 het project SafetyNet van start gegaan, waarin ook de SWOV een belangrijke rol speelt. Een ander voorbeeld is de oproep voor voorstellen voor onderzoek naar de wenselijke en haalbare indicatoren om de inzet en effectiviteit van politietoezicht te meten, onder andere als vervolg op de in 2003 verschenen Europese *Recommendation on enforcement in the field of road safety*.

Terwijl verkeersveiligheid tot voor kort vooral als een probleem van de rijke, westerse wereld werd gezien, neemt het besef toe dat verkeersonveiligheid een wereldwijd probleem is. Geschat wordt dat wereldwijd het aantal verkeersdoden tot 2020 met 65% zal stijgen en daarmee in de top drie komt van de DALY-lijst (Disability-Adjusted Life Years; een internationale maat

voor gezondheidsbedreigingen die rekening houdt met zowel het aantal verloren levensjaren door vroegtijdig overlijden als vroegtijdige invaliditeit). Op Wereldgezondheidsdag 2004, die voor het eerst gewijd was aan verkeersveiligheid, is het *World report on road traffic injury prevention* van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO en de Wereldbank verschenen. Ook de SWOV heeft aan dit rapport een bijdrage geleverd. Het rapport is op die dag, 7 april 2004, officieel aangeboden aan de Franse president Chirac. Hij noemde verkeersveiligheid als een van zijn drie topprioriteiten. Het is te hopen dat dit soort initiatieven helpt om verkeersveiligheid nog beter op de wereldagenda te krijgen. De SWOV hoopt daaraan bij te dragen door haar kennis ter beschikking te stellen via bijvoorbeeld de WHO en de Wereldbank, maar ook via contacten met individuele landen.

## 1.7. Vooruitblik

Al met al is er voldoende reden, zowel nationaal als internationaal, om kennis te blijven ontwikkelen en verspreiden op het gebied van verkeersveiligheid. De SWOV zal zich ook in 2005 hiertoe inzetten via de uitvoering van haar programma 2003-2006, via bijdragen aan internationale activiteiten en ongetwijfeld ook via extra, nu nog niet te voorziene activiteiten. Veel verwachten we van de presentatie van 'Duurzaam Veilig versie 2.0' en de daaruit voortvloeiende nieuwe samenwerkingsvormen tussen verschillende actoren wanneer de uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid daadwerkelijk is gedecentraliseerd. In 2005 zal ook het TRANSUMO-programma van start gaan, dat met de ICES-KIS-gelden wordt gesubsidieerd. Het programma heeft tot doel de bouwstenen van een duurzame mobiliteit te ontwikkelen en de wijze waarop we dat stapsgewijs kunnen realiseren. Dit vereist een integrale benadering waarin bereikbaarheid, milieu en verkeersveiligheid de handen ineen slaan. Voor de SWOV is dit een kans en een uitdaging haar steentje bij te dragen. Tot slot is 2005 weer het jaar van de periodieke evaluatie van de SWOV met als doel na te gaan of de subsidiegelden de afgelopen vier jaar naar behoren zijn aangewend. In overleg met de subsidiegever is overeengekomen deze keer niet alleen procesmatige en kwantitatieve aspecten, maar uitdrukkelijk ook de wetenschappelijke kwaliteit van de SWOV-producten onder de loep te nemen. Dit zal gebeuren door de onafhankelijke stichting QANU (Quality Assurance Netherlands Universities).

## 2. Anticiperend onderzoek

Anticiperend onderzoek is een van de twee onderzoekspijlers van de SWOV. Het gaat hier om onderzoek naar de factoren die ten grondslag liggen aan de verkeersonveiligheid en de mogelijke oplossingen. Het onderzoek heeft een sterk daar-en-dan-karakter en beoogt de wetenschappelijk kennis op het gebied van verkeersveiligheid te vergroten. In tien projecten wordt gewerkt aan een aantal kernonderwerpen. Bij enkele projecten is aansluiting gezocht en gevonden bij Europees gesubsidieerde projecten, waardoor extra activiteiten kunnen worden uitgevoerd. In de volgende paragrafen worden voor elk van de projecten de werkzaamheden in 2004 beschreven.

### 2.1. De verkeersveiligheidsverkenner

In dit project wordt gewerkt aan een instrument, de verkeersveiligheidsverkenner (VVR), dat hulp biedt bij het maken van regionale verkeersveiligheidsplannen. Met dit instrument kunnen effectieve en efficiënte maatregelpakketten opgesteld worden en kunnen de ontwikkelingen in de verkeersveiligheid worden gevolgd en afgezet tegen een eventuele taakstelling.

#### 2.1.1. *Pilotstudy in Stadsgewest Haaglanden*

In samenwerking met het Stadsgewest Haaglanden en de gemeente Zoetermeer is in 2003 een verbeterd prototype van de VVR in de praktijk getest. Hiertoe werd op de belangrijkste gebiedsontsluitende wegen in het stadsgewest met behulp van een Geografisch Informatie Systeem (GIS) het risicoverlagende effect en de kosteneffectiviteit geïllustreerd van twee typen maatregelen: rijrichtingscheiding en snelheidstoezicht. De studie liet zien hoe de VVR-methodiek zou kunnen worden toegepast in een GIS. In april 2004 zijn de resultaten gepresenteerd op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres.

Janssen, S.T.M.C. (2004). *Een provinciaal meetnet voor de verkeersveiligheid; Een verkennende studie in Zuid-Holland*. R-2004-17. SWOV, Leidschendam.

Janssen, S.T.M.C. (2004). *Verkeersveiligheidsverkenner toegepast in Haaglanden*. In: 'Werken aan maximaal effect', Proceedings van het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004, Rotterdam, 21 april 2004.

#### 2.1.2. *Module Verkeersveiligheid*

In 2004 is verder onderzocht hoe de methodiek van de VVR geschikt gemaakt kan worden voor toepassing in een GIS. Hiertoe zijn door een viertal studenten interviews afgenomen bij mogelijke gebruikers van een op GIS gebaseerde VVR. Deze gebruikers waren gemeentelijke en regionale beleidsmedewerkers en SWOV-onderzoekers. Beleidsmedewerkers bleken behoefte te hebben aan uitspraken over de verkeersveiligheid op zowel lokaal niveau (wegvak- en kruispuntniveau) als gebiedsniveau. De SWOV-onderzoekers bleken daarentegen voornamelijk behoefte te hebben aan informatie op gebiedsniveau. Gelukkig bleek het mogelijk om met één softwaremodule aan deze verschillende eisen tegemoet te komen. Via

gebruikersinterfaces kunnen de gegevens van de module namelijk geaggregeerd worden tot het gewenste niveau. Op basis van dit inzicht is een ontwerpdocument opgesteld voor een op GIS gebaseerde applicatie die willekeurige aggregatieniveaus aankan.

Om de ontwikkelde ideeën te testen en om ervaring op te doen met het maken van dit soort softwaremodules is vervolgens, vanuit de VVR, een prototype Verkeersveiligheidsmodule (VVM) ontworpen en geïmplementeerd, tezamen met een eenvoudige gebruikersinterface. De ervaringen bieden voldoende basis om een eerste uitleverbare versie van een VVM te ontwikkelen. Mogelijk zal hiermee in 2005 worden gestart in het kader van het TRANSUMO-onderdeel *Gebiedsgericht Integraal Veiliger (Paragraaf 4.1.8)*. De SWOV zal zich richten op het ontwikkelen van de rekenkern in de software. Voor de ontwikkeling van de gebruikersinterface zullen samenwerkingsverbanden aangegaan moeten worden met andere partijen, die het instrument vervolgens ook aan de doelgroepen kunnen aanbieden.

### 2.1.3. *Module Duurzaam Veilig*

Op basis van de ervaringen met het ontwikkelen van de Verkeersveiligheidsmodule (VVM) is in 2004 ook gewerkt aan het ontwerpen en implementeren van een Duurzaam Veilig-module (DVM). De DVM is een softwaremodule die voor de SWOV zelf en ook voor derden beschikbaar is voor koppeling aan een gebruikersinterface. Met de DVM kan het Duurzaam Veilig-gehalte van wegvakken en kruispunten worden berekend volgens de methode die eerder door de SWOV is ontwikkeld (de Duurzaam Veilig-meter). De SWOV zal doorgaan met de ontwikkeling en op gezette tijden updates leveren met de nieuwste inzichten om het Duurzaam Veilig-gehalte te bepalen. De DVM, geschikt voor toepassing in een GIS, is in 2004 in concept gereed gekomen. In een gezamenlijke inspanning met AVV is de module gekoppeld aan de AVV-applicatie 'Wegkenmerken+'. De officiële oplevering van de DVM, met de daarbij behorende documentatie en gebruikersovereenkomst, zal in 2005 plaatsvinden.

## 2.2. **Infrastructuur en verkeersonveiligheid**

Het doel van het onderzoek in het project *Infrastructuur en verkeersonveiligheid* is het leggen van kwantitatieve relaties tussen de kenmerken van de weg, waaronder verkeersintensiteit, enerzijds en de verkeersonveiligheid anderzijds. Overeenkomstig de planning is dit project in 2004 van start gegaan.

Al snel na de start van het project bleek dat de oorspronkelijke uitwerking van het onderzoek moest worden aangepast. Oorspronkelijk was gepland om vooral te kijken naar sequentiële veranderingen van wegkenmerken, dat wil zeggen veranderingen van bepaalde wegkenmerken over een route. Maar daarvoor moeten eerst de afzonderlijke relaties tussen elk van die kenmerken en verkeersonveiligheid bekend zijn, los van de ligging van het betreffende weggedeelte in het wegennet. Betrouwbare gegevens om deze relaties voor het Nederlandse wegennet vast te stellen, bleken in de praktijk (nog) niet beschikbaar. Verwacht was dat hierbij gebruik gemaakt kon worden van 'Wegkenmerken+', een landelijke inventarisatie van weg- en verkeerskenmerken onder alle wegbeheerders. Dit bleek voor Nederland in

zijn totaliteit helaas onvoldoende het geval. Veel van die kenmerken zijn nog als 'onbekend' of 'niet betrouwbaar genoeg' ingevuld. Voor sommige gebieden van sommige wegbeheerders in Nederland bleken echter wel redelijk bruikbare gegevens beschikbaar, hetzij uit Wegkenmerken+, hetzij uit andere gegevensbronnen. Om die reden is besloten het project uit te voeren voor wegen van een aantal geselecteerde wegbeheerders (gemeenten, provincie en Rijk) en, na levering van de beschikbare gegevens en uitvoerige controle op de juistheid, een eigen analysedatabase op te zetten. Met behulp van deze gegevens worden dan voor verschillende typen wegen eerst de afzonderlijke relaties tussen intensiteit, wegkenmerken en risico voor de onderscheiden wegtypen bepaald.

Inmiddels zijn eerste (proef)analyses om de relatie tussen intensiteit, infrastructurele kenmerken en risico vast te stellen zijn uitgevoerd op gegevens uit Wegkenmerken+ van het stadsgewest Haaglanden. Eind 2004 kwamen ook de gegevens beschikbaar van alle permanente en semi-permanente telpunten van het provinciale wegennet in Noord-Holland. Deze gegevens worden vergeleken en waar nodig aangevuld met de gegevens uit Wegkenmerken+ van Noord-Holland. In 2005 wordt verdere aanvulling van de datasets verwacht, bijvoorbeeld van de provincie Limburg en van rijkswegen.

Eind 2004 is het contract voor het project RIPCoRD-Iserest door de EU afgegeven. Het doel van het project is methoden (tools) en richtlijnen te geven voor infrastructurele verkeersveiligheidsmaatregelen. Binnen dit project leidt de SWOV het werkpakket *Road Safety Impact Assessment* en *Accident Prediction Models*. Het eerste betreft een type instrument waarmee het effect van plannen op gebiedsniveau kan worden doorgerekend (zoals de VVR), het tweede een (wiskundig) model van de veiligheid op een wegtype (wegvak, kruising). Omdat de VVR in het project TRANSUMO (*Paragraaf 4.1.8*) is opgenomen, richt dit onderdeel zich meer op de relatie tussen weg- en verkeerskenmerken en verkeersveiligheid. Het project start met een state-of-the-art ten aanzien van deze instrumenten en vormt daarmee de literatuurstudie die eerder voor dit project is toegezegd. In het werkpakket zitten - naast de SWOV - vertegenwoordigers uit Portugal (LNEC), Oostenrijk (KuSS) en Noorwegen (TØI).

### 2.3. Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid

Het onderzoek *Analyse snelheid, spreiding in snelheid en verkeersveiligheid* beoogt onder andere voor verschillende Nederlandse weg- en verkeersomstandigheden een beter inzicht te krijgen in de relatie tussen snelheid en ongevallen.

#### 2.3.1. Visieontwikkeling

In 2004 heeft het rapport *Veilige en geloofwaardige limieten* het licht gezien. Het betreft een strategische verkenning van de mogelijkheden om op korte en middellange termijn het aantal snelheidsgerelateerde ongevallen te verminderen. Het rapport biedt een kort overzicht van de kennis over de relatie tussen snelheid en ongevallen en de relatie tussen snelheid en milieubelasting, bereikbaarheid en doorstroming. Ook wordt kort ingegaan op het snelhedenbeleid tot nu toe. Daaruit blijkt dat er wel successen zijn

geboekt, maar dat gemiddeld genomen nog steeds in zo'n 40 tot 45% van de gevallen de ter plaatse geldende limiet wordt overschreden.

Het rapport beschrijft vervolgens, uitgaand van het huidige starre limietenstelsel, de elementen om op korte termijn het percentage overtreeders drastisch te reduceren. De sleutelbegrippen zijn veilige limieten, geloofwaardige limieten en informatie over de limieten. Aanbevolen wordt dat wegbeheerders aan de hand van op te stellen checklists drie zaken nagaan: 1) of de bestaande limieten veilig zijn gegeven de omstandigheden en de verkeerssamenstelling, 2) of de nu geldende limieten geloofwaardig zijn, dat wil zeggen of de limieten en de limietovergangen passen bij het beeld van de weg, en 3) of de weggebruikers voldoende informatie hebben over de ter plaatse geldende limiet. Waar nodig zal óf de limiet óf het wegbeeld moeten worden aangepast. Dit alles zou binnen een aantal jaren gerealiseerd kunnen worden. Beredeneerd wordt dat dit, afhankelijk van het wegtype resulteert in een nalevingspercentage van 70 tot 90%. Om de resterende groep overtreeders te bereiken zal 'geloofwaardige' handhaving noodzakelijk blijven. Tegelijkertijd moet gewerkt worden aan een verdere dynamisering van de limieten. Dynamische limieten komen zowel de veiligheid als de geloofwaardigheid ten goede. Met dynamische limieten is het immers beter mogelijk om rekening te houden met de actuele omstandigheden.

Schagen, I.N.L.G. van, Wegman, F.C.M. & Roszbach, R. (2004). *Veilige en geloofwaardige snelheidslimieten; Een strategische verkenning*. R-2004-12. SWOV, Leidschendam.

Het materiaal van deze studie is ook gebruikt voor een tweetal presentaties over het Nederlandse snelhedenbeleid, één in Birmingham (UK) en één in Lissabon (P); in beide gevallen op uitnodiging.

### 2.3.2. Literatuurstudie relatie snelheid-ongevallen

In 2003 is een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd, waarvan het rapport in 2004 is verschenen. Uit allerlei buitenlands onderzoek blijkt onomstotelijk dat harder rijden leidt tot meer en ernstigere ongevallen. Ook verschillen in snelheid vergroten de kans op ongevallen. Tegelijkertijd blijkt dat de exacte relatie in hoge mate afhankelijk is van type weg, van de mate van interactie met andere (typen) verkeersdeelnemers, van fysieke kenmerken van de weg, zoals wegbreedte en het aantal afslagen, en natuurlijk ook van de verkeersintensiteit. Het rapport is in 2004 omgezet tot een Engelstalig artikel dat is aangeboden aan een wetenschappelijk tijdschrift. Mits enkele aanpassingen, zoals aangedragen door de peer reviewers, worden verwerkt, is dit artikel geaccepteerd.

Aarts, L.T. (2004). *Snelheid, spreiding in snelheid en de kans op verkeersongevallen; Literatuurstudie en inventarisatie van onderzoeksmethoden*. R-2004-9. SWOV, Leidschendam.

Aarts, L. & Schagen, I. van (te verschijnen). *Driving speed and the rate of road crashes: a review of recent studies* [Aangeboden aan Accident Analysis and Prevention]

### 2.3.3. De relatie snelheid-ongevallen op 80-km/uur-wegen

In de literatuurstudie was gevonden dat de exacte relatie tussen ongevallen en snelheid sterk afhankelijk is van de weg- en verkeersomstandigheden. Om die reden bieden buitenlandse 'formules' onvoldoende houvast om bijvoorbeeld een inschatting te maken van de effecten van snelheids-



maatregelen op specifieke wegen in Nederland. In 2004 is dan ook een begin gemaakt met een empirische studie die beoogt voor Nederlandse 80-km/uur-wegen de relatie tussen snelheid en ongevallen vast te stellen. In eerste instantie is een complete database gemaakt met daarin allerlei snelheidsgegevens (bijvoorbeeld gemiddelde snelheid, V90, spreiding in snelheid, percentage overtreiders) en ongevalsgegevens (bijvoorbeeld type ongeval, letselernst, datum/tijdstip) van 32 wegvakken met een 80-km/uur-limiet in de provincie Friesland over de periode 1997 t/m 2003. De database bevat ook informatie over de verkeersintensiteiten op die wegen en een aantal kenmerken van de weg, zoals de wegbreedte en de afslagdichtheid. In 2005 worden de analyses afgerond en de resultaten gerapporteerd.

#### 2.3.4. *Geloofwaardigheid snelheidslimieten*

Geloofwaardigheid van snelheidslimieten, de mate waarin een limiet past bij het beeld, de uitstraling van de weg, is zeer belangrijk als we willen dat meer mensen zich uit eigen beweging aan de limiet gaan houden. Een eerste vraag die dan rijst is welke limiet volgens automobilisten hoort bij welk wegbeeld. Om een antwoord op deze vraag te krijgen is in 2004 een vragenlijst uitgezet onder ruim 700 Nederlandse automobilisten, waarvan 574 hebben gereageerd. De vragenlijst bevatte, naast een aantal persoons- en persoonlijkheidsvragen, 35 foto's van voor het overgrote deel 80-km/uur-wegen. De gemiddeld gereden snelheid op deze wegen varieerde tussen 60 en 90 km/uur. Bij elk van deze foto's moesten de respondenten aangeven welke limiet zij dachten dat daar zou gelden, welke limiet volgens hen op dat moment een veilige limiet was en met welke snelheid ze daar zouden willen rijden. De discrepantie tussen de antwoorden op deze vragen en de discrepantie tussen de echte limiet en de antwoorden op de vragen vormden de operationalisatie van 'geloofwaardigheid'. In eerste instantie is gekeken of er wel zoiets als dé geloofwaardige limiet bestaat of dat er (te) grote verschillen zijn tussen groepen mensen. Het blijkt, niet geheel onverwacht dat er inderdaad verschillen zijn tussen allerlei groepen mensen. Jongeren vinden bijvoorbeeld de limieten minder geloofwaardiger dan ouderen, mensen die in zijn algemeenheid graag risico's nemen vinden de limieten minder geloofwaardig dan mensen die risico's liever vermijden, en mensen die vaak snelheidsbekeuringen krijgen, vinden de limieten minder geloofwaardig dan mensen met weinig snelheidsbekeuringen. Sekse, type auto (eigen, van de zaak, lease) en de mate van ongevalsbetrokkenheid bleken niet samen te hangen met de mate waarin de limieten geloofwaardig werden gevonden. Nog een opmerkelijke bevinding was dat vrijwel zonder uitzondering automobilisten harder willen rijden dan wat volgens hen veilig is.

In 2005 worden de data verder geanalyseerd om te onderzoeken welke kenmerken van de weg en de directe omgeving van invloed zijn op de mate van geloofwaardigheid. Over de eerste serie analyses is inmiddels gerapporteerd in de vorm van een stagerapport. Een formele SWOV-publicatie volgt in 2005.

Drupsteen, L. (2004). *Geloofwaardigheid van snelheidslimieten; De invloed van persoons- en persoonlijkheidskenmerken*. Stageverslag; Universiteit Leiden/SWOV.

## 2.4. Maatregelen voor snelheidsbeheersing

Conform de oorspronkelijke planning heeft het project *Maatregelen voor snelheidsbeheersing* in 2004 vooral in het teken gestaan van de afronding van enkele activiteiten uit 2003 en de uitwerking van de plannen voor het onderzoek in 2005 en 2006, dit laatste mede in het kader van nationale en internationale samenwerkingsverbanden (TRANSUMO, EU 6de kaderprogramma). Verder is in 2004 vanuit dit project een bijdrage geleverd aan de OECD/ECMT werkgroep 'Speed Management'.

### 2.4.1. *Evaluaties snelheidshandhaving*

De afronding van de activiteiten uit 2003 betrof in de eerste plaats de publicatie van de *Evaluatie van de regionale verkeershandhavingsplannen*. Deze studie is in de verantwoording over het jaar 2003 inhoudelijk beschreven. De resultaten van deze studie, evenals overigens de resultaten van de evaluatie van het geïntensiveerde politietoezicht in de provincie Friesland, hebben in het jaarverslag en het bijbehorende persbericht van het Bureau Verkeershandhaving van het Openbaar Ministerie (BVOM) de nodige aandacht gekregen. Over de evaluatie van het handhavingsproject in Friesland is in 2004 een Nederlandstalig artikel verschenen. Ook is hierover een Engelstalig artikel voorbereid, dat inmiddels is aangeboden aan een wetenschappelijk tijdschrift. Bovendien is dit onderzoek gepresenteerd op de workshop International Co-operation on Theories and Concepts in Traffic Safety (ICTCT) in Estland. Eveneens op basis van een eerder uitgevoerde studie, namelijk de studie naar het draagvlak voor snelheidsmaatregelen, is een Engelstalig artikel geschreven en voor publicatie aangeboden aan een wetenschappelijk tijdschrift.

Mathijssen, M.P.M. & Craen, S. de (2004). *Evaluatie van de regionale verkeershandhavingsplannen; Effecten van geïntensiveerd politietoezicht op verkeersgedrag en verkeersonveiligheid*. R-2004-4. SWOV, Leidschendam.

Aarts, L.T., Goldenbeld, Ch. & Schagen, I.N.L.G. van (2004). *Politietoezicht en snelheids-overtredingen: evaluatie van een handhavingsprogramma*. In: Justitiële verkenningen, vol. 30, nr. 5, blz. 93-107.

Goldenbeld, Ch. (2004). *Long term behaviour and safety effects of speed enforcement with mobile radar*. Presentatie op de 17de workshop ICTCT 'Cost-effective solutions for improving road safety in rural areas.' Tartu, Estland, 28-30 oktober 2004.

### 2.4.2. *Politiek draagvlak ISA*

Het onderzoek naar het politiek draagvlak voor Intelligente Snelheidsaanpassing (ISA), het winnende onderzoeksvoorstel bij de SWOV-prijsvraag tijdens het Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC) in 2002, is in 2004 afgerond met een rapport en een presentatie op het NVVC 2004. Uit deze interviewstudie komt naar voren dat er in politieke kringen een brede interesse is voor deze maatregel, maar dat er ook nog duidelijke reserves bestaan, vooral ten aanzien van de verplichte invoering van een volledig ingrijpend ISA-systeem. De reserves houden verband met de aantasting van de vrijheid van de automobilist en mogelijke verstoringen van het systeem door technische fouten, fraude of sabotage. Wel is er een positieve houding ten aanzien van nadere kennisverwerving over het onderwerp. Geconcludeerd wordt dat meer kennis over de kosten en baten van specifieke ISA-varianten en een concreet plan voor invoering van ISA in

Nederland belangrijke prikkels kunnen zijn voor verdere politieke discussie over dit onderwerp.

Goldenbeld, Ch. (2004). *Politiek draagvlak voor Intelligent Snelheidsaanpassing – ISA; Interviewstudie onder vertegenwoordigers van Nederlandse politieke partijen*. R-2004-5. SWOV, Leidschendam.

Goldenbeld, Ch. (2004). *Politiek draagvlak voor ISA*. In: 'Werken aan maximaal effect', Proceedings van het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004, Rotterdam, 21 april 2004.

### 2.4.3. *OECD/ECMT: 'Speed Management'*

In 2004 is een internationale OECD/ECMT werkgroep 'Speed management' van start gegaan. In deze werkgroep zitten vertegenwoordigers uit de beleids- en de onderzoekshoek van een twintigtal OECD/ECMT-landen. Vanuit Nederland is de SWOV vertegenwoordiger. De groep heeft zich tot doel gesteld een goed toegankelijk overzicht te maken van de mogelijkheden voor effectieve snelheidsmaatregelen nu en in de nabije toekomst. Daarbij wordt rekening gehouden met het feit dat de doelgroep bestaat uit meer en minder ontwikkelde landen met meer en minder technische en financiële mogelijkheden. De eindrapportage is gepland voor het voorjaar 2006.

## 2.5. **Routekeuze in een wegennet**

In dit project gaat het om de mogelijkheden de routekeuze van bestuurders zo te beïnvloeden dat de gekozen route past bij de Duurzaam Veilig-eis, dat de snelste en veiligste route samenvallen. Er wordt met name gewerkt met simulaties van routekeuzegedrag in verschillende soorten netwerken: binnen en buiten de bebouwde kom, centrumgebieden, overgangsgebieden.

### 2.5.1. *Pilot 'Analyse routekeuze met verkeerssimulatiemodel'*

In 2003 was een proefanalyse uitgevoerd om na te gaan of onderzoek naar routekeuzegedrag met verkeerssimulatiemodellen mogelijk en zinvol is. Het antwoord bleek toen bevestigend. In 2004 zijn de resultaten van deze proefanalyse gepresenteerd op een internationaal congres. Naar aanleiding van de proefanalyses is besloten om het simulatieprogramma Paramics aan te schaffen. In vergelijking met andere programma's biedt Paramics de beste mogelijkheden om routekeuze na te bootsen. Binnen deze studie zijn twee studenten van de Universiteit Twente met hun afstudeeronderzoek bezig. De ene studie betreft een vergelijking van een gesimuleerde routekeuze met een waargenomen routekeuze (via een vragenlijst). Het andere afstudeeronderzoek gaat over verkeersveiligheidsindicatoren die bij een simulatie kunnen worden gebruikt om alternatieven af te wegen. Beide studenten zullen hun werk in de eerste helft van 2005 afronden. Verdere studies met Paramics vinden plaats in 2005, gedeeltelijk in het kader van het Europese project INSAFETY, dat op 1 februari 2005 van start gaat.

Morsink, P., Dijkstra, A. & Wismans, L. (2004). *Preliminary route choice analysis for a sustainably-safe traffic and transport system*. In: Conference Proceedings European Transport Conference 2004, 4-6 October, Strasbourg.

### 2.5.2. *Routekeuze van automobilisten*

Een verkeerssimulatie bevat veronderstellingen over de routekeuze die een automobilist in verschillende situaties maakt. Deze veronderstellingen zijn meestal 'ingebouwd' in bestaande simulatieprogramma's. Deze programma's zijn niet van Nederlandse makelij en bevatten dan ook veronderstellingen die afkomstig zijn uit buitenlands onderzoek naar routekeuzegedrag. Wellicht zijn die veronderstellingen hier ook geldig. Om dit te verifiëren is een vragenlijstonderzoek opgezet om de achtergronden van de routekeuze van Nederlandse automobilisten te achterhalen. Als vooronderzoek is in eerste instantie een beperkt aantal automobilisten benaderd dat regelmatig tussen de regio Leiden en Den Haag reist. Begin 2005 moet duidelijk worden of de wijze van selectie van automobilisten en de vragenlijst voldoende. Vervolgens zal het onderzoek op veel grotere schaal worden uitgevoerd met enkele duizenden vragenlijsten.

### 2.5.3. *Routekeuze in projecten buiten de SWOV*

Er zijn in Nederland diverse ideeën in ontwikkeling die beogen de routekeuze van automobilisten te beïnvloeden. De SWOV is betrokken geraakt bij twee hiervan: *Gebiedsgericht benutten* en *Bypasses voor bereikbaarheid*:

De uitbreiding van de capaciteit van het autosnelwegennet blijft al geruime tijd achter bij de toename van het gebruik ervan. Om de bestaande capaciteit zo goed mogelijk te gebruiken, tracht de rijksoverheid de verkeersstromen op haar wegennet naar tijd en plaats te geleiden, opdat alle beschikbare capaciteit ook daadwerkelijk wordt benut. Onder de vlag van de 'Architectuur voor Verkeersbeheersing' zijn concepten en instrumenten ontwikkeld voor verkeersbeheersing (definitie: proces om het verkeer te sturen, geleiden of informeren met inzet van verkeersmaatregelen) op nationale en regionale schaal. Vooral nog ligt de aandacht bij het concept *Gebiedsgericht benutten* op de doorstromingsaspecten. Doordat meer autoverkeer het onderliggend wegennet gaat gebruiken, zullen er ongewenste verkeersveiligheids- en leefbaarheidseffecten optreden. In een artikel in het vakblad *Wegen* heeft de SWOV de (analyse)mogelijkheden besproken om de veiligheidseffecten vooraf in beeld te brengen.

Dijkstra, A. (2004). *Gebiedsgericht Benutten alleen toepassen als verkeersveiligheid is gegarandeerd*. In: *Wegen*, vol. 78, nr. 7, blz. 16-20.

'Nederland slibt dicht' is een regelmatig te horen opmerking over de files op het hoofdwegennet. Enkele jaren geleden is door TNO Inro het concept '*Bypasses voor bereikbaarheid*' gelanceerd. Dit concept bepleit middellange-afstandsverkeer over het onderliggend wegennet te leiden en zo de doorstroming te verbeteren. De Vereniging Infrastructuur Aannemers in Nederland VIANED, tegenwoordig onderdeel vormend van Bouwend Nederland, vroeg de SWOV de effecten van dit concept op de verkeersveiligheid door te rekenen. Om een vergelijking te maken heeft de SWOV een duurzaam veilige variant ontwikkeld en deze op reistijd, milieueffect en veiligheid vergeleken met het TNO Inro-concept. Voor een duurzaam veilig verkeer is goede doorstroming een voorwaarde om een functionele verdeling van het verkeer over het wegennet tot stand te brengen. In zoverre voldoet het concept aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Uit de

vergelijking blijkt dat het Bypass-concept een betere bereikbaarheid realiseert dan de Duurzaam Veilig-variant (respectievelijk 20% en 12% minder voertuigminuten en respectievelijk 29% en 16% hogere reissnelheden). Daarentegen is de TNO Inro-variant minder veilig: het aantal doden neemt niet met 10%, maar met 4% af. Het aantal gewonden daalt met 2% in plaats van met 7%. De verschillen ontstaan doordat het bypass-concept een grotere wegvakcapaciteit (breder dwarsprofiel) combineert met onveiligere, namelijk gelijkvloerse kruispunten. De Duurzaam Veilig-variant biedt minder capaciteit, maar veiligere, ongelijkvloerse, kruisingen.

Dijkstra, A. & Hummel, T. (2004). *Veiligheidsaspecten van het concept 'Bypasses voor bereikbaarheid'; Analyse van het concept van TNO Inro in het perspectief van Duurzaam Veilig*. R-2004-6. SWOV, Leidschendam.

Dijkstra, A. (2004). *Revolutionair ontvechttingsplan ondergaat second opinion*. In: *Verkeerskunde*, vol. 55, nr. 7, blz. 30-35.

## 2.6. Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag

Herkenbaarheid en voorspelbaarheid zijn belangrijke eisen bij een duurzaam veilige weginfrastructuur. Ze moeten tot 'uniforme' verwachtingen leiden van verkeersdeelnemers over het gewenste gedrag van henzelf en van andere verkeersdeelnemers en hebben daardoor invloed op de gedragskeuzes.

Dit project is halverwege 2004 van start gegaan en heeft zich in eerste instantie gericht op een literatuurstudie. In dit kader zijn vier deelactiviteiten uitgevoerd:

1. Op basis van een theoretische analyse is nagegaan hoe de begrippen herkenbaarheid, voorspelbaarheid, verwachtingen en categorisering kunnen worden geoperationaliseerd en wat de relatie is tussen deze begrippen. Daarbij is een vertaalslag gemaakt tussen de theoretische kennis en de aannames binnen Duurzaam Veilig.
2. Verder is in kaart gebracht hoe wegbeheerders momenteel met name gebiedsontsluitingswegen ontwerpen.
3. Voortbordurend op de resultaten van het project *Meta-analyse omtrent de relatie tussen omgevingskenmerken en verkeersgedrag* is een kleinschalige literatuurstudie uitgevoerd naar de relatie tussen (geselecteerde) wegkenmerken en rijgedrag. Het ging daarbij niet alleen om kenmerken van het dwarsprofiel, het horizontale alignement en markeringen, maar ook om kenmerken van de directe omgeving van de weg, zoals bijvoorbeeld de aan- of afwezigheid van bomen of bosschages, huizen, de breedte van de obstakelvrije zone, enzovoort. Hierbij zijn de 'essentiële herkenbaarheidskenmerken' meegenomen.
4. Tot slot is een overzicht gemaakt van het onderzoek dat is uitgevoerd naar de relatie tussen een (duurzaam veilige) inrichting van verschillende wegcategorieën en (rij)gedrag.

Het rapport wordt in 2005 afgerond.

Verder zijn in 2004 plannen gemaakt voor de concrete invulling van het vervolg van dit project. In eerste instantie zal een categoriseringsexperiment uitgevoerd worden. Uit de theoretische analyse komt namelijk naar voren dat de categorisering van objecten en waarschijnlijk ook van wegomgevingen afhankelijk is van de context. Tevens werd duidelijk dat sommige objecten een betere representant zijn van een bepaalde categorie dan andere en

bovendien dat niet alle 'kenmerken' van een object van belang zijn om het in te delen in een bepaalde categorie. De vraag is dan a) hoe een goede representant van een bepaalde wegcategorie er uitziet, b) welke kenmerken daarbij horen en c) hoezeer een omgeving mag afwijken van een goede representant om nog steeds te worden gerekend tot dezelfde categorie. Via een experiment wordt gezocht naar een antwoord op deze vragen, waarbij ook een link zal worden gelegd met de bestaande opvattingen ten aanzien van de 'essentiële herkenbaarheidskenmerken'.

## 2.7. **Beginnende bestuurders en de rijopleiding**

Het begrijpen, beïnvloeden en meten van 'kalibratie' staat centraal in het project *Beginnende bestuurders en de rijopleiding*. De term 'kalibratie' wordt hier gebruikt voor de balans tussen de inschatting van de eigen vaardigheden en de inschatting van de complexiteit van de rijtaak. De te verwerven inzichten kunnen worden vertaald in cursusmethoden en diagnostische meetinstrumenten ten behoeve van de rijopleiding.

### 2.7.1. *Proef tweedefaserijopleiding (NovEV)*

In het Europese onderzoek NovEV is in vijf Europese landen, waaronder Nederland, een proef gedaan met een tweede fase in de rijopleiding. De Nederlandse tweedefaseopleiding bestond uit een ééndaagse cursus die vooral was gericht op het verbeteren van gevaarherkenning en het inschatten van de eigen vaardigheid. De cursusdag werd op vrijwillige basis gevolgd door beginnende bestuurders tussen de 18 en 25 jaar, met ongeveer zes maanden rijervaring. De proef is in 2003 van start gegaan. In 2004 is de proef afgerond en zijn de gegevens geanalyseerd. Uit de moeizame werving en de hoge uitval (ongeveer 66%) van proefpersonen blijkt, dat jongeren niet erg geïnteresseerd zijn om op vrijwillige basis aan een dergelijke tweedefaseopleiding deel te nemen. De jongeren die wel deelnamen, hebben dit echter als (zeer) leuk en nuttig ervaren. Geconcludeerd kan worden dat een eventuele tweedefaserijopleiding in Nederland alleen met een verplichte deelname mogelijk zal zijn.

De cursus is op twee locaties in Nederland gegeven. Hoewel het niet zo bedoeld was, bleken beide locaties behoorlijk te verschillen in de wijze waarop het programma in de praktijk werd uitgevoerd. Dat heeft ertoe geleid dat de behaalde resultaten tussen de trainingslocaties nogal verschilden. Op de locatie waar het trainingsprogramma optimaal is uitgevoerd, zijn positieve effecten gevonden op het rijgedrag van de jonge bestuurders. Het bleek dat de trainers op deze locatie, in tegenstelling tot de andere locatie (waar de effecten tegenvielen), al jarenlange ervaringen hadden in het omgaan met jongeren en de manier van trainen. Geconcludeerd kan worden, dat bij een implementatie van een tweedefaserijopleiding in Nederland, het noodzakelijk is dat de trainers over extra competenties beschikken (groepsdynamiek, reflectie), zodat de doelgroep op de juiste manier aangesproken wordt.

Vissers, J.A.M.M., Craen, S. de, Houtenbos, M., Twisk, D.A.M. & Kooistra, A. *Tweede fase opleidingsprogramma; Resultaten van de Nederlandse proef*. [Concept]

Craen, S. de, Vissers, J.A.M.M., Houtenbos, M. & Twisk, D.A.M. *'Young drivers experience': the results of a second phase training on higher order skills*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

### 2.7.2. Dagboekonderzoek

Uit de statistieken blijkt dat het ongevalsrisico van jongeren afneemt naarmate ze meer ervaring opdoen in het verkeer. Via een dagboekonderzoek is getracht te achterhalen wat de 'cruciale' ervaringen zijn en hoe jongeren deze ervaringen interpreteren. Het dagboekonderzoek maakte deel uit van het NovEV-project. Voor en na de hiervoor besproken tweede fase training is aan de deelnemers gevraagd hun belevenissen in het verkeer gedurende drie weken te rapporteren, door aan het eind van een week de meest opvallende gebeurtenis die zij als bestuurder hadden meegemaakt te beschrijven. Hierbij was het niet zozeer interessant wát ze rapporteerden, maar vooral hóe ze de belevenissen interpreteerden. De dagboeken zijn inmiddels gecodeerd en geanalyseerd. De resultaten worden gepresenteerd op de Driver Behaviour & Training 2005 conferentie en opgenomen worden in de conference proceedings.

Craen, S. de (te verschijnen). *Young drivers' experiences in the first year of driving*. In: Proceedings of the Driver Behaviour and Training conference 2005. Vol. II. Ashgate.

### 2.7.3. Overige activiteiten

Beginnende automobilisten is een onderwerp dat nationaal en internationaal sterk in de belangstelling staat. Vanuit het project is bij verschillende gelegenheden bijgedragen aan de verspreiding en uitwisseling van informatie op dit gebied:

- deelname aan overleg met DGP in het kader van de rijbewijsrevolutie over het gebruik van simulatoren in de rijopleiding en de invoering van een gevaarherkenningstoets;
- lezing op 'Behavioural Studies Seminar' over 'Novice Drivers in the Netherlands', 19-21 april 2004, Esher, Engeland. Op uitnodiging van het Britse ministerie van transport worden toonaangevende experts op het gebied van gedrag en verkeersveiligheid uit de Angelsaksische wereld (en soms ook daarbuiten) gevraagd een lezing te geven op dit jaarlijkse seminar.
- lezing op 'Third International Conference on European Traffic Policies, education and training for safe mobility' over 'Novice Drivers and new Policy Proposals in the Netherlands', 4-5 november 2004, Barcelona, Spanje;
- zitting in de klankbordgroep van het experiment 'Begeleid rijden bij de koninklijke landmacht'.
- ontwikkeling van een vragenlijst ter evaluatie van een module tegen agressie in het verkeer bij rijopleidingen in Den Haag;
- advies, op verzoek van het Ministerie van VenW, aan het Ministerie van Justitie over de handhavingsconsequenties van begeleid rijden.
- deelname aan het overleg 'Rijbewijsrevolutie': overleg met de minister;
- lezing voor het Netwerk van Rij-instructeurs te Drenthe over rijbewijssystemen;
- deelname aan de studiedag 'Innovatie van het rijexamen'.

## 2.8. Effecten van educatie en voorlichting

Het project *Effecten van educatie en voorlichting* heeft als doel inzicht te verwerven in gespecificeerde effecten van educatie en in de kosten en baten die daarmee samenhangen. Verder beoogt het project vast te stellen wat de

effectiviteit is van verschillende vormen van educatieve interventies. Hiermee worden bouwstenen aangeleverd voor een effectief en doelmatig educatiebeleid. Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van literatuurstudies en evaluaties van educatie- en voorlichtingsprogramma's in de praktijk.

### 2.8.1. Literatuuronderzoek

In 2004 is de laatste hand gelegd aan een literatuurstudie naar de effectiviteit van verkeerseducatieprogramma's. Deze studie biedt een overzicht van de bestaande kennis op dit gebied. Ter vergelijking is in deze studie ook gekeken naar educatieprogramma's op het gebied van volksgezondheid. De studie heeft uitgewezen dat wereldwijd een groot aantal verkeerseducatieve programma's wordt toegepast, maar dat deze zelden geëvalueerd worden. Dit bleek ook zo te zijn bij volksgezondheidseducatie. Traditioneel wordt voor verkeerseducatie een reductie in ongevallen gezien als uiteindelijk beoogd en te meten effect. Bij educatie op het gebied van volksgezondheid wordt echter zelden het uiteindelijke doel gemeten (bijvoorbeeld anti-rookeducatie leidt tot minder roken-gerelateerde doden), maar wordt meestal gekozen voor aan het einddoel gerelateerd gedrag (bijvoorbeeld het rookgedrag). In de literatuurstudie wordt geconcludeerd dat gedrag een adequate effectmaat is, mits de relatie tussen dat gedrag en het ongevalsrisico bewezen is.

Dragutinovic, N.M. *Effectiveness of road safety education*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

### 2.8.2. Evaluatie van educatieprogramma's

In het tweede onderdeel van het project worden de effecten van een groot aantal bestaande educatieprogramma's geëvalueerd. In maart 2004 werden organisaties uitgenodigd om projecten ter evaluatie aan te melden. In april 2004 is op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres een presentatie over het geplande onderzoek gegeven met daarbij ook een oproep om educatieprojecten aan te melden. Dit leidde tot enkele aanmeldingen. Voor de werving bleek intensieve communicatie met potentiële partners noodzakelijk. Omdat het Kennisplatform Verkeer en Vervoer een groot belang hecht aan de uitkomsten van dit project, heeft deze organisatie het door een subsidie aan de SWOV mogelijk gemaakt om tijdelijk een communicatiedeskundige aan te trekken voor deze fase in het project. Het individueel benaderen van organisaties resulteerde in september 2004 in meer dan 40 aangemelde projecten.

Vervolgens heeft een groep verkeerseducatiedeskundigen de projecten geselecteerd die geschikt waren voor evaluatie. De feitelijke evaluaties zullen georganiseerd en gefinancierd worden door de organisaties zelf. Afhankelijk van deze financiële mogelijkheden wordt verwacht dat in de komende twee jaar ongeveer 25 projecten geëvalueerd zullen worden. De SWOV coördineert en begeleidt deze activiteiten. Daarbij stelt de SWOV voor elk project de onderzoeksopzet en de onderzoeksinstrumenten op. Verwacht wordt dat de eerste evaluaties in het voorjaar van 2005 starten. Om conclusies te kunnen trekken over de effectiviteit van specifieke kenmerken van de verschillende programma's wordt in 2006 een meta-analyse uitgevoerd waarin alle uitgevoerde evaluaties betrokken worden.



Twisk, D.A.M. (2004). *Grootschalige evaluatiestudie: effecten van verkeerseducatie*. In: 'Werken aan maximaal effect', Proceedings van het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004, Rotterdam, 21 april 2004.

### 2.8.3. *PREVENT*

PREVENT is een Europees project dat wordt gesubsidieerd in het kader van het Leonardo Da Vinci-programma. Het project is in oktober 2003 gestart en bouwt voort op het project 'ARROWS'. In ARROWS zijn de oorzaken van de ongevallen rond wegwerkzaamheden geanalyseerd en zijn op grond daarvan richtlijnen geformuleerd voor de inrichting van locaties met wegwerkzaamheden. PREVENT stelt zich tot doel om kennis over onveiligheid rond wegwerkzaamheden via educatieve programma's over te dragen aan de relevante actoren zoals wegwerkers en rij-instructeurs. De SWOV heeft in 2004 leiding gegeven aan het onderdeel dat is gericht op het gedrag van automobilisten bij wegwerkzaamheden en het identificeren van die elementen die door educatie en training verbeterd zouden kunnen worden. Dit onderdeel is eind 2004 afgerond en wordt vervolgens gebruikt bij het ontwikkelen van trainingsmateriaal voor wegwerkers en hun supervisors.

SWOV (2004). *Drivers' behavior passing through work zones*. Deliverable D2.1. Prevent Consortium.

### 2.8.4. *OECD/ECMT: 'Young drivers' risk and effective counter-measures'*

De OECD/ECMT-expertgroep 'Young drivers' risk and effective counter-measures' is in het voorjaar van 2004 van start gegaan. De SWOV levert de voorzitter van de expertgroep. De groep is samengesteld uit onderzoekers en beleidsmakers uit een vijftiental OECD/ECMT-landen, en zal begin 2006 rapporteren over de risico's van jonge bestuurders, de achtergronden daarvan en mogelijke (kosten)effectieve maatregelen.

## 2.9. **Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid**

In dit project wordt nagegaan wat de invloed is van samenwerking tijdens de besluitvorming en van de aan- of afwezigheid van publiek draagvlak op de slagvaardigheid van het verkeersveiligheidsbeleid. Anderzijds wordt nagegaan hoe (kosten-baten)informatie de besluitvormingsprocessen over investeringen in infrastructuur kan verbeteren. Binnen dit project is ook het laatste rapport over het onderzoek naar het NVVP-beleid (oorspronkelijk uit het vorige onderzoeksprogramma) opgesteld.

### 2.9.1. *NVVP-beleid*

Zoals eerder afgesproken met de Programma Adviesraad is in 2004 het deelproject over besluitvorming over verkeersveiligheid in het NVVP afgerond met een rapport over de laatste fase van het NVVP-proces. In 2004 is ook een artikel geschreven voor een speciale uitgave over verkeersveiligheid van een Canadees bestuurskundig tijdschrift. Dit artikel gaat in op de factoren die van invloed zijn op de slagvaardigheid van regionale en provinciale besluitvorming en is gebaseerd op het onderzoek naar de regionale en provinciale verkeers- en vervoersplannen. Het artikel is geaccepteerd en zal in 2005 gepubliceerd worden.

Bax, C.A. (te verschijnen). *Cooperation and organization in decision making: a more decisive road safety policy?* [Geaccepteerd door Canadian Journal of Administrative Sciences].

Bax, C.A. *Besluitvorming over verkeersveiligheid in het NVVP. De inspraakfase, het kabinetsstandpunt en de behandeling in de Tweede Kamer.* SWOV, Leidschendam. [Concept]

## 2.9.2. *Samenwerken bij het aanleggen van 60-km/uur-gebieden*

In dit onderzoek wordt nagegaan wat de invloed is van samenwerking tussen verschillende betrokken partijen op de kwaliteit van de aangelegde 60-km/uur-gebieden. In het voorgaande onderzoeksprogramma is al een pilotstudy uitgevoerd bij twee gemeenten. In 2004 is een begin gemaakt met het hoofdonderzoek. In eerste instantie is op grond van een inventarisatie een selectie gemaakt van de mogelijke casussen voor dit onderzoek. Vervolgens is een begin gemaakt met de dataverzameling voor twee van die mogelijke casussen. In 2005 kan met dit onderdeel naar verwachting aangesloten worden bij het ICES-KIS-programma TRANSUMO (*Paragraaf 4.1.8*).

## 2.9.3. *Investeren in infrastructuur*

Conform de planning is in 2004 gestart met dit onderzoek. Onderwerp van studie is de invloed van het gebruik van informatie en met name kosten-bateninformatie op de besluitvorming over investeringen in infrastructuur. Begonnen is met het maken van een gedetailleerde onderzoeksopzet en met het uitvoeren van een literatuuronderzoek naar het gebruik van kennis bij beleidsvorming. Wat de onderzoeksopzet betreft wordt eerst een inventarisatie gemaakt van de wijze waarop nu verkeersveiligheidsinformatie wordt gebruikt bij de aanleg en het onderhoud van wegen en hoe verkeersveiligheid wordt meegenomen in beslissingen op dit gebied. Op dit moment wordt gedacht aan een vervolg van semi-experimentele interviewsessies met (groepen) beleidsmakers, waarin systematisch wordt gevarieerd of en zo ja welke vorm van kosten-bateninformatie wordt verstrekt. Aan de hand van verschillende hypothetische investeringsmogelijkheden kan dan worden gemeten hoe dit van invloed is op de besluitvorming. Op basis van de literatuurstudie die in de loop van 2005 wordt afgerond, wordt bepaald welk type informatie en presentatiewijzen in het onderzoek worden vergeleken.

## 2.10. **Optimale investeringen**

In het project *Optimale investeringen* worden praktisch bruikbare standaardmethoden en kengetallen ontwikkeld waarmee kosten-batenanalyses (KBA) en kosten-effectiviteitsanalyses (KEA) kunnen worden uitgevoerd. Deze analyses moeten kunnen worden ingezet bij besluitvorming over een grote variëteit aan verkeersveiligheidsmaatregelen.

### 2.10.1. *Integrale kosten-batenanalyse*

In 2004 is begonnen met een uitwerking van de projectbeschrijving en het organiseren van de samenwerking tussen diverse instituten die aan dit deelproject gaan meewerken. Beoogd wordt een integrale kosten-batenanalyse uit te voeren van een breed samengesteld pakket verkeersveiligheidsmaatregelen. Het is de bedoeling dat dit onderzoek deel gaat uitmaken van en mede wordt gefinancierd door het ICES-KIS-programma

TRANSUMO en wel van het onderdeel *Gebiedsgericht Integraal Veiliger* binnen de cluster Personenmobiliteit (*Paragraaf 4.1.8*).

### 2.10.2. ROSEBUD

Het Europese ROSEBUD-project startte eind 2002 en wil het gebruik van de instrumenten KBA en KEA bij besluitvorming stimuleren door kennis en ervaringen op dit gebied te bundelen en aan potentiële gebruikers ter beschikking te stellen. In totaal zijn veertien Europese instituten bij dit thematische netwerk ROSEBUD betrokken. In 2004 participeerde de SWOV in twee onderdelen. Over beide onderdelen is inmiddels een rapport verschenen waaraan de SWOV een bijdrage heeft geleverd. Het ene onderdeel gaat over de obstakels bij het gebruik van kosten-bateninformatie in besluitvormingsprocessen. Daarvoor zijn door de instituten die bij dit onderdeel betrokken waren interviews afgenomen in hun eigen land. Uit de resultaten bleek dat de obstakels vooral gelegen zijn in een gebrek aan kennis van de methodieken, het ontbreken van een betrouwbare methodiek en het gebrek aan financiële middelen. Het tweede onderdeel, uitgevoerd onder leiding van de SWOV, gaat over oplossingen voor de gesignaleerde obstakels. Oplossingen kunnen gezocht worden in het ontwikkelen van een standaardmethodiek, het uitwisselen van relevante data, het controleren van de kwaliteit van kosten-batenanalyses en het bevorderen van kennis over deze methoden.

Voorts heeft de SWOV in februari 2004 een internationaal congres in Amsterdam georganiseerd over de (interim)resultaten van beide onderdelen en een inhoudelijke bijdrage geleverd over het tweede onderdeel.

Hakkert, S. & Wesemann, P. (2004). *The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers*. ROSEBUD. Thematic Network funded by the EC.

SWOV (2004). *Proceedings of the 2nd Rosebud conference*, February 2004, Amsterdam. ROSEBUD. Thematic Network funded by the EC.

### 2.10.3. Waardering immateriële schade

In 2003 is het proefschrift van De Blaeij *The value of a statistical life in road safety* mede onder begeleiding van de SWOV verschenen. In 2003 heeft de SWOV ook de eerste versie van een covernota bij dit onderzoek opgesteld. Deze covernota formuleert op grond van de resultaten van het promotie-onderzoek conclusies en aanbevelingen voor het beleid. Met name wordt aanbevolen om in Nederland bij beleidsondersteunend onderzoek een standaardwaarde voor de immateriële schade van een verkeersdode te gaan hanteren. Deze waarde kan opgenomen worden in de *Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)* van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In 2004 is tijdens een discussiebijeenkomst en langs schriftelijke weg uitvoerig van gedachten gewisseld over de concept-nota met relevante externe organisaties, waaronder het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Centraal Planbureau. Naar aanleiding van deze discussie is de eindversie van de covernota opgesteld.

Wesemann, P., Blaeij, A.T. de & Rietveld, P. *De waardering van bespaarde verkeersdoden; Covernota bij 'The value of a statistical life in road safety'*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

### 3. Planbureauonderzoek

De tweede pijler van het SWOV-onderzoek is de planbureaufunctie. Hier worden toekomstverkenningen uitgevoerd, veiligheidsbalansen opgesteld en onderbouwingen gegeven voor het veiligheidsbeleid op de langere termijn. De bijbehorende onderzoeksactiviteiten zullen ertoe bijdragen dat de balansen en verkenningen kwalitatief beter kunnen worden uitgevoerd. Hierbij wordt gewerkt aan de ontwikkeling van betere modellen, het beschikbaar krijgen van betere basisgegevens en het beter incorporeren van wetenschappelijke kennis.

#### 3.1. Verkeersveiligheidsverkenningen

In het project *Verkeersveiligheidsverkenningen* worden op wetenschappelijk verantwoorde wijze schattingen gemaakt van de ontwikkeling van de verkeersveiligheid in de toekomst, rekening houdend met de ontwikkelingen in relevante andere beleidssectoren (zie ook *Paragraaf 3.3*). Als eerste stap wordt een model ontwikkeld waarmee deze verkenningen kunnen worden uitgevoerd. Dit model moet tevens bruikbaar zijn voor het beschrijven en verklaren van de ontwikkelingen tot nu toe, zoals dat in het project *Verkeersveiligheidsbalansen* gebeurt (zie *Paragraaf 3.2*).

##### 3.1.1. Modelontwikkeling

In 2004 is de eerste fase van de modelontwikkeling uitgevoerd: een oriëntatie op de belangrijkste aspecten van de modelontwikkeling, te weten

- a. een externe oriëntatie: hoe worden in het buitenland balansen en verkenningen uitgevoerd;
- b. een oriëntatie op beschikbare data over ongevallen en expositie (de afhankelijke variabelen);
- c. een oriëntatie op bestaande kennis over factoren die de risico's van bepaalde groepen kunnen verklaren (verklarende variabelen); en
- d. een oriëntatie op methoden en technieken van modellering.

In een (voorlopig intern) interimrapport zijn de resultaten van deze oriëntatiefase vastgelegd. Eén van de belangrijkste conclusies was dat de beschrijving en verklaring van ongevalsrisico's zich het beste kan richten op verschillende slachtoffergroepen die gedefinieerd worden door hun eigen vervoerwijze en de vervoerwijze van hun botspartner (voor zover er geen sprake is van enkelvoudige ongevallen). Er is veel aandacht geschonken aan de selectie van de risicogroepen waarvoor nu verklarende en voorspellende modellen ontwikkeld gaan worden. Hierbij is gebruikgemaakt van gegevens over ongevallen met doden en gewonden en expositie uit de afgelopen decennia. Deze gegevens zijn gehanteerd om de belangrijkste risicogroepen te identificeren. Daarbij werden vier criteria gehanteerd:

- omvang (aantal slachtoffers);
- risico (aantal slachtoffers per gereden kilometer);
- groei (toename van omvang of risico in de afgelopen decennia);
- mortaliteit (aantal dodelijke slachtoffers in relatie tot het totaal aantal slachtoffers).

In onderstaande tabel zijn van de tien grootste risicogroepen de scores op deze criteria samengevat. Omdat 'omvang' het belangrijkste criterium werd geacht, is hier een schaal van 1 tot 4 plusjes gehanteerd, terwijl voor de andere criteria maximaal twee plusjes konden worden toegekend.

Eigen vervoerswijze	Botspartner	Omvang	Risico	Groei	Mortaliteit	Eindscore
Personenauto	Personenauto	++++				++++
Fiets	Personenauto	+++	(+)			+++(+)
Bromfiets	Personenauto	+++	++			+++++
Personenauto	Geen	+++		++	+	+++++
Bromfiets	Geen	+	++			+++
Voetganger	Personenauto	++	+		+	++++
Motorfiets	Personenauto	+	+	+		+++
Motorfiets	Geen		+	+		++
Fiets	Vrachtauto				++	++
Personenauto	Vrachtauto	+		+	++	++++
Personenauto	Bestelauto	+		++		+++

Vervolgens is een plan uitgewerkt voor de tweede fase die in 2005 zal worden uitgevoerd. Deze fase moet een aantal verklarende en voorspellende modellen opleveren. Vervolgens wordt hiermee binnen het project *Verkeersveiligheidsbalansen* een eerste balans nieuwe stijl gemaakt en binnen het project *Verkeersveiligheidsverkenningen* een eerste langetermijnprognose.

De volgende groepen slachtoffers met hun botspartner zijn geprioriteerd voor een te ontwikkelen model:

- personenauto enkelvoudig;
- bromfiets tegen personenauto;
- personenauto tegen personenauto;
- voetganger tegen personenauto;
- personenauto tegen vrachtauto;
- fiets tegen personenauto.

Wesemann, P. (2004). *Oriëntatie op het ontwikkelen van verklarende modellen; Eindverslag van fase 1 van het deelproject Modelontwikkeling*. SWOV, Intern rapport.

Een centrale techniek die voor de verkeersveiligheidsbalansen en -verkenningen gebruikt wordt, is de tijdreeksanalyse. In internationaal verband is de SWOV als voorzitter betrokken bij de werkgroep ICTSA (International Co-operation of Time Series Analysis). In ICTSA zijn experts op het gebied van tijdreeksanalyse uit verschillende landen vertegenwoordigd. Zij komen tweemaal per jaar bijeen om lopend onderzoek en recente bevindingen op dit gebied te presenteren en te bespreken.

In samenwerking met andere instituten wordt door de SWOV ook gepubliceerd over het gebruik van tijdreeksanalyse bij verkeersveiligheids-onderzoek. Zo is in 2004 verder gewerkt aan een Engelstalige boek over de

analyse van tijdreeksen met zogenoemde state-space-modellen. State-space-modellen vormen de basismethodologie voor het SWOV-onderzoek met tijdreeksen. Dit boek, geschreven samen met Prof. dr. S.J. Koopman van de Vakgroep Econometrie van de Vrije Universiteit van Amsterdam, is inmiddels door Oxford University Press voor publicatie geaccepteerd.

Commandeur, J.J.F. & Koopman, S.J. *An introduction to time series analysis by state space methods*. [Gereed voor publicatie door Oxford University Press.]

Gould, P.G., Bijleveld, F.D. & Commandeur, J.J.F. (2004). *Forecasting road crashes: a comparison of state space models*. Paper presented at the 24th International Symposium on Forecasting, 4-7 July 2004, Sydney, Australia.

### 3.2. Verkeersveiligheidsbalansen

Het project *Verkeersveiligheidsbalansen* is bedoeld om de ontwikkelingen in de verkeersveiligheid tot nu toe te evalueren, onder andere door ze af te zetten tegen de ontwikkelingen in het verleden. Waar mogelijk worden de ontwikkelingen en veranderingen in de ontwikkelingen verklaard, bijvoorbeeld in termen van het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid. Op die manier ontstaat een beter inzicht in de factoren die van invloed zijn op de verkeersveiligheid.

#### 3.2.1. Methode Jaaranalyse en Methode Decenniumanalyse

In het huidige programma worden betere en geavanceerdere methoden ontwikkeld om de jaaranalyses en de decenniumanalyses uit te kunnen voeren en vooral ook om beter te kunnen zoeken naar verklaringen van bepaalde ontwikkelingen. Gebleken is dat hiervoor een zelfde basismodel nodig is als voor de hiervoor besproken verkeersveiligheidsverkenningen, ook al richten deze zich op de toekomst in plaats van het verleden. Daarom is, na overleg met de begeleidingsgroep van het Planbureau, besloten om de ontwikkeling van dit basismodel te laten plaatsvinden in een gezamenlijke inspanning met het project *Verkeersveiligheidsverkenningen*. Het deelproject *Modelontwikkeling* werd daartoe in dat project ondergebracht (*Paragraaf 3.1.1*).

#### 3.2.2. Jaaranalyse 2003

In de oorspronkelijke plannen was het de bedoeling om met behulp van het nieuwe basismodel dat in 2004 zou worden ontwikkeld, in 2005 een jaaranalyse 'nieuwe stijl' over de jaren 2003 en 2004 te maken. Onder andere op uitdrukkelijk verzoek van de PAR is in 2004 toch gewerkt aan een jaaranalyse 2003 'oude stijl'. Wel is een aantal extra analyses toegevoegd over kinderen, fietsers naar leeftijd, wegtypen (onder meer autosnelwegen en 30-km/uur-gebieden), vracht- en bestelauto's, vergrijzing en weersinvloeden (een erg lange en hete zomer in 2003). Op dit moment wordt de laatste hand gelegd aan de rapportage.

Schoon, C.C., Schreuders, M. & Schrijvers P. *De verkeersonveiligheid in Nederland tot en met 2003; Analyse van omvang, aard en ontwikkeling*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

### 3.3. Omgevingsverkenningen

In het project *Omgevingsverkenningen* worden recente en (verwachte) toekomstige ontwikkelingen in verschillende (beleids)sectoren beschreven

die van invloed kunnen zijn op de verkeersveiligheid. Deze informatie is van belang voor de projecten *Verkeersveiligheidsbalansen* en *Verkeersveiligheidsverkenningen* en draagt bij aan de mogelijkheden van een proactieve aanpak van het verkeersveiligheidsprobleem.

Bij elke omgevingsverkenning staan in het algemeen vier vragen centraal:

1. Welke ontwikkelingen doen zich in deze sector voor?
2. Welk beleid is tot dusver gevoerd en welk beleid is in voorbereiding?
3. Welke mogelijke consequenties (kansen en bedreigingen) kunnen deze ontwikkelingen en dit beleid op de lange termijn hebben voor de verkeersveiligheid?
4. Hoe kunnen de resultaten van deze omgevingsverkenning worden teruggekoppeld naar het beleid binnen deze sector en naar het verkeersveiligheidsbeleid?

Op advies van de Wetenschappelijke Adviesraad en de Begeleidingsgroep van het Planbureauonderzoek wordt voor elke omgevingsverkenning een conceptueel kader gedefinieerd dat als kapstok dient voor de te behandelen onderwerpen. Als conceptueel model (kapstok) wordt een model gebruikt dat factoren met elkaar in verband brengt op het gebied van demografie, behoeftes en keuzemogelijkheden van de mens, soorten vervoermiddelen, infrastructuur en ruimtelijke factoren met als output de grootheden verkeer en vervoer, bereikbaarheid, verkeersgedrag, verkeersveiligheid, milieu en leefbaarheid. De output-grootheden kunnen ook sturend zijn voor ontwikkelingen op het gebied van technologie & innovatie binnen de eerst genoemde reeks factoren. Dit model is ontwikkeld door Prof. dr. G.P. van Wee van de TU Delft.

### 3.3.1. *'Ruimtelijke ordening' en 'Sociale en culturele factoren'*

Van de omgevingsverkenningen *Ruimtelijke ordening* en *Sociale en culturele factoren* was eind 2003 al een eerste concept gereed. Aangezien het opstellen van omgevingsverkenningen voor de SWOV een nieuwe activiteit is, is veel aandacht besteed aan het afstemmen van de inhoudelijke en conceptuele uitgangspunten van het fenomeen omgevingsverkenning in het algemeen en de twee concepten in het bijzonder met verschillende expertgroepen. Zo zijn de concepten begin 2004 aan de Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) en aan de Begeleidingsgroep voorgelegd. Uit beide groepen kwamen waardevolle suggesties om de concepten te verbeteren. Verder verschenen in 2004 drie belangrijke beleidsnota's (de *Nota Ruimte*, de *Nota Mobiliteit* en het *Sociaal en Cultureel Rapport 2004*), die dusdanig van invloed waren op deze twee omgevingsverkenningen dat besloten is beide te actualiseren. Op dit moment wordt hieraan de laatste hand gelegd.

Schoon C.C. *De invloed van sociale en culturele factoren op mobiliteit en verkeersveiligheid; Een omgevingsverkenning*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

Schreuders, M. *Ruimtelijke inrichting en verkeersveiligheid; Een omgevingsverkenning*. SWOV, Leidschendam. [Concept]

### 3.3.2. *Volksgezondheid*

In 2004 is begonnen met de omgevingsverkenning *Volksgezondheid*. Daarin worden ontwikkelingen binnen verschillende relevante beleidsvelden gesignaleerd en de consequenties (kansen en bedreigingen) voor de

verkeersveiligheid bepaald. De benodigde informatie wordt verzameld via literatuur en interviews. Bij de uitwerking van de deelonderwerpen wordt een thematische aanpak gehanteerd. In het deel *Gezondheidsbeleid* komen onder andere aan de orde de thema's volksgezondheid, recente ontwikkelingen en risicoacceptatie. Bij het deel *Determinanten* worden onder andere preventie, emissies en geluidshinder, en alcohol en drugs besproken. Bij het deel *Zorggebruik* wordt onder andere ingegaan op de kosten van de volksgezondheid, de organisatie van de traumazorg en behandelmethoden. De analyses van deze thema's zullen bijeengebracht worden in een overzicht van verklarende factoren en hun invloed op expositie (mobiliteit) en risico (verkeersveiligheid). Deze omgevingsverkenning wordt in 2005 afgerond.

### 3.3.3. *Technologie & Innovatie*

Het beleidsterrein *Technologie & Innovatie* is breed; een totaalbeeld is nauwelijks te schetsen. Er is daarom gekozen om specifieke onderwerpen via een thematische aanpak uit te werken. De thema's vinden hun oorsprong in een AGV-studie uit 1995 *Systeem-dynamische Verkenning Verkeer en Vervoer*. De volgende drie thema's worden onderscheiden:

1. componenten die ten grondslag liggen aan natuurlijke ontwikkelingen binnen het verkeers- en vervoerssysteem;
2. componenten die ten grondslag liggen aan gestuurde ontwikkelingen binnen het verkeer- en vervoerssysteem
3. aangrijpingspunten voor het beleid.

Als voorbeelden van componenten/onderwerpen kunnen worden genoemd technologische ontwikkelingen voor commerciële doeleinden, fiscalisering voertuigen, rekeningrijden en tolheffing, mondiale milieuafspraken, voertuig-identificatie, autoluwe woongebieden en stadscentra, OV-jaarkaart, de (Duitse) drielitermotor, harmonisatieafspraken binnen EU. Aan de hand van de onderscheiden thema's worden met betrekking tot deze componenten vragen beantwoord in de trant van: wat waren/zijn de autonome ontwikkelingen, de impulsen, de faalkansen en de sturingsmechanismen? Ook deze omgevingsverkenning zal in 2005 worden afgerond.

### 3.4. **Kennis- en informatiesystemen**

Het project *Kennis- en informatiesystemen* is niet zo zeer een project, maar eerder een permanente activiteit. In hoofdzaak gaat het om drie onderdelen:

1. Gegevensbeheer: het verwerven, verwerken en toegankelijk maken van basisgegevens zoals gegevens over ongevallen en infrastructuur, ziekenhuiscijfers, parkcijfers, mobiliteitsgegevens en informatie over demografische ontwikkelingen.
2. Relatiebeheer: afstemming met gegevensleveranciers zoals AVV, CBS, Prismant en Consument en Veiligheid. Dit is nodig om behoorlijk gegevensbeheer mogelijk te maken.
3. Technisch beheer: het beheer en de doorontwikkeling van kennis- en informatiesystemen van de SWOV. Dit gebeurt zowel op eigen initiatief als naar aanleiding van gebruikerswensen of wegens wijzigingen in de door leveranciers gehanteerde gegevensstructuur.



### 3.4.1. *Gegevensbeheer*

De kwaliteit van het SWOV-onderzoek staat of valt met de juistheid van de gegevens waarop de onderzoekers zich baseren. Dit blijft steeds een punt van zorg. In 2004 waren de veranderingen in de registratieprocedures bij AVV aanleiding voor extra activiteiten. De externe codering, de registratiekwaliteit bij de politie, de invoering van SAVOG bij AVV (en níet bij de politie!) en de invoering van een nieuwe gegevensstructuur (BRON) vergen bij de SWOV veel extra werk.

Daarnaast worden zoals elk jaar de aanvullingen aan de bestanden toegevoegd, en toegankelijk gemaakt. In dit verband zijn opnieuw alle belangrijke bronbestanden in de diverse informatiesystemen verwerkt.

Voorbeelden zijn:

- Verkeersongevallen en Netwerk;
- Snelheidsmetingen op rijksautosnelwegen;
- Onderzoek rij- en drinkgewoonten;
- Onderzoek Verplaatsingsgedrag;
- Statistiek van de motorvoertuigen;
- Landelijke Medische Registratie.

Daarnaast zijn internationale gegevens uit 'International Road Traffic and Accident Database' (IRTAD) en 'Social Attitudes to Road Safety Risk in Europe' (SARTRE) opgenomen.

De gegevens over verkeersongevallen, -slachtoffers, mobiliteit en dergelijke, worden algemeen beschikbaar gesteld via de kennisbank op de SWOV-internetsite. Omdat in deze kennisbank de gegevens gekoppeld zijn aan een kwalitatieve interpretatie is het steeds noodzakelijk te bezien of de nieuwe cijfers aanpassingen in de teksten tot gevolg hebben. Daarnaast kunnen wijzigingen in de leveringscondities allerlei consequenties hebben. In 2003 zijn bijvoorbeeld de parkeerongevallen niet meer opgenomen in de geleverde bestanden. Dit vergde aanpassing van diverse analysemethodieken en tijdreeksen.

Ook zijn verbeteringen aangebracht in diverse tabellen en detailbestanden op de achtergrond, zoals de werkelijke aantallen ziekenhuisgewonden, doodsoorzaken, Duurzaam Veilig-kencijfers, alcoholconsumptie, verkeersovertredingen CJIB, rotondes en herkenning daarvan in het Nederlands Wegenbestand (NWB), wegbeheerders van kruispunten in het NWB, en hectometerpaal bij het ongeval.

### 3.4.2. *Relatiebeheer*

Met de diverse aanbieders van de basisgegevens worden geregeld gesprekken gevoerd over kwaliteitsverbetering. In 2004 lag het accent op gevolgen van de invoering van zowel SAVOG als MON bij AVV. SAVOG betreft een nieuwe structuur voor de ongevalsgegevens; MON is de nieuwe vorm van het onderzoek naar verplaatsingsgedrag. Ook met CBS is op diverse niveaus overlegd, onder meer over de consequenties van hun nieuwe methoden van gegevensverwerving (zo weinig mogelijk eigen waarnemingen doen). Daarnaast is er op veel fronten overlegd over verbetering van gebleken onvolkomenheden in de geleverde data.

De uitbreiding van onze gegevens komt geregeld aan de orde. Zo stelde AVV de politieregistratiesets van dodelijke ongevallen in 2003 ter beschikking. Ook met potentiële gegevensaanbieders (CBR, RDW, ANWB, RAI, Verzekeraars) is overleg gestart om relevante nieuwe gegevens te kunnen verwerven.

Verder wordt met andere partijen samengewerkt om bestaande rekenmethodieken te verbeteren. Zo is in 2004 samen met AVV op verzoek van minister Peijs een verklaring gegeven voor de gestegen ongevallencijfers en is de SWOV door AVV betrokken bij heroverweging van de ophoogmethodieken, de analyse van ongevallen op rijkswegen en bij diverse andere projecten.

### 3.4.3. *Technisch beheer*

De gangbare werkzaamheden omvatten het technisch toegankelijk houden van de data voor onderzoekers bij de SWOV en derden, met afdoende gebruiksmogelijkheden en consistente gegevens. Dit gebeurt via internet-toepassingen en via interne gegevensbanken. De interne gegevensbank is gemigreerd van VMS naar Windows. Voorts is gemigreerd van SQLBase naar SQLServer.

Met AVV is overleg gaande over de mogelijkheid om vanaf 2005 ongevalsgegevens gezamenlijk via het internet aan te bieden. De technische mogelijkheden hiervan zijn in 2004 nagegaan. Ook de technische consequenties van de beoogde nieuwe datastructuur van de AVV-ongevallengegevens vragen aandacht. Dit betreft vooral de benodigde transformaties van alle gegevens tot en met 2003.

## 3.5. **Visie verkeersonveiligheid**

Doel van het Nederlandse verkeersveiligheidsbeleid is het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen. Welke activiteiten daartoe ontwikkeld moeten worden en wie deze uitvoert is echter onderwerp van discussie. Dat komt enerzijds doordat het Startprogramma Duurzaam Veilig niet gecontinueerd is en anderzijds doordat de bestuurlijke verhoudingen gewijzigd zijn als gevolg van de decentralisatie. Dit vormde voor de SWOV aanleiding om op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004 voorstellen te doen voor een nieuwe inhoudelijke oriëntatie op het verkeersveiligheidsbeleid (Duurzaam Veilig versie 2.0) en de organisatie van het beleid (bijvoorbeeld via een verkeersveiligheidsakkoord). Bij de uitwerking van deze voorstellen vervult de SWOV een belangrijke inhoudelijke en coördinerende taak die in dit nieuwe project is ondergebracht.

Wegman, F.C.M. (2004). *Naar een tweede generatie duurzaam-veilige maatregelen; Aanzet tot een discussie over de toekomst van Duurzaam Veilig, gegeven op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres van 21 april 2004*. R-2004-8. SWOV, Leidschendam.

### 3.5.1. *Veilig, wat heet veilig II*

Het project *Visie verkeersonveiligheid* borduurt voort op de publicatie *Veilig, wat heet veilig?* uit 2001 en een zestal rapporten uit 2003/2004 waarin de verschillende aanbevelingen uit deze publicatie zijn uitgewerkt. In 2004 is een covernota opgesteld, waarin alle eerdere voorstellen worden samengevat vanuit het perspectief van de ontwikkelingen rondom Duurzaam Veilig

en de in 2004 verschenen *Nota Mobiliteit*. De covernota gaat onder andere in op de versnelde aanleg en een betere kwaliteit van de duurzaam veilige infrastructuur, het 'Nationaal Programma Veilige Bermen', snelheidsbeheersing en jonge brom- en snorfietzers. Geconcludeerd wordt dat er sinds 2001 vele organisatorische en financiële veranderingen in verkeersveiligheidsland zijn geweest. Daardoor lijken er minder mogelijkheden te zijn om de verkeersveiligheid te bevorderen en bovendien is het minder duidelijk hoe een en ander gerealiseerd moet worden. Daarom is het nodig om eerst een nieuwe denkrichting te ontwikkelen en dan pas te beginnen met de uitvoering, rekening houdend met de realiteit van vandaag. Duurzaam Veilig versie 2.0 beoogt deze nieuwe denkrichting en de uitvoeringsmogelijkheden te concretiseren.

Wegman, F.C.M. et al. (2004). *Veilig, wat heet veilig? II; Covernota met een eerste uitwerking van het rapport Veilig, wat heet veilig? op het terrein van infrastructuur, snelheidsbeheersing en jonge brom- en snorfietzers*. R-2004-16. SWOV, Leidschendam.

### 3.5.2. Essays

De SWOV heeft aan ongeveer 25 externe deskundigen gevraagd een kort essay te schrijven over een onderwerp dat hun inziens een rol speelt bij een duurzaam veilig wegverkeer. Het overgrote deel van de benaderde experts heeft positief op het verzoek gereageerd. De 22 essays worden in een boek gebundeld en in maart 2005 bij een congres over Duurzaam Veilig gepresenteerd, ter inspiratie voor en ondersteuning van het genereren van nieuwe ideeën rondom Duurzaam Veilig.

Wegman, F.C.M. & Aarts, L.T (samenstelling). *Denkend over Duurzaam Veilig*. SWOV, Leidschendam. [Gereed voor publicatie]

### 3.5.3. Duurzaam Veilig versie 2.0

Door diverse SWOV-medewerkers is, in samenwerking met deskundigen van andere kennis- en onderzoeksinstituten, gewerkt aan de actualisering en aanpassing van de Duurzaam Veilig-visie en de uitvoerende aspecten daarbij. Dit zal resulteren in een nieuwe versie (*Duurzaam Veilig versie 2.0*) van het zogenoemde paarse boek uit 1991 (*Naar een duurzaam veilig wegverkeer*). Naast een beschrijving van de ontwikkelingen in de verkeersveiligheid door de jaren heen en verwachte toekomstige ontwikkelingen waarmee rekening moet worden gehouden, worden visies gepresenteerd op de volgende onderwerpen:

- infrastructuur;
- voertuigen;
- intelligente transportsystemen;
- educatie en voorlichting;
- handhaving en inspectie;
- na het ongeval;
- speciale onderwerpen zoals: a) snelheid, b) alcohol, medicijnen en drugs, c) kwetsbare verkeersdeelnemers, d) jongeren, e) goederenvervoer en f) gemotoriseerde tweewielers;
- implementatie van maatregelen;
- financiering van maatregelen; en naar verwachting ook
- flankerend beleid.

Een eerste concept is gereed. In 2005 zal dit boek worden afgerond en op een nog te organiseren bijeenkomst, bijvoorbeeld een 'NVVC extra', worden gepresenteerd.

#### 3.5.4. *Verkeersveiligheidsakkoord*

Los van de bovenstaande inhoudelijke activiteiten heeft de SWOV ook het initiatief genomen tot het opstellen van een verkeersveiligheidsakkoord of -akkoorden, waarin allerlei relevante partijen hun intentie vastleggen om gezamenlijk te gaan werken aan de realisatie van Duurzaam Veilig versie 2.0. Daarmee zou de veiligheidsdoelstelling uit de *Nota Mobiliteit* gerealiseerd kunnen worden of misschien zelfs nog iets meer. In dit kader is de Initiatiefgroep Verkeersveiligheidsakkoord opgericht, bestaand uit vertegenwoordigers van onder andere de SWOV, ANWB en 3VO. Deze initiatiefgroep heeft een eerste verkenning uitgevoerd en in 2005 zal verder bekeken worden hoe de samenwerking tussen alle betrokken partijen het beste kan worden vormgegeven.

## 4. Overig onderzoek

Naast de projecten van het anticiperende onderzoek en het planbureau-onderzoek is de SWOV betrokken bij andere onderzoeksprojecten en activiteiten die in dit hoofdstuk worden besproken. Het gaat om onderwerpen die niet rechtstreeks aansluiten bij een van de onderwerpen van de hiervoor besproken onderzoeksprojecten. Achtereenvolgens komen aan de orde nationale en internationale (voornamelijk Europese) samenwerkingprojecten, het promotieonderzoek dat bij de SWOV plaatsvindt, en adviezen en bijdragen aan (inter)nationale werkgroepen.

### 4.1. Nationale en internationale samenwerkingsprojecten

#### 4.1.1. *Alcohol interlock*

In 2000/2001 is een Europese haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de mogelijkheden voor implementatie van een alcohol-interlockprogramma. SWOV leidde dat consortium en is nu partner in het vervolgproject dat begin 2004 is gestart. Het project gaat in op de juridische mogelijkheden en de psychologische en sociologische impact van een dergelijk programma voor professionele bestuurders, voor recidivisten en voor alcoholafhankelijke bestuurders. Er wordt onder andere een enquête en een veldtest uitgevoerd. De SWOV voert in dit kader een literatuurstudie uit en verzorgt bovendien de kwaliteitsbewaking van het project. Voor dit laatste zijn in 2004 de procedures ontwikkeld en beschreven. Het project is een voorbereiding op een grootschalige proef en vervolgens de (juridische) implementatie.

Mathijssen, R. (2004). *Programme handbook for QA procedures*. Deliverable D-0.2 to the DG Energy and Transport of the European Commission.

#### 4.1.2. *HUMANIST*

Het Network of Excellence HUMANIST (HUMAN centred design for Information Society Technologies) is op 9 maart 2004 gestart met 22 deelnemers, waaronder uit Nederland TNO en de SWOV. Het doel van een Network of Excellence is door uitwisseling van kennis een kennisnetwerk van onderzoekers en onderzoeksinstellingen te formeren. Het onderwerp van HUMANIST is 'human centered design'. Dit is een belangrijk onderwerp, omdat nieuwe technologie vaak wordt ontwikkeld op basis van wat technisch mogelijk is, en niet zozeer vanuit de behoeften en mogelijkheden van de bestuurder. Het netwerk richt zich zowel op het uitwisselen van staf en het aanstellen van promovendi en postdocs, en het gebruik van elkaars onderzoeksfaciliteiten, alsook op het uitwisselen van kennis op een specifiek gebied. Bij dit laatste kan gedacht worden aan de vraag naar ITS vanuit de bestuurderstaak, de mogelijk onbedoelde invloed van ITS op de bestuurderstaak, het veiligheidspotentieel van ITS, (cognitieve) modellen, methoden van onderzoek, en dergelijke. Omdat het om uitwisseling van bestaande kennis gaat en niet zozeer om nieuw onderzoek, draagt de SWOV bij aan onderwerpen waar we al onderzoek naar doen. Zo is een presentatie gegeven op een workshop in Lissabon over de behoefte aan ITS van oudere verkeersdeelnemers. Ook is een state-of-the-art opgesteld over de opleidingsbehoeften bij het gebruik van ITS, dat vervolgens in een

bijeenkomst in het Italiaanse Balocca is besproken. Verder trekt de SWOV een onderdeel dat gaat over de mogelijkheden van intelligente systemen voor snelheidsbeheersing (bijvoorbeeld ISA) op het rijgedrag. Daartoe is een enquête uitgezet en is deelgenomen aan een bijeenkomst in Toulouse. In totaal neemt SWOV deel met zes onderzoekers waarvan drie promovendi.

Davidse, R.J. (2004). *Older drivers and ITS: Stronger together?* In: Definition of user groups and review of their specific needs on ITS. Deliverable A1. AVTT-040827-T1-DA1. HUMANIST consortium.

Twisk, D.. *The benchmarking report*. Deliverable of Taskforce F. HUMANIST consortium . [Concept]

#### 4.1.3. IMMORTAL

Het Europese project IMMORTAL (Impaired Motorists, Methods Of Roadside Testing and Assessment for Licensing) onderzoekt de effecten van tijdelijke (bijvoorbeeld alcohol en drugs) en chronische (bijvoorbeeld chronische ziekten, verminderde cognitieve, perceptuele of motorische functies) factoren die de rijgeschiktheid beïnvloeden. Ook gaat het project na of en op welke wijze hier op een kosteneffectieve manier iets aan gedaan kan worden. In het project participeert een groot aantal Europese onderzoeksinstituten.

De SWOV heeft in de eerste plaats gekeken naar het gebruik van alcohol, drugs en medicijnen in het Nederlandse verkeer en de risicoverhoging door deze psychoactieve stoffen. Het risico van genoemde stoffen wordt berekend door de prevalentie ervan in het gewone verkeer vast te stellen en deze te vergelijken met de prevalentie bij verkeersslachtoffers. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in en rondom Tilburg. In 2004 zijn de analyses over de verzamelde gegevens uitgevoerd. De voorlopige resultaten zijn in augustus 2004 gepresenteerd op het internationale congres over alcohol en drugs in het verkeer ICADTS. Inmiddels zijn de analyses afgerond en is een verslag van de Nederlandse bevindingen opgesteld. Het blijkt dat cannabis, benzodiazepines en alcohol de meest voorkomende psychoactieve stoffen in het verkeer zijn. Illegale drugs werden vooral vastgesteld bij jonge mannelijke bestuurders, terwijl de psychoactieve medicijnen vooral bij vrouwelijke bestuurders boven de 50 jaar werden aangetroffen. Vergelijking met de prevalentie bij verkeersslachtoffers leerde dat alcoholniveaus boven de 1,3 g/l, combinaties van drugs en alcohol en combinaties van verschillende drugs de grootste risicoverhoging met zich meebrengen. In 2005 zullen deze resultaten aan de Europese Commissie worden aangeboden, gecombineerd met die van Denemarken, Engeland en Noorwegen waar ook onderzoek op dit gebied heeft plaatsgevonden.

Mathijssen, M.P.M., Houwing, S. & Commandeur, J.J.F. (2004). *IMMORTAL Research – Preliminary Results of a Dutch Case-Control Study*. In: Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, 9-13 August 2004, Glasgow.

Verder zijn in het kader van IMMORTAL onder leiding van de SWOV, samen met het Noorse onderzoeksinstituut TØI, kosten-batenanalyses uitgevoerd van mogelijke maatregelen op het gebied van rijongeschiktheid. In overleg met de Europese Commissie zijn drie maatregelen geselecteerd om een kosten-batenanalyse op uit te voeren:

1. verplichte ogentest bij verlenging van het rijbewijs vanaf 45 jarige leeftijd;

2. verlaagde alcohollimiet voor bestuurders onder de 25 jaar ( $BAG \leq 0,2 \text{ ‰}$ ) samen met toename van alcoholcontroles; en
3. alcoholslotprogramma's voor bestuurders (gedurende twee jaar) die de eerste keer 'gepakt' zijn met een BAG hoger dan  $1,3 \text{ ‰}$  of de tweede keer 'gepakt' zijn met een BAG tussen  $0,5 \text{ ‰}$  en  $1,3 \text{ ‰}$ .

De kosten-batenanalyse is apart voor vier landen gemaakt: Noorwegen (het noorden van Europa), Nederland (het westen), Tsjechië (het oosten) en Spanje (het zuiden). Naast de implementatiekosten van de maatregelen zijn de effecten op veiligheid en mobiliteit onderzocht. Hiervoor is gebruik gemaakt van gegevens uit de literatuur en van data die door de consortiumleden uit de betrokken landen zijn aangeleverd.

De uitkomst van de kosten-batenanalyse van een verplichte ogenkeuring na 45 jaar verschilde per land. In de rijkere landen (Nederland en Noorwegen) zijn de kosten groter dan de baten (geringe veiligheidswinst en een groot verlies aan mobiliteit). Omdat de kosten in Spanje en Tsjechië aanmerkelijk lager zijn, zijn de baten voor deze landen nog wel iets groter dan de kosten. Voor alle vier landen bleken de baten van het verlagen van de alcohollimiet voor jonge bestuurders samen met verdubbeling van het aantal alcoholcontroles groter dan de kosten.

Met uitzondering van Spanje bleken ook voor alcoholslotprogramma's de baten groter dan de kosten. In Spanje was deze maatregel net niet rendabel. Een van de oorzaken hiervan is dat volgens de Spaanse data rijden onder invloed relatief weinig voorkomt. De vraag is of deze data wel een juist beeld geven van de mate waarin rijden onder invloed in werkelijkheid voorkomt. In september 2004 zijn de methodiek en de resultaten van de kosten-batenanalyses gepresenteerd in een door de SWOV georganiseerde internationale workshop in Brussel.

Vlakveld, W., Wesemann, P., Devillers, E., Elvik, R. & Veisten, K. *Detailed cost-benefit analysis of potential impairment countermeasures*. IMMORTAL. Project funded by the EC. [Concept]

Wesemann, P., Vlakveld, W. & Devillers, E. *Proceedings of 4th workshop: Cost benefit analysis on impairment countermeasures*. IMMORTAL. Project funded by the EC. [Concept]

#### 4.1.4. PENDANT

PENDANT (Pan-European Coordinated Accident and Injury Databases) is een Europees onderzoek naar in-depth ongevalsanalyses en gegevensbestanden. De SWOV participeert in het zogenoemde DART-team van TNO dat dieptegegevens verzamelt van Nederlandse auto-ongevallen. Voor Nederland is het streven om gegevens over ongeveer 150 ongevallen te verzamelen. Voor het hele project zouden uiteindelijk gegevens over ruim 1100 ongevallen beschikbaar moeten komen. Het gaat om ongevallen waarbij tenminste één auto van 1998 of jonger is betrokken en waarbij letsel is ontstaan. Het gaat niet alleen om auto-autobotsingen. Ook auto-voetgangerbotsingen zijn relevant. De ongevalsgegevens worden met speciale PENDANT-software ingevoerd in een gezamenlijke database. Er zijn voorbereidingen getroffen om in 2005 een geschikte analysetechniek te ontwikkelen en toe te passen. Ook aan dit werk neemt de SWOV, samen met TNO, deel.

In een andere activiteit waarbij de SWOV betrokken is, worden drie sets van ziekenhuisgegevens (uit Frankrijk, Spanje en Nederland) vergeleken om na te gaan of deze kunnen worden gebruikt voor een gemeenschappelijke

analyse van de relatie voertuigkenmerken-letseltype. Er wordt gebruikgemaakt van standaardindelingen van alle letsels naar soort en locatie (zogenoemde Barell-matrix). De gegevens worden per letselernstklasse en per wijze van vervoer geanalyseerd. In grote lijnen zijn er vergelijkbare verdelingen van letselsoorten en letsellocaties binnen de drie afzonderlijke datasets. Daarnaast zijn er echter ook enkele minder goed verklaarbare verschillen. Deze verschillen worden vooralsnog onvoldoende verklaard door inherente verschillen tussen de drie datasets, zoals verschillen tussen de bronbestanden of verschillen tussen verkeerssystemen. De analyses worden in 2005 voortgezet. In 2004 heeft de SWOV inhoudelijk en redactioneel bijgedragen aan een deelrapport over de methodiek van selectie van vergelijkbare records uit de drie datasets. Tevens wordt hierin voorlopige resultaten (letseltabellen) van de Franse registratie als voorbeeld gepresenteerd.

#### 4.1.5. *SafetyNet*

Op 1 mei 2004 is het Europese project SafetyNet gestart. Dit project beoogt een informatiesysteem te ontwikkelen ter ondersteuning van het Europese verkeersveiligheidsbeleid. Het is een groot project waarin 22 onderzoeksinstituten, universiteiten en bedrijven samenwerken in zeven deelprojecten. Omdat het formele contract pas in december 2004 kon worden getekend, hebben veel partners hun werkzaamheden in 2004 tot een minimum moeten beperken. Besloten is het oorspronkelijke projectplan aan te passen door de data van een aantal te leveren producten te verschuiven. Het project wordt nu uitgevoerd op basis van dit nieuwe plan. De SWOV werkt aan verschillende deelprojecten.

In het onderdeel *CARE Accident Data* is door de SWOV gewerkt aan de ontwikkeling van een statistisch jaarboek en factsheets. De SWOV heeft inmiddels de concepten van het statistisch jaarboek en een factsheet over 'autosnelwegen' opgeleverd. Daarnaast wordt in dit onderdeel gewerkt aan het verbeteren van de compatibiliteit van ongevalsdata in Europa door een gemeenschappelijke dataset te ontwikkelen, evenals een methodiek om het werkelijke aantal verkeersslachtoffers te schatten. Hierbij komen twee aspecten aan de orde: onderregistratie en verschillen tussen de landen in ernstclassificatie.

In het onderdeel *Risk Exposure Data* wordt een literatuurstudie uitgevoerd naar expositiegegevens en vindt een inventarisatie plaats van de nu gebruikte methodieken in de 25 EU-lidstaten. Eind 2004 is bovendien gestart met de ontwikkeling van een vragenlijst die bedoeld is om gedetailleerde informatie te verkrijgen over de methoden, de definities en de vergelijkbaarheid van de verzameling van expositiegegevens van de afzonderlijke EU-lidstaten.

Door alle partners in het onderdeel *Safety Performance Indicators* is gewerkt aan het opstellen van een uitgebreide vragenlijst over de zeven veiligheidsindicatoren die in het werkpakket worden behandeld. Dit zijn alcohol- en drugsgebruik, snelheid, beveiligingsmiddelen, motorvoertuigverlichting overdag (MVO), voertuigen, infrastructuur en post-crash maatregelen. De vragenlijst is door de SWOV in november 2004 gepresenteerd aan een internationale werkgroep, bestaande uit contactpersonen uit elk van de 25 EU-lidstaten en een aantal overige landen.



EuroRIS is het *European Road Safety Information System*, dat als onderdeel van SafetyNet wordt ontwikkeld. Door de SWOV is begonnen met het opstellen van een gedetailleerd plan van aanpak. Verder is een uitnodiging uitgegaan naar zes internationaal vermaarde verkeersveiligheidsexperts om vanaf 2005 deel te nemen aan de redactiegroep.

KUSS, SWOV, NTUA, TRL. *Annual Statistical Report 2004*. Deliverable D3.1.1 to the European Commission. SafetyNet consortium. [Concept]

Ritsema van Eck, A.K.E. & Vis, M.A. *Proposal for EuroRIS*. Deliverable D6.1 to the European Commission. SafetyNet consortium. [Concept]

#### 4.1.6. SARTRE

In 2002 is voor de derde keer een grootschalig vragenlijstonderzoek uitgevoerd naar de meningen van Europese automobilisten over allerlei verkeersveiligheidsonderwerpen: het SARTRE-onderzoek (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe). In 2003 was door de SWOV al gerapporteerd over de Nederlandse resultaten. Eind 2004 is het project afgerond met twee rapporten over de resultaten van alle deelnemende landen. De SWOV heeft zowel een bijdrage geleverd aan het eerste, algemeen beschrijvende rapport als aan het tweede rapport waarin met meer verfijnde analyses is gekeken naar de gegevens. De belangrijkste resultaten worden beschreven in een brochure, waarvan ook een Nederlandse versie beschikbaar is: *Wat vinden de Europese automobilisten van verkeersveiligheid?*

SARTRE 3 consortium (2004). *European drivers and road risk. Part 1. Report on principal results*. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS), Arcueil Cedex, Frankrijk.

SARTRE 3 consortium (2004). *European drivers and road risk. Part 2. Report on in-depth analyses*. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS), Arcueil Cedex, Frankrijk.

SARTRE 3 consortium (2004). *Wat vinden de Europese automobilisten van verkeersveiligheid?*  
<http://sartre.inrets.fr/>

#### 4.1.7. SUNflower +6

In het eerste kwartaal van 2004 is het Europese project SUNflower+6 van start gegaan. Dit project is een vervolg op het SUNflower-project waarvan in 2003 de eindrapportage is uitgebracht. De SWOV is coördinator en partners zijn TRL (Groot-Brittannië), VTI (Zweden), CDV (Tsjechië), KTI (Hongarije), OmegaConsult (Slovenië), DSD (Catalonië), SGI-Trademco (Griekenland) en LNEC (Portugal). Er is overleg gestart over de deelname van de rest van Spanje in dit project. Het project richt zich op het analyseren van veiligheidsproblemen en -beleid om daarmee effectieve maatregelen te kunnen identificeren voor de verschillende landen afzonderlijk en voor de Europese Unie in zijn geheel. Hiertoe wordt een overzicht gegeven van de huidige status van de verkeersveiligheid in de verschillende landen en wordt een aantal gemeenschappelijke probleemgebieden uitgewerkt in de vorm van casestudies.

Om te beginnen worden de drie SUN-landen (Zweden, Groot-Brittannië en Nederland), de drie Centraal-Europese en de drie Zuid-Europese landen onderling met elkaar vergeleken. Daarbij voeren de SUN-landen negen

nieuwe case studies uit. De SWOV leidt er drie: bromfietzers, jonge bestuurders en aanpakken voor effectieve beleidsuitvoering. De andere onderwerpen zijn: voetgangers, fietsers, motorrijders, zwaar verkeer, snelheid en handhaving. De Centraal- en Zuid-Europese landen werken aan de casestudies die de SUN-landen in het eerste SUNflower-project uitvoerden (alcohol en verkeer, gordels en kosteneffectieve infrastructuur verbeteringen) en aan een selectie van de negen nieuwe onderwerpen. Deze eerste fase wordt in de eerste helft van 2005 afgerond. De tweede fase betreft een footprint-studie van alle negen landen. De verkeersveiligheidsprestaties van de landen worden voor een aantal kernonderwerpen met elkaar vergeleken. Tenminste voor een deel komen deze onderwerpen overeen met de genoemde casestudies. Er wordt een footprintmethode ontwikkeld op basis van veiligheidsindicatoren op verschillende niveaus (verkeersveiligheidsbeleid, operationele condities van het verkeer, ontwikkelingen in slachtofferaantallen). De tweede fase zal worden afgerond aan het eind van 2005.

Wegman, F.C.M. (2004). *Zeilen bijzetten; Voortbouwen op SUNflower, een vergelijkende studie tussen de drie veiligste landen van Europa*. R-2004-3. SWOV, Leidschendam.

#### 4.1.8. *TRANSUMO*

In de huidige subsidieregeling staat aangegeven dat de SWOV naast sectoraal onderzoek ook meer integraal onderzoek zal uitvoeren. Om dit goed te kunnen doen, wil de SWOV samenwerken met partijen die in het verkeersonderzoek aanvullende expertise, data en faciliteiten hebben zoals TNO, universiteiten (TUD, UT, UvA, EUR), overheden (Stadsgewest Haaglanden, AVV) en bedrijfsleven (Siemens, Vialis, CMG). Die samenwerking is nationaal goed mogelijk in het TRANSUMO-consortium waarvan SWOV vanaf het begin deel uitmaakt. Dit consortium heeft de ambitie om een grote sprong voorwaarts te maken in duurzame mobiliteit. Een systeem is duurzaam als dit aan hoge eisen voldoet ten aanzien van milieu, bereikbaarheid en veiligheid en als bekend is hoe deze duurzame situatie bereikt kan worden. Eind 2004 is de subsidieregeling vanuit de zogenaamde 3<sup>e</sup> impuls ICES-KIS (kennisinfrastructuur) voor het gehele consortium gepubliceerd. Het gaat om een subsidie van 30 miljoen euro voor de periode 2004-2009. Door de late toezeggingen zullen de eerste projectonderdelen pas begin 2005 starten. Naar verwachting zal de SWOV leiding gaan geven aan een van de onderdelen van het TRANSUMO-programma, namelijk *Gebiedsgerichte, integrale veiligheid*. Dit onderdeel sluit aan bij onderdelen van het lopende SWOV-programma, zoals de verkeersveiligheidsverkenner, het onderzoek naar geloofwaardigheid snelheidslimieten, de integrale kosten-batenanalyse, samenwerken bij de aanleg van 60-km/uur-gebieden en het onderzoek naar herkenbare vormgeving. Verder participeert de SWOV in drie andere deelprojecten met de onderwerpen goederenvervoer, snelheidsmaatregelen en routekeuze. In 2004 zijn in verschillende deelgroepen de onderzoeksplannen uitgewerkt en op elkaar afgestemd.

#### 4.1.9. *Nieuwe Europese projectvoorstellen*

In 2004 heeft de SWOV meegewerkt aan het opstellen van voorstellen voor drie nieuwe Europees onderzoeken. De voorstellen zijn half december 2004 bij de Europese Commissie ingediend. Verwacht wordt dat in de loop van

2005 duidelijk wordt of de voorstellen gehonoreerd worden. Indien dit het geval is, zouden de werkzaamheden in 2006 kunnen starten. Het eerste voorstel heeft betrekking op het rijden onder de invloed van alcohol, drugs en medicijnen en is min of meer een vervolg op het nu lopende Europese project IMMORTAL (zie *Paragraaf 4.1.3*). Het betreft een grootschalig, zogenoemd Integrated Project, waarbij een groot aantal partners betrokken zal zijn. Het tweede voorstel betreft een onderzoek naar de 'best practices' in communicatie (voorlichting) in combinatie met handhaving. Het derde voorstel gaat over politietoezicht en beoogt onder andere het ontwikkelen van instrumenten om handhavingsinspanningen en -effecten te monitoren, om 'good practises' van handhaving te identificeren en om de bruikbaarheid van nieuwe technologieën voor handhaving te onderzoeken.

## 4.2. Promotieonderzoek

In 2004 hebben vier SWOV-medewerkers gewerkt aan hun promotieonderzoek. Twee van deze medewerkers waren gedetacheerd bij de TU Delft en voerden hun onderzoek uit in het kader van het NWO-Connekt-project BAMADAS (Behavioural Analyses and Modelling of Advanced Driver Assistance Systems). In de 'mid-term' evaluatie heeft het BAMADAS-project overigens het predikaat 'excellent' meegekregen. Een derde medewerker is bezig met een promotie over de verkeersveiligheid van de oudere verkeersdeelnemer en een vierde doet promotieonderzoek naar emoties in het verkeer. De twee laatstgenoemde promotieonderzoeken worden uitgevoerd in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen. In de volgende vier paragrafen wordt elk van deze promotieonderzoeken kort besproken. Verder is in 2004 het proefschrift *Road safety by design* door Ellen Jagtman met succes verdedigd. Dit proefschrift is gebaseerd op werk dat door haar in opdracht van de SWOV bij de onderzoeksschool TRAIL aan de TU Delft is uitgevoerd. In 2004 is begonnen met de voorbereiding van vier nieuwe promotieonderzoeken, een op het gebied van jonge automobilisten, een op het gebied van besluitvorming in het beleid, een op het gebied van routekeuze en een op het gebied van tijdreeksanalyses. Het ligt in de bedoeling dat hier in 2005 verder aan wordt gewerkt.

### 4.2.1. Modelleren van interactiegedrag van bestuurders

Het BAMADAS-project *Modelleren van interactiegedrag van bestuurders* richt zich op het interactiegedrag op kruispunten. Daarbij ligt de nadruk in eerste instantie op het in kaart brengen van de verwachtingen van bestuurders in dergelijke situaties. In 2004 is meegewerkt aan een dagboekonderzoek onder jonge bestuurders (*Paragraaf 2.7.2.*). Deze bestuurders werd onder andere gevraagd gebeurtenissen in het verkeer die voor hen onverwacht waren of waarvan ze schrokken te rapporteren. De verzamelde gegevens zijn beschikbaar gesteld voor additionele analyses in het kader van dit promotieonderzoek. De resultaten lieten zien dat bij het merendeel van de beschreven situaties ook andere weggebruikers betrokken waren. De meeste situaties bleken zich op het waarnemings- en het beslissingsniveau af te spelen. Het niet verlenen van voorrang omdat een andere weggebruiker te laat of niet wordt gezien (waarnemen/aandacht) ofwel omdat iemand zich vergist in de geldende voorrangregeling (beslissen) werd bijvoorbeeld regelmatig genoemd. In 2005 worden de gegevens uitvoeriger geanalyseerd en zal vooral worden gekeken naar het

onderscheid tussen 'errors' (onbedoelde fouten of vergissingen) en 'violations' (bewust afwijken van een bepaalde regel).

In 2004 is ook begonnen met een onderzoek naar verwachtingen van bestuurders bij interactiesituaties. Proefpersonen kregen foto's te zien van interactiesituaties en moesten aangeven wat zij in een dergelijke situatie zouden verwachten en waarom. Iemand zou bijvoorbeeld kunnen antwoorden dat de auto die van links komt geen voorrang zal verlenen, omdat deze zich al redelijk ver op de kruising bevindt. De antwoorden zijn naderhand omgeschreven naar 'als..dan..'-regels. Een willekeurige selectie van deze regels is aan de proefpersonen teruggegeven om naar eigen inzicht te sorteren op gelijkenis. De sorteertaak heeft tot doel de algemene aspecten van verwachtingen in kaart te brengen. De resultaten van dit onderzoek zullen in 2005 worden gerapporteerd. De gebruikte methode zal in 2005 herhaald worden met videomateriaal van de eerder getoonde interactiesituaties.

Houtenbos, M., Hagenzieker, M. P., Wieringa, P., & Hale, A. (2004). *Modelling interaction behaviour in driving*. In: Human factors in design, D. de Waard, K.A. Brookhuis & C.M. Weikert (eds.), blz. 35-45. Shaker Publishing, Maastricht.

Houtenbos, M., Hagenzieker, M., Wieringa, P. & Hale, A. (2004). *The role of expectations in interaction behaviour between car drivers*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. School of Psychology, University of Nottingham. One of the papers selected for publication in the proceedings (to be published by Elsevier in 2005).

Houtenbos, M., Hagenzieker, M.P., Heijer, T., Wieringa, P., & Hale, A. (2004). *Modelling interaction behaviour in driving - The role of expectations in interaction behaviour between car drivers*. In: A World of Transport, Infrastructure and Logistics, Proceedings of 8th TRAIL Congress, 23 November 2004, Rotterdam. Delft University Press DUP, Delft.

Houtenbos, M., Hagenzieker, M.P., & Hale, A.R. (2004). *Interaction between car drivers: a diary study*. Poster presented at the Human Factors and Ergonomics Society Europe Chapter Annual Meeting: Delft, The Netherlands.

#### 4.2.2. *Bestuurders in interactie met ondersteunende systemen*

In het andere BAMADAS-project staat het gedrag van bestuurders in interactie met bestuurdersondersteunende systemen centraal. In 2004 is het onderzoeksplan voor dit promotieonderzoek uitgewerkt. Het onderzoek zal zich met name richten op de problematiek van gedragsadaptatie, ofwel onbedoelde gedragsveranderingen, door Advanced Driver Assistance Systems (ADAS). Deze gedragsveranderingen kunnen voor de veiligheid zowel in positieve als in negatieve zin uitpakken, waardoor het moeilijk is om het uiteindelijke netto veiligheidseffect van een bepaald systeem vast te stellen. Het onderzoek in dit project beoogt hierover meer duidelijkheid te verkrijgen. Het project moet in 2007 uitmonden in een proefschrift.

Het beschikbare onderzoek naar diverse ADAS is voornamelijk technisch van aard; het uitgevoerde gedragsonderzoek is tot nu toe nooit primair gericht geweest op het bestuderen van gedragsadaptatie. In 2004 is daarom het gepubliceerde gedragsonderzoek op het gebied van ADAS opnieuw bestudeerd. Daarbij is een aantal onderzoeken geselecteerd naar Advanced Cruise Control (ACC) en daar waren inderdaad aanwijzingen voor onbedoelde en ongewenste gedragsadaptatie. In sommige onderzoeken is bijvoorbeeld gevonden dat de gemiddeld gereden snelheid toenam als gevolg van het rijden met ACC. Weer andere onderzoeken vonden kortere

volgafstanden, langere tijd op de linker rijstrook of acceptatie van kleinere hiaten tussen voertuigen. Op basis hiervan kunnen echter nog geen algemene conclusies getrokken worden. Dit komt omdat niet in alle onderzoeken dezelfde gedragsmaten zijn meegenomen en omdat de bevindingen niet altijd in dezelfde richting wijzen (bijvoorbeeld in sommige onderzoeken is wel lagere snelheid of juist een grotere volgafstand gevonden). In 2005 wordt een uitgebreidere meta-analyse uitgevoerd, met onder andere het doel te achterhalen in hoeverre verschillen in de onderzochte ACC-systemen ten grondslag liggen aan de gerapporteerde gedragseffecten. Verder zal een begin gemaakt worden met het opzetten van een simulatoronderzoek.

Dragutinovic N.M., Brookhuis K.A., Hagenzieker M.P. & Marchau V.A.W.J. (2004). *Behavioural adaptation in response to ADAS - Does driving with Adaptive Cruise Control mean safer speeds and headways?* In: A World of Transport, Infrastructure and Logistics, Proceedings of 8th TRAIL Congress, 23 November 2004, Rotterdam. Delft University Press DUP, Delft.

Dragutinovic N., Brookhuis K. & Marchau V. (2004). *Behavioural adaptation in response to Advanced Driver Assistance Systems*. In: Human factors in design, D. de Waard, K.A. Brookhuis & C.M. Weikert (eds.), blz. 47-51. Shaker Publishing, Maastricht.

Dragutinovic N., Brookhuis K., Hagenzieker M.P. & Marchau V. (2004). *Importance of behavioural adaptation in assessing effectiveness of ADAS*. In: Moving towards an integrated Europe, Proceedings of the 4th ITS in Europe Congress, May 2004, Budapest. European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organization ERTICO, Brussels.

Dragutinovic N., Brookhuis K.A., Hagenzieker M.P. & Marchau V.A.W.J. (2004). *Behavioural adaptation and its importance in assessing the effectiveness of ADAS*. In: Proceedings of the 10th World Conference on Transport Research WCTR. 4-8 July 2004, Istanbul, Turkey.

Dragutinovic, N.M., Brookhuis, K.A., Hagenzieker, M.P., & Marchau, V.A.W.J. (2004). *Behavioural adaptation in response to ADAS*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. School of Psychology, University of Nottingham. (Published at [www.psychology.nottingham.ac.uk/IAAPdiv13/](http://www.psychology.nottingham.ac.uk/IAAPdiv13/)).

#### 4.2.3. Ouderen in het verkeer

Het promotieproject *Ouderen in het verkeer* richt zich op de verkeersveiligheid van oudere automobilisten en gaat na hoe de rijtaak voor ouderen kan worden vereenvoudigd. Het onderdeel van de rijtaak dat de meeste aandacht krijgt, is het links afslaan. Ongevallen bij het links afslaan zijn namelijk oververtegenwoordigd in het totaal aantal ongevallen onder oudere automobilisten.

Eerder in dit project was onder andere nagegaan welke infrastructurale kenmerken van kruispunten verband houden met linksaf-ongevallen van ouderen en hoe de infrastructuur beter afgestemd kan worden op de oudere automobilist. Op basis daarvan is een aantal veronderstellingen geformuleerd over de factoren die de moeilijkheid van het links afslaan bepalen, zoals de voorrangregeling, variatie in de rij snelheden van kruisend verkeer en de zichtafstand. In 2004 zijn de bevindingen vertaald in een onderzoeksopzet voor een simulatorstudie waarin deze veronderstellingen getoetst kunnen worden.

Op basis van een eerdere studie over bestuurdersondersteuningssystemen voor oudere automobilisten, is in 2004 een artikel gepresenteerd op een internationaal congres. In deze studie is nagegaan voor welke bestuurders-taken vanuit verkeersveiligheidsoogpunt ondersteuning gewenst is en welke systemen een dergelijke ondersteuning zouden kunnen bieden. Een van de

mogelijkheden is een systeem dat informatie geeft over de kenmerken van complexe kruispunten die men nadert. In de genoemde simulatorstudie zal ook worden bekeken of een dergelijk systeem daadwerkelijk de benodigde ondersteuning biedt en tot een veiliger rijgedrag van de oudere automobilist leidt.

Davidse, R.J. (2004). *Older drivers and ITS: Stronger together?* In: Proceedings of the 3rd International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. School of Psychology, University of Nottingham. (Published at [www.psychology.nottingham.ac.uk/IAAPdiv13/](http://www.psychology.nottingham.ac.uk/IAAPdiv13/))

#### 4.2.4. *Emoties in het verkeer*

In dit promotieproject wordt onderzocht onder welke omstandigheden emoties ontstaan in het verkeer en welke invloed emoties hebben op het verkeersgedrag. Het project is gestart in januari 2001. In de periode 2001-2003 zijn drie experimenten uitgevoerd: een vragenlijstonderzoek naar determinanten van emoties en twee empirische studies naar de effecten van emoties op (rijtaak-gerelateerde) cognitieve processen. Deze studies lieten enigszins tegenstrijdige resultaten zien. Uit het vragenlijstonderzoek bleek dat frustrerende verkeerssituaties tamelijk sterke irritatie kunnen oproepen. Echter, pogingen om in een laboratoriumsituatie emoties van dezelfde sterkte op te roepen (met als doel de effecten op het rijgedrag vast te stellen) waren weinig succesvol. Dit riep de vraag op of mensen eigenlijk wel in staat zijn om in te schatten hoe zij zich zouden voelen in hypothetische situaties. Wellicht zijn de antwoorden die mensen geven in vragenlijststudies niet vergelijkbaar met echte verkeerssituaties waar echte emoties een rol kunnen spelen.

In 2004 werd een experiment opgezet en uitgevoerd om te onderzoeken hoe vaak en in welke omstandigheden emoties optreden in het echte verkeer. Voor het experiment werd gebruikgemaakt van een onderzoeksauto waarin videocamera's waren bevestigd en waarmee hartslag en rijsnelheid konden worden geregistreerd. Proefpersonen reden allemaal dezelfde route, die werd aangegeven door een rij-instructeur. Tijdens het rijden werden vragen gesteld over emoties en waargenomen risico. Aan de hand van het videomateriaal en de andere gegevens wordt nu bekeken of verkeerssituaties waarin sterke emoties worden gerapporteerd, verschillen van situaties waarin geen emoties worden gerapporteerd. In 2005 worden de analyses afgerond en de resultaten gerapporteerd. Deze studie is het laatste onderdeel van dit promotieonderzoek, dat in 2005 zal worden afgerond in de vorm van een te verdedigen proefschrift.

Mesken, J., Hagenzieker, M.P., Rothengatter, J.A. (2004). *Effects of emotions on optimism bias and illusion of control in traffic*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. School of Psychology, University of Nottingham. One of the papers selected for publication in the proceedings (to be published by Elsevier in 2005).

Mesken, J., Hagenzieker, M.P., Rothengatter, J.A. *Determinants of emotions in traffic: The person versus the situation*. [Aangeboden ter publicatie]

### 4.3. **Adviserend onderzoek en werkgroepen**

#### 4.3.1. *Adviezen en adviserend onderzoek*

De SWOV wordt zeer regelmatig om advies gevraagd over de meest uiteenlopende onderwerpen op het gebied van verkeersveiligheid. Deze

vragen komen van bijvoorbeeld gemeenten, provincies, ministeries, adviesbureaus, (zuster)organisaties en dergelijke. Veel van deze vragen kunnen telefonisch of in een eenmalige bijeenkomst beantwoord worden .

Op een aantal onderwerpen is omvangrijker geadviseerd. Zo is een notitie over rotondes afgerond waarin een aantal eerdere onderzoeken in samenhang is beschouwd. Het gaat dan vooral om de voorrangsregeling op rotondes binnen de bebouwde kom. Gebleken is dat het voor de veiligheid (veel) beter is de fietser 'uit de voorrang' te houden dan 'in de voorrang'. Dit geldt ook voor rotondes die (zoveel mogelijk) conform de CROW-richtlijnen zijn vormgegeven. Wat hiervoor de belangrijkste oorzaken zijn, is (nog) niet onderzocht.

Dijkstra, A. (2004). *Rotondes met vrijliggende fietspaden ook veilig voor fietsers?; Welke voorrangsregeling voor fietsers is veilig op rotondes in de bebouwde kom?* R-2004-14. SWOV, Leidschendam.

Een ander onderwerp waarover uitvoerig is geadviseerd betrof het zogenoemde 'Plan 17' (de 'rijbewijsrevolutie') van de minister van Verkeer en Waterstaat. Een onderdeel van dat plan was om de bromfietsleeftijd te verhogen naar 17 jaar, gecombineerd met het invoeren van een kenteken voor bromfietzers en een rijopleiding. De SWOV heeft tweemaal een standpunt naar voren gebracht waarin de leeftijdsverhoging is ondersteund. Uiteindelijk heeft het voorstel het niet gehaald. Wel heeft de branche toegezegd scherp te zullen toezien op het opvoeren. De kentekening zal binnenkort worden ingevoerd.

Eveneens inspelend op de actualiteit en de daaruit voortvloeiende vragen aan de SWOV, is een uitgebreid overzicht gemaakt van de te verwachten effecten van het inmiddels ingevoerde puntenstelsel. Deze activiteit heeft zelfs geleid tot een SWOV-rapport (zie *Paragraaf 5.1.1*), dat bovendien binnenkort tot een factsheet zal zijn omgewerkt. Mede op basis van het onderzoek in het Europese IMMORTAL-project (*Paragraaf 4.1.3*) is ook een uitgebreid advies opgesteld over het invoeren van een verplichte ogentest voor automobilisten van 45 jaar en ouder. De SWOV kwam tot de conclusie dat een dergelijke maatregel niet kosteneffectief zou zijn. De onderbouwing van dit standpunt is ook als factsheet gepubliceerd. Overigens is inmiddels besloten de ogentest niet in te voeren.

Voor de provincie Zeeland was in 2003 opnieuw het rijden onder invloed in weekendnachten in West-Zeeuws-Vlaanderen vastgesteld. In 2004 zijn de resultaten gerapporteerd, samen met een overzicht van de ontwikkelingen in de afgelopen periode. Voor het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Zeeland heeft de SWOV de eerste metingen van het in 2003 operationeel geworden provinciale alcoholmeetnet begeleid. De resultaten zijn door de SWOV geanalyseerd en gerapporteerd.

Houwing, S. & Mathijssen, M.P.M. (2004). *Rijden onder invloed in West-Zeeuws-Vlaanderen 1995-2003; Het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten.* R-2004-7. SWOV, Leidschendam.

Houwing, S. & Mathijssen, M.P.M. (2004). *Alcoholgebruik van automobilisten in Zeeland; juni 2003 – juni 2004; Eerste resultaten van het provinciale alcoholmeetnet.* R-2004-13. SWOV, Leidschendam.

#### 4.3.2. *Nationale en internationale functies en werkgroepen*

Ook in 2004 heeft de SWOV op zowel structurele wijze als op ad-hocbasis een bijdrage geleverd aan een groot aantal nationale en internationale werkgroepen en organisaties.

In Nederland is de SWOV in Nederland vertegenwoordigd in onder andere:

- de adviesraad van 3VO;
- de adviesraad voor de opleidingen Vervoerswetenschappen en Verkeerskunde van de Stichting Postacademisch ONDERWIJS (PAO);
- de Raad van Advies Trucksimulatoren;
- de CROW Commissie van Toezicht en verschillende CROW-werkgroepen;
- het Platform Alcohol en Verkeer;
- de Klankbordgroep Verkeer en Vervoer van het CBS;
- het Overlegorgaan Personenvervoer van het Overlegorgaan Verkeer en Waterstaat.

Verder heeft de SWOV haar kennis kunnen inbrengen in een groot aantal werkgroepen, klankbordgroepen en expertgroepen.

Op internationaal niveau is de SWOV vertegenwoordigd in bijvoorbeeld:

- het Steering Committee van het joint OECD/ECMT Transport Research Centre;
- het Operational Committee van IRTAD;
- het WHO Technical Committee;
- het bestuur van FERSI;
- PIARC Technical Committee on Road Safety;
- de European Transport Safety Council (ETSC);

Ook vertegenwoordigt de SWOV Nederland in de 'Observergroep' van Ertico. Het doel van deze werkgroep is de kennis uit het eSafety-project van de EU en de automobiellindustrie nationaal te verspreiden en nationale initiatieven op het gebied van intelligente transportsystemen in te brengen. Een van de voorlopige observaties is dat de eSafety-acties nog erg gericht zijn op wat technisch mogelijk is en minder vanuit wat de rijtaak vraagt. Inmiddels krijgen 'human factors' meer aandacht, bijvoorbeeld door contacten met het HUMANIST-kennisnetwerk (*Paragraaf 4.1.2*) en wordt ook beter gekeken naar ongevallenonderzoek en -statistieken.

#### 4.3.3. *Lezingen, congrespresentaties en artikelen*

Naast lezingen, congresbijdragen en artikelen die rechtstreeks voortvloeien uit de onderzoeksprojecten, levert de SWOV ook regelmatig gevraagd of ongevraagd schriftelijke en mondelinge bijdragen over meer algemene verkeersveiligheidsonderwerpen. In 2004 zijn in dit verband internationale lezingen en presentaties gegeven in onder andere Spanje, Italië en Australië. Ook zijn diverse artikelen voor Nederlandse en internationale tijdschriften en vakbladen geschreven. In *Paragraaf 7.2* is een overzicht te vinden van alle artikelen, lezingen en congresbijdragen.



#### 4.4. **Ondersteunende werkzaamheden t.b.v. SWOV-programma**

Bij de uitvoering van het SWOV-programma zijn verschillende (externe) advies- en begeleidingsgroepen betrokken. De Wetenschappelijk Adviesraad (WAR) en de Programma Adviesraad (PAR) adviseren het bestuur van de SWOV over respectievelijk algemeen wetenschappelijke vraagstukken en de programmering. Verder zijn er drie begeleidingsgroepen actief, één voor het anticiperend onderzoek, één voor het planbureauonderzoek en één voor de werkzaamheden op het gebied van kennisbeheer en kennisverspreiding. Deze begeleidingsgroepen geven adviezen over de inhoudelijke en methodologische aspecten van individuele onderzoeksprojecten en rapporteren hierover aan de PAR. Alle groepen komen enkele malen per jaar bijeen. Zo ook in 2004. De SWOV voert het secretariaat van elk van deze groepen.

## 5. Kennisbeheer

Kennisbeheer is een nieuwe activiteit in het SWOV-programma 2003-2006. Via de kennisbeheeractiviteiten wordt beoogd om op een zo breed mogelijk terrein van de verkeersveiligheid actuele informatie en overzichten te hebben, ook op terreinen die niet aan bod komen in de onderzoeksprojecten. De kennisbeheeractiviteiten kennen twee typen producten: literatuurstudies en factsheets.

### 5.1. Literatuurstudies

Literatuurstudies geven een kritische beschouwing van het onderzoek dat op een bepaald terrein nationaal en internationaal is gepubliceerd. Er worden afgewogen conclusies geformuleerd en waar nodig worden kennishiaten geïdentificeerd. Literatuurstudies verschijnen over het algemeen in de vorm van een SWOV-rapport.

#### 5.1.1. *Literatuurstudie 'Tijdreeksmodellen'*

Het in *Paragraaf 3.1.1* genoemde Engelstalige boek over tijdreeksanalyse heeft een aparte Nederlandstalige literatuurstudie op dit gebied overbodig gemaakt, te meer daar het onderwerp slechts voor een beperkt aantal (internationale) experts interessant is. Wel zal worden getracht op basis van het boek een voor een breder publiek toegankelijke factsheet op te stellen.

#### 5.1.2. *Literatuurstudie 'Het effect van een puntenstelsel'*

Deze literatuurstudie was niet gepland, maar speelde in op de actualiteit van de introductie van het puntenstelsel voor alle bestuurders. Dit leidde tot veel vragen aan de SWOV over de verwachte effecten op de verkeersveiligheid. Deze literatuurstudie beschrijft de achtergrond van een puntenstelsel en de ervaringen daarmee in andere landen. Bij een puntenstelsels worden strafpunten bijgehouden voor verkeersovertreders, waardoor bij recidive sancties kunnen volgen, bijvoorbeeld een (tijdelijke) ontzegging van de rijbevoegdheid. Puntenstelsels bevatten meestal drie elementen die de verkeersveiligheid zouden kunnen bevorderen: afschrikking, selectie en correctie. Het afschrikkend effect bestaat uit de dreiging het rijbewijs te verliezen wanneer men verscheidene verkeersovertredingen maakt in een bepaalde periode. Men zal zich, zo wordt aangenomen, wel tweemaal bedenken voordat men een voorgenomen overtreding begaat. Door puntenstelsels kunnen in principe ook notoire 'brokkenpiloten' opgespoord worden nog voordat ze bij een ongeval betrokken raken (selectie). En doordat bij de meeste puntenstelsels de mogelijkheid bestaat om het puntentotaal te verminderen door een cursus te volgen, is er ook sprake van een correctief/educatief element. Puntenstelsels worden over het algemeen als een rechtvaardige maatregel beschouwd. De veiligheidseffecten zijn echter gering en dat heeft met name te maken met de geringe pakkans bij een overtreding. Bij een puntenstelsel is het immers noodzakelijk dat de overtreder wordt staande gehouden; er kunnen geen strafpunten op kenteken worden toegekend.

### 5.1.3. Literatuurstudie 'Bermveiligheid'

In de loop van 2004 werd duidelijk dat het uit te brengen CROW-handboek *Veilige bermen van niet-autosnelwegen* (met daarin opgenomen een uitgebreide literatuurverwijzing) dermate veel informatie zou bevatten, dat een afzonderlijke literatuurstudie van de SWOV overbodig zou zijn. Om die reden werd het zinvoller geacht een factsheet over dit onderwerp op te stellen. Deze factsheet zal in 2005 worden afgerond.

### 5.1.4. Literatuurstudie 'Gemotoriseerde tweewielers'

Deze literatuurstudie gaat in op het risico van en maatregelen voor motorfietsen, brom- en snorfietsen. In de studie wordt ook de uitzonderlijke situatie van gemotoriseerde tweewielers binnen Duurzaam Veilig behandeld. Na het gereedkomen van het concept-rapport in 2003 heeft juist dit laatste onderdeel tot veel discussie geleid; het maakte het noodzakelijk meer aandacht aan dit onderwerp te besteden. Het rapport is nu als (tweede) concept gereed.

Morsink, P.L.J. *Gemotoriseerde tweewielers en verkeersveiligheid; Een literatuuroverzicht vanuit het Duurzaam Veilig-perspectief*. SWOV, Leidschendam. [2<sup>de</sup> Concept]

## 5.2. Factsheets

Factsheets zijn bedoeld om op een heldere en korte manier de stand van zaken van een bepaald onderwerp toegankelijk te maken voor mensen in de verkeersveiligheidspraktijk. Toen de eerste factsheets eind 2003 in concept gereed waren, ontstond de discussie hoe deze het beste konden worden vormgegeven en welke stijl moest worden gehanteerd om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de wensen en behoeften van de doelgroep. Na een uitgebreide testronde door onder andere de Begeleidingsgroep Kennisbeheer en Kennisverspreiding is er uiteindelijk voor gekozen de informatie in de factsheets vraaggestuurd aan te bieden en elke factsheet te beginnen met een korte samenvatting met de meest in het oog springende feiten en conclusies. Na het omwerken van de eerdere concepten, zijn in 2004 de eerste factsheets op het internet gepubliceerd.

Inmiddels zijn er factsheets over onderstaande onderwerpen:

- Jonge bromfietzers
- De relatie tussen snelheid en ongevallen
- Effect op verkeersveiligheid van verplichte ogentest vanaf 45 jaar
- Getrapt rijbewijs
- Jonge beginnende automobilisten
- Fietsvoorzieningen op wegvakken en kruispunten van gebiedsontsluitingswegen
- Light rail: Hoe passen light-raillijnen in Duurzaam Veilig?
- Verkeersveiligheid van kinderen in Nederland
- Vermoeidheid in het verkeer: oorzaken en gevolgen
- Zone 30: verblijfsgebieden in de bebouwde kom

Het product 'factsheets' slaat goed aan. De SWOV ontvangt positieve reacties en ziet nieuwe factsheets regelmatig vermeld staan in publicaties van derden. De factsheets zijn ook een nuttige onderbouwing wanneer de SWOV, hetzij reactief hetzij proactief, aanbevelingen wil formuleren voor het verkeersveiligheidsbeleid. Een voorbeeld hiervan is de factsheet over de effectiviteit van de ogentest. Deze was oorspronkelijk niet gepland, maar is opgesteld toen er plannen waren om een ogentest verplicht te stellen voor automobilisten vanaf 45 jaar en de SWOV om een mening werd gevraagd. De factsheet gaat in op de omvang van het probleem van verminderde gezichtsscherpte, de te verwachten effecten op de verkeersveiligheid en de kosten van deze maatregel. Geconcludeerd wordt dat de te behalen veiligheidswinst klein is, omdat alleen op gezichtsscherpte wordt getest. De kosten van de maatregel zijn echter ook gering, tenminste als men de kosten voor de aanschaf van brillen niet meerekent, waardoor de maatregel waarschijnlijk nog wel kosteneffectief is. Gesteld wordt echter dat de veiligheidswinst van het testen op het zogenoemde 'Useful field of view', met name bij 65-plussers, naar verwachting groter is. Het plan voor de verplichte ogentest zal niet in concreet beleid worden omgezet.

De factsheet over jonge beginnende automobilisten laat duidelijk zien dat dit een probleemgebied is waar nog veel winst te behalen is. De SWOV zal hier steeds aandacht voor blijven vragen, onder andere aan de hand van deze factsheet. De factsheet laat zien dat jonge, beginnende automobilisten (18-24 jaar) een ruim vier keer zo groot ongevalsrisico hebben als ervaren bestuurders (30-59 jaar). Het risico van jonge mannen is zelfs ruim zes keer zo groot. Bij 22% van de ernstige ongevallen met personenauto's in 2003 was een jonge automobilist betrokken, terwijl deze groep slechts 8% van het totaal aantal rijbewijsbezitters uitmaakt. De factsheet geeft verder aan dat men van de bestaande maatregelen (de huidige rijopleiding, het rijexamen en het beginnersrijbewijs) geen effect op de verkeersveiligheid heeft kunnen vaststellen. De SWOV verwacht dat er nog wel een belangrijke veiligheids-winst te behalen is met de invoering van een 'getrapt rijbewijs'. In de factsheet over dit onderwerp wordt aangegeven dat de onveiligheid van jonge, beginnende automobilisten maar in beperkte mate veroorzaakt wordt door een gebrek aan basisvaardigheden (voertuigbeheersing; het toepassen van verkeersregels), maar in veel grotere mate door een gebrek aan ervaring in concrete verkeerssituaties. Met een getrapt rijbewijs kan een beginnende automobilist stapsgewijs ervaring opdoen in steeds risicovollere omstandigheden. Een getrapt rijbewijs bestaat doorgaans uit drie fasen. In de eerste fase, de leerlingfase, mag uitsluitend onder begeleiding gereden worden. In de tweede fase, de tussenfase, mag de leerling zelfstandig rijden, maar alleen in omstandigheden waarin de kans op een ongeval klein is. Voorbeelden van beperkende omstandigheden zijn een absoluut verbod op alcohol en een nachtrijverbod. Na deze fase volgt het rijexamen en komt men in een situatie die zeer te vergelijken is met het huidige Nederlandse beginnersrijbewijs. Dat wil zeggen dat er in de eerste jaren strengere regels gelden dan voor ervaren automobilisten. Na het begaan van een verkeers-overtreding kan men bijvoorbeeld worden teruggezet naar de tussenfase. De ervaringen in het buitenland met een getrapt rijbewijs leren dat hier sprake is van een effectieve maatregel en de SWOV zal in de komende tijd de aandacht blijven vragen voor deze mogelijkheid.

## 6. Kennisverspreiding

Naast onderzoek is kennisverspreiding een belangrijke taak van de SWOV. Voor de periode 2003-2006 is het doel de kennisverspreidingsactiviteiten doelmatiger en efficiënter in te zetten opdat er uiteindelijk nog beter wordt voorzien in de kennisbehoefte van de doelgroepen van de SWOV. In 2004 is er veel aandacht besteed aan de doorwerking van recente onderzoeksresultaten en SWOV-kennis bij actuele beleidsvragen. Hierbij speelden de communicatieplannen een belangrijke rol, maar ook de monitoring van de beleidsagenda voor verkeersveiligheid in Nederland.

### 6.1. Externe communicatie

#### 6.1.1. Algemeen

In 2004 heeft de SWOV een aantal keer proactief haar reactie gegeven op een beleidsplan. De initiërende partij is daarbij steeds vooraf in kennis en in de gelegenheid gesteld te reageren. Via de website zijn deze SWOV-standpunten ook voor een breder publiek toegankelijk gemaakt. Verder is de politieke verkeersveiligheidsagenda gevolgd om onder andere kamerleden gericht te informeren over de meest recente kennis die beschikbaar is over de besproken onderwerpen.

#### 6.1.2. (Pers)Voorlichting

In 2004 zijn enkele onderzoeksprojecten afgerond die zich leenden voor een algemeen persbericht. In de meeste gevallen is gekozen voor communicatie die direct op de belanghebbende doelgroepen gericht was (overheden, collega-onderzoekers of brancheorganisaties, enzovoort.) of via een artikel in SWOVschrift.

De media hebben de SWOV ook regelmatig zelf benaderd voor achtergrondinformatie, een toelichting op nieuw verschenen rapporten of een standpunt over actuele gebeurtenissen op het gebied van verkeersveiligheid.

Onderwerpen die daarbij aan bod kwamen, waren:

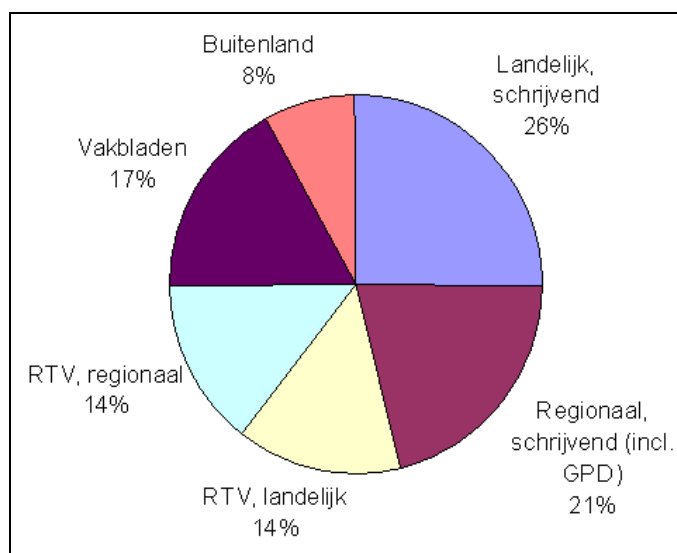
- het puntenstelsel;
- de ogentest;
- het voorstel om SUV's uit de binnenstad te weren;
- het al dan niet afschaffen van zebrapaden;
- gevaren voor motorrijders;
- de leeftijdsverhoging voor bromfietzers;
- de veiligheid van jonge automobilisten;
- agressie in het verkeer;
- alcoholslot;
- effect radardetectoren op verkeersveiligheid;
- reclame langs de weg.

Onderwerpen die de SWOV zelf via een persbericht naar buiten heeft gebracht, zijn:

- Einde daling verkeersslachtoffers vraagt om nieuwe aanpak (21 april 2004);

- Provinciale wegen nog geen veilig alternatief voor oplossing files (13 september 2004);
- Meer veiligheid door geloofwaardige snelheidslimieten (7 oktober 2004).

Het overgrote deel van de pers aandacht komt van de schrijvende pers van landelijke en regionale dagbladen. In verhouding geeft dit het volgende beeld (N=75; n.b. het betreft hier door de SWOV zelf waargenomen vermeldingen; zeker ten aanzien van de regionale pers zal dit slechts een deel van de werkelijke vermeldingen betreffen):



Naast vragen en verzoeken om informatie van de pers wordt de SWOV ook enkele keren per dag benaderd door professionals en het publiek via haar algemene e-mailadres [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl). Het betreft hier bijvoorbeeld verzoeken om advies over inrichtingsvraagstukken, vragen over recente ongevalcijfers, verzoeken om publicaties, maar ook attentering op onveilige situaties in het verkeer en ergernissen over bepaalde maatregelen. Opvallend is dat de SWOV via dit e-mailadres ook steeds vaker direct reactie krijgt op haar standpunten die in de media verschenen zijn.

### 6.1.3. Kennismarkten en congressen

De SWOV heeft in 2004 aan vier kennismarkten/vakbeurzen deelgenomen, waarvan de Intertraffic-beurs (maart) de grootste was. De overige drie waren: de Verkeersexpo (gekoppeld aan de Verkeerstechnische Leergangen), de Kennismarkt bij het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004 en een kleine kennismarkt bij het congres Gedragsbeïnvloeding in het verkeer. Naast algemene informatie over de SWOV wordt er ook altijd voor gezorgd dat er on line toegang is tot de SWOV-website met de informatie op kennisbank en de digitale publicatiecatalogus.

Uit eerdere evaluaties is naar voren gekomen dat de kennismarktbezoekers voor een groot deel afkomstig zijn van lagere overheden. Hier wordt zo veel mogelijk op ingespeeld door juist voor deze doelgroep interessante informatie in de SWOV-stand aan te bieden. Hierbij moet men denken aan informatie over kosten-batenanalyses van verkeersveiligheidsmaatregelen

en ondersteunende beleidsinstrumenten, zoals de Duurzaam Veilig-meter en de Verkeersveiligheidsverkenner (zie *Paragraaf 2.1*).

In april vond het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2004 plaats. Dit keer in De Doelen te Rotterdam. In samenwerking met de ANWB is een gevarieerd programma samengesteld. In de ochtend was er ruimte voor drie plenaire sprekers, te weten Karla Peijs (minister van Verkeer en Waterstaat), Guido van Woerkom (directeur van de ANWB) en Fred Wegman (directeur van de SWOV). Daarna was er een discussie met een uitgebreid panel bestaande uit vertegenwoordigers van diverse bij verkeersveiligheid betrokken organisaties (universiteiten, IPO, VNG, Politie, 3VO). 's Middags konden de bezoekers kiezen uit 24 verschillende workshops onderverdeeld naar de thema's 'Snelheid en toezicht', 'Snelheid en toekomst', 'Educatie: effecten en implementatie', 'Educatie: jongeren', 'Infrastructuur: monitoring en effecten', 'Herkenbare Infrastructuur', 'Infrastructuur in perspectief' en 'Schoolomgeving'. De SWOV heeft verschillende inhoudelijke bijdragen geleverd. De bezoekers hebben de editie van het congres gewaardeerd met een dikke 7, een cijfer waarmee de organisatie zeer tevreden is.

## 6.2. **Relaties van de SWOV**

### 6.2.1. *Relatiemanagement*

In 2004 heeft de SWOV verdere invulling gegeven aan haar relatie-managementbeleid. Er is voor gekozen de relatiebeheerders te beperken tot het managementteam. In dit kader hebben inmiddels een flink aantal contacten plaatsgevonden.

Op een meer algemeen niveau van relatiemanagement heeft de SWOV in oktober 2004 drie regiobijeenkomsten georganiseerd om regionale organisaties de betekenis uit te leggen van de planbureaufunctie van de SWOV. In Leeuwarden vond de bijeenkomst voor regio Noord plaats, in Leidschendam bij de SWOV de bijeenkomst voor regio West en tot slot in Den Bosch de bijeenkomst voor regio Zuid. De bijeenkomsten werden door ongeveer 25 regionale belangstellenden bijgewoond, waaronder vertegenwoordigers van regionale organen voor de verkeersveiligheid, provincies, grote gemeenten en wegbeheerders. Na een inleiding over het planbureau en een aantal voorbeelden van instrumenten en producten die deze activiteit oplevert, werd vervolgens over diverse onderwerpen gediscussieerd. Centraal hierbij stonden de vragen: Wat bedreigt het succes van de decentralisatie? Wat kan de regio juist wel dat 'Den Haag' niet kan? en Hoe kan de SWOV bijdragen aan uw regionale aanpak?

Onderdeel van het relatiemanagement is ook het gericht uitwisselen van informatie met organisaties waarvan het werkveld dat van de SWOV raakt. In dit kader vinden er al enkele jaren bijeenkomsten plaats met de Stichting Consument en Veiligheid (SCV). In 2004 is daarbij gesproken over het Continu Letsel Informatie Systeem-onderzoek van SCV (over dit onderwerp is ook een colloquium verzorgd), de Monitor Veiligheidsbeleving van het SCV en het onderzoek Toekomstscenario's. De SWOV heeft de ontwikkelingen toegelicht bij het Planbureau, het onderzoek 'Immateriële waarde van een mensenleven' en SafetyNet.

Vanuit deze invalshoek is er ook regelmatig contact met het Kennisplatform Verkeer en Vervoer (KpVV) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In 2004 was er met name op het gebied van educatie een goede samenwerking in de vorm van een actieve inhoudelijke en financiële ondersteuning voor de SWOV-activiteiten van de kant van het KpVV (zie ook *Paragraaf 2.8.2*).

Naast de vele werkcontacten die er met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat bestaan, vinden er jaarlijks twee afstemmingsbijeenkomsten plaats. Deze bijeenkomsten staan in de SWOV-wandelgangen bekend als het 'voor- en najaarsoverleg'. Op directieurenniveau van de SWOV, de Directie-Generaal Personenvervoer van het ministerie en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat worden verschillende onderwerpen besproken. De onderlinge relatie, de samenwerking en de uitvoering van de subsidieregeling staan daarbij centraal, maar in 2004 is bijvoorbeeld ook gesproken over algemene nationale en internationale ontwikkelingen op verkeersveiligheidssterrein en de mogelijkheden van een verkeersveiligheidsakkoord.

De SWOV hecht er aan belangrijke uitkomsten van haar onderzoek voor te leggen aan partijen die hiervan direct effect ervaren in hun werkveld. Om die reden zijn er in 2004 enkele discussiebijeenkomsten georganiseerd waarin het draagvlak van sommige aanbevelingen is afgetast.

Eén van die discussiebijeenkomsten betrof de covernota die de SWOV heeft opgesteld bij het proefschrift van Arianne de Blaeij *The value of a statistical life in road safety*. In de covernota wordt aanbevolen om bij beleids-ondersteunend onderzoek een standaardwaarde te gaan hanteren voor de immateriële waarde van een mensenleven (zie ook *Paragraaf 2.10.3*). In de discussiebijeenkomst zijn de onderzoeksresultaten en de beleidsaanbevelingen gepresenteerd en bediscussieerd. Aanwezig waren vertegenwoordigers van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Ministerie van Financiën, het Centraal Planbureau, het RIVM en de regio's. Later is ook nog langs schriftelijke weg uitvoerig van gedachten gewisseld met de bedoeling om tot consensus te geraken.

In het kader van Duurzaam Veilig versie 2.0 heeft er een discussiebijeenkomst plaatsgevonden met vertegenwoordigers van politie en justitie. Aan de orde kwam de visie van de politie en justitie op het algemene handhavingsbeleid, op vrijheidsbeperkende maatregelen (zoals alcoholslot, gordelslot, rijbewijsslot en ISA), op recidivisme en de daarbij horende strafmaat, op diverse bestuurlijke processen binnen het apparaat van politie en justitie, de cultuur binnen het handhavingsapparaat en het draagvlak voor handhaving bij burgers. De discussie was bedoeld om een beeld te krijgen van de rol en invulling van handhaving in Duurzaam Veilig versie 2.0.

#### 6.2.2. Binnenlands bezoek

Eind maart 2004 mocht de SWOV zich verheugen in een bezoek door minister Peijs. De minister kreeg informatie over de functie van de SWOV, de door de SWOV uitgevoerde werkzaamheden en het belang ervan. Verder maakte de minister via presentaties en demonstraties kennis met het project *Beginnende bestuurders*, het onderzoek *Verkeersveiligheidsaspecten van provinciale en regionale verkeers- en vervoersplannen*, en met de nieuwe



planbureaufunctie van de SWOV. Het bezoek werd afgesloten met een rondetafelgesprek waarin verschillende actuele onderwerpen aan de orde kwamen.

In mei 2004 organiseerde de SWOV een workshop voor Team Alert. Deze verkeersveiligheidsorganisatie voor en door jongeren kreeg informatie over gedragsbeïnvloeding, beoordeling van boodschappen, het SWOV-programma en de kennisbank op de SWOV-site.

In september 2004 werd door de SWOV een informatief bezoek afgelegd aan de Vaste Kamercommissie Verkeer en Waterstaat van de Tweede Kamer. Met de portefeuillehouders van de belangrijkste politieke partijen werd van gedachten gewisseld over een aantal beleidsvoornemens. Daarnaast lichtte de SWOV een tweetal recente onderzoeken toe, namelijk haar visie op het snelhedenbeleid en de gevolgen voor de verkeersveiligheid van intensiever gebruik van het onderliggend wegennet bij congestie op het hoofdwegennet.

### 6.2.3. *Buitenlands bezoek*

In 2004 stond de deur van de SWOV ook open voor buitenlandse gasten. Zo bezocht in april een Koreaanse afvaardiging van het Institute of Construction Technology de SWOV. Eveneens in april kwam de schoolverkeerscommissie uit Aruba op bezoek. In juni hielden enkele SWOV-onderzoekers een presentatie voor tien studenten van de Technical University of Denmark. Ook was in juni de Road Safety Committee van het Parliament of Victoria, Australië bij de SWOV te gast. De maand juni werd met een werklunch met de Roadway Human Factors & Behavioural International Scanning Tour uit de Verenigde Staten afgesloten. September was een drukke maand wat buitenlandse bezoekers uit Azië betreft. Een Japanse delegatie van de Saitama University en de National Public Safety Commission of the Cabinet deden de SWOV aan, gevolgd door een bezoek van de Road Safety and Standards Division of Transport Department of the Hong Kong Special Administrative Region. Tot slot ontving de SWOV in oktober een afvaardiging van het Belgisch Steunpunt Verkeersveiligheid.

## 6.3. **Educatieve activiteiten**

### 6.3.1. *Onderwijs en colleges*

De SWOV verzorgt (gast)colleges (en deexamens) bij diverse onderwijsinstellingen. Zo heeft de TU Delft de SWOV opnieuw benaderd om colleges over verkeersveiligheid te verzorgen; een verzoek waaraan gehoor is gegeven. Ook heeft de SWOV een gastcollege bij de Hogeschool Verkeerskunde te Diepenbeek gegeven.

De SWOV verzorgde bovendien enkele vakken voor de opleiding 'Verkeersveiligheid en Mobiliteit' van (het gefuseerde) NTH/NOVI. Verschillende SWOV-onderzoekers hebben zich ingezet om tweedejaars- en derdejaarsstudenten kennis bij te brengen over verkeersveiligheid en het beleid en verkeersveiligheidsonderzoek. De SWOV heeft zich bereid verklaard om het docentschap van een nieuw vak (verkeerseducatie) op zich te nemen.

Verder hebben in 2004 vijftien studenten van HBO-opleidingen en universiteiten in het kader van hun studie bij de SWOV een stage gelopen of een afstudeerproject uitgevoerd. De studenten werkten over het algemeen aan activiteiten die aansloten bij een van de SWOV-projecten en werden vanuit de SWOV begeleid door de desbetreffende onderzoeker. Via de IHE in Delft, waar mensen die zich in ontwikkelingslanden beroepsmatig met verkeer en vervoer bezighouden een master-opleiding kunnen volgen, hebben in 2004 twee van deze master-studenten bij de SWOV een studie uitgevoerd.

In 2004 leverde de SWOV ook weer een bijdrage aan twee cursussen van DTV Consultants, te weten 'Verkeersveiligheidsaudit' en 'Verkeerskundig Ontwerp'. De cursus 'Verkeersveiligheidsaudit' stelt personen in staat om met een vakkundig oog de verkeersveiligheidsaspecten in een ontwerp mee te nemen. De cursus 'Verkeerskundig Ontwerp' leidt personen op tot het zelfstandig verkeerskundig ontwerpen met oog voor de verkeersveiligheid.

De SWOV heeft in de workshop 'Grip op gedrag' van het advies- en ingenieursbureau Oranjewoud een onderdeel over gedragsbeïnvloeding verzorgd. De workshop is op twee locaties in het land gegeven. De SWOV verzorgde de theorie over gedragsbeïnvloeding en vanuit dit theoretische kader gingen de cursisten aan de slag aan de hand van een casus.

#### 6.3.2. *SWOV-cursussen*

De SWOV organiseert ook eigen cursussen. In 2004 was dit de cursus 'Verkeersveiligheidsinformatie op de SWOV-website'. De cursisten kregen een op maat gesneden cursus aangeboden, waarbij de inhoud was afgestemd met de opdrachtgever. De cursus werd 'op locatie' gegeven, te weten in Middelburg, Hilversum, Haarlem en Lelystad. De cursisten is kennis bijgebracht over de mogelijkheden die de kennisbank biedt om zelf met verkeersveiligheidsgegevens aan de slag te gaan. De achtergrond van de cursisten was heel gemêleerd. Medewerkers werkzaam bij gemeenten, waterschappen, provincies, politie, 3VO, OM en Fietzersbond hebben de cursus gevolgd.

Niet alleen geeft de SWOV bovengenoemde cursus 'op locatie', ook in het gebouw van de SWOV zelf is de cursus gegeven. In september zijn enkele journalisten van dagbladen en nieuwsprogramma's wegwijs gemaakt in de kennisbank van de SWOV. Op deze manier weet de journalist over het bestaan van de kennisbank en hoe zijn/haar verhaal onderbouwd kan worden met verkeersveiligheidsdata.

#### 6.3.3. *Interne cursussen*

Ook voor SWOV-medewerkers is de cursus 'Verkeersveiligheidsinformatie op de SWOV-website' gegeven. Alle nieuwe medewerkers en stagiaires voor wie de cursus relevant was hebben de cursus gevolgd. Daarnaast hebben zij de cursus 'Introductie Verkeersveiligheid' gevolgd. Deze cursus behandelt het hele terrein van de verkeersveiligheid, van ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers, de principes van Duurzaam Veilig, de mogelijkheden van gedragsbeïnvloeding, voertuigveiligheid tot kosten-batenanalyse.

SWOV-medewerkers treden regelmatig naar buiten om hun onderzoeksresultaten toe te lichten. Ze worden hiertoe uitgenodigd door de media, maar ook door congresorganisatoren. Het is niet altijd eenvoudig binnen een beperkte tijd de kernpunten van een onderzoek voor een niet- of gedeeltelijk deskundig publiek uit te leggen. Om hen daarbij de ondersteunen zijn in 2004 twee in-companytrainingen verzorgd, te weten een mediatraining en een presentatietraining. In totaal hebben zo'n 25 medewerkers een training gevolgd.

#### 6.3.4. *Colloquia*

In 2004 is de 'colloquiumtraditie' succesvol voortgezet. Onderzoekers vertellen bij oplevering van een rapport over de resultaten van het onderzoek of vragen naar de mening van de SWOV-collega's bij aanvang van een onderzoek. Ook worden stagiaires, afstudeerders en promovendi bij de SWOV aangemoedigd de resultaten van hun onderzoek te presenteren. Als een onderwerp van een colloquium zich hiervoor leent, worden ook collega's van andere organisaties uitgenodigd. In totaal zijn in 2004 zestien colloquia georganiseerd. Hierbovenop komen de colloquia verzorgd door externen. Zo hebben medewerkers van Consument en Veiligheid, van de Universiteit Eindhoven en van de gemeente Amsterdam een voordracht over een verkeersveiligheidsonderwerp voor de SWOV gehouden.

### 6.4. **Publicaties**

#### 6.4.1. *SWOVschrift en Research Activities*

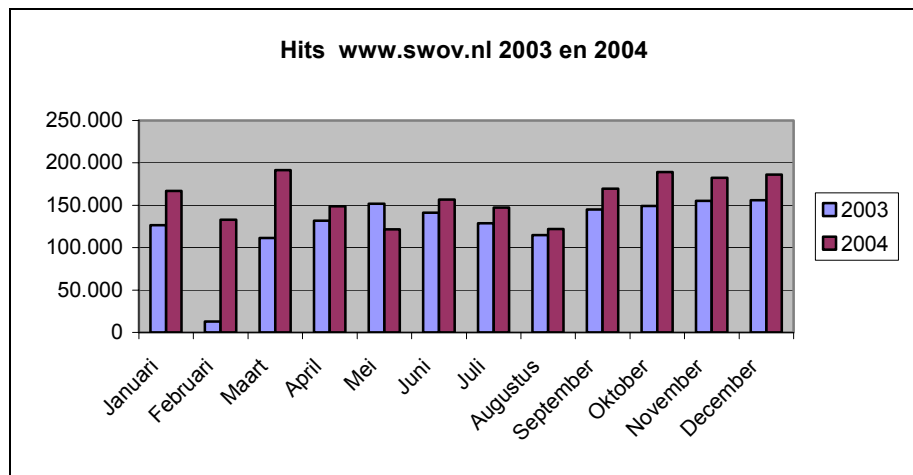
In 2004 zijn SWOVschrift en Research Activities opnieuw vier respectievelijk drie keer verschenen. SWOVschrift haalde in december een jubileum met de 100ste editie. In een speciale uitgave is aan de hand van een selectie van eerder verschenen artikelen teruggeblikt op 25 jaar SWOVschrift. Opmerkelijk was hoe actueel sommige thema's nog steeds zijn. Zo werd in 1984 al gepleit voor het dragen van autogordels op de achterbank, een maatregel die in 1992 verplicht werd gesteld en waaraan de overheid met de in 2004 gelanceerde 'Goochem-campagne' nog altijd aandacht besteedt. Een ander voorbeeld is het 'voorlopig rijbewijs', een idee dat in 1987 al door de SWOV werd uitgedragen en waarvoor ze in 2004 opnieuw heeft gepleit onder de naam 'getrapt rijbewijs' (zie ook *Paragraaf 5.2*). De informatie in SWOVschrift leidt regelmatig tot artikelen in andere media of tot inhoudelijke reacties bij de verkeersdeskundigen.

#### 6.4.2. *SWOV-website*

De site [www.swov.nl](http://www.swov.nl) is in 2004 verder uitgegroeid tot een zeer informatieve website. De site wordt steeds aangepast om de informatie en kennis die bij de SWOV beschikbaar is, up-to-date en toegankelijk te houden voor de professionele geïnteresseerden. In 2004 is informatie toegevoegd in de vorm van factsheets en standpunten. Ook steeds meer niet-SWOV-publicaties zijn met behulp van handige links in de uitgebreide online publicatiecatalogus toegankelijk.

Om geïnteresseerden op de hoogte te houden van de ontwikkelingen op de website wordt maandelijks een nieuwsbrief met de laatste toevoegingen en wijzigingen per e-mail verzonden. Hiermee wordt geattendeerd op nieuwe

rapporten, factsheets en standpunten en geactualiseerde ongevallencijfers. Ten opzichte van 2003 is heeft de website in 2004 meer bezoekers gehad.



Bij de inpassing van de factsheets in de bestaande kennisbankstructuur is uitgegaan van een drietrapsbenadering waarbij iedere fase zou moeten aansluiten bij de kennisbehoefte van de beoogde gebruiker. De drie fasen bestaan achtereenvolgens uit een meer algemene toelichting op een verkeersveiligheidsonderwerp in de vorm van enkele, korte kennisbankteksten. Daarna is verdieping van de kennis mogelijk in de vorm van een meer gedetailleerde factsheet. Ten slotte is uitgebreide achtergrondkennis beschikbaar in de diverse rapporten die aan de factsheet ten grondslag liggen en die on line te raadplegen zijn. Ook treft de bezoeker een uitgebreide lijst met referenties aan die, indien mogelijk, direct doorlinkt naar de desbetreffende publicatie.

In 2005 zal in een gebruikersonderzoek gemeten worden of deze benadering het beoogde resultaat oplevert, namelijk SWOV-kennis op verschillende niveaus toegankelijk maken voor verschillende doelgroepen.

## 6.5. Bibliotheek en Documentatie

De collectie van de SWOV-bibliotheek bij de SWOV is in 2004 uitgegroeid tot ruim 110.000 titels. Deze hebben betrekking op publicaties zoals boeken, congresverslagen en tijdschriftartikelen. Het aantal lopende tijdschriftabonnementen bedraagt op dit moment ongeveer 275 titels. De bibliotheek heeft tevens toegang tot relevante nationale en internationale documentatiesystemen. Door deze uitgebreide collectie en dienstverlening is de SWOV-bibliotheek de meest gespecialiseerde bibliotheek op het gebied van de verkeersveiligheid in Nederland. Een ieder die zich beroepshalve met verkeer en verkeersveiligheid bezighoudt, kan gebruikmaken van deze uitgebreide dienstverlening.

In 2004 zijn in totaal 3945 literatuur aanvragen behandeld. In 24% van de gevallen betrof het een verzoek van buiten de SWOV. Daarvan was 52% afkomstig uit het buitenland: een lichte stijging ten opzichte van de 50% in 2003. Van de externe aanvragen kon 95% direct uit de eigen collectie gehonoreerd worden. Van de interne verzoeken om literatuur was eveneens 95% al in de collectie aanwezig.

De bibliotheek van de SWOV ontwikkelt zich langzaam maar zeker tot een 'hybride'-bibliotheek. Behalve traditionele informatiedragers omvat de collectie steeds meer elektronische publicaties die in veel gevallen via internet en/of intranet worden aangeboden. Met de aanschaf van het elektronische tijdschriftenarchief van Science Direct is het afgelopen jaar een belangrijke stap gezet in de toegankelijkheid van elektronische tijdschriften. In praktische zin betekende dit voor de bibliotheek ook ruimtewinst, omdat papieren jaargangen konden worden afgestoten. Een ander project waaraan aandacht is besteed, is het digitaliseren van het bestaande microfichebezit van de bibliotheek, waardoor publicaties sneller en beter toegankelijk worden. Helaas heeft dit nog niet tot een oplossing geleid die aan de gestelde kwaliteitseisen als leesbaarheid en doorzoekbaarheid voldoet. Dit project wordt in 2005 voortgezet. Ook in de toekomst zal de bibliotheek de ontwikkelingen in de digitale informatievoorziening nauwgezet volgen en waar mogelijk daarop inhaken.

In 2004 is aan de hand van een intern klanttevredenheidsonderzoek getoetst of de ontwikkelingen tegemoetkomen aan de verwachtingen van de interne gebruikers. In grote lijnen waren de gebruikers zeer te spreken over de bestaande producten en de diensten die de bibliotheek levert: een tevredenstellend resultaat. Voor de verbetering van de dienstverlening is het echter vooral interessant om te zien welke mogelijkheden er bestaan om de kwaliteit van de dienstverlening in de toekomst nog verder te verbeteren. Zo bleek bijvoorbeeld uit het onderzoek dat niet iedereen even goed op de hoogte is van de mogelijkheden die de bibliotheek te bieden heeft. Het verdient daarom aanbeveling de zichtbaarheid van de bibliotheek te vergroten. Via het intranet gaat de bibliotheek zich de komende tijd wat vaker en duidelijker profileren. Zo zullen er mededelingen verschijnen over nieuwe ontwikkelingen en belangrijke nieuwe publicaties. Ook zal de trefwoordenlijst van de ITRD via het Intranet beschikbaar worden gesteld.

Waar er enigszins ontevreden geluiden te horen waren over de indeling en de bewegwijzering in de bibliotheek, was de verhuizing naar de derde etage die in november is uitgevoerd dé gelegenheid om daarin verandering te brengen. Op de nieuwe locatie is een logischer opstelling van de collectie, een efficiëntere kastindeling en een goede, duidelijke bewegwijzering gerealiseerd. Deze interne verhuizing heeft voor een belangrijk deel haar stempel gedrukt op de overige werkzaamheden in 2004, maar het resultaat is een bezoek zeker waard.

## 6.6. Doorwerking van SWOV-kennis en -standpunten

Een belangrijk, zo niet het belangrijkste doel van de activiteiten op het gebied van kennisverspreiding is dat de SWOV-kennis en de SWOV-standpunten daadwerkelijk gebruikt worden bij het uitzetten van het (lokale, regionale en nationale) verkeersveiligheidsbeleid in Nederland en daarbuiten. Uiteraard is dit niet zo eenvoudig te 'meten'. Vaak wordt kennis niet een op een overgenomen, maar geïntegreerd met andere informatie. Verder duurt het soms vrij lang voordat kennis is overgezet in concrete maatregelen. Toch waren er ook in 2004 duidelijke aanwijzingen dat SWOV-kennis zijn doorwerking heeft. Enkele voorbeelden zijn:

- Het rapport *Evaluatie van de regionale verkeershandhavingsplannen* biedt het BVOM bruikbare aanknopingspunten om het handhavingsbeleid te continueren en aan te scherpen. Dit blijkt uit *Jaarverslag BVOM 2003*.

- Het rapport *Veilige en geloofwaardige snelheidslimieten* bevatte voldoende bouwstenen voor het snelhedenbeleid van het ministerie zoals uit de presentatie daarvan in het najaar 2004 bleek.
- Via het Overlegorgaan Personenvervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft SWOV-kennis over onder andere de verhoging van de bromfietsleeftijd, het puntenrijbewijs, het getrapt rijbewijs en het alcoholslot geleid tot onderbouwing van beleidsvoorstellen van het ministerie.
- De factsheet *Effect op verkeersveiligheid van verplichte ogentest vanaf 45 jaar* is besproken in een brede discussiebijeenkomst georganiseerd door het ministerie en heeft ertoe bijgedragen dat dit beleidsvoorstel uiteindelijk niet is ingediend.

Regelmatig doen portefeuillehouders Verkeer en Vervoer van de politieke fracties in de Tweede Kamer een beroep op SWOV-kennis. Zo werden er in 2004 onder meer kamervragen gesteld over een algehele alcoholverlaging naar 0,2‰ voor iedereen, het effect op de verkeersveiligheid van een intensiever gebruik van het onderliggend wegennet, de toename van het aantal SUV's in Nederland, het belonen van goed gedrag in het verkeer, het afschaffen van zebrapaden.

Het voorstel voor een verkeersveiligheidsakkoord heeft ook de nodige aandacht getrokken. Vermelding was terug te vinden in brieven van de minister aan de Tweede Kamer voor de behandeling van begroting. Ook in de *Nota Mobiliteit* wordt aan de SWOV gerefereerd.

SWOV-kennis vindt ook haar weg naar het buitenland en dan niet alleen naar collega-instituten. De Ierse minister van transport heeft zijn *Road Safety Strategy 2004-2006* mede gebaseerd op het SWOV-rapport *Review of Ireland's Road Safety Strategy* dat in 2002 is verschenen. In het WHO/Wereldbank-rapport *World report on road traffic injury prevention* wordt de visie Duurzaam Veilig expliciet genoemd als een toonaangevende visie voor de bevordering van de verkeersveiligheid.

## 7. SWOV-publicaties in 2004

### 7.1. Openbare SWOV-rapporten (alfabetisch naar auteur)

*Jaarverslag 2003.* R-2004-1. SWOV, Leidschendam. 54 blz.

*Snelheid, spreiding in snelheid en de kans op verkeersongevallen; Literatuurstudie en inventarisatie van onderzoeksmethoden.* Dr. L.T. Aarts. R-2004-9. SWOV, Leidschendam. 57 blz.

*'Veilig, wat heet veilig?': prioriteiten voor verder onderzoek; SWOV-voorstel voor de tweede fase van de uitwerking.* Dra. M. Brouwer. R-2003-14. SWOV, Leidschendam. 20 + 6 blz.

*State of the art with respect to implementation of daytime running lights; Study in the framework of a European Commission project, Work Package 1.* J. Commandeur. R-2003-28. SWOV, Leidschendam. 34 + 35 blz.

*Scenarios for the implementation of daytime running lights in the European Union; Study in the framework of a European Commission project, Work Package 4.* J. Commandeur, R. Mathijssen; R. Elvik (TØI), W. Janssen (TNO) & V.-P. Kallberg (VTT). R-2003-29. SWOV, Leidschendam. 25 blz.

*Ongevallen met bussen; Een verkennende studie aan de hand van Connexion-dossiers.* Drs. R.J. Davidse, drs. J. Mesken & ing. C.C. Schoon. D-2003-14. SWOV, Leidschendam. 54 blz.

*Kwaliteitsaspecten van duurzaam-veilige weginfrastructuur; Voorstel voor een stelsel van DV-eisen waarin alle DV-principes zijn opgenomen.* Ir. A. Dijkstra. R-2003-10. SWOV, Leidschendam. 52 + 13 blz.

*Testing the safety level of a road network; Contribution to the XXIIth PIARC World Road Congress, 19-25 October 2003, Durban, South Africa.* A. Dijkstra. D-2003-15. SWOV, Leidschendam. 18 + 3 blz.

*Rotondes met vrijliggende fietspaden ook veilig voor fietsers?; Welke voorrangsregeling voor fietsers is veilig op rotondes in de bebouwde kom?.* Ir. A. Dijkstra. R-2004-14. SWOV, Leidschendam. 28 + 8 blz.

*Veiligheidsaspecten van het concept 'Bypasses voor bereikbaarheid'; Analyse van het concept van TNO Inro in het perspectief van Duurzaam Veilig.* Ir. A. Dijkstra & drs. ing. T. Hummel. R-2004-6. SWOV, Leidschendam. 28 + 5 blz.

*Politiek draagvlak voor Intelligente Snelheidsaanpassing - ISA; Interviewstudie onder vertegenwoordigers van Nederlandse politieke partijen.* Dr. Ch. Goldenbeld. R-2004-5. SWOV, Leidschendam. 46 + 6 blz.

*Verkeershandhaving in Nederland; Inventarisatie van kennis en kennisbehoeften.* Dr. Ch. Goldenbeld. R-2004-15. SWOV, Leidschendam. 92 + 6 blz.

*Effectiviteit van snelheidstoezicht en bijbehorende publiciteit in Fryslân; Effecten op snelheidsovertredingen en ongevallen op 80 en 100 km/uur-wegen in de periode 1998-2002.* Dr. Ch. Goldenbeld, drs. F.D. Bijleveld, drs. S. de Craen & drs. N.M. Bos. R-2003-27. SWOV, Leidschendam. 42 + 15 blz.

*Rijden onder invloed in West-Zeeuws-Vlaanderen, 1995-2003; Het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten.* Drs. S. Houwing & M.P.M. Mathijssen. R-2004-7. SWOV, Leidschendam. 30 blz.

*Alcoholgebruik van automobilisten in Zeeland, juli 2003-juni 2004; Eerste resultaten van het provinciale alcoholmeetnet.* Drs. S. Houwing & M.P.M. Mathijssen. R-2004-13. SWOV, Leidschendam. 16 blz.

*Veiligheidsaspecten bij een grootschalige proef met Intelligente Snelheidsaanpassing; Opzet van een evaluatiekader aan de hand van open interviews.* Ir. H.M. Jagtman. D-2004-3. SWOV, Leidschendam. 52 + 22 blz.

*Veiligheid op kruisingen van verkeersaders binnen de bebouwde kom; Vergelijking van ongevallenrisico's.* Ir. S.T.M.C. Janssen. R-2003-36. SWOV, Leidschendam. 58 + 23 blz.

*Een provinciaal meetnet voor de verkeersveiligheid; Een verkennende studie in Zuid-Holland.* Ir. S.T.M.C. Janssen. R-2004-17. SWOV, Leidschendam. 42 + 36 blz.

*Het ledig gewicht van motorvoertuigen; Ontwikkelingen sinds 1985.* Ir. L.T.B. van Kampen. R-2003-35. SWOV, Leidschendam. 42 blz.

*Kosten-batenanalyse van maatregelen voor vrachtauto's en bedrijven; Maatregelen ter reductie van het aantal verkeersslachtoffers en schadegevallen.* Ir. P.M.M. Langeveld & ing. C.C. Schoon. R-2004-11. SWOV, Leidschendam. 54 + 3 blz.

*Evaluatie van de regionale verkeershandhavingsplannen; Effecten van geïntensiveerd. politietoezicht op verkeersgedrag en verkeersonveiligheid.* M.P.M. Mathijssen & drs. S. de Craen. R-2004-4. SWOV, Leidschendam. 60 + 40 blz.

*Onderzoek en kennisverspreiding 2003; Verslag over de uitvoering van het programma van de SWOV.* Drs. I.N.L.G. van Schagen (samenstelling). D-2004-1. SWOV, Leidschendam. 74 blz.

*Veilige en geloofwaardige snelheidslimieten; Een strategische verkenning.* Drs. I.N.L.G. van Schagen, ir. F.C.M. Wegman & drs. R. Roszbach. R-2004-12. SWOV, Leidschendam. 48 blz.

*Op weg naar een 'Nationaal Programma Veilige Bermen'; Interviews onder regionale wegbeheerders over aandacht voor bermmaatregelen.* Ing. C.C. Schoon. R-2003-11. SWOV, Leidschendam. 29 blz.

*Traffic legislation and safety in Europe concerning the moped and the A1 category (125 cc) motorcycle; A literature and questionnaire study commissioned by the Swedish National Road Administration.* C. Schoon.



R-2004-10. SWOV, Leidschendam. 58 + 3 blz.

*Verkeersslachtoffers door botsingen tegen geopende laadkleppen van vrachtauto's; Inventarisatie van aantallen slachtoffers en veiligheidseisen aan laadkleppen.* Ing. C.C. Schoon & S. Darouache. D-2004-2. SWOV, Leidschendam. 18 blz.

*Jonge brom- en snorfietsers: kan hun ongevalskans sterk omlaag?; Effecten van maatregelen en draagvlak daarvoor onder jongeren en organisaties.* Ing. C.C. Schoon & dr. Ch. Goldenbeld. R-2003-13. SWOV, Leidschendam. 44 + 3 blz.

*Het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid; Een literatuurstudie.* Drs. W.P. Vlakveld. R-2004-2. SWOV, Leidschendam. 30 blz.

*Zeilen bijzetten; Voortbouwen op SUNflower: een vergelijkende studie tussen de drie veiligste landen van Europa: Zweden het Verenigd Koninkrijk en Nederland.* Ir. F.C.M. Wegman. R-2004-3. SWOV, Leidschendam. 30 blz.

*Naar een tweede generatie duurzaam-veilige maatregelen; Aanzet tot een discussie over de toekomst van Duurzaam Veilig, gegeven op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres van 21 april 2004.* Ir. F.C.M. Wegman. R-2004-8. SWOV, Leidschendam. 30 + 35 blz.

*Veilig, wat heet veilig? II; Covernota met een eerste uitwerking van het rapport Veilig, wat heet veilig? op het terrein van infrastructuur, snelheidsbeheersing en jonge brom- en snorfietsers.* Ir. F.C.M. Wegman, dra. M. Brouwer, ir. A. Dijkstra, dr. Ch. Goldenbeld, drs. I.N.L.G. van Schagen, ing. C.C. Schoon, mr. P. Wesemann & dr. M. Wiethoff. R-2004-16. SWOV, Leidschendam. 71 blz.

*Financiering van duurzaam-veilige regionale weginfrastructuur; Mogelijkheden voor versnelling van de aanleg.* Mr. P. Wesemann. R-2003-9. SWOV, Leidschendam. 38 + 1 blz.

*Technologieën voor snelheidsbeheersing; Mogelijkheden en draagvlak voor intelligente snelheidsaanpassing.* Dr. M. Wiethoff. R-2003-12. SWOV, Leidschendam. 23 blz.

## 7.2. Artikelen en congressbijdragen (alfabetisch naar SWOV-auteur)

Deze categorie bestaat voornamelijk uit artikelen in tijdschriften, bijdragen aan boeken en gepubliceerde en ongepubliceerde lezingen voor congressen

*Proceedings of the 2nd ROSEBUD conference, 6 February 2004, Amsterdam.* SWOV (ed.). ROSEBUD Thematic Network, Brussels. 73 blz.

*Research on existing data for drivers' behavior passing through work zones; Deliverable D2.1 in the PREVENT project Drivers' behavior passing through work zones.* SWOV. European Commission, Brussels. 57 blz.

*Politietoezicht en snelheidsovertredingen: evaluatie van een handhavingsprogramma.* L.T. Aarts, Ch. Goldenbeld & I.N.L.G. van Schagen. In: Justitiële Verkenningen, vol. 30, nr. 5, blz. 93-107.

*2nd ROSEBUD conference: Barriers and Solutions.* C. Bax & M. Lerner. In: ROSEBUD Newsletter, nr. 4, blz. 1-3. BAST, Bergisch Gladbach.

*The process of efficiency assessment (content, form and timing of information to decisionmakers).* C. Bax & J. Schneider. In: Proceedings of the 2nd ROSEBUD conference, 6 February 2004, Amsterdam. SWOV (ed.), blz. 59-69. ROSEBUD Thematic Network, Brussels.

*Chapter 1: Introduction.* C. Bax & P. Wesemann. In: The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers, Workpackage 3 of ROSEBUD Thematic Network. S. Hakkert & P. Wesemann (eds.), blz. 7-13. European Commission, Brussels.

*Chapter 4: Optimizing the process of efficiency assessment.* J. Schneider & C. Bax. In: The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers, Workpackage 3 of ROSEBUD Thematic Network. S. Hakkert & P. Wesemann (eds.), blz. 7-13. European Commission, Brussels.

*Chapter 5: Creating conditions for the use of CBA/CEA.* C. Bax, C. Goldenbeld & P. Holló, P. In: The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers, Workpackage 3 of ROSEBUD Thematic Network. S. Hakkert & P. Wesemann (eds.), blz. 7-13. European Commission, Brussels.

*De monetaire waarde van een statistisch mensenleven in een verkeersveiligheidscontext;* A.T. de Blaeij. Research Memorandum 2003-20. Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde, Vrije Universiteit, Amsterdam. 27 blz.

*Forecasting road crashes: a comparison of state space models.* P.G. Gould, F.D. Bijleveld & J.J.F. Commandeur. Presentatie gehouden op het 24<sup>e</sup> International Symposium on Forecasting, 4-7 July 2004, Sydney, Australia.

*Chapter 1: Car drivers and enforcement.* S. de Craen & J.-P. Cauzard. In: European drivers and road risk; Part 2, Report on in-depth analyses, Project on Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe, SARTRE 3. J.-P.Cauzard (ed.), blz. 15-44. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, INRETS, Arcueil.

*Results of the Dutch second phase.* S. de Craen, J.A.M.M. Vissers, M. Houtenbos & D. Twisk. In: Evaluation of post-licence training schemes for novice drivers. N. Sanders & E. Keskinen (eds.), blz. 120-176. CIECA, International Commission of Driver Testing Authorities, Rijswijk.

*Older drivers and ITS: stronger together?* R.J. Davidse. In: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. 14 blz. School of Psychology, University of Nottingham.

*Older drivers and ITS: stronger together?* R.J. Davidse. In: Definition of user groups and review of their specific needs on ITS, 3-4 June 2004, Lisbon. blz. 33-46. Deliverable A.1, HUMANIST consortium, European Commission, Brussels.

*The effects of an edgeline on speed and lateral position: a meta-analysis.* C.J.G. van Driel, R.J. Davidse & M.F.A.M. van Maarseveen. In: Accident Analysis and Prevention, vol. 36, nr. 4, blz. 671-682.

*Older drivers: a review.* L. Hakamies-Blomkvist, A. Sirén & R.J. Davidse. VTI report 497A. Swedish National Road and Transport Research Institute VTI, Linköping. 100 blz.

*Wegen beter herkenbaar; Essentiële kenmerken voor de herkenbaarheid van duurzaam veilige wegen.* P. van Vliet & R.J. Davidse. In: Werken aan maximaal effect, Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC 2004, 21 april 2004, Rotterdam. Cd-rom, 5 blz. ANWB/SWOV, 's-Gravenhage/Leidschendam.

*Behavioural adaptation and its importance in assessing the effectiveness of ADAS.* N.M. Dragutinovic, K.A. Brookhuis, M.P. Hagenzieker & V.A.W.J. Marchau. In: Proceedings of the 10<sup>th</sup> World Conference on Transport Research WCTR. 4-8 July 2004, Istanbul, Turkey.

*Behavioural adaptation in response to Advanced Driver Assistance Systems.* N. Dragutinovic, K. Brookhuis & V. Marchau. In: Human factors in design, D. de Waard, K.A. Brookhuis & C.M. Weikert (eds.), blz. 47-51. Shaker Publishing, Maastricht.

*Importance of behavioural adaptation in assessing effectiveness of ADAS.* N. Dragutinovic, K. Brookhuis, M.P. Hagenzieker & V. Marchau. In: Moving towards an integrated Europe, Proceedings of the 4th ITS in Europe Congress, May 2004, Budapest. Cd-rom, 7 blz. European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organization ERTICO, Brussels.

*Behavioural adaptation in response to ADAS.* N.M. Dragutinovic, K.A. Brookhuis, M.P. Hagenzieker & V.A.W.J. Marchau. In: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. 12 blz. School of Psychology, University of Nottingham.

*Behavioural adaptation in response to ADAS - Does driving with Adaptive Cruise Control mean safer speeds and headways.* N.M. Dragutinovic, K.A. Brookhuis, M.P. Hagenzieker & V.A.W.J. Marchau. In: A World of Transport, Infrastructure and Logistics, Proceedings of 8<sup>th</sup> TRAIL Congress, 23 November 2004, Rotterdam. Cd-rom, 16 blz. Delft University Press DUP, Delft.

*Gebiedsgericht Benutten alleen toepassen als verkeersveiligheid is gegarandeerd.* A. Dijkstra. In: Wegen, vol. 78, nr. 7, blz. 16-20.

*Revolutionair ontvlechtingplan ondergaat second opinion.* A. Dijkstra. In: Verkeerskunde, vol. 55, nr. 7, blz. 30-35.

*Politiek draagvlak voor ISA; Brede interesse voor de maatregel, maar ook duidelijke reserves.* C. Goldenbeld. In: Werken aan maximaal effect, Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC 2004, 21 april 2004, Rotterdam. Cd-rom, 4 blz. ANWB/SWOV, 's-Gravenhage/Leidschendam.

*Long term behaviour and safety effects of speed enforcement with mobile radar.* Ch. Goldenbeld. Presentatie gehouden op de 17e ICTCT workshop 'Cost-effective solutions for improving road safety in rural areas', 28-30 October 2004, Tartu, Estonia.

*Wat vinden de Europese automobilisten van verkeersveiligheid?; Resultaten van een Europese enquête.* J.-P. Cauzard (ed.), Ch. Goldenbeld, S. de Craen et al. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité INRETS, Arcueil. 36 blz.

*Chapter 11: Changes in individual countries.* Ch. Goldenbeld, H. Holte & B. Zlender. In: European drivers and road risk; Part 2, Report on in-depth analyses, Project on Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe, SARTRE 3. J.-P.Cauzard (ed.), blz. 209-244. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, INRETS, Arcueil.

*Short and long term effects of moped rider training: a field experiment.* Ch. Goldenbeld, D. Twisk & S. de Craen. In: Transportation Research Part F, vol. 7F, nr. 1, blz. 1-16.

*Modelling interaction behaviour in driving; The role of expectations in interaction behaviour between car drivers.* M. Houtenbos. In: A World of Transport, Infrastructure and Logistics, Proceedings of 8<sup>th</sup> TRAIL Congress, 23 November 2004, Rotterdam. Cd-rom, 14 blz. Delft University Press DUP, Delft.

*The role of expectations in interaction behaviour between car drivers.* M. Houtenbos, M. Hagenzieker, P. Wieringa & A. Hale. In: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. 9 blz. School of Psychology, University of Nottingham.

*Modelling interaction behaviour in driving.* M. Houtenbos, M. Hagenzieker, P. Wieringa, & A. Hale. In: Human factors in design, D. de Waard, K.A. Brookhuis & C.M. Weikert (eds.), blz. 35-45. Shaker Publishing, Maastricht.

*Road safety by design; A decision support tool for identifying ex ante evaluation issues of road safety measures.* H.M. Jagtman. Proefschrift. Technische Universiteit Delft.

*Verkeersveiligheidsverkenner toont verkeersrisico op locatie; De verbeterde Verkeersveiligheidsverkenner in Haaglanden gedemonstreerd.* S.T.M.C. Janssen. In: Werken aan maximaal effect, Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC 2004, 21 april 2004, Rotterdam. Cd-rom, 3 blz. ANWB/SWOV, 's-Gravenhage/Leidschendam.

*Verkeersveiligheidsverkenner toegepast in Haaglanden.* T. Janssen. Presentatie op de studiedag Effectiviteit van infrastructurele maatregelen op de verkeersveiligheid, 15 december 2004, Brussel. Georganiseerd door het Steunpunt verkeersveiligheid Vlaanderen en de Provinciale Hogeschool Limburg.

*Programme handbook for QA procedures*; Deliverable D-0.2 of the project Alcolock implementation in the European Union. R. Mathijssen. European Commission, Brussels. 88 blz.

*Three decades of drink driving policy in the Netherlands; An evaluation.* M.P.M. Mathijssen. In: Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety ICADTS, 9-13 August 2004, Glasgow. Cd-rom, 6 blz.

*IMMORTAL Research - Preliminary results of a Dutch case-control study.* M.P.M. Mathijssen, S. Houwing & J.J.F. Commandeur. In: Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety ICADTS, 9-13 August 2004, Glasgow. Cd-rom, 5 blz.

*Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents.* K.L.L. Movig; M.P.M. Mathijssen, P.H.A. Nagel, T. van Egmond, J.J. de Gier, H.G.M. Leufkens & A.C.G. Egberts. In: Accident Analysis and Prevention, vol. 36, nr. 4, blz. 631-636.

*Worldwide trends in alcohol and drug impaired driving.* B.M. Sweedler, M.B. Biecheler, H. Laurell, G. Kroj, M. Lerner, M.P.M. Mathijssen, D. Mayhew & R.J. Tunbridge. In: Traffic Injury Prevention, vol. 5, nr. 3, blz. 175-184.

*Effects of emotions on optimism bias and illusion of control in traffic.* J. Mesken, M.P. Hagenzieker & T. Rothengatter. In: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Traffic and Transportation Psychology ICTTP 2004, 5-9 September 2004, Nottingham. 9 blz. School of Psychology, University of Nottingham.

*Preliminary route choice analysis for a sustainably-safe traffic and transport system.* P. Morsink, A. Dijkstra & L. Wismans. In: Proceedings of the European Transport Conference ETC, 4-6 October 2004, Strasbourg, France. Cd-rom, 16 blz. Association for European Transport AET, London.

*De effecten van verkeerseducatie; Grootschalige evaluatie van educatieprojecten.* D.A.M. Twisk. In: Werken aan maximaal effect, Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC 2004, 21 april 2004, Rotterdam. Cd-rom, 4 blz. ANWB/SWOV, 's-Gravenhage/Leidschendam.

*New policy proposals for novice drivers in the Netherlands.* W.P. Vlakveld. In: Proceedings of the fourteenth seminar on Behavioural research in road safety 2004, blz. 194-204. Department for Transport, London.

*Editorial.* F. Wegman. In: ROSEBUD Newsletter, nr. 3, blz. 1. BAST, Bergisch Gladbach.

*The SUNflower study: a comparison of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands.* F. Wegman. In: GAMBIT National Road Safety Programme in Poland, Proceedings of the International Road Safety Conference GAMBIT 2004, 13-14 May 2004, Gdansk, Poland, blz. 23-31. Gdansk University of Technology, Gdansk.

*Book review: The handbook of road safety measures by Rune Elvik and Truls Vaa (eds.).* F. Wegman. In: European Journal of Transport and Infrastructure Research, vol. 4, nr. 4, blz. 445-446.

*Where do we stand and where are we heading for? Plenary feedback of conference results.* F. Wegman. In: Proceedings of the 2nd ROSEBUD conference, 6 February 2004, Amsterdam. SWOV (ed.), blz. 70-73. ROSEBUD Thematic Network, Brussels.

*SUNflower: a comparative study of the developments of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands.* F. Wegman, D. Lynam & G. Nilsson. In: ITE 2004 Annual Meeting and Exhibit Compendium of Technical Papers, 1-4 August 2004, Lake Buena Vista, Florida. Cd-rom, 17 blz. Institute of Transportation Engineers ITE.

*Naar een tweede generatie duurzaam veilige maatregelen.* F. Wegman. In: Werken aan maximaal effect, Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC 2004, 21 april 2004, Rotterdam. Cd-rom, 7 blz. ANWB/SWOV, 's-Gravenhage/Leidschendam.

*The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers; Workpackage 3 of ROSEBUD Thematic Network.* S. Hakkert & P. Wesemann (eds.). European Commission, Brussels. 117 blz.

*Cost effective EU transport safety measures, ETSC, Brussels, 2003.* R. Elvik & P. Wesemann. In: ROSEBUD Newsletter, nr. 3, blz. 2-3. BAST, Bergisch Gladbach.

*Educational activities and evaluation methods.* P. Wesemann & D. Twisk. Presentatie op het congres van de Automobile Club Italia ACI 'La sicurezza nella mobilità: pianificare la formazione', 20 februari 2004, Rome.

*Chapter 6: Conclusions and recommendations.* P. Wesemann. In: The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers, Workpackage 3 of ROSEBUD Thematic Network. S. Hakkert & P. Wesemann (eds.), blz. 102-106. European Commission, Brussels.

*Optimizing the use of efficiency assessment tools.* P. Wesemann. In: Proceedings of the 2nd ROSEBUD conference, 6 February 2004, Amsterdam. SWOV (ed.), blz. 19-27. ROSEBUD Thematic Network, Brussels.

### 7.3. Factsheets

*Fietsvoorzieningen op wegvakken en kruispunten van gebiedsontsluitingswegen.* SWOV, Leidschendam. 5 blz.

*Jonge beginnende automobilisten.* SWOV, Leidschendam. 6 blz.

*Jonge bromfietzers.* SWOV, Leidschendam. 5 blz.

*Verkeersveiligheid van kinderen in Nederland.* SWOV, Leidschendam. 4 blz.

*Hoe passen light-raillijnen in Duurzaam Veilig?* SWOV, Leidschendam. 4 blz.

*Effect op verkeersveiligheid van verplichte ogentest vanaf 45 jaar.* SWOV, Leidschendam. 4 blz.

*Getrapt rijbewijs.* SWOV, Leidschendam. 5 blz.

*De relatie tussen snelheid en ongevallen.* SWOV, Leidschendam. 5 blz.

*Vermoeidheid in het verkeer: oorzaken en gevolgen.* SWOV, Leidschendam. 5 blz.

*Zone 30: verblijfsgebieden in de bebouwde kom.* SWOV, Leidschendam. 4 blz.

#### 7.4. SWOVschrift

*SWOVschrift 97, april 2004*

Veiliger wegverkeer gaat niet per ongeluk // Fryske Diken succesvol; Effecten van geïntensiveerde snelheidshandhaving // Column // Nieuwe initiatieven rondom de verkeersveiligheidsaudit // Jonge automobilisten: Verbeteren van het rijgedrag // NVVC 2004: aanmelden kan vanaf nu // Promovendi bij de SWOV // Obstakels en oplossingen: ROSEBUD-congres bespreekt inzet doelmatigheidsanalyse // Publicaties.

*SWOVschrift 98, juli 2004*

NVVC 2004: Commitment voor verkeersveiligheid // Gezocht: Educatieprojecten // Column // Als oudere blij dat ik nog veilig rij // Neemt met het gewicht van motorvoertuigen ook de veiligheid toe? // Veilig werken aan de weg: PREVENT // EU-eisen aan autofront ook afstemmen op aanrijdingen met fietsers // Invloed van radardetectoren op de verkeersveiligheid ongunstig // Publicaties.

*SWOVschrift 99, september 2004*

Extra investeringen nodig voor duurzaam veilig onderliggend wegennet // Verkeersveiligheid niet gebaat bij verwijderen zebra-paden // Column // Maatregelen voor het vrachtverkeer rendabel? // Nieuw: Factsheets op SWOV-website // Gegevensbronnen op website geactualiseerd // In Memoriam // Goede response oproep Educatieprojecten // Website SUNflower beschikbaar // Praktische leidraad voor kosten-batenanalyses // Manifestatie 'Verkeersveiligheid is Geen Ongeluk' // Past de N340 binnen Duurzaam Veilig? // SafetyNet: informatiesysteem ter ondersteuning verkeersveiligheidsbeleid in EU // Publicaties.

*SWOVschrift 100, december 2004. Jubileumuitgave*

25 x 4 = 100 nummers SWOVschrift // Ontwikkeling van de verkeersonveiligheid door de jaren heen...

#### 7.5. Research Activities

*Research Activities 25, June 2004*

Traffic in the Netherlands, Great Britain, and Sweden is the safest in the world // 14 April: UN General Assembly plenary session focuses on road

safety for the first time in history: Countries discuss measures to reduce 1.2 million death toll on the world's roads // End of the decrease in road crash casualties calls for a new approach // National Road Safety Congress 2004: Working for a maximum effect // SWOV sheds light on implementation of daytime running lights in EU // Road crash data 2003 in the Netherlands: slight rise in road fatalities and fall in in-patients // Road Safety Symposium Tokyo: Road Safety by the SUN model in Japan? // Young drivers improving their driving behaviour // Obstacles and solutions: ROSEBUD congress discusses using efficiency analyses // SafetyNet: harmonizing data on crashes and casualties on EU level // Publications.

*Research Activities 26, October 2004*

Adapt EU requirements for car front also to collisions with cyclists // Can goods traffic measures be profitable? // Keeping the elderly safe while driving // Practical guidelines for cost-benefit analyses // Only use ' area-wide approach ' if road safety is guaranteed // Fact sheets on the SWOV-website // Publications.

*Research Activities 27, December 2004*

Greater safety through credible speed limits // The relation between speed and road safety: a complicated affair // EuroNCAP collision tests: tests of cyclist-car front collisions recommended // What does the European motorist think about road safety? // Large scale evaluation study into the effects of traffic education on its way // ROSEBUD // New fact sheets on the SWOV-website // HAZOP: valuable road safety assessment method // Publications.

**7.6. Persberichten**

*Einde daling verkeersslachtoffers vraagt om nieuwe aanpak.* April 2004.

*Provinciale wegen nog geen veilig alternatief voor oplossing files; Investerings nodig om onderliggend wegennet duurzaam veilig te maken.* September 2004.

*SWOV: meer veiligheid door geloofwaardige snelheidslimieten.* Oktober 2004.