



# Inhoudsopgave

<b>Algemene zaken</b>	<b>4</b>
Directieverslag 2003	5
<b>Uitgangspunten en organisatie</b>	<b>8</b>
Strategie	8
Meerjarenprogramma	8
Praktische en wetenschappelijke relevantie	9
Programma Adviesraad	9
Wetenschappelijke Adviesraad	9
Begeleidingsgroepen	10
Ander onderzoek en samenwerking	10
<b>Afronding SWOV-programma 1999-2002</b>	<b>11</b>
Thema 1: Weggebruikers: de relatie tussen gedrag, omgeving en ongevallen	11
Thema 2: Voorwaarden voor veilig gedrag	11
Thema 3: Strategie voor veilige weginfrastructuur	11
Thema 4: Verkeerskundig ontwerp en verkeersveiligheid	12
Thema 5: Voertuigveiligheid	12
Thema 6: Telematica en veiligheid in het verkeer	12
Thema 7: Analyse ontwikkelingen verkeersonveiligheid	13
Thema 8: Besluitvorming en bestuur	13
<b>Anticiperend onderzoek</b>	<b>14</b>
<b>Planbureauonderzoek</b>	<b>20</b>
<b>Promotieonderzoek</b>	<b>23</b>
<b>Overig onderzoek en werkgroepen</b>	<b>26</b>
<b>Kennisbeheer</b>	<b>28</b>
<b>Internationaal onderzoek</b>	<b>32</b>
<b>Kennisverspreiding</b>	<b>38</b>
<b>Sociaal beleid</b>	<b>42</b>
<b>De ondernemingsraad in 2003</b>	<b>43</b>
<b>Financieel jaarverslag</b>	<b>44</b>
<b>Bestuur en externe adviesorganen</b>	<b>48</b>
<b>Personeel in 2003</b>	<b>50</b>
<b>Overzicht SWOV-publicaties 2003</b>	<b>51</b>

## **Algemene Zaken**

### **Bestuur**

De samenstelling van het bestuur van de SWOV is in 2003 als volgt:

#### *Voorzitter:*

F.W.C. Castricum

#### *Leden:*

mw. M.T.J. Blankers-Kasbergen (Gemeente Haarlemmermeer)

E.H. Glasius (RAI)

dhr. H.J. van der Steenhoven (op voordracht van de Ondernemingsraad)

mr. G. van Woerkom (ANWB)

#### *Waarnemer:*

mr. M.J. Olman (Ministerie van Verkeer en Waterstaat)

### **Ondernemingsraad**

In 2003 bestaat de Ondernemingsraad uit:

#### *Voorzitter:*

ir. A. Dijkstra

#### *Vice-voorzitter:*

drs. R.J. Davidse

#### *Secretaris:*

P.F. Rugebregt

#### *Leden:*

M. van Helden

drs. J. Mesken

# Directieverslag 2003

## Meerjarenprogramma 2003-2006

Het SWOV-programma 2003-2006 Onderzoek, Kennisbeheer en Kennisverspreiding is medio 2002 in grote lijnen gereedgekomen en door het SWOV-bestuur na advies van de Programma Adviesraad vastgesteld en aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aangeboden. De volgende ideeën zijn daarbij bepalend geweest voor de richting:

- binnen het onderzoek is een onderscheid aangebracht tussen enerzijds kennis bijhouden en daarover periodiek rapporteren en anderzijds empirisch onderzoek doen. Dit onderzoek vindt plaats op een beperkt aantal onderwerpen (10). Het is de ambitie van de SWOV de kennis bij te houden over het totale terrein van de verkeersveiligheid,
- de SWOV blijft streven naar samenwerking op het gebied van onderzoek, zowel nationaal als internationaal. Dit is kwaliteitsverhogend, versnelt ontwikkelingen en voorkomt onnodige doublures,
- beleidsgericht onderzoek vindt alleen nog maar plaats onder nog nader af te spreken condities met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat,
- internationaal onderzoek vormt een apart en herkenbaar onderdeel in het SWOV-onderzoek,
- de SWOV moedigt eigen medewerkers aan binnen het programma promotieonderzoek uit te voeren en wil tevens promovendi bij universiteiten faciliteren,
- de SWOV ruimt tijd in voor (wetenschappelijk onderbouwde) toekomst- en omgevingsverkenningen en rapporteert periodiek over de ontwikkelingen van de verkeersveiligheid in relatie tot het gevoerde beleid,
- naast generieke kennisverspreiding zal gestreefd worden naar een optimale 'doorwerking' van de SWOV-kennis, gebruikmakend van alle mogelijk (moderne) communicatiemiddelen. Marktverkenningen en relatie-management spelen daarbij een belangrijke rol.

Het door het SWOV-bestuur vastgesteld programma is gepubliceerd (R-2003-18) en in 2003 is een start gemaakt met de uitvoering van dit programma.

## Reorganisatie

Er waren in 2003 vier concrete aanleidingen om te besluiten tot een reorganisatie van de SWOV. Hoewel de missie van de SWOV in grote lijnen dezelfde is gebleven, heeft

de minister van Verkeer en Waterstaat eind 2002 in de subsidieregeling voor de periode 2003-2006 aangegeven een taak toe te voegen: de planbureaufunctie. Deze functie wordt toegevoegd aan de twee bestaande taken van de SWOV: het uitvoeren van onderzoek met een fundamenteel en anticiperend karakter en kennisverspreiding. Dit was de eerste aanleiding. Een tweede aanleiding was gelegen in het evaluatieonderzoek over de periode 1999-2001. Uit dit onderzoek leidde de SWOV de noodzaak af voor een verdere verbetering, ook voor de organisatie. Zowel door het management als door de Ondernemingsraad zijn in een terugblik op de periode 1999-2002 enkele knelpunten gesignaleerd in de organisatie. Dit vormde de derde aanleiding. In het kader van de algemene afspraken van het kabinet Balkenende-I over een reductie op subsidies, tenslotte, werd aan de SWOV meegedeeld, een reductie op de subsidie aan de SWOV door te voeren oplopend tot 5% in 2006. Een verdergaande reductie zoals voorgesteld in de begroting van Verkeer en Waterstaat voor 2003 is gelukkig door een door de gehele Kamer aanvaard amendement niet geëffectueerd.

Overigens past hier nog wel de kanttekening bij dat het SWOV-bestuur naar aanleiding van het genoemde evaluatieonderzoek concludeerde dat de SWOV de laatste jaren aanmerkelijk veranderd is en dat deze veranderingen door de omgeving van de SWOV onderkend zijn en gewaardeerd worden.

Voor de reorganisatie van de SWOV zijn vier uitgangspunten geformuleerd:

- de omvang van de formatie van de SWOV moet worden teruggebracht met ruim 10%,
- de omvang van de 'externe' subsidies moet meer in overeenstemming worden gebracht met de realisaties in de afgelopen jaren, wat betekende een ambitie-reductie van ruim 40%,
- een efficiëntiewinst voor de SWOV is vastgesteld op bijna 5%,
- de tijdsverdeling tussen tijd besteed aan onderzoekswerkzaamheden en kennisverspreiding is hetzelfde gehouden als in de voorgaande jaren.

Vervolgens is een voorstel uitgewerkt om de bestaande twee onderzoeksafdelingen op te heffen en twee nieuwe afdelingen op te richten: de Afdeling Planbureau en de

Afdeling Anticiperend Onderzoek. Een belangrijke overweging hierbij is dat op deze wijze de planbureaufunctie binnen de SWOV goed zichtbaar kan worden gemaakt. De afdeling Informatie en Communicatie is blijven bestaan met dien verstande dat een onderdeel van deze afdeling (Kenniss- en Informatiesystemen) overgeheveld is naar de Afdeling Planbureau. Tenslotte is de afdeling BP&A (Bedrijfsbureau, Personeelszaken en Automatisering) overgegaan naar de Afdeling Bedrijfsvoering. Op dit moment zijn het Secretariaat (inclusief de Interne Dienst) en de Afdeling Bedrijfsvoering gescheiden afdelingen. Overwogen wordt om deze beide afdelingen samen te voegen. Of dat zal gaan gebeuren en hoe, is mede afhankelijk gemaakt van de mogelijke introductie van een nieuw Managementinformatiesysteem bij de SWOV. Het oude was aan vervanging toe, onder andere omdat de ondersteunende software niet meer onderhouden wordt. In 2003 zijn functionele analyses voor dit systeem opgesteld en de verwachting is gerechtvaardigd dat een nieuw systeem in 2004 zal worden geïntroduceerd. De reorganisatieplannen zijn te baat genomen om voor alle functies een nieuwe functiebeschrijving op te stellen en tevens om alle functies bij de SWOV opnieuw te waarderen. Dit proces is in 2003 afgerond.

De Ondernemingsraad is nauw betrokken geweest bij de reorganisatie en hun positief advies met enkele waardevolle suggesties voor verbeteringen, heeft er uiteindelijk toe geleid dat het SWOV-bestuur na de zomer van 2003 de beslissing tot reorganisatie heeft genomen. De nieuwe organisatie is per 15 november 2003 officieel van start gegaan.

### **De ontwikkelingen van de verkeers- onveiligheid nader beschouwd**

Op het gebied van de ontwikkeling van de verkeersveiligheid en het beleid daarover is 2003 helaas geen bijzonder jaar gebleken, of toch wel? De minister van Verkeer en Waterstaat heeft duidelijke signalen afgegeven de ambities van Nederland om het aantal slachtoffers in een bepaald tempo omlaag te brengen, naar beneden bij te (moeten) stellen. Dit werd gemotiveerd vanuit de constatering dat de beschikbare financiële middelen voor de bevordering van de verkeersveiligheid aanzienlijk lager bleken dan oorspronkelijk aangenomen. Behalve dat het tempo omlaag lijkt te gaan, is het ook niet meer zo duidelijk welke maatregelen en activiteiten nu het meest geëigend zijn om, gegeven de beperktere financiële middelen, een zo hoog mogelijk effect te bereiken. De



'decentralisatie van de uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid' zorgt daarbij voor de nodige onzekerheid en onduidelijkheid. Na een voorspoedige ontwikkeling in de tweede helft van de jaren negentig, waarbij de uitvoering van het Startprogramma Duurzaam Veilig centraal stond, is een heroriëntatie op het verkeersveiligheidsbeleid geboden. Het jaarlijks aantal verkeersdoden (geregistreerd door de politie) blijft de laatste jaren schommelen rond de 1000 en er tekent zich al een paar jaar geen verdergaande daling af; 2003 vormde hierop geen uitzondering. Kortom: er is alle reden ons in Nederland serieus te bezinnen op de verdere aanpak van de verkeersonveiligheid in de toekomst.

De volgende ontwikkelingen waren in het jaar 2003 op het gebied van de verkeersveiligheid verder van gewicht:

- internationale ontwikkelingen, waaronder het verschijnen van het derde Road Safety Action Plan van de Europese Commissie,
- het niet gehonoreerd worden van de ICES-claim om de continuering van de investeringen in verkeersveiligheid de komende jaren te garanderen en de gevolgen daarvan,
- het uitbrengen van de nota 'de Rijbewijsrevolutie'.

Internationaal was 2003 voor de verkeersveiligheid een bijzonder jaar. Na jaren van vertraging kwam het derde Road Safety Action Plan uit. Bijzonder hieraan is dat er een zeer ambitieuze doelstelling in dit plan is opgenomen: 50% minder doden binnen 10 jaar. De indruk bestaat dat mede door dit actieprogramma in een aantal landen

verkeersveiligheid veel hoger op de politieke agenda is geplaatst (Italië, Frankrijk, Ierland). Geluiden in Nederland op dit plan leken wel wat 'eurosceptisch' te zijn gekleurd: we hebben al zo veel gedaan, laten nu andere landen zich meer gaan inspannen. In 2003 zijn veel voorbereidingen getroffen voor World Health Day 2004, die in het teken staat van de verkeersveiligheid (wereldwijd jaarlijks zo'n 1,2 miljoen doden!). Geconstateerd kan worden dat in het buitenland steeds meer aandacht ontstaat voor Duurzaam Veilig. Langzamerhand raakt deze visie bekend als een van de meest toonaangevende in de wereld: Duurzaam Veilig is een sterk merk.

Het verkeersveiligheidsbeleid in Nederland heeft weinig krachtige impulsen laten zien in 2003. Een verloren jaar? Stille voor de storm? Toen duidelijk werd dat de ingediende ICES-claim voor de financiering van de tweede fase van Duurzaam Veilig niet gehonoreerd werd, was er bepaald sprake van een crisis in het beleid. Ook het feit dat niet helder werd op welke wijze provincies en kaderwetgebieden aan de slag konden zolang de Nota Mobiliteit niet vastgesteld is, betekende minder interesse in de regio voor het onderwerp. Het verkeerstoezicht ging wel versterkt door en de SWOV evalueert de resultaten. Een heroriëntatie op de inhoud van het toekomstig beleid is daarom nodig, evenals op de 'delivery mechanisms'.

Met dit laatste wordt bedoeld dat op dit moment niet echt helder is wie, welke acties gaat ondernemen ter bevordering van de verkeersveiligheid, hoe de acties zich tot elkaar verhouden en tot welke resultaten de acties zullen gaan leiden. Dat betekent dat, welke taakstelling ook geformuleerd wordt, niet duidelijk is of en hoe deze bereikt zal gaan worden. Sinds het midden van de jaren tachtig (de eerste maal dat een kwantitatieve taakstelling werd geformuleerd) heeft er niet zoveel onduidelijkheid bestaan. Wellicht dat het een idee is om het huidige Nederlandse beleid eens op te schrijven in een 'nette nota' opdat voor iedereen helder wordt waar Nederland staat en waar het voor gaat. Ook voor de professionals op het gebied van de verkeersveiligheid zal zo'n document een belangrijke richtlijn en hopelijk ook inspiratiebron zijn.

Een lichtpunt in deze wat sombere schets vormt de nota Rijbewijsrevolutie van Verkeer en Waterstaat. Dit is als een moedige en ook creatieve poging te karakteriseren om vanuit een visie op een samenhangende wijze een aantal elementen bij elkaar te brengen die voor de

verkeersveiligheid van onze jongere weggebruikers van groot gewicht zijn. Verder is het een zeer zichtbare poging om voor verkeersveiligheid in onze samenleving aandacht te vragen. Overigens zullen een zorgvuldige vormgeving en detaillering van de 'Rijbewijsrevolutie' uiteindelijk bepalen of een potentieel effectief beleid ook daadwerkelijk tot minder verkeersslachtoffers leidt.

### **Een vooruitblik naar 2004**

Voor de SWOV was 2003 een zeer druk jaar waarin zowel de afronding van het programma 1999-2002 als de start van het programma 2003-2006 onze aandacht vroegen. Ook het vormgeven en doorvoeren van een reorganisatie heeft de nodige energie gevraagd in 2003. De SWOV is met de uitvoering van het programma 2003-2006 wat achter op geraakt en 2004 zal in het teken staan van het inlopen van deze achterstand.

De ontwikkeling van de verkeersveiligheid baart de nodige zorg. In 2004 zal duidelijk moeten worden gemaakt welke doelstellingen Nederland gaat kiezen en hoe de gestelde doelen bereikt zouden kunnen worden. Op dit punt is 2004 derhalve een cruciaal jaar en de SWOV zal proberen met haar kennis een bijdrage te leveren aan het verder bevorderen van de verkeersveiligheid in ons land.



# Uitgangspunten en organisatie

**De SWOV wil de verkeersveiligheid verbeteren door wetenschappelijk onderzoek te verrichten en de kennis daaruit te verspreiden onder professionals en beleidsmakers in binnen- en buitenland.**

De SWOV is een interdisciplinair en onafhankelijk wetenschappelijk instituut dat zelfstandig onderzoek verricht en op basis hiervan gevraagd en ongevraagd adviezen uitbrengt. Zowel in binnen- als buitenland geniet zij aanzien als gezaghebbend kennisinstituut dankzij het hoogwaardige onderzoek dat zij verricht.

## Strategie

Al meer dan 40 jaar verricht de SWOV onderzoek naar factoren die de verkeersveiligheid bevorderen. Daarbij staan de toepassingsmogelijkheden van de onderzoeksresultaten in de praktijk voorop. Het SWOV-onderzoek dekt het totale veld van verkeersveiligheid en aanpalende beleidsterreinen waarin dit onderwerp een rol speelt, zoals veiligheidszorg, volksgezondheid, ruimtelijke ordening en mobiliteit.

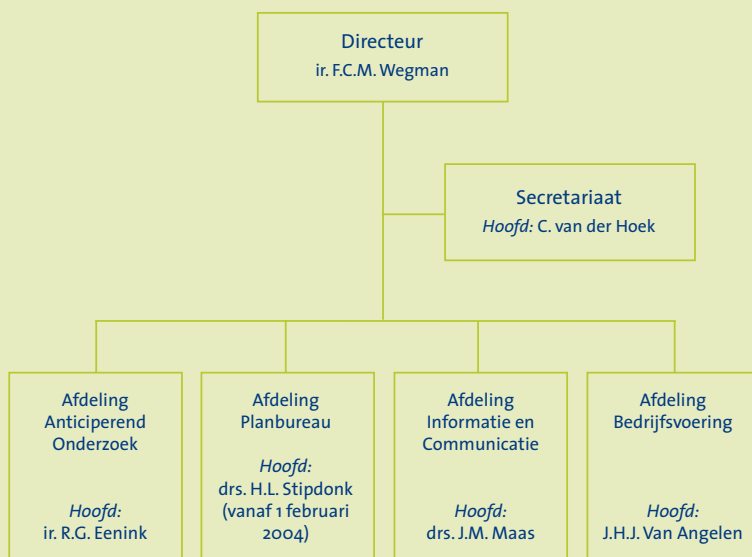
In de ruim veertig jaar dat de SWOV haar werk doet, heeft de verkeersveiligheid zich gunstig ontwikkeld. Bedroeg in het begin van de jaren zeventig het jaarlijkse aantal verkeersdoden nog bijna 3300, in 1980 was dit aantal gedaald tot 2000, in 1990 tot 1400 en in 2002 vielen nog 1000 doden te betreuren. Het is lastig deze gunstige ontwikkeling volledig aan het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid toe te schrijven. Maar het is ook onwaarschijnlijk dat dat beleid, dat mede is gebaseerd op wetenschappelijke kennis, geen invloed heeft gehad.

## Meerjarenprogramma

De SWOV verricht haar werkzaamheden binnen een meerjarenprogramma dat voor een periode van vier jaar wordt vastgesteld. Het programma omvat de voorstellen voor de onderzoeksprojecten en kennisverspreiding. In 2003 werden de laatste onderzoeken binnen het Programma 1999-2002 afgerond en werd een begin gemaakt met het nieuwe Programma 2003-2006. Het nieuwe onderzoeksprogramma concentreert zich binnen een aantal projecten op belangrijke aspecten van verkeersveiligheid. De projecten hebben een plaats gekregen binnen de twee onderzoeksafdelingen van de SWOV: de afdeling Anticiperend Onderzoek en de afdeling Planbureau. De afdeling Planbureau is binnen de SWOV een nieuwe afdeling die in 2003 vorm heeft gekregen om aan de vraag naar een planbureaufunctie te voldoen.

Binnen de afdeling Anticiperend Onderzoek wordt onderzoek verricht binnen tien projecten:

1. Verkeersveiligheidsverkenner
2. Infrastructuur en verkeersonveiligheid
3. Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid
4. Maatregelen voor snelheidsbeheersing
5. Routekeuze in een wegennet
6. Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag
7. Beginnende bestuurders en de rijopleiding
8. Effecten van educatie en voorlichting
9. Optimale investeringen
10. Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid



ORGANISATIESTRUCTUUR VAN DE SWOV VANAF 15 NOVEMBER 2003

Het instituut publiceert rapporten en adviseert de regering, de Eerste en Tweede Kamer en de leiding van de departementen. Ook voor het professionele en bestuurlijke kader in de quartaire sector en voor de wetenschap zijn de publicaties van belang. Door middel van rapporten, website, artikelen, lezingen, congresbijdragen en interviews verspreiden medewerkers de opgedane kennis en leveren zij een bijdrage aan het publieke en wetenschappelijke debat.

De afdeling Planbureau brengt binnen vier projecten de ontwikkelingen in de verkeersveiligheid totnogtoe en de verwachte ontwikkeling in de toekomst bij verschillende beleidsvarianten in beeld:

1. Verkeersveiligheidsbalansen
2. Verkeersveiligheidsverkenningen
3. Omgevingsverkenningen
4. Kennis- en informatiesystemen

Een afzonderlijke plaats in het programma is ingeruimd voor activiteiten op het gebied van kennisverspreiding. De organisatie hiervan is ondergebracht bij de afdeling Informatie en Communicatie.

De werkzaamheden van de verschillende afdelingen en de SWOV als geheel, worden ondersteund door de afdeling Bedrijfsvoering.

Het organigram geeft een overzicht van de organisatie-structuur van de SWOV.

### **Praktische en wetenschappelijke relevantie**

De relevantie van de SWOV-activiteiten op het gebied van onderzoek en kennisverspreiding is op verschillende manieren gewaarborgd.



*Jan de Geus (Gemeente Waalwijk)  
Programma Adviesraad*

**"Het is van belang dat de SWOV een bindend netwerk op bestuurlijk en ambtelijk niveau ontwikkelt. Zo kan via de professionals ook de weggebruiker worden bereikt. De reorganisatie die in 2003 plaatsvond is een grote stap in de goede richting: de nieuwe afdeling Planbureau zal hierbij een rol spelen. Ook met de factsheet als nieuw product kan de SWOV de resultaten van haar onderzoek beter communiceren naar provinciale en gemeentelijke overheden."**



### **Programma Adviesraad**

De Programma Adviesraad bespreekt de inhoudelijke keuzes in het programma en de voortgang van de uitvoering van de activiteiten en brengt hierover advies uit aan het SWOV-bestuur. De samenstelling van de Programma Adviesraad is in 2003 uitgebreid met een vertegenwoordiger van de ANWB en een vertegenwoordiger van de beroepsvervoerbranche Transport en Logistiek Nederland.

### **Wetenschappelijke Adviesraad**

De Wetenschappelijke Adviesraad van de SWOV adviseert het bestuur en de directie van de SWOV met als doel om de kwaliteit van het onderzoek van de SWOV te verhogen en het wetenschappelijk belang ervan te bevorderen. De Wetenschappelijke Adviesraad richt zich hierbij op algemeen wetenschappelijke vragen in het SWOV-programma. De leden van deze raad vertegenwoordigen verschillende wetenschappelijke disciplines die voor het werk van de SWOV van belang zijn.





**Peter Snoeren,**

*Voorzitter Begeleidingsgroep Kennisbeheer & Kennisverspreiding*

**"Het politieke en bestuurlijke belang van verkeersveiligheid moet beter onderkend worden en de activiteiten op het gebied van kennisbeheer en kennisverspreiding door de SWOV kunnen daar een belangrijke rol bij spelen. De SWOV verricht prima onderzoek, en dat moet ze blijven doen. De resultaten van het onderzoek, de aanbevelingen en conclusies, moeten gecommuniceerd worden naar degenen die er in hun dagelijkse werk iets mee kunnen doen. Ik zie de rol van de begeleidingsgroep als een ondersteunende: wij kunnen de SWOV helpen bij het maken van de praktische vertaalslag, het selecteren van de meest bruikbare informatie."**

verbanden wordt verbreding van het onderzoek nagestreefd, en verhoging van kwaliteit en efficiëntie. Daarbij gaan de gedachten in het bijzonder, maar niet uitsluitend, uit naar onderzoek in Europees verband. Voorwaarde is wel, dat de onderzoeken inhoudelijk passen binnen een van de onderzoeksthema's of het kennismanagement.

### **Begeleidingsgroepen**

In 2003 zijn drie begeleidingsgroepen geformeerd.

De begeleidingsgroepen hebben als taak op een meer gedetailleerd niveau advies te geven over de project- en werkplannen aan de SWOV-onderzoekers en de Programma Adviesraad en over de resultaten van het onderzoek en de kennisverspreiding.

De drie begeleidingsgroepen adviseren over respectievelijk Kennisbeheer en Kennisverspreiding, Anticiperend onderzoek, en Planbureauonderzoek. De begeleidingsgroepen worden gevormd door vertegenwoordigers van de relevante organisaties rond de SWOV, zoals rijk, provincies, gemeenten, waterschappen, onderzoeksinstituten, adviesbureaus, universiteiten, hogescholen, politie, justitie en belangenorganisaties.

### **Ander onderzoek en samenwerking**

De SWOV streeft ernaar om bij de uitvoering van het programma zoveel mogelijk samen te werken met andere onderzoeks- en onderwijsinstellingen, zowel in Nederland als in het buitenland. Met deze samenwerkings-

# Afronding SWOV-programma 1999-2002

**In 2003 is nog gewerkt aan de afronding van de onderzoeksprojecten zoals die waren afgebakend binnen het SWOV-programma 1999-2002.**

**In dit meerjarenprogramma was het onderzoek verdeeld over acht thema's.**

## **Thema 1: Weggebruikers: de relatie tussen gedrag, omgeving en ongevallen**

Binnen het eerste thema is gewerkt aan de afronding van drie verschillende onderzoeken.

### **Meta-analyse: relatie tussen omgevingskenmerken en verkeersgedrag**

De effecten van wegkenmerken op het weggedrag kunnen goed worden afgeleid uit een systematische literatuurstudie, zoals bijvoorbeeld een meta-analyse. In 2003 is een afsluitende meta-analyse uitgevoerd die specifiek inging op de effecten van wijzigingen in de wegmarkering die op wegen buiten de bebouwde kom worden voorgesteld in het CROW-document 'Essentiële herkenbaarheidskenmerken Duurzaam Veilig'. De analyse toonde onder meer aan dat dit op erftoegangswegen leidt tot een iets lagere snelheid en geen effect heeft op de laterale positie van motorvoertuigen. (R-2003-31)

### **Oorzaken van ongevallen: onderzoeksmethoden**

Dit project is in 2003 afgerond met een pilotstudie naar ongevallen met bussen. Als gegevensbron voor ongevallen is gebruik gemaakt van de originele ongevaldossiers. De analyse van de dossiers leidde tot een aantal aanbevelingen gericht op mens, voertuig en weg. Daarnaast zijn er ook aanbevelingen geformuleerd die zouden moeten leiden tot een verdere versterking van de zogeheten veiligheids-cultuur. (D-2003-14)

### **Emoties in het verkeer**

Het onderzoek naar emoties in het verkeer is in 2003 afgerond met de rapportage over een dagboekstudie naar de frequentie van emoties in het verkeer, de sterkte van die emoties, de aanleiding voor die emoties en de gevolgen voor de veiligheid. De studie toonde onder meer aan dat positieve emoties zoals vreugde en affectie ruim anderhalf maal zo vaak voorkomen als negatieve emoties zoals boosheid, verdriet of angst.

Van alle gemelde emoties is 54% te rekenen tot vreugde en 22% tot boosheid. Het onderzoek leidde tot de aanbeveling om over enkele jaren het onderzoek te herhalen om op die wijze een objectiever beeld te krijgen van de toe- of afname van agressie in het verkeer. Ook wordt aanbevolen de nadruk van het emotieonderzoek in de toekomst vooral te leggen op het objectief vaststellen van de consequenties voor de veiligheid. (R-2003-8)

## **Thema 2: Voorwaarden voor veilig gedrag**

Binnen Thema 2 werd een tweetal onderzoeksprojecten afgerond.

### **Verkeershandhaving**

Het onderzoeksproject "Fryske Diken" betrof een evaluatie van het geïntensiveerde toezicht op rijnsnelheden op achtentwintig 80 km/uur en 100 km/uur wegvakken in Friesland. De evaluatie vond plaats in het kader van het samenwerkingsverband tussen SWOV en BVOM en omvatte het effect van geïntensiveerd toezicht op zowel rijnsnelheden als ongevallen en slachtoffers. (R-2003-27)

### **Publiek draagvlak 60 km/uur gebieden**

Het project "Draagvlak 60 km gebieden" bestudeerde de meningsvorming over 60 km/uur-gebieden en over flitspalen onder invloed van groepsdiscussie en verschillende vormen van voorlichting. De resultaten van het onderzoek laten zien dat mannen en vrouwen zeer verschillend reageren op voorlichtingsmaterialen zoals tv-spot of folder, en dat meer kennis niet per sé gepaard gaat met attitudeverbetering. Verder wijzen de resultaten uit dat voorlichting tot niet-beoogde, ongewenste neveneffecten - bij mannen en vrouwen in verschillende richting - op meningen en attitudes kan leiden. Verder is in de resultaten een tendens waarneembaar dat over het onderwerp 60 km-zones kritischer en negatiever wordt gedacht nadat mensen in een groepsdiscussie over het onderwerp gesproken hebben. (R-2003-34)

## **Thema 3: Strategie voor veilige weginfrastructuur**

Alle onderzoeken binnen Thema 3 waren in 2002 voltooid, dus vonden in 2003 nog slechts enkele kleine, afrondende activiteiten plaats.

#### **Thema 4: Verkeerskundig ontwerp en verkeersveiligheid**

Binnen Thema 4 vonden nog afrondende werkzaamheden plaats voor twee onderzoeken.

##### **Veiligheidsaspecten van oversteekvoorzieningen**

Deze studie richtte zich op oversteekvoorzieningen voor voetgangers op wegvakken binnen de bebouwde kom. De grote verscheidenheid in oversteekvoorzieningen kan tot verwarring leiden bij zowel voetgangers als automobilisten. Een van de conclusies uit het onderzoek is dat voetgangers bij een duurzaam-veilige oversteekvoorziening minder vertrouwen hebben in een correcte voorrangverlening dan voetgangers bij een niet duurzaam-veilige oversteekvoorziening. Dit is aan de ene kant niet volgens de verwachting; aan de andere kant leidt dit in principe wel tot minder potentiële conflictsituaties. Een tweede bevinding was dat de gemiddelde naderingssnelheid bij zowel een duurzaam-veilige oversteekplaats als een niet duurzaam-veilige oversteekplaats hoger is dan de snelheid die volgens de duurzaam-veilig uitgangspunten bij menging van verkeerssoorten is toegestaan. De studie leidt tot de aanbeveling meer eenheid in oversteekvoorzieningen te brengen en verder onderzoek te doen naar hoe een oversteekvoorziening veilig en voor iedereen begrijpelijk kan worden uitgevoerd. (R-2003-23)

##### **DV-gehaltemeter**

De Duurzaam Veilig-gehaltemeter, kortweg de DV-gehaltemeter genoemd, is een in het vorige SWOV-programma ontwikkeld instrument om aan de hand van de (geplande) kenmerken van een weg het duurzaam-veiligheidsgehalte te bepalen. Eind 2002 en begin 2003 is bij vier gemeenten de gebruikersvriendelijkheid van de computerapplicatie met bijbehorende handleiding getoetst. De resultaten waren bemoedigend en de gebruikersvriendelijkheid van de DV-gehaltemeter werd over het geheel als



goed beschouwd. De DV-gehaltemeter is inmiddels al weer verder ontwikkeld, waarbij rekening is gehouden met de bevindingen uit deze praktijkstudies. De DV-gehaltemeter zal het komende jaar opnieuw bij enkele gemeenten verder worden uitgetest. (D-2003-7)

#### **Thema 5: Voertuigveiligheid**

In Thema 5 is gewerkt aan de afronding van twee onderzoeken.

##### **Tweewielers**

Het integraal onderzoek fiets-autofront is eind 2003 afgerond. De studie betreft een ongevalanalyse op basis van politiedossiers (processen verbaal), aangevraagd op basis van ongevalrecords uit de politieregistratie van alle betreffende botsingen tussen het front van een auto en de flank van een fiets.

De conclusies en aanbevelingen richten zich in algemene zin op (snelheids)gedrag, weg en voertuig. (R-2003-33)

##### **Letselgevolgen**

De pilotstudie letselgevolgen is in 2002 van start gegaan en beoogt na te gaan in welke mate verkeersslachtoffers na drie, vijf en negen maanden nog lichamelijke problemen hebben. Via Stichting Consument en Veiligheid zijn in 2003 enquêtes uitgezet onder personen die een verkeersongeval hadden en geregistreerd waren in het Letsel Informatie Systeem (LIS) van die organisatie. De laatste enquêtes (gericht op personen die negen maanden eerder bij een ongeval betrokken waren) zijn rond oktober 2003 verstuurd. De SWOV krijgt begin 2004 alle enquêteresultaten toegestuurd en zal dan de analyse en rapportage verzorgen. (R-2003-4)

#### **Thema 6: Telematica en veiligheid in het wegverkeer**

Drie onderzoeken zijn afgerond binnen Thema 6.

##### **Sterkte-zwakteanalyse**

In het project 'Sterkte-zwakteanalyse' zijn de sterkten en zwakten van de verkeersdeelnemer bestudeerd met als doel die bestuurderstaken te identificeren waarvoor ondersteuning het meest gewenst is. Het onderzoek heeft zich gericht op de groep van oudere automobilisten. Daarnaast zijn telematica-systemen geïdentificeerd die in staat kunnen worden geacht om deze gewenste ondersteuning te bieden. De belangrijkste conclusie van deze studie is dat, hoewel er systemen bestaan die ondersteuning lijken te bieden voor de zwakke punten

van de oudere mens, veel van deze systemen zich nog in de ontwikkelingsfase bevinden. Een verdere ontwikkeling van ITS-toepassingen die gericht zijn op een verbetering van de veiligheid van de oudere automobilist is nodig om nadere uitspraken te kunnen doen over de mogelijkheden voor het verbeteren van de verkeersveiligheid van oudere automobilisten. (R-2003-30)

#### **Advanced Cruise Control**

In 2003 is ook de laatste hand gelegd aan de literatuurstudie naar de (verwachte) effecten van Advanced Cruise Control (ACC) op veiligheid, doorstroming en milieu. Uit de studie blijkt dat ACC op een autosnelweg met relatief weinig verkeer en goed zicht kan bijdragen aan een veiliger autorit. Op bochtige provinciale wegen heeft het gebruik van ACC echter een negatieve invloed op de verkeersveiligheid en moet het gebruik van ACC worden afgeraden. (R-2003-4, R-2003-24)

#### **Thema 7: Analyse ontwikkelingen verkeersonveiligheid**

In 2003 zijn enkele wetenschappelijke artikelen geschreven ter publicatie in wetenschappelijke tijdschriften.

#### **Thema 8: Besluitvorming en bestuur**

In Thema 8 zijn drie (deel)studies afgerond.

##### **NVVP beleid**

In 2003 is het deelproject over de regionale en provinciale verkeers- en vervoersplannen (RVVP/PVVP) afgerond. De bevindingen uit dit rapport zijn gepresenteerd op een tweetal congressen. In het deelproject Besluitvorming over veiligheid in het NVVP zijn in 2003 enkele analyses uitgevoerd. De afronding van de analyses en de rapportage, tevens eindverslag vindt plaats in 2004. (R-2003-26)

##### **Pilot samenwerking aanleg 60 km/uur gebieden**

In dit project heeft in 2003 de dataverzameling en de verslaglegging van het pilotonderzoek naar twee casussen plaatsgevonden. Onderzocht werd hoe de organisatie van de samenwerking tussen betrokken actoren bijdraagt aan de slagvaardigheid van het beleid bij het aanleggen van 60 km/uur gebieden. Op grond van de onderzoekresultaten zijn de methodiek en het theoretisch kader waar nodig aangepast. Eind 2003 en begin 2004 is commentaar op het conceptrapport ingewonnen. Dit onderzoek wordt in verband met de benodigde lange looptijd voor dit type onderzoek vervolgd in het nieuwe



##### **Charlotte Bax,**

*Onderzoeker pilotstudie 'Samenwerking  
Beleidsvorming 60 km/u-gebieden'*

**"Veel beslissingen en maatregelen op het gebied van verkeer en verkeersveiligheid worden niet door slechts één partij genomen en uitgevoerd, maar in samenwerking met verschillende partijen en organen. Met de pilotstudie wilden we duidelijkheid krijgen over het belang van die samenwerking. De beleidsvorming rond 60 km/u-gebieden is gebruikt omdat deze maatregel uit het Startprogramma Duurzaam Veilig een duidelijk praktijkvoorbeeld bood en bovendien in de Tweede Fase terug zal komen. Op basis van de pilotstudie verwachten we dat het voor een succesvolle maatregel noodzakelijk is dat er gericht wordt samengewerkt door een complexe maatregel onder te verdelen in verschillende deelgebieden. Dan kan in kleinere groepen op een efficiënte manier een beter resultaat worden bereikt."**

SWOV-programma. In het vervolgonderzoek zal de samenwerking in een groter aantal casussen worden onderzocht met de geteste methodiek en het theoretisch kader. (R-2003-37)

##### **Kosten-batenanalyse**

In 2002 heeft de SWOV in samenwerking met Ecorys en het bureau CE een methodische voorstudie uitgevoerd voor een integrale kosten-batenanalyse (KBA) van verkeersveiligheidsmaatregelen. De deelrapportages van Ecorys en CE over het kwantificeren en waarderen van de mobiliteits- respectievelijk milieueffecten waren in 2002 al gereed gekomen. In 2003 is door de SWOV gewerkt aan de overkoepelende eindrapportage waarin ook het kwantificeren en waarderen van de verkeersveiligheidseffecten is opgenomen. (R-2003-32)

# Anticiperend onderzoek

In het meerjarenprogramma 2003-2006 spitst de SWOV het anticiperend onderzoek toe tot een beperkt aantal kernonderwerpen in tien projecten. In 2003 is in elk van de projecten een begin gemaakt met het onderzoek.



**Rob Eenink,**  
*Hoofd afdeling Anticiperend Onderzoek*

"De nieuwe afdeling Anticiperend Onderzoek heeft twee grote voordelen. In de eerste plaats is de afdeling multidisciplinair ingericht zodat betere teamvorming mogelijk is. Het feit dat senior en junior onderzoekers, mannen en vrouwen, en psychologen en technenuten allemaal bij elkaar zitten resulteert in een prettigere samenwerking waarbij ze elkaar aanvullen en stimuleren."

"Ten tweede is het belangrijk om een probleem van verschillende kanten te benaderen, zodat de best mogelijke oplossing kan worden gevonden. Snelheidsproblematiek is een goed voorbeeld voor de noodzaak van samenwerking tussen verschillende disciplines. Op dit gebied is het bijvoorbeeld belangrijk dat de geloofwaardigheid van de snelheidslimieten wordt gecombineerd met de vormgeving van wegen, en zelfs met het voertuigontwerp."

## Verkeersveiligheidsverkenner

Het hoofddoel van dit project is de verdere ontwikkeling van de Verkeersveiligheidsverkenner tot een instrument dat hulp biedt bij het maken van regionale verkeersveiligheidsplannen. Beleidsmakers en wegbeheerders kunnen de Verkeersveiligheidsverkenner gebruiken bij het opstellen van effectieve en efficiënte maatregelpakketten. Ook kan de Verkeersveiligheidsverkenner dienen om de ontwikkelingen van de verkeersonveiligheid in de tijd te volgen en deze ontwikkelingen af te zetten tegen een door het beleid geformuleerde taakstelling.

Daarnaast zal de verkenner gedetailleerde gegevens uit landelijke inventarisaties beschikbaar maken voor verder SWOV-onderzoek. Binnen het project Verkeersveiligheidsverkenner is in 2003 een aantal deelstudies uitgevoerd.

## Het gebruik van de Verkeersveiligheidsverkenner in de regio

In deze studie zijn het gebruik en de bruikbaarheid van de Verkeersveiligheidsverkenner voor de Regio (VVR) onderzocht. De VVR is een methodiek waarmee regio's in Nederland effecten van zowel landelijke als regionale veiligheidsmaatregelen kunnen schatten en deze kunnen vergelijken met de voorlopige regionale doelstellingen. De methodiek van de VVR houdt rekening met regionale verschillen in de weg- en verkeerssituaties in het uitgangsjaar 1998 en met verschillen in ontwikkeling van die situaties tot het jaar 2010. Het gewenste resultaat van de VVR-methodiek is voor elke provincie en voor elk kaderwetgebied een realiseerbaar verkeersveiligheidsplan met kosteneffectieve maatregelen.

Op basis van de opgedane ervaringen in deze studie zijn enkele verbeterpunten geïdentificeerd waaraan in de loop van het project zal worden gewerkt.

## Provinciaal Meetnet voor de Verkeersveiligheid (PMV)

In 2003 is een verkennende studie afgerond naar de mogelijkheden van het ontwikkelen van een Provinciaal Meetnet voor de Verkeersveiligheid (PMV).

Hiervoor is een studie gebruikt in een klein proefgebied in Zuid-Holland op basis van de in het vorige onderzoeksprogramma ontwikkelde Verkeersveiligheidsverkenner voor de Regio. De bevindingen zijn getoetst aan een aantal vooraf vastgestelde eisen en randvoorwaarden voor een dergelijk instrument. De verkennende studie heeft aangetoond dat het combineren van de systemen

PMV en Wegkenmerken+ een belangrijke voorwaarde is voor een succesvolle uitvoering van een uitgebreidere proef in Zuid-Holland. Voor de ontwikkeling van een prototype van de Verkeersveiligheidsverkenner ten behoeve van het regionale verkeersveiligheidsbeleid wordt aanbevolen een gebied te kiezen dat zowel stedelijke als landelijke kenmerken heeft.

#### **Pilotstudie Veiligheidsverkenner in Stadsgewest Haaglanden**

Eind 2003 is gestart met een vervolgonderzoek met een tweeledig doel:

- het verder ontwikkelen van de bestaande methodiek van de Verkeersveiligheidsverkenner tot een praktisch toepasbaar beleids- en/of onderzoeksinstrument,
- het toepassen op een gebied dat groot genoeg is om inzicht te krijgen in de bruikbaarheid van de methodiek op regionaal niveau.

In samenwerking met het Stadsgewest Haaglanden en de Gemeente Zoetermeer wordt de eerder ontwikkelde methodiek van de Verkeersveiligheidsverkenner verder uitgewerkt en toegepast in Stadsgewest Haaglanden.

#### **Infrastructuur en verkeersonveiligheid**

De weginfrastructuur wordt voortdurend aangepast aan de groei van het verkeer. Alhoewel het aannemelijk lijkt te veronderstellen dat meer verkeer ook leidt tot meer verkeersslachtoffers, blijkt de laatste decennia in Nederland bij een toename van het aantal voertuigkilometers het aantal verkeersslachtoffers, met name het aantal verkeersdoden, te dalen. Dit fenomeen van dalend risico, bijvoorbeeld het aantal verkeersdoden bij een toename van expositie (afgelegde motorvoertuigkilometers), wordt toegeschreven aan verbeteringen van vele elementen binnen het verkeerssysteem van Duurzaam Veilig: mens-voertuig-weg. Het algemene doel van het onderzoek in het project 'Infrastructuur en verkeersonveiligheid' is het leggen van kwantitatieve relaties tussen de kenmerken van de Nederlandse weginfrastructuur enerzijds en de verkeersonveiligheid anderzijds, aan de hand van risico- en expositiematen.

Meer specifiek zijn er twee onderzoeksdoelen:

- het verkrijgen van inzicht in de kwantitatieve verkeersveiligheidsaspecten van sequentiële veranderingen in de weginfrastructuur binnen bepaalde wegcategorieën,
- het verkrijgen van inzicht in de kwantitatieve verkeersveiligheidsaspecten van sequentiële veranderingen in de weginfrastructuur bij overgangen van bepaalde wegcategorieën.

In het project zijn in 2003 enkele voorbereidende activiteiten uitgevoerd. Overeenkomstig de planning zal het project in 2004 van start gaan.

#### **Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid**

Doel van dit project is het inzicht te vergroten ten aanzien van de relatie tussen snelheid, spreiding in snelheid en verkeersveiligheid onder verschillende Nederlandse weg- en verkeersomstandigheden en ten aanzien van snelheidskeuze bij verschillende limietenstelsels. De nadruk ligt op onderzoek naar snelheden buiten de bebouwde kom.



**Ingrid van Schagen**

*Projectleider Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid*

**"Het project Snelheid onderzoekt een van de belangrijkste oorzaken van ongevallen. We weten ondertussen dat je globaal kunt stellen dat hoe harder je rijdt, hoe groter de kans is op een ongeval. Bovendien geldt dat de gevolgen van een ongeval ook ernstiger zijn naarmate de snelheid hoger is. Wat we niet weten, is wat de exacte relaties zijn die bestaan tussen snelheid, ongevallen en externe factoren, zoals wegkenmerken. In 2003 zijn we begonnen met het inventariseren van de kennis die er met name in het buitenland over de relatie snelheid-ongevallen bestaat. In Nederland hebben we grote hoeveelheden data ter beschikking, maar niet alles is even relevant. We moeten dan ook nauwkeurig afwegen wat wel en wat niet bruikbaar is."**

## Literatuurstudie en inventarisatie

### onderzoeksmethoden

In 2003 is studie gedaan naar de belangrijkste, recente onderzoeken die op het gebied van snelheid in relatie tot de kans op ongevallen zijn gedaan. Het betreft hier vrijwel uitsluitend buitenlands onderzoek. Uit de studie blijkt dat de kans op ongevallen toeneemt naarmate de snelheid hoger is. Wat betreft spreiding in snelheid en ongevallen wijst het meest recente onderzoek uit dat een kleinere spreiding in snelheid samenhangt met een kleinere kans op een ongeval. Ook zijn er aanwijzingen dat het percentage hardrijders een belangrijke factor is bij de kans op een ongeval. De wegkenmerken die een rol spelen binnen de relatie snelheid-ongevalskans zijn:

- type weg en dan met name de mate van interactie met overige (typen) verkeersdeelnemers;
- fysieke kenmerken van de weg, waaronder wegbreedte en het aantal kruisingen en/of afslagen;
- de verkeersintensiteit.

Binnen dit project zal ook in Nederland onderzoek worden gedaan naar de relatie snelheid-ongevalskans.

### Maatregelen voor snelheidsbeheersing

Doelstelling van het project is het identificeren van (kosten)effectieve maatregelen om een veilig en aan de omstandigheden aangepast snelheidsgedrag te bewerkstelligen. Daarbij wordt gekeken naar enerzijds de meer traditionele aanpak van handhaving, toezicht en voorlichting en anderzijds de mogelijkheden van nieuwe, intelligente technologieën in het voertuig en intelligente (flexibele) snelheidslimieten. In 2003 is in dit kader gewerkt aan een drietal activiteiten.

### De effectiviteit van geïntensiveerd politietoezicht

In deze studie zijn in samenwerking met het Bureau Verkeershandhaving van het Openbaar Ministerie (BVOM) de effecten van de regionale handhavingsplannen op de verkeersveiligheid geëvalueerd.

Eerst is gekeken naar de ontwikkeling van de verkeersveiligheid in de verschillende politieregio's. Dit leidde tot de conclusie dat de uitvoering van de regioplannen in 2000-2001 nog geen duidelijk positief effect op de verkeersveiligheid heeft gehad. In de regio's met zo'n plan is het aantal ernstige gewonde verkeersslachtoffers (doden + ziekenhuisopnamen) niet sterker afgenomen dan in de regio's zonder zo'n plan (het controlegebied). Het aantal verkeersdoden in de regio's met een regioplan lijkt wel ongeveer 10% sterker afgenomen te zijn dan in het controlegebied.

Vervolgens is gekeken naar mogelijke gedragseffecten op de vijf speerpunten van de regionale handhavingsplannen: snelheid, alcoholgebruik, gordel- en helmgebruik en roodlichtnegatie. De aanzienlijke toename van het politietoezicht op snelheidsgedrag en het gebruik van autogordels heeft geleid tot lagere gemiddelde snelheden en een vermindering van het aantal zware snelheidsovertredingen. Het gordelgebruik is aanzienlijk verbeterd. Omdat het toezicht op alcoholgebruik door de uitvoering van de regioplannen nauwelijks is toegenomen, heeft deze toename in 2000-2001 nog niet geleid tot een aantoonbare daling van het rijden onder invloed.

### Politiek draagvlak voor ISA

In 2003 is een begin gemaakt met het onderzoek naar het politieke draagvlak voor Intelligente Snelheid Aanpassing (ISA), het winnende onderzoeksvoorstel bij de SWOV-prijsvraag tijdens het Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC) in 2002.

Het onderzoek richt zich op de volgende twee vragen:

- Wat is het politieke draagvlak voor verdere, meer ambitieuze verkenningen inzake ISA, die tot resultaat kunnen hebben dat actief overheidsbeleid ten aanzien van het stimuleren of invoeren van ISA een reële optie wordt?
- In hoeverre is dit draagvlak te beïnvloeden door nieuwe kennis uit binnen- of buitenland of door nieuwe ontwikkelingen in techniek/auto-industrie?

Om deze vragen te beantwoorden is de beschikbare literatuur over politieke oordeelsvorming over vergelijkbare maatregelen bestudeerd en zijn interviews gehouden met en vragenlijsten afgenomen bij beleidsambtenaren die nauw samenwerken met de Tweede Kamer en met leden van de Tweede Kamer zelf.

### Routekeuze in een wegennet

Een van de eisen van Duurzaam Veilig is dat de kortste/snelste en de veiligste route moeten samenvallen. Dit project onderzoekt de mogelijkheden om de routekeuze van bestuurders van motorvoertuigen zo te beïnvloeden dat die route voldoet aan deze Duurzaam Veilig eis. Daarbij staan netwerkeisen en overige functionele eisen van Duurzaam Veilig centraal. De opzet van dit project draait in belangrijke mate om de simulatie van routekeuzegedrag. De te simuleren ritten betreffen routes door verschillende soorten wegennetwerken (binnen en buiten de bebouwde kom, centrumgebieden, overgangsgebieden).



### Identificatie verkeerssimulatiemodel

In 2003 is gestart met een verkenning van beschikbare verkeerssimulatiemodellen. Vele verkeerssimulatiemodellen zijn beoordeeld op hun geschiktheid voor het project 'Routekeuze'. De belangrijkste eisen betreffen de mogelijkheid om routekeuzegedrag te simuleren en een wegennetwerk met alle wegcategorieën te modelleren, afgestemd op de Nederlandse 'markt'. Uiteindelijk reesterden vijf modellen, die vervolgens uitgebreid zijn beschreven in het (interne) rapport Modelkeuze. Een analyse van deze vijf veelbelovende simulatiemodellen via een uitgebreide lijst van keuzecriteria leverde op dat er niet één model uitspringt en dat alle vijf simulatiemodellen in beginsel geschikt zijn voor toepassing in dit project. Toepassing van tenminste één van deze modellen hangt af van de partner(s) die bij de vervolgfases zijn betrokken.

### Pilot 'analyse routekeuze met een verkeerssimulatiemodel'

De tweede activiteit in 2003 was een eerste analyse van gesimuleerde routekeuze met als doel na te gaan of analyse van routekeuze met behulp van een verkeerssimulatiemodel mogelijk en zinvol is. Hiervoor is een bestaand model gebruikt van het wegennetwerk in en rond de gemeente Utrecht ('dynamisch model Utrecht'). De gesimuleerde routes zijn beoordeeld op de snelste en veiligste routekeuze. Het onderzoek leidde tot de algemene conclusie dat de toepassing van een verkeerssimulatiemodel voor de analyse van routekeuze zeker mogelijk en zinvol is. Het project zal in 2004 worden voortgezet.

### Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag

Belangrijke uitgangspunten van Duurzaam Veilig ten aanzien van wegen zijn uitgedrukt in de kernbegrippen functionaliteit, homogeniteit en uniformiteit. Bij de concretisering van deze algemene uitgangspunten is echter een aantal knelpunten ontstaan. Een belangrijk knelpunt is de vertaalslag van de functionele eisen via

operationele eisen naar concrete ontwerprichtlijnen: het herkenbaar maken van wegcategorieën. De herkenbaarheid van de infrastructuur op het niveau van wegvakken en kruispunten draagt vermoedelijk bij aan uniforme verwachtingen van verkeersdeelnemers met betrekking tot hun eigen gewenste gedrag en dat van andere (categorieën) verkeersdeelnemers.

Deze uniforme verwachtingen leiden vermoedelijk tot een uniformer feitelijk gedrag, dat op zijn beurt de voorspelbaarheid van verkeersgedragingen ten goede komt.

Het project *Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag* onderzoekt op welke manier de vormgeving van een weg en de wegomgeving de herkenbaarheid van de weg en daardoor de voorspelbaarheid van het verkeersgedrag kunnen vergroten. In 2003 is vanuit dit project meegedacht en gesproken over de functionele eisen die aan een te gebruiken rijnsimulator zouden moeten worden gesteld, een van de belangrijke onderzoeksinstrumenten in dit project. Met de uitvoering van dit project zal in 2004 worden gestart.

### Beginnende bestuurders en de rijopleiding

In vergelijking met oudere en meer ervaren bestuurders hebben beginnende automobilisten in de leeftijd van 18-24 jaar een bijna driemaal zo grote kans om als gevolg van een verkeersongeval gewond te raken of te overlijden. In het onderzoeksproject *Beginnende bestuurders en de rijopleiding* staat het begrijpen, beïnvloeden en meten van 'kalibratie' centraal. Onder kalibratie wordt verstaan de mate waarin bestuurders hun eigen vaardigheden inschatten en de complexiteit van de rijtaak kunnen beoordelen.

Voor een veilig weggedrag moeten deze factoren met elkaar in evenwicht zijn. Het idee is dat deze vaardigheid onvoldoende ontwikkeld is bij jonge, beginnende automobilisten. Het project bestaat uit drie deelstudies. In de eerste deelstudie, die een onderdeel is van de Europese studie NovEV (Evaluation of Novice Driver Training) en die in 2003 is gestart, wordt gekeken naar de mogelijkheden van interventie om (mis)kalibratie te beïnvloeden.

Deze deelstudie maakt gebruik van een eigen website: <http://youngdrivers.swov.nl/>. De tweede deelstudie gaat na hoe kalibratie zich tijdens het leerproces ontwikkelt, en de derde deelstudie richt zich op een nadere wetenschappelijke onderbouwing van het verschijnsel kalibratie en de mogelijkheden om dit op een valide manier te meten. De verworven inzichten zullen worden



vertaald in cursusmethoden en diagnostische meetinstrumenten ten behoeve van de rijopleiding.

### **Effecten van educatie en voorlichting**

Verkeerseducatie heeft sinds jaar en dag een plaats in het verkeersveiligheidsdenken. Maar tot op heden is men er niet goed in geslaagd om de effecten van educatie ook feitelijk vast te stellen in termen van slachtofferreductie. Het project *Effecten van educatie en voorlichting* wil inzicht krijgen in gespecificeerde effecten van educatie en de kosten en baten die daarmee samenhangen. Het project wil zo de bouwstenen aanleveren voor een effectief en doelmatig beleid.

De volgende vragen dienen daarbij beantwoord te worden:

- Wat zijn de kenmerken van een *potentieel effectief* educatie- of voorlichtingsprogramma?
- Welke veranderingen (bijv. in gedrag, kennis, attitudes) zijn relevant voor de verkeersveiligheid?
- Op welke manier zijn deze veranderingen vast te stellen?
- Hoe kunnen we komen tot een geschat verkeersveiligheidseffect van verschillende soorten programma's?

Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van literatuurstudies en evaluaties van educatie- en voorlichtingsprogramma's in de praktijk.

### **Literatuurstudie effectiviteit verkeerseducatie**

In 2003 is gestart met de uitvoering van een literatuurstudie. Deze literatuurstudie gaat in op de aard en omvang van de effecten van verkeerseducatie en de aard en omvang van effecten van educatieve programma's op aanverwante gebieden zoals bijvoorbeeld voorlichting over de gevaren van roken en over aids. Ook zal de literatuurstudie een overzicht bieden van verschillende evaluatiemethoden. Doel van de literatuurstudie is om inzicht te krijgen in werkzame elementen van verkeerseducatie.

### **Evaluatie van educatieactiviteiten in de praktijk**

In 2003 is ook een start gemaakt met de voorbereiding voor het tweede onderdeel, de feitelijke evaluatie van een groot aantal cursussen. Hiervoor is contact gezocht met organisaties die mogelijk geïnteresseerd zijn in participatie.



### **PREVENT**

In oktober 2003 zijn de activiteiten binnen het Europese project PREVENT gestart. PREVENT richt zich op het overdragen van kennis over onveiligheid bij wegwerkzaamheden. Hiervoor worden educatieve programma's voor bijvoorbeeld wegwerkers en rij-instructeurs ontwikkeld. Een nadere beschrijving van deze projecten en de deelname van de SWOV, is opgenomen in het hoofdstuk Internationaal.

### **Optimale investeringen**

In de besluitvorming over verkeersveiligheidsbeleid groeit de aandacht voor de kosteneffectiviteit van de maatregelen, en wel op alle niveaus: Europees, nationaal, regionaal en lokaal niveau. Het project *Optimale investeringen* heeft ten doel om vast te stellen hoe beslissers de kosten en opbrengsten van de hen ter beschikking staande alternatieven zo "rationeel" mogelijk kunnen afwegen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van economische modellen en methoden.

Binnen het project Optimale investeringen is in 2003 gewerkt aan het ontwikkelen van bruikbare standaardmethoden en kengetallen waarmee kosten-batenanalyses en kosteneffectiviteitsanalyses van een grote variëteit aan verkeersveiligheidsmaatregelen op alle niveaus van besluitvorming kunnen worden uitgevoerd.

### **ROSEBUD**

De SWOV neemt deel aan ROSEBUD, een thematisch netwerk dat ten doel heeft om het gebruik van kosten-batenanalyse (KBA) en kosteneffectiviteitanalyse (KEA) te stimuleren door kennis en ervaringen op dit gebied te bundelen en aan gebruikers beschikbaar te stellen. In 2003 heeft de SWOV de organisatie ter hand genomen van de tweede ROSEBUD Conferentie die op 6 februari 2004 plaatsvond in Amsterdam.

Een nadere beschrijving van dit project en de deelname van de SWOV, is opgenomen in het hoofdstuk Internationaal.

### **Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid**

Het doel van het project 'Informatie bij besluitvorming' is het verzamelen van informatie over de invloed van samenwerking tijdens de besluitvorming enerzijds, en over de aanwezigheid van draagvlak op het verkeersveiligheidsbeleid anderzijds.

Tevens wordt onderzocht hoe het meewegen van het verkeersveiligheidsbelang enerzijds en het gebruik van (kosten-baten)informatie anderzijds in besluitvormingsprocessen over investeringen in infrastructuur nu plaatsvindt en mogelijk kan worden verbeterd.

Daarvoor zijn in 2003 twee concrete deelstudies ontworpen. In beide studies wordt gezocht naar factoren in het besluitvormingsproces die het informatiegebruik belemmeren of bevorderen.

Een deelstudie onderzoekt de besluitvorming over de aanleg van 60 km/uur gebieden. De tweede deelstudie onderzoekt de besluitvorming over het investeren in infrastructuur.

### **Samenwerken bij de aanleg van 60 km/uur gebieden**

Dit deelonderzoek valt uiteen in de volgende twee onderzoeksvragen:

- Wat is de relatie tussen de organisatie van de samenwerking tussen alle betrokkenen enerzijds en de slagvaardigheid van het beleid anderzijds?

De slagvaardigheid wordt afgemeten aan de ambitie van het beleid, de effectiviteit van de vastgestelde maatregelen en de efficiency daarvan.

- Hoe gaat de wegbeheerder om met (vermeend) gebrek aan publiek draagvlak en in hoeverre is hij bereid om te investeren in de versterking van dit draagvlak?

In 2003 is bij twee gemeenten een pilotstudie uitgevoerd om de methodiek en de theoretische uitgangspunten te toetsen. Met de uitvoering van het hoofdonderzoek in een groter aantal gemeenten moet worden gewacht op het beschikbaar komen van aanvullende subsidie.

### **Investeren in infrastructuur**

Het deelonderzoek naar investeringen in infrastructuur zal beginnen met een theoretisch gerichte literatuurstudie, een uitgebreide onderzoeksopzet en de ontwikkeling van een checklist. Aan de hand daarvan zal voor een aantal besluitvormingsprocessen over het investeren in infrastructuur worden nagegaan op welk moment in de besluitvorming veiligheidsoverwegingen een rol speelden. Daarbij wordt tevens, in een semi-experimentele setting met behulp van (groeps)interviews bekeken of en op welke manier kosten-bateninformatie wordt gebruikt door beleidsmakers. Conform de planning zal dit deelonderzoek in 2004 van start gaan.



# Planbureau- onderzoek

Om aan de wens voor een planbureaufunctie op het gebied van verkeersveiligheid tegemoet te komen, heeft de SWOV in 2003 de afdeling Planbureau opgericht. De activiteiten van het planbureau zijn onder meer gericht op de ontwikkeling van verkeersveiligheidsverkenningen. Dit houdt in, dat de SWOV robuuste, betrouwbare uitspraken over de verkeersveiligheid op lange termijn wil gaan doen. Dit is alleen mogelijk wanneer ook het andere belangrijke product, de verkeersveiligheidsbalans, wordt ontwikkeld. Hierbij wordt de actuele situatie (het beleid, de maatregelen en de feitelijke ontwikkelingen van de verkeersveiligheid) samenhangend in beeld gebracht. Ten slotte zal de SWOV zich juist voor deze nieuwe producten extra moeten richten op verbetering van de kwaliteit van de basisgegevens.

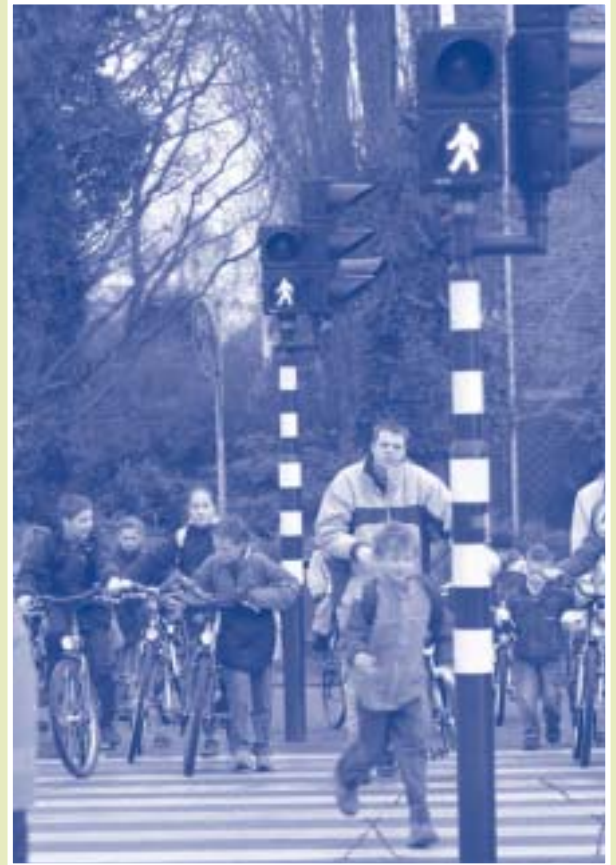
## Verkeersveiligheidsverkenningen

Het project 'Verkeersveiligheidsverkenningen' heeft tot doel om wetenschappelijk verantwoorde verwachtingen te formuleren over het aantal verkeersslachtoffers in de toekomst. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ontwikkelingen in het verleden, kennis over toekomstige ontwikkelingen en verwachte effecten van mogelijk te nemen maatregelen. Dit project richt zich ook op het onderzoeken en verbeteren van de modellen en methoden die gebruikt worden bij het maken van verkeersveiligheidsverkenningen.

In 2003 is een begin gemaakt met het inventariseren hoe dergelijke verkenningen eerder bij de SWOV en andere Nederlandse en buitenlandse planbureaus en onderzoeksinstituten zijn uitgevoerd, en met welk resultaat. Daarnaast is een begin gemaakt met het identificeren van de klanten en gebruikers van de verkeersveiligheidsverkenningen om na te gaan in welke aspecten van de toekomstige ontwikkelingen van de verkeersveiligheid men met name is geïnteresseerd. De opzet is om tijdens het programma 2003-2006 minstens één verkenning uit te brengen.

## Veilig, wat heet veilig?

In 2001 heeft de SWOV onder de titel 'Veilig, wat heet veilig?' voorstellen gedaan om versneld het aantal verkeersdoden terug te dringen. In 2002 zijn met een



financiële bijdrage van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat enkele maatregelen meer in detail uitgewerkt. In 2003 zijn de deelrapporten afgerond waarin de in het rapport 'Veilig, wat heet veilig' beschreven maatregelen verder zijn onderbouwd en uitgewerkt (R-2003-9, R-2003-10, R-2003-11, R-2003-12, R-2003-13, R-2003-14). In 2004 komt het eindrapport beschikbaar.

## Omgevingsverkenningen

Bij de verdere bevordering van de verkeersveiligheid is het steeds meer noodzakelijk de nadruk te leggen op een aanpak waarbij wordt geanticipeerd op de ontwikkelingen in andere beleidssectoren die van belang kunnen zijn voor de verkeersveiligheid. Met het project 'Omgevingsverkenningen' wordt door de SWOV op een nieuwe wijze gestalte gegeven aan deze pro-actieve aanpak. In het project zijn negen van die sectoren geselecteerd: ruimtelijke ordening, sociaal culturele factoren, economie, milieu, mobiliteit van het wegverkeer, vervoersmodaliteiten, technologie, organisatie van het overheidsbestuur en volksgezondheid. Bij de Omgevingsverkenningen staan in het algemeen per sector vier vragen centraal:

- welke ontwikkelingen doen zich in die sector op lange termijn voor?
- welk beleid wordt daarop voorbereid/gevoerd?
- welke mogelijke consequenties (kansen en bedreigingen) kunnen deze ontwikkelingen en dit beleid op de lange termijn hebben voor de verkeersveiligheid?
- welke (basis)scenario's hanteert het planbureau binnen zo'n sector?

In 2003 zijn twee omgevingsverkenningen uitgevoerd: 'Ruimtelijke inrichting' en 'Sociale en culturele factoren'.

### Ruimtelijke inrichting

In de omgevingsverkenning 'Ruimtelijke inrichting' staat de relatie tussen ruimte, verkeer en verkeersveiligheid centraal. Een van de belangrijkste onderwerpen is het vraagstuk waarom ontwikkelingen in ruimtelijke factoren van belang zijn voor ontwikkelingen in de verkeersveiligheid. Aan de hand van een aantal voorbeelden worden instrumenten toegelicht die deze relatie kunnen beïnvloeden. Ook aan de orde komen belangrijke trends en ontwikkelingen in beleid en maatschappij op de terreinen ruimte, verkeer en verkeersveiligheid. Daarbij wordt niet alleen teruggekeken maar ook ingegaan op de huidige situatie en worden ontwikkelingen en trends doorvertaald naar een drietal kwalitatieve scenario's. Hierbij wordt bekeken welke consequenties de ontwikkelingen hebben voor de verkeersveiligheid op de lange termijn.

### Sociale en culturele factoren

Uit de omgevingsverkenning 'Sociale en culturele factoren' blijkt dat sociale en culturele factoren zijn verweven met vele maatschappelijke ontwikkelingen en met beleid van diverse departementen. Deze ontwikkelingen zijn mede bepalend voor de behoeften van Nederlanders om zich te verplaatsen, de wijze waarop, en de tijdstippen van deze verplaatsingen gezien over de dag en de week. In de verkenning zijn demografische ontwikkelingen als een afzonderlijk thema onderscheiden. Daarnaast spelen specifieke thema's zoals (etnisch bepaalde) culturele achtergronden, levensstijl, individualisering, waarden/normen etc., een rol. Voor alle thema's is in eerste instantie gekeken naar de relatie met mobiliteit en verkeersgedrag. Voor zover ontwikkelingen hierin in de literatuur en artikelen werden beschreven, zijn die genoemd. Als laatste is een beoordeling gemaakt van de ontwikkeling van de verkeersveiligheid als gevolg van ontwikkelingen in de mobiliteit en het verkeersgedrag. De gevolgen van bijvoorbeeld de vergrijzing, individualisering, en de 24-uurseconomie zijn hierbij belangrijke factoren.



**Chris Schoon,**  
*Projectleider Omgevingsverkenningen*

**"Vanouds liggen ongevallen ten grondslag aan verbetering van de verkeersveiligheid. Eerst stellen we vast welke factoren aan het ongeval hebben bijgedragen en vervolgens baseren we daarop maatregelen en beleid, in de veronderstelling dat diezelfde factoren ook in de toekomst bepalend zullen zijn voor het ontstaan van ongevallen. Daarbij wordt voorbijgegaan aan andere factoren en toekomstige ontwikkelingen, zoals vergrijzing van de bevolking en inrichting van nieuwe wijken. Het project Omgevingsverkenningen bekijkt welke ontwikkelingen zich voordoen in de maatschappij, en stelt vast welke gevolgen die hebben voor de verkeersveiligheid. Aan de hand hiervan kunnen voorstellen voor nieuw onderzoek worden gedaan en kan worden geadviseerd over nieuw beleid."**

### Verkeersveiligheidsbalansen

Het project 'Verkeersveiligheidsbalansen' evalueert de huidige Nederlandse situatie van de verkeersveiligheid, afgezet tegen het verleden. Er wordt een ontwikkeling in de tijd beschreven en zo mogelijk verklaard, waarbij speciale aandacht besteed zal worden aan de effecten van gevoerd (verkeersveiligheids)beleid. Met de resultaten van de Verkeersveiligheidsbalansen dient een beter begrip te ontstaan in de factoren die van invloed zijn op de ontwikkelingen van de verkeersonveiligheid. Het is nodig methoden te ontwikkelen om deze balansen te maken.

### Jaaranalyse

Nog volgens de oude methodiek is in 2003 de jaaranalyse van 2002 opgesteld die tevens de resultaten van de jaaranalyse van 2001 bevat (R-2003-15). In het Programma 2003-2006 zal een meer geavanceerde methode voor de jaaranalyses worden ontwikkeld en toegepast. In 2003 is een begin gemaakt met het definiëren van de te ontwikkelen methode en de opzet van het onderzoek dat hiertoe moet worden uitgevoerd. Bij de ontwikkeling van de verkeersveiligheid in de tijd gaat het met name om kwantitatieve relaties tussen enerzijds de expositie, het risico en eventuele andere verklarende factoren en anderzijds de verkeersveiligheid in (onderdelen van) het verkeersproces, waarmee tevens empirische verklaringen worden verkregen voor de geobserveerde ontwikkelingen.

Voor een verbeterde opzet van de jaaranalyses moeten drie uitgangspunten worden geïnventariseerd:

- Welke behoefte bestaat er aan (potentiële) uitspraken op basis van de jaaranalyse?
- Welke deelontwikkelingen van het verkeer moeten in de analyse betrokken worden en over welke termijn moeten de analyses gaan?
- Welke soort uitspraken moeten over de verkeersveiligheid worden gedaan? Dit kunnen bijvoorbeeld niveauwisselingen of veranderingen in tendensen zijn.

Beschikbare verklarende variabelen zullen gescreend worden op zuiverheid, meetnauwkeurigheid, theoretische relevantie voor de verkeersveiligheid en het beschikbaar zijn van prognoses voor de cijfers. Op basis van een state-of-the-art studie zullen de te gebruiken methoden worden gekozen. Eventueel ontbrekende maar noodzakelijke methoden zullen apart ontwikkeld worden.

### Kennis- en informatiesystemen

De uitvoering van het SWOV-onderzoek is voor een groot deel afhankelijk van de beschikbaarheid van kwalitatief hoogwaardige data. De verwerving van deze data en de ontsluiting ervan in de diverse kennis- en informatiesystemen van de SWOV is een permanente activiteit binnen dit project. Niet alleen SWOV-onderzoekers, maar ook externe professionals putten voortdurend uit deze belangrijke informatiebronnen. De feitelijke verspreiding van deze informatie onder externe professionals via informatiesystemen zoals internet wordt gezien als een kennisverspreidingsactiviteit en wordt nader besproken in het hoofdstuk *Kennisverspreiding*. Daarnaast werkt de SWOV ook in internationaal verband aan gegevens, informatie en informatiesystemen gerelateerd aan verkeersveiligheid.

### Datamanagement en informatiesystemen

Een belangrijk onderdeel van het project is datamanagement en informatiesystemen. Deze continue activiteit bestaat uit het verwerven, verwerken en toegankelijk maken van basisgegevens en het beheer en de doorontwikkeling van interne en externe kennis- en informatiesystemen van de SWOV, zowel op eigen initiatief als naar aanleiding van gebruikerswensen.

In 2003 zijn in dit verband opnieuw alle belangrijke bronbestanden in de diverse informatiesystemen verwerkt. Daarnaast zijn ook internationale gegevens uit 'International Road Traffic and Accident Database' (IRTAD) en 'Social Attitudes to Road Safety Risk in Europe' (SARTRE) in de kennis- & informatiesystemen van de SWOV opgenomen.

Het standaardproces voor dataverwerving, kwaliteits-toetsing en beschikbaarstelling van nieuwe gegevens is in 2003 opnieuw aan de praktijk getoetst en vastgelegd. Naast deze reguliere werkzaamheden zijn er ook verbeteringen aangebracht in diverse tabellen en detailbestanden op de achtergrond, zoals de werkelijke aantallen ziekenhuisgewonden, doodsoorzaken, alcoholconsumptie, verkeersovertredingen CJIB, rotondes en herkenning daarvan in het Nederlands Wegenbestand (NWB), wegbeheerders van kruispunten in het NWB en hectometerpaal bij het ongeval.

In 2003 is ArcView ingevoerd als gangbaar Geografisch InformatieSysteem (GIS). Dit betekende een migratie van de bestaande toepassingen naar een nieuw GIS-pakket. Het traject is tevens gebruikt om ervaringen op te doen met deze nieuwe software en zo te zien welke toepassingsmogelijkheden GIS oplevert voor SWOV-onderzoek. De migratie is succesvol afgesloten. Ook is een eerste analyse gemaakt van de gegevens die voor het nieuwe onderzoeksprogramma nodig zijn. Met de diverse aanbieders van deze basisgegevens zijn inmiddels eerste gesprekken gevoerd over samenwerking.

### Europese projecten

SAFETYNET, voluit 'SafetyNet, The European Road Safety Observatory: an Information System to support road safety Policy in Europe', is een aan de EC voorgesteld Integrated Project (IP). In 2003 is gewerkt aan het samenstellen van het projectvoorstel en zijn de contractonderhandelingen gestart.

Een nadere beschrijving van deze projecten en de deelname van de SWOV, is opgenomen in het hoofdstuk *Internationaal*.

# Promotieonderzoek

**De SWOV verruimt ook in het nieuwe Programma 2003-2006 de mogelijkheid voor de staf van de SWOV om promotieonderzoek uit te voeren en biedt promovendi (AIO's) de mogelijkheid om via SWOV-onderzoek te promoveren.**

Hierbij geldt wel de voorwaarde dat de promoties binnen het reguliere programma passen. De SWOV begeleidt de promovendi en zorgt voor eventuele aanvullende rapportages. In 2003 waren twee SWOV-medewerkers gedetacheerd bij de TU Delft in het kader van het NWO-Connex project BAMADAS (**B**ehavioural **A**nalyses and **M**odelling of **A**dvanced **D**river **A**ssistance **S**ystems). Een derde SWOV-medewerker is bezig met een promotie op basis van de verkeersveiligheid van de oudere verkeersdeelnemer. Tot slot doet een vierde medewerker promotieonderzoek naar emoties in het verkeer. Verder is in 2003 door twee promovendi gewerkt aan de afronding van hun promotieonderzoek. In de volgende paragrafen wordt beschreven wat er in het kader van deze zes promotieprojecten in 2003 is gedaan.

## **BAMADAS**

Het doel van het BAMADAS-project *Interactie tussen bestuurders en met bestuurdersondersteunende systemen* is meer inzicht te verkrijgen in het verloop en de kenmerken van het interactie-gedrag tussen bestuurders onderling en met de systemen die hen ondersteunen. Deze inzichten kunnen vervolgens worden gebruikt bij de ontwikkeling van deze systemen voor bestuurders. In dit project wordt door twee promovendi onderzoek uitgevoerd en het project mondt uit in twee dissertaties. In één dissertatie ligt het accent op de modelvorming van het interactie-gedrag tussen bestuurders onderling, en bij de tweede dissertatie wordt het gedrag van bestuurders bestudeerd in interactie met systemen die bestuurders ondersteunen.

## **Modelleren van interactiegedrag van bestuurders**

Het BAMADAS-project *Modelleren van interactiegedrag van bestuurders* is in september 2002 van start gegaan. Het doel van dit promotieproject is een model te ontwikkelen dat het volledige interactieproces tussen verschillende weggebruikers beschrijft. Kennis over de interactie tussen bestuurders wordt steeds belangrijker nu toepassingen van telematica die hen ondersteunen bij het uitvoeren van de rijtaak een (grotere) rol gaan spelen in het wegverkeer.

Ook voertuigen die min of meer door telematica bestuurd worden, moeten in hun gedragingen 'begrepen' worden door andere verkeersdeelnemers. Inzicht in het interactie-gedrag van bestuurders is nodig om veilige ontwerpcriteria op te kunnen stellen voor dergelijke systemen. In de onderzoeksvragen die in 2003 geformuleerd zijn, ligt de nadruk op korte- en langetermijnverwachtingen van interacties. In 2004 zal in een aantal experimenten onderzocht worden welke specifieke aspecten een rol spelen in met name kortetermijnverwachtingen van interacties.

## **Gedrag van bestuurders in interactie met bestuurdersondersteunende systemen**

Het andere BAMADAS-project *Gedrag van bestuurders in interactie met bestuurdersondersteunende systemen* is in mei 2003 van start gegaan.

Bestuurdersondersteunende systemen zijn nog grotendeels bepaald door wat technisch mogelijk is. Schattingen van mogelijke veiligheidseffecten zijn over het algemeen gebaseerd op oordelen van de experts, en niet op onderzoek hoe verkeersdeelnemers feitelijk met dergelijke systemen omgaan en de daaruit volgende consequenties voor hun (onderlinge) gedrag en veiligheid. Voor zover er al wel onderzoek is gedaan, is daar uit gebleken dat de effecten ervan in werkelijkheid veel complexer – en minder gunstig – zijn dan experts aanvankelijk voorspelden. In dit project staat daarom het gedrag van bestuurders in de interactie met 'Advanced Driver Assistance Systems' (ADAS) centraal.



Daarbij wordt in elk geval gekeken naar mogelijke onbedoelde gedragsaanpassingen (gedragsadaptatie) bij gebruik van ADAS. In de eerste fase van dit project is literatuur over dit onderwerp bestudeerd en geanalyseerd, en – zoals ook verwacht werd – zijn er indicaties gevonden voor het mogelijk optreden van gedragsadaptatie als gevolg van het rijden met ADAS. In 2004 staat een nadere analyse gepland van theorieën omtrent gedragsadaptatie en er zal een onderzoeksplan worden geschreven voor het vervolg van het promotieonderzoek, dat in 2007 tot een proefschrift moet leiden.

### Ouderen in het verkeer

Het promotieonderzoek *Ouderen in het verkeer* gaat na of en hoe infrastructurele aanpassingen en ITS-toepassingen (Intelligente TransportSystemen) de verkeerstaak voor ouderen makkelijker kunnen maken en daardoor de veiligheid te vergroten. Daarbij wordt gekeken naar een specifieke taak waar ouderen veel problemen mee hebben: het links afslaan. Om hierbij ongevallen te kunnen voorkomen, is het van belang de factoren te kennen die bijdragen aan de betrokkenheid van oudere automobilisten bij dit type ongevallen. In dit promotieonderzoek ligt de nadruk op de verenigbaarheid van de taakvereisten van het links afslaan op een kruispunt en de kenmerken van de oudere automobilist. De kernvragen zijn "wat maakt ze (on)verenigbaar?" en "hoe kunnen we ze dichter bij elkaar brengen?". Het antwoord op de laatste vraag moet leiden tot concrete maatregelen die de veiligheid van de oudere automobilist kunnen verbeteren. In 2003 is een eerste stap gezet naar de beantwoording van deze vragen. Er is een project gestart waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen de kenmerken van kruispunten waar relatief veel ongevallen met oudere automobilisten hebben plaatsgevonden en die van kruispunten waar relatief weinig ongevallen met oudere automobilisten hebben plaatsgevonden. Dit project zal in 2004 worden afgerond. Een tweede deelstudie richt zich op de mogelijkheden om de eisen van de taak (in dit geval linksaf slaan) in overeenstemming te brengen met de mogelijkheden en beperkingen van de oudere automobilist. In 2002 is al gekeken naar de mogelijkheden om de weginrichting beter af te stemmen op de oudere automobilist. Een andere mogelijkheid ligt in het gericht ondersteunen van de oudere automobilist via telematica-toepassingen, zoals bijvoorbeeld ADAS. In 2003 zijn hiertoe op basis van de beschikbare literatuur en de toepassing van verschillende theorieën de sterke en zwakke punten van mens en machine geïnventariseerd en benoemd.



**Ellen Jagtman,**

*Promotieonderzoek 'Road Safety by Design'*

**"In 2003 ontving ik de Young Scientist Award die elk jaar wordt uitgereikt op de conferentie voor European Safety and Reliability Conference (ESREL). Ik kreeg de prijs voor het paper dat de toepassingsmogelijkheden beschrijft van een gestructureerde brainstorm techniek (HAZOP) met betrekking tot onderzoek naar veiligheid in het wegverkeer. Deze techniek is bekend uit de chemische procesindustrie. De prijs is een waardering door een breed netwerk van risicoanalisten en veiligheidkundigen. Men was verrast door het aanpassen en gebruiken van een methodiek vanuit één vakgebied naar een andere. Bovendien maak ik gebruik van een weginfrastructuur en van weggebruikers gemaakt van Lego, waarmee de deelnemers in de HAZOP brainstorm hun gedachten kunnen bouwen en bewegen. Aangezien mijn promotieonderzoek zich richt op het identificeren van risico's en niet zozeer op het kwantificeren hiervan, beschouw ik de prijs als een aanmoediging."**

### Emoties in het verkeer

Dit vierjarige promotieproject is gestart in januari 2001. In eerdere stadia van het project zijn twee experimenten uitgevoerd: een vragenlijstonderzoek naar factoren die emoties bepalen en een empirisch onderzoek naar de effecten van emoties op (rij)taak-gerelateerde) cognitieve processen. In 2003 is op dit laatste empirische onderzoek voortgebouwd. Omdat uit het eerdere onderzoek bleek dat het moeilijk was om onder experimentele condities emoties op te wekken, is in dit onderzoek een andere methode gebruikt. De afhankelijke variabelen ('optimism bias' en 'illusion of control') bleven gehandhaafd. Het bleek dat de nieuwe methode iets succesvoller was

in het oproepen van emoties. Toch verschilden de experimentele groepen niet in voldoende mate van elkaar om effecten van emoties op de afhankelijke maat vast te kunnen stellen. Wanneer echter de groepen werden samengevoegd en mensen die hoog scoorden op boosheid werden vergeleken met mensen die laag scoorden, was de tendens zichtbaar dat boze mensen verkeerssituaties als minder riskant inschatten dan niet-boze mensen. In de tweede helft van 2003 is gewerkt aan een theoretisch hoofdstuk van het proefschrift.

In dit hoofdstuk wordt een raamwerk geschetst en wordt aangegeven in hoeverre dit toepasbaar is op de rol van emoties in het verkeer. Tevens wordt in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van studies die in het verleden zijn uitgevoerd naar emoties in het verkeer. In 2004 zal nog een experiment worden uitgevoerd en zullen de resultaten van dit experiment en van de eerdere experimenten worden beschreven in een proefschrift dat naar verwachting eind 2004 in concept gereed is. (D-2003-8)

#### **Veiligheidscriteria voor ITS-toepassingen**

Het promotieonderzoek *Veiligheidscriteria voor ITS-toepassingen ten behoeve van beleidsmakers (Road Safety by Design)* is erop gericht evaluatie van telematica-toepassingen mogelijk te maken vanuit bedoelde én onbedoelde effecten op de verkeersveiligheid. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de TU Delft in opdracht van de SWOV. In het onderzoek is aansluiting gezocht bij de zogeheten HAZOP-methodiek (HAZard and OPerability study) om op die manier het evaluatiekader te bepalen. Tijdens een HAZOP-brainstorm analyseren experts systematisch een bepaald proces of probleem door stapsgewijs alle parameters, mogelijke afwijkingen en consequenties langs te lopen. Deze uit de chemische industrie afkomstige methode is binnen dit project vertaald naar een verkeerstoepassing.

De HAZOP-methodiek is in 2002 bij een eerste, kleinschalige casus toegepast. In 2003 is de methodiek op een tweede casus toegepast, waarbij nagegaan is of HAZOP een toegevoegde waarde heeft voor het opstellen van evaluatievragen bij een grootschalige praktijkproef. Daartoe is de methode toegepast op het Lund-ISA project, één van de vier projecten uit de grootschalige Zweedse ISA proeven. Resultaten laten zien dat de HAZOP-methodiek meer evaluatievragen naar boven brengt dan in de praktijk binnen het Lund-project zijn onderzocht.

De promovenda ontving in 2003 de Young Scientist Award voor een paper naar aanleiding van de eerste casus. Het proefschrift wordt in de zomer van 2004 verwacht.

#### **Waardering immateriële kosten en kosten verkeersveiligheid**

Het onderzoek naar methoden om ongevallen met dodelijk letsel financieel te waarderen is in 2003 afgerond met een promotie. De SWOV heeft de promovenda begeleid. De uitkomsten van het onderzoek laten een tamelijk grote spreiding in de waardering van een statistisch mensenleven zien. De resultaten zijn gebaseerd op een enquête onder een representatieve steekproef onder de Nederlandse bevolking.

Op basis van het in de voorgaande jaren uitgevoerde onderzoek is er voor gekozen twee verschillende enquêtemethoden te gebruiken. De ene methode leverde als uitkomst dat de waarde van een (statistisch) mensenleven in de context van verkeersveiligheid voor Nederland een kleine 2,5 miljoen euro bedraagt. De andere methode resulteerde in een bedrag van ongeveer 5 miljoen euro. Het verschil tussen beide uitkomsten is in lijn met eerdere literatuur en een analyse daarvan door de promovenda. Op grond van het proefschrift zijn twee Nederlandstalige publicaties uitgebracht. De SWOV zal in 2004 een nota uitbrengen, waarin voorstellen welke waarden aan te houden voor de 'Value of a Statistical Life' (VOSL).





# Overig onderzoek en werkgroepen

**De SWOV ontvangt uit zowel binnen- als buitenland zeer regelmatig verzoeken voor een bijdrage in de vorm van een kort of iets diepgaander advies, voor deelname aan een werkgroep, expertgroep of klankbordgroep of voor een lezing op een congres of workshop. Ook bekleden vertegenwoordigers van de SWOV diverse officiële functies in nationale en internationale organisaties op het gebied van verkeer en verkeersveiligheid. Hieronder volgt een overzicht van deze activiteiten, zoals die in 2003 zijn uitgevoerd.**

## **Adviezen en adviserend onderzoek**

Aan de meeste verzoeken om advies kan in enkele uren tot maximaal één dag worden voldaan. Dergelijke adviesverzoeken zijn zeer verschillend van aard. In 2003 werd, om slechts enkele voorbeelden te noemen, advies gevraagd over onderwerpen als alcohol, ouderen, whiplash, contourmarkering op vrachtwagens, en voorrang voor langzaam verkeer van rechts.

De verzoeken komen binnen via rechtstreekse contacten met medewerkers of via de algemene nummers en e-mail van de SWOV en zijn afkomstig van diverse organisaties en instellingen.

In sommige gevallen is, met name op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, dieper op een onderwerp ingegaan. In 2003 gaat het dan bijvoorbeeld om adviezen over de veiligheid van tunnels, BOMVIT (D-2003-13), voorrang voor fietsers op rotondes en de effecten van 'Plan 17' (het verhogen van de leeftijd voor brom- en snorfietsers naar 17 jaar).

Voor de European Transport Safety Council (ETSC) zijn in 2003 de kosten-batenanalyses van enkele verkeersveiligheidsmaatregelen afgerond: de invoering van 'Daytime Running Lights', van 'Best practice guidelines voor Random Breath Testing', en van 'Pedestrian-friendly Car Fronts'. Ook is een kosten-batenanalyse uitgevoerd van maatregelen gericht op vrachtauto's en transportbedrijven.

Verder zijn in 2003 enkele onderzoeken uitgevoerd of afgerond met financiële bijdragen van de RAI. Het gaat hier om een inventarisatie van de gevaren van geopende laadkleppen van vrachtauto's en bestelauto's; een notitie over de veiligheidssituatie van brom- en snorfietsers; en een op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat uitgevoerde kosten-batenanalyse voor de BPM-korting

bij de aanschaf van veiligheids- of milieuvorzieningen voor voertuigen. Over dit laatste wordt in 2004 gerapporteerd.

## **Nationale en internationale werkgroepen**

De SWOV levert op zowel structurele als incidentele wijze bijdragen aan nationale en internationale werkgroepen en organisaties. Op meer structurele wijze is de SWOV in Nederland onder andere vertegenwoordigd in:

- 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,
- het Platform Alcohol en Verkeer,
- de Commissie van Advies voor de Statistieken van Verkeer en Vervoer van het CBS,
- het Overlegorgaan Verkeersveiligheid (OVV).

Op internationaal niveau is de SWOV vertegenwoordigd in onder meer:

- het OECD Steering Committee,
- het Operational Committee van IRTAD,
- het GRSP Advisory Panel,
- het bestuur van FERSI,
- het PIARC Technical Committee on Road Safety,
- ETSC working parties,
- het Nederlands Transportplatform van de Wereldbank,
- de WHO ter voorbereiding van World Health Day 2004.

## **OECD**

Wat de Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) betreft, kan gemeld worden dat de SWOV sinds jaar en dag samen met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat namens Nederland zitting heeft gehad in het Steering Committee van het Road Transport Research Programme. In 2003 is besloten door ECMT (European Conference of Ministers of Transport) en OECD om een Joint ECMT/OECD Transport Research Centre op te richten. Ongeveer 50 landen uit de ECMT en OECD zullen hierin participeren. De SWOV zal vertegenwoordigd blijven in het nieuwe Steering Committee. Inmiddels is een concept werkprogramma opgesteld. Hierin is verkeersveiligheid een van de zes thema's. Vier onderwerpen in het verkeersveiligheidsthema zijn inmiddels vastgesteld: jonge automobilisten (waarvan een SWOV-medewerker voorzitter zal zijn), snelheid,

ambitieuze verkeersveiligheidsprogramma's en de rol van verzekeringsmaatschappijen.

In 2003 is nog geparticipeerd in twee OECD-werkgroepen die gericht waren op de mogelijkheden die nieuwe transporttechnologieën bieden voor het verbeteren van de verkeersveiligheid in het algemeen en het verbeteren van de mobiliteit en veiligheid van oudere verkeersdeelnemers in het bijzonder.

In het rapport over transporttechnologieën en verkeersveiligheid wordt geconcludeerd dat technologieën die gericht zijn op het verbeteren van de veiligheid zo'n 40 procent reductie in het aantal verkeersslachtoffers zouden kunnen bewerkstelligen. Tegelijkertijd wordt gesteld dat dit percentage te optimistisch zal zijn, omdat technologieën die niet gericht zijn op veiligheid mogelijk zelfs negatieve neveneffecten hebben, bijvoorbeeld omdat ze de bestuurders afleiden van de verkeerstaak. De OECD-lidstaten worden aangespoord om de ongebreidelde opkomst van laatstgenoemde technologieën tegen te gaan. Het rapport bevat aanbevelingen voor overheid en industrie om de potentiële veiligheidswinst van nieuwe technologieën te optimaliseren en hun negatieve neveneffecten te minimaliseren.

De werkgroep over ouderen en transporttechnologieën richtte zich op een breed scala aan toepassingen met als doel ouderen zo lang mogelijk veilig aan het verkeer te laten deelnemen. Het gaat dan niet alleen om toepassingen voor automobilisten, maar ook voor voetgangers, fietsers, openbaar vervoer, en zowel direct aan verkeersdeelnemers gerelateerd (bijvoorbeeld intelligente voetgangersoversteeklichten) als indirect (bijvoorbeeld informatiesystemen over openbaar vervoer).

### **Incidenteel**

Op meer incidentele wijze is de SWOV betrokken bij een groot aantal werkgroepen, expertgroepen, klankbordgroepen, begeleidingsgroepen, etc. In 2003 waren dit bijvoorbeeld diverse CROW-coördinatiecommissies en CROW-werkgroepen, de nationale werkgroep Alcohol Interlock, de begeleidingsgroepen Evaluatie 60 km/uur gebieden, Monitoring Bromfiets op Rijbaan en verkeersaders, Ongevallen en Bewegen in Nederland (ObiN), (Intelligente) Cruise Control en andere snelheidsbegrenzers, het Wegen Assessment Instrument (WAI), en verschillende expertsessies, bijvoorbeeld ten aanzien van Wegen naar de Toekomst (WnT), de Technologie & Innovatie Monitor (TIM), Verkeerseducatie, en Langzaam Rijden Gaat Sneller (LARGAS). Op internationaal niveau kunnen nog genoemd

worden de EU expert meeting on Alcohol, Drugs and Medicines en een Task Force over 'Alcohol Interlocks'.

### **Lezingen en congrespresentaties**

Een volgende categorie van activiteiten betreft het op verzoek of op eigen initiatief maken en geven van presentaties op congressen en workshops. Deze presentaties worden soms, maar niet altijd gepubliceerd in de papieren of elektronische 'proceedings' van het congres of workshop. Ook in 2003 is in dit kader een groot aantal presentaties verzorgd door SWOV-medewerkers.

Voor de nationale overheid en ook voor regionale overheden en organen voor de verkeersveiligheid zijn bijvoorbeeld lezingen gegeven over de uitkomsten van het SARTRE-onderzoek, de uitkomsten van de evaluatie van de gebiedsgebonden handhavingsprojecten en verkeerseducatie.

Er zijn ook diverse papers gepresenteerd op verschillende internationale wetenschappelijke congressen, zoals bijvoorbeeld:

- Forum Barcelona Ciudad in Barcelona,
- TRB in Washington,
- FERSI-ECTRI Young Researchers Seminar in Lyon,
- World Congress ITS in Madrid,
- IATSS symposium in Tokyo,
- ICTCT workshop in Soesterberg (waarvan de SWOV medeorganisator was),
- GOCA Safe Mobility congres in Brussel,
- ETSC 'Best in Europe' congres in Brussel,
- Road Safety in Europe congres in Bologna,
- Annual Ignition Interlock Symposium in Hilton Head, South Carolina,
- PIARC World Road Congress, Durban, South Africa.

Ook hebben SWOV medewerkers bijdragen geleverd aan nationale congressen en workshops:

- Congres Duurzaam Veilig,
- Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk,
- Verkeerskundige werkdagen.

Daarnaast wordt de SWOV regelmatig gevraagd een bijdrage te leveren aan incidentele bijeenkomsten. Zo is een presentatie gegeven op de workshop 'Health Impacts of Transport on Children' over de ontwikkeling van de veiligheid van kinderen in Nederland in de afgelopen 15 jaar. Deze workshop was de derde uit een serie van workshops welke tot doel hadden bij te dragen aan de UN-ECE-WHO Pan European Programme for Transport, Health and Environment.

# Kennisbeheer

**De SWOV stelt zich ten doel om een bron van wetenschappelijke kennis en informatie te zijn over de gehele breedte van het verkeersveiligheidsveld.**

Het onderzoek binnen de afdelingen Anticiperend Onderzoek en Planbureau concentreert zich op een beperkt aantal sleutelonderwerpen. Om die reden is een nieuwe activiteit opgestart onder de naam *Kennisbeheer*. Onder deze noemer wordt bestaande kennis geïnventariseerd en beschreven over een veelheid van onderwerpen die relevant zijn voor de verkeersveiligheid en die niet aan bod komen in de onderzoeksprojecten.

## Producten

De activiteiten binnen Kennisbeheer leiden tot twee typen producten: literatuuroverzichten en factsheets. Een literatuuroverzicht geeft een kritische beschouwing van het (inter)nationale onderzoek naar het onderwerp in kwestie, formuleert afgewogen conclusies en identificeert waar nodig hiaten in de kennis. Een literatuuroverzicht wordt in de vorm van een SWOV-rapport gepubliceerd. Factsheets geven een kort, helder overzicht van de belangrijkste wetenschappelijk onderbouwde informatie over een onderwerp. Zij worden via het internet (kennisbank) en op papier gemakkelijk toegankelijk gemaakt voor een brede groep professionals.

## Domeinen

De onderwerpen die in het kader van Kennisbeheer worden behandeld zijn opgedeeld in vier domeinen: mens, weg, voertuig en ondersteunende processen. Deze indeling neemt niet weg dat het merendeel van de onderwerpen uiteraard in een multidisciplinair kader wordt geplaatst. Hieronder volgt een beschrijving van de Kennisbeheer-activiteiten per 'domein', die in 2003 zijn uitgevoerd.

### Het domein 'Mens'

#### Literatuurstudie 'Verkeershandhaving in Nederland'

In deze studie is nagegaan via welke mechanismen verkeershandhaving kan bijdragen aan gedragsverandering en daarmee aan de verkeersveiligheid. Ook bevat de studie een overzicht van een aantal belangrijke ontwikkelingen in Nederland op het gebied van handhaving. Verder is geïnventariseerd welke kennis er is om handhaving zo efficiënt en effectief mogelijk in te zetten en welke

onderzoeksvragen nog beantwoord moeten worden. Verkeershandhaving heeft als doel het voorkomen van verkeersovertredingen door middel van straffen en dreigen met straf. Het voorkomen van overtredingen door de subjectief ervaren dreiging van een bekeuring (generale preventie) is belangrijker dan het straffen van feitelijke overtreders (specifieke preventie). Naarmate de werkelijke handhavingsdruk hoger wordt, neemt ook de subjectieve inschatting van de pakkans toe.

De relatie tussen handhavingsdruk en verkeersveiligheid is echter niet-lineair. Bij een steeds verdergaande verhoging van de handhavingsdruk wordt de te verwachten winst in verkeersveiligheid steeds kleiner. Naast de werkelijke handhavingsdruk kunnen onder andere ook publiciteit rondom toezichtsactiviteiten en de zichtbaarheid van controles de subjectieve pakkans vergroten.

De laatste 10 jaar heeft zich een aantal interessante ontwikkelingen in en rondom de verkeershandhaving voorgedaan die de effectiviteit en efficiëntie positief hebben beïnvloed: de Wet Administratiefrechtelijke Handhaving Verkeersvoorschriften (de Wet Mulder), de regionale handhavingsplannen en, vanuit een theoretisch perspectief, de ideeën voor duurzame handhaving. Nieuwe ontwikkelingen in de snelheidshandhaving betreffen met name inzet van onopvallend videotoezicht en trajectcontrole. In vergelijking met ons omringende landen ligt het handhavingsniveau in Nederland vrij hoog en in grote lijnen kunnen de Nederlandse automobilisten zich goed vinden in de huidige aanpak van verkeershandhaving.

#### Literatuurstudie 'Effectiviteit van de rijopleiding'

De literatuurstudie over jonge bestuurders en de effectiviteit van opleidingssystemen is in concept gereed. Over het hoge ongevalsrisico van jonge beginnende automobilisten en wat daar tegen te doen, is wereldwijd zeer veel onderzoek verricht in de afgelopen 15 jaar. Nieuw is onder andere dat de laatste jaren vaker een gebrekkige kalibratie als oorzaak voor het hoge ongevalsrisico genoemd wordt. Hierbij gaat het om het onvermogen (door gebrekkige zelfkennis) om de taken die men in het verkeer aangaat, goed af te stemmen op de eigen vermogens.

In de literatuurstudie zijn de effecten van maatregelen gericht op het verlagen van het risico van beginnende bestuurders gerapporteerd. Een opvallende conclusie is dat steeds minder heil verwacht wordt van het verbete-

ren van de kwaliteit van de rijlessen die bedoeld zijn voor het behalen van het rijbewijs. Voor zover nog wel getracht wordt om door opleiding en training het ongevalsrisico naar beneden te brengen, gaat het om cursussen nadat enige rijervaring is opgedaan als zelfstandig automobilist. Of deze zogenaamde tweedefase trainingen effectief zijn, is nog niet met zekerheid te zeggen. Wat betreft de beperkende maatregelen blijken vooral de nul promille en niet in het donker mogen rijden voor beginners effectief te zijn. Heel effectief zijn ook de 'graduated licensing' systemen, waarbij men aanvankelijk alleen in bepaalde omstandigheden een auto mag besturen (bijvoorbeeld alleen overdag) en geleidelijk aan onder steeds minder beschermde omstandigheden. Het idee hierbij is dat niet het formele leren, maar het opdoen van rijervaring centraal staat.

#### Factsheets

In het domein 'Mens' is in 2003 aan zes factsheets gewerkt:

- De factsheet *Effectiviteit van het puntenstelsel* geeft een overzicht van effectiviteitsstudies op het gebied van het strafpunten-rijbewijsstelsel. Er blijken erg weinig goede evaluatiestudies te zijn en de weinige die er zijn, wijzen op een zeer geringe bijdrage aan de verkeersveiligheid. Dit is mogelijk het gevolg van de relatief lage pakkans voor verkeersovertredingen.
- De factsheet *Vermoeidheid in het verkeer: oorzaken en gevolgen* beschrijft wat vermoeidheid is, hoe vermoeidheid ontstaat, wat de gevolgen kunnen zijn, welke rol vermoeidheid naar schatting speelt in de verkeersonveiligheid en wat hier op korte en langere termijn aan te doen is.
- De factsheet *Emoties en verkeer* behandelt wat er bekend is over factoren die het optreden van emoties in het verkeer beïnvloeden en de invloed van emoties op de uitvoering van de rijtaak.
- In de factsheet *Ouderen in het verkeer – algemeen* wordt ingegaan op de functionele en fysieke beperkingen van ouderen en de effecten daarvan op hun verkeersveiligheid. Er worden kort verschillende maatregelen besproken op het gebied van infrastructuur, voorlichting, educatie, de keuring, ITS-toepassingen en alternatieve vervoersmogelijkheden.

- De factsheet *Ouderen en infrastructuur* gaat specifiek in op de mogelijkheden om door middel van infrastructuurle maatregelen de veiligheid van oudere automobilisten, fietsers en voetgangers te vergroten.
- De factsheet *Kinderen en verkeersveiligheid* gaat in op mortaliteit, doodsoorzaken, ongevalskenmerken en expositie van 0- tot 14-jarigen. Deze factsheet was niet voor 2003 gepland, maar vloeide voort uit een op verzoek gehouden lezing op een UN-ECE-WHO workshop over 'Health Impacts of Transport on Children'.



#### Het domein 'Weg'

##### Literatuurstudie 'Zijbermen'

Ongeveer eenderde van het totaal aantal ernstige ongevallen buiten de bebouwde kom zijn bermongevallen. In een Duurzaam Veilig verkeer zouden ongevallen tegen obstakels eigenlijk moeten worden uitgesloten. Brede obstakelvrije zones hebben weliswaar de voorkeur maar aandacht dient er te zijn voor landschappelijke waarden (geen kaalslag van bomen) en 'wegbeeld' (te breed kan de rijsnelheid doen toenemen). Een alternatief voor stroomwegen is geleiderail; voor niet-autosnelwegen is deze problematisch vanwege terugkaatsingsgevaar en landschapontsiering. In 2003 is een aanvang met een literatuurstudie gemaakt. Ook in 2003 is een CROW-werkgroep waarin de SWOV is vertegenwoordigd, begonnen met het opstellen van een handboek voor bermen van niet-autosnelwegen. Besloten is de literatuurstudie af te ronden nadat de werkgroep haar taak medio 2004 heeft afgerond.

## Factsheets

In het domein 'Weg' zijn in 2003 drie factsheets in concept gereed:

- De factsheet *Verblijfsgebieden in de bebouwde kom - zone 30* behandelt verschillende aspecten van de 30 km/uur gebieden, zoals gegevens over ongevallen, de veiligheidseffecten van maatregelen, de wenselijke omvang, de effecten voor noodhulpdiensten en lijnbussen en de kosten.
- In de factsheet *Oversteekvoorzieningen voor fietsers en voetgangers* worden de ongevallencijfers bij oversteekmanoeuvres beschreven, het gebruik van oversteekvoorzieningen, en de veiligheid van verschillende typen oversteekvoorzieningen.
- De factsheet *Fietsvoorzieningen op wegvakken en kruispunten van gebiedsontsluitingswegen* gaat in op onderzoek naar de veiligheid van (verschillende vormgevingen van) fietspaden, fietsstroken en fietsroutenetwerken langs gebiedsontsluitende wegen en bij kruispunten.

## Het domein 'Voertuig'

### Literatuurstudie 'Gemotoriseerde tweewielers'

Deze literatuurstudie gaat in op motorfietsen, brom- en snorfietsen, met als verzamelaar gemotoriseerde tweewielers. Een dergelijke studie is op zijn plaats omdat op diverse fronten aandacht aan de veiligheid van gemotoriseerde tweewielers wordt besteed. Jaarlijks komen bijna 200 berijders van gemotoriseerde tweewielers in het verkeer om. Dat is bijna 20% van het totaal aantal doden. Op het gebied van brom- en snorfietsen behandelt de studie onder andere maatregelen om het opvoeren tegen te gaan, de invoering van kentekens, aanpassing snelheid binnen de bebouwde kom en de verhoging van de minimum leeftijd van 16 naar 17 jaar (onderdeel van 'Plan 17' van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat). Op het gebied van motorfietsen zijn bijvoorbeeld aan de orde de nieuwe rijbewijscategorieën, waaronder het EU-voorstel om vanaf 16 jaar het rijden op een 125 cc motorfiets toe te staan, ABS (AntiBlokkeerSysteem) en beschermingsmogelijkheden van de berijders. In de studie wordt ook de uitzonderlijke situatie van gemotoriseerde tweewielers binnen Duurzaam Veilig behandeld. Aan de orde komen de inherente onveiligheid van het gemotoriseerde tweewieler-voertuigconcept, herkenbare en voorspelbare



**Peter Morsink,**  
Onderzoeker

**"In 2003 heb ik een literatuurstudie gedaan naar de veiligheid van het rijden op gemotoriseerde tweewielers in Nederland. Vanuit zowel de invalshoek ongevalspreventie als de invalshoek letselpreventie is een inventarisatie gemaakt van de gegevens in de categorieën mens, voertuig en infrastructuur. De studie is voortgekomen uit de noodzaak om alle gegevens over dit onderwerp bij elkaar te brengen en vast te stellen hoe de gemotoriseerde tweewieler binnen Duurzaam Veilig kan passen. Juist omdat de berijder van deze voertuigen zo kwetsbaar is, komt daar een veelheid aan gegevens bij kijken: zichtbaarheid, verkeersgedrag, wegontwerp en techniek spelen allemaal een rol."**

verkeerssituaties en de uitvoering van de infrastructuur. Voor de infrastructuur bijvoorbeeld geldt dat deze in belangrijke mate is afgestemd op personenauto's. Sommige snelheidsremmers als wegversmallingen hebben minder uitwerking op gemotoriseerde tweewielers. Ook komen specifiek voor gemotoriseerde tweewielers gevaarlijke objecten voor, zoals geleiderail en hoekige trottoirbanden, die in geval van een botsing tot ernstig letsel kunnen leiden.

### Literatuurstudie 'Beroepsgoederen- en beroepspersonenvervoer'

In deze studie is een overzicht gemaakt van de meest recente gegevens van de verkeersonveiligheid van beroepsgoederen- en beroepspersonenvervoer in Nederland. De verkeersonveiligheid – in termen van aantal ongevallen en ongevalsbetrokkenheidsrisico's – is daarbij uitgesplitst naar vrachtwagens en bestelauto's voor beroepsgoederenvervoer en OV-autobussen, touringcars en taxi's voor beroepspersonenvervoer.



Het ongevalsbetrokkenheidsrisico is gedefinieerd als het aantal letselongevallen naar voertuigkilometers (goederenvervoer) en naar reizigerskilometers (personenvervoer). Enkele bevindingen zijn:

- er is een duidelijke afname van het ongevalsbetrokkenheidsrisico van personenauto's, vrachtwagens en bestelauto's in de afgelopen twintig jaar.
- het risico bij een ongeval met ernstig letsel (dood) betrokken te zijn, is beduidend hoger voor vrachtwagens dan voor personenauto's en bestelauto's.
- het risico van OV-autobussen en touringcars om bij niet-dodelijke ongevallen betrokken te raken is aanzienlijk lager dan dat van personenauto's. Bij dodelijke ongevallen is het verschil veel minder groot.

Daarnaast is uit de beschikbare literatuur een overzicht gemaakt van de belangrijkste factoren die in het beroepsgoederen- en beroepspersonenvervoer de verkeersonveiligheid beïnvloeden. Daarbij is een uitsplitsing gemaakt naar factoren gerelateerd aan de bestuurder (zoals vaardigheden en opleidingsniveau, vermoeidheid achter het stuur, effecten van psychofarmaca en emoties), het voertuig (zoals bestuurdersondersteunende functionaliteit en factoren die schade bij de tegenpartij veroorzaken) en de infrastructuur. Tenslotte is ingegaan op recente en verwachte ontwikkelingen, wederom uitgesplitst naar factoren gerelateerd aan bestuurder, voertuig en infrastructuur.

#### Factsheets

In domein 'Voertuig' is in 2003 aan drie factsheets gewerkt:

- Beveiligingsmiddelen zijn individuele voorzieningen die ten doel hebben bij botsingen letsel te voorkomen of in ernst te beperken. De factsheet *Beveiligingsmiddelen* behandelt regelgeving, effectiviteit, gebruik en handhaving met betrekking tot autogordels, airbags, kindersitjes en valhelmen.

- De factsheet *Telefoneren in de auto* beschrijft het onderzoek naar de effecten van het gebruik van mobiele telefoons in de auto en het verschil tussen handsfree en handheld telefoons. Geconcludeerd wordt onder andere dat beide vormen even gevaarlijk zijn voor de verkeersveiligheid.
- De factsheet *Computerapplicaties in wegvoertuigen* gaat in op zowel de technologie die bedoeld is om verkeersveiligheidsproblemen op te lossen, als op de technologie die niet daarvoor bedoeld is, maar wel de verkeersveiligheid kan beïnvloeden.

#### Het domein 'Ondersteunende processen' Literatuurstudie 'Tijdreeksmodellen'

In het kader van een literatuurstudie naar tijdreeksmodellen is verder gewerkt aan het boek over de analyse van tijdreeksen met state space modellen. Prof. dr. SJ Koopman, verbonden aan de Vakgroep Econometrie van de Vrije Universiteit van Amsterdam, is inmiddels bereid gevonden om co-auteur te zijn van dit boek, dat ter publicatie zal worden aangeboden bij Oxford University Press. Aangezien in dit boek onder andere een aantal tijdreeksanalyse modellen met elkaar worden vergeleken (klassieke lineaire regressie, ARIMA en state space modellen) zal het boek tevens als uitgangspunt dienen voor bovengenoemde literatuurstudie. Aan deze literatuurstudie wordt nog gewerkt.

#### Factsheets

In het domein 'Ondersteunende processen' is in 2003 aan drie factsheets gewerkt:

- In de factsheet *Waardering van immateriële kosten van overlijden* zijn de uitkomsten van het promotieonderzoek van dr. A.T. de Blaeij samengevat. De resultaten van een meta-analyse van een groot aantal internationale studies naar de waarde van een statistisch mensenleven worden besproken. Ook wordt gekeken naar twee enquêtemethodes voor het onderzoeken van 'stated preferences'. Tenslotte worden de resultaten van een grootschalige (Internet)enquête onder de Nederlandse bevolking samengevat.
- De factsheet *Kosten-batenanalyse verkeersveiligheidsmaatregelen* bespreekt, na een korte beschrijving van de methode van kosten-batenanalyse, een aantal toepassingen in Nederland en het buitenland op het gebied van verkeer en verkeersveiligheid.
- De factsheet *Kosten verkeersonveiligheid 2000* geeft een samenvatting van het geactualiseerde onderzoek naar de kosten van de verkeersonveiligheid.

# Internationaal onderzoek

**De SWOV is betrokken bij een aantal internationale, met name Europese, onderzoeken. De internationale projecten waaraan de SWOV in 2003 een bijdrage heeft geleverd, komen in dit hoofdstuk aan bod. De projecten worden in alfabetische volgorde besproken.**

## **ASTERYX**

Het EU-project ASTERYX (**A**Ssessing **T**he **E**uropean **R**oad **S**afet**Y** Problem - an **eX**ploitation study of the CARE Database) is in 2003 afgerond. Het project deed onderzoek naar de bruikbaarheid van de 'Community database on Accidents on the Roads in Europe' (CARE). Partners waren Oostenrijk (KfV, coördinator), Frankrijk (C.E.T.E.) en Engeland (DfT). De SWOV heeft twee casestudies uitgevoerd met gebruik van de CARE-database om technische en inhoudelijke mogelijkheden en beperkingen te identificeren:

- de ontwikkeling van kop-staartbotsingen in Europa en in individuele Europese landen, gerelateerd aan de ontwikkeling van intensiteiten;
- het aantal doden onder bromfietzers en het aantal doden op autosnelwegen in Europese landen gerelateerd aan respectievelijk de wettelijke minimumleeftijd voor het berijden van een bromfietser en de snelheidslimiet op autosnelwegen.

Binnen het project zijn deelrapportages over de in totaal 6 casestudies geschreven. De deelrapportages zijn ook op de CARE website gepubliceerd.

([http://europa.eu.int/comm/transport/home/care/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/transport/home/care/index_en.htm)).

## **Daytime Running Lights**

In opdracht van de Europese Commissie zijn de partners in dit project (SWOV, TNO, TØI en VTT) tot aanbevelingen gekomen over de mogelijke invoering van motorvoertuig verlichting overdag (Daytime Running Lights - DRL) voor alle motorvoertuigen in die lidstaten van de Europese Unie, die nog geen wetgeving hebben op dit gebied. Daartoe zijn drie deelactiviteiten uitgevoerd. In de eerste plaats was dit een laboratorium-experiment waarin is nagegaan of DRL mogelijk een negatief effect zou hebben op de veiligheid van kwetsbare verkeersdeelnemers. Verder zijn met behulp van een enquête de bevindingen onderzocht van landen die al wetgeving op het gebied van DRL hebben. Tot slot is een meta-analyse

uitgevoerd op bestaand onderzoek naar de effecten van DRL op de verkeersveiligheid. Gezien de voor DRL positieve resultaten van deze drie deelprojecten, en op grond van de eveneens positieve resultaten van kosten-batenanalyses van vijf verschillende implementatiescenario's, is besloten om de invoering van DRL-wetgeving voor motorvoertuigen aan te bevelen in alle lidstaten van de EU.

Hierbij wordt de voorkeur uitgesproken voor een implementatiescenario waarbij nieuwe motorvoertuigen vanaf een bepaald jaar standaard worden voorzien van een aparte automatische DRL-unit (gecombineerd met een lichtgevoelige sensor voor de automatische ontsteking van de dimlichten bij verminderd zicht overdag), terwijl voor het bestaande wagenpark het handmatig ontsteken van de dimlichten overdag verplicht wordt gesteld.

De deelrapporten zijn inmiddels aan de opdrachtgever aangeboden. (R-2003-28, R-2003-29)

## **ESCAPE**

In december 2003 heeft ter afsluiting van het project ESCAPE een symposium in Brussel plaatsgevonden. Het symposium was georganiseerd door het Finse instituut VTT in nauwe samenwerking met de SWOV. Het project ESCAPE had tot doel om een overzicht te geven van effectieve toezichtmethoden. De conclusies uit dit project zijn mede van invloed geweest op de 'Recommendations on enforcement' van de Europese Commissie die eind 2003 verschenen zijn. In aansluiting op het afsluitende symposium is er een oriënterende bijeenkomst geweest met belangstellenden, waaronder de SWOV, voor een vervolproject op het gebied van verkeerstoezicht in het kader van het 6<sup>de</sup> kaderprogramma van de Europese Unie.

(<http://www.vtt.fi/rte/projects/escape/>)

## **HUMANIST**

De SWOV participeert in het Network of Excellence 'HUMANIST', onderdeel van het 6<sup>de</sup> kaderprogramma 'Information Society Technologies'.

Het doel van Networks of Excellence is om kennis bij elkaar te brengen en samenwerking te bevorderen tussen onderzoeksinstituten in Europa. Daartoe wordt met name de uitwisseling van onderzoekers gestimuleerd, maar ook het gebruik van elkaars onderzoeksfaciliteiten. Het project heeft een looptijd van vier jaar.

Inhoudelijk richt HUMANIST zich op de mogelijkheden om verkeersveiligheid te bevorderen door onderzoek te doen naar 'human centered design' op het gebied van telematica. Telematica toepassingen langs de kant van de weg (bijvoorbeeld flexibele snelheidslimieten die rekening houden met tijdelijke omstandigheden) en telematica die de autobestuurder ondersteunt (bijvoorbeeld routenavigatie) kunnen een belangrijke rol spelen in het reguleren van de mobiliteit en het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Om die verwachting ook uit te laten komen, is het wel noodzakelijk om de telematicatoepassingen op zo'n manier vorm te geven, dat zij aansluiten bij de mogelijkheden en beperkingen van de weggebruikers. Daarnaast zullen ze alleen gebruikt worden, wanneer zij als nuttig ervaren worden. Dit betekent dat vanuit vele disciplines en invalshoeken de verschillende telematica toepassingen bestudeerd moeten worden, waarbij de inbreng vanuit Human Factors onderzoek en Cognitive Engineering onmisbaar is.

Kennis op het gebied van Human Factor onderzoek en Cognitive Engineering is weliswaar aanwezig in Europa, maar deze is verspreid over een groot aantal Europese instituten. Structurele samenwerking vindt weinig plaats. Het uiteindelijke doel van HUMANIST is om een virtueel Europees 'Centre of Excellence' te zijn op het gebied van menselijk gedrag in relatie tot telematica en wegverkeer. Op dit moment worden de concrete plannen voor samenwerking en uitwisseling uitgewerkt.

### **IMMORTAL**

IMMORTAL (**I**mpaired **M**otorists, **M**ethods of **R**oadside **T**esting and **A**ssessment for **L**icensing) is een driejarig Europees project dat in 2002 is begonnen. De SWOV voert in dit kader een onderzoek uit naar de mate van vóórkomen en de risicoverhogende werking van psychoactieve stoffen (alcohol, drugs en geneesmiddelen). Evenals in 2002 is hiervoor ook in 2003 weer een groot aantal metingen langs de weg gedaan om via een blaastest (alcohol) en urine- of bloedmonsters (medicijnen en drugs) vast te stellen in welke mate alcohol en verschillende soorten drugs en medicijnen in het gewone verkeer voorkomen. Tegelijkertijd wordt in een Tilburgs ziekenhuis vastgesteld in welke mate deze stoffen bij daar binnengebrachte autobestuurders voorkomen. Op grond van vergelijking van de twee groepen gegevens kan een eventuele risicoverhogende werking worden bepaald. Tijdens de metingen langs de weg wordt ook onderzocht in hoeverre visuele inspectie van de bestuur-

ders door politiemensen een betrouwbare indicatie kan geven van het gebruik van drugs. In samenwerking met het Nederlands Forensisch Instituut wordt ook gekeken naar de betrouwbaarheid van speekseltests.

In 2004 worden de analyses uitgevoerd en de resultaten gerapporteerd. Eveneens in IMMORTAL-verband voert de SWOV samen met het Noorse onderzoeksinstituut TØI een kosten-batenanalyse uit van maatregelen om automobilisten onder invloed van psychoactieve stoffen als ook automobilisten met bepaalde fysieke en psychische aandoeningen uit het verkeer te weren. Deze activiteiten worden grotendeels in 2004 uitgevoerd en zullen in september 2004 tijdens een workshop in Brussel aan relevante nationale en internationale beleidsmakers worden gepresenteerd.

### **InSafety**

Een deel van de activiteiten in het project Routekeuze zullen naar alle waarschijnlijkheid worden uitgevoerd in het Europese project InSafety. Het project wordt gecoördineerd door het Griekse CERTH/HIT en de Universiteit van Delft en draagt bij aan de verdere introductie van de twee ontwerpprincipes 'forgiving' en 'self-explaining'. 'Forgiving' is het ontwerpprincipe dat het mogelijk moet maken foutieve manoeuvres tijdig te corrigeren (bijvoorbeeld een verharde wegberm die voorkomt dat een voertuig onbeheersbaar wordt). Met 'self-explaining' wordt bedoeld dat bestuurders tijdig (onveilige) verkeerssituaties herkennen waarop zij dienen te reageren. De SWOV-bijdrage betreft de modellering van een duurzaam-veilige routekeuze en een instrument voor risico-analyse.

Dit instrument is bestemd voor planners en ontwerpers en moet het mogelijk maken om in verschillende plannings- en ontwerpstadia de verkeersveiligheidsrisico's te onderkennen. Zodra de contracten zijn ondertekend zal het project van start gaan. In 2003 is gewerkt aan de voorbereidingen voor dit project en zijn bijdragen geleverd voor het voorstel dat naar de Europese Commissie is gegaan.

### **Mopeds and 125 cc motor cycles (SNRA)**

In opdracht van de Swedish National Road Administration (SNRA) is een studie uitgevoerd naar lichte gemotoriseerde tweewielers (brom-, snorfietsen en 125 cc motorfietsen). Aan de hand van een vragenlijst-onderzoek is informatie verzameld uit alle Europese landen over onder andere de minimum leeftijd, praktijk-examens en snelheidslimieten. Met behulp van Europese



databases zoals U.N. Statistics, ECMT, en CARE zijn ongevalgegevens verzameld en is met behulp van expositiegegevens het risico voor het rijden op een bromfiets bepaald. Het risico is hierbij uitgedrukt in het aantal overleden bromfietzers als percentage van het totaal aantal doden in de betreffende landen en in het aantal doden onder bromfietzers per 100,000 bromfietsen. Daarnaast is een literatuurstudie uitgevoerd naar het risico onder 16- en 17-jarige berijders van de 125 cc motorfiets. In sommige landen mag vanaf 16 jaar op deze voertuigen worden gereden. Het bleek dat sprake was van een verhoogd risico. Vastgesteld is dat andere landen vergelijkbare problemen met bromfietzers hebben als Nederland (opvoerproblematiek, de scheiding van bromfietzers van het fietsverkeer en de minimum leeftijd). Aanbevolen is de EU-regelgeving ten aanzien van het opvoeren van bromfietsen aan te scherpen, en het recente voorstel van de Europese Commissie voor de harmonisatie van rijbewijzen nog eens kritisch te bezien waar het gaat om de minimum leeftijd van 16 jaar voor het rijden op een 125 cc motorfiets.

#### **NovEV**

In het kader van het project participeert de SWOV in een Europees onderzoek NovEV (**Novice driver scheme Evaluation**). In dit onderzoek wordt in vijf verschillende landen een proef gedaan met een tweede fase in de rijopleiding. Het project is gestart in 2003 en wordt in 2004 afgerond. In Nederland is het tweede fase onderdeel gericht op het vergroten van het zelfinzicht. Gedurende één dag worden beginnende automobilisten daarin getraind. De SWOV is verantwoordelijk voor de evaluatie van de cursus.

#### **PENDANT**

Op 1 januari 2003 is het driejarige EU-project PENDANT officieel van start gegaan. PENDANT staat voor Pan-European Coordinated Accident and Injury Databases. De SWOV is betrokken bij twee onderdelen. In de eerste plaats houdt de SWOV zich samen met TNO Automotive bezig met de verzameling en analyse van in-depth ongevalgegevens. Het is de bedoeling dat er gegevens worden verzameld van in totaal 1000 ongevallen in acht verschillende EU-landen waaronder Nederland.

De feitelijke verzamelperiode van ongevalgegevens startte in september 2003, waarbij een SWOV-medewerker deel uitmaakt van het bestaande TNO DART-team. Er wordt gebruik gemaakt van inmiddels ontwikkelde



gezamenlijke protocollen en van een gemeenschappelijk database om de gegevens op te slaan. Wat het tweede onderdeel betreft, de analyse van beschikbare ziekenhuisgegevens, is de eerste taak inmiddels uitgevoerd. Dit betrof een inventarisatie in de drie partnerlanden (Frankrijk, Spanje en Nederland) van de daar aanwezige registratiesystemen van ziekenhuisopnamen. Deze activiteit werd gecoördineerd door de SWOV. De resultaten zijn in juli aangeboden aan de Europese Commissie en in oktober tijdens de tweede algemene projectmanagement-bijeenkomst in Bordeaux gepresenteerd.

#### **PREVENT**

PREVENT (**Develop a training programme to improve work zone safety**) is een Europees project dat wordt gesubsidieerd in het kader van het Leonardo Da Vinci programma. Het project is in oktober 2003 gestart en een vervolg op het project "ARROWS". In ARROWS zijn de oorzaken van de ongevallen rond wegwerkzaamheden geanalyseerd en zijn op grond daarvan richtlijnen geformuleerd over 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 is met name betrokken bij en geeft leiding aan het onderdeel dat is gericht op het gedrag van automobilisten bij wegwerkzaamheden en het identificeren van elementen daarbij die door educatie en training verbeterd zouden kunnen worden. Het project zal in het najaar 2005 worden afgerond.

## RIPCoRD

Een deel van de activiteiten van het project Verkeersveiligheidsverkenner zal naar alle waarschijnlijkheid mede worden gefinancierd door een Europese subsidie in het kader van het project RIPCoRD (**R**oad **I**nfrastructure **S**afety **P**rotection – **C**ore-**R**esearch and **D**evelopment for Road Safety in Europe).

Het doel van RIPCoRD is om het Europees transportbeleid wetenschappelijke ondersteuning te bieden bij het halen van de doelstellingen voor 2010 ten aanzien van wegtransportveiligheid, door het ontwikkelen van 'best practice tools' en richtlijnen voor infrastructurele veiligheidsmaatregelen. De toepassing van de Verkeersveiligheidsverkenner in een proefgebied is door de SWOV ingebracht als onderdeel van het project. In dit onderdeel, getiteld 'Road Safety Impact Assessment and Accident Prediction Model' is het onder andere de bedoeling om effectschattingsmethoden en ongevalsmodellen uit verschillende landen met elkaar te vergelijken. Deze zijn bedoeld om de veiligheidseffecten te kunnen bepalen van veranderingen in infrastructurele netwerken en, binnen netwerken, van veranderingen in (het ontwerp van) knoop- en kruispunten, of van maatregelen met behulp van (dynamisch) verkeersmanagement. Daarnaast is de SWOV in het kader van dit project betrokken bij het uitwerken van richtlijnen voor 'Road Safety Audit', de kwalificering van auditoren en het adviseren van landen die een verkeersveiligheidsaudit willen gaan toepassen. Ook heeft de SWOV een taak in het onderdeel 'Best practice on Road Design and Road Environment' dat als doel heeft het uitwerken van maatregelen voor de reductie van het aantal en de ernst van ongevallen op enkelbaans wegen buiten de bebouwde kom. De start van het project wacht op dit moment nog op het ondertekenen van de contracten. In 2003 is meegewerkt aan de totstandkoming van het onderzoeksvoorstel richting Europese Commissie.

## ROSEBUD

Sinds oktober 2002 werkt de SWOV met dertien andere partners samen in het Europese project ROSEBUD (**R**oad **S**afety and **E**nvironmental **B**enefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for **U**se in **D**ecision-Making) onder coördinerende leiding van de BAST. ROSEBUD is een thematisch netwerk dat ten doel heeft om het gebruik van kosten-batenanalyse (KBA) en kosteneffectiviteitanalyse (KEA) te stimuleren door kennis en ervaringen op dit gebied te bundelen en aan gebruikers beschikbaar te stellen. De SWOV is één van de vier contractpartners en

uit dien hoofde lid van de Management Group van het consortium. Als eerste stap van het project zijn de bestaande toepassingen van KBA en KEA in kaart gebracht. Vervolgens is in 2003 van start gegaan met het inventariseren van de barrières voor het gebruik van KBA/KEA.

De SWOV-bijdrage aan deze activiteit bestond uit een beperkte literatuurstudie en het houden van interviews met enkele Nederlandse politici, beleidsmakers en een vertegenwoordiger van een belangenorganisatie, eerst op landelijk niveau en later op provinciaal/regionaal niveau. Op Europees niveau is een onderzoeker over dit onderwerp geïnterviewd. De resultaten zijn samengevoegd met die van soortgelijke interviews in vijf andere landen. Min of meer parallel is, onder leiding van de SWOV, begonnen met het genereren en uitwerken van oplossingen voor eventuele barrières. In dit kader heeft de SWOV een opzet gemaakt voor een rapportage waarin oplossingen voor de belemmeringen worden aangedragen en is een begin gemaakt met de uitwerking van één van de hoofdstukken, namelijk over het verbeteren van de procedure voor het maken van een KBA en een KEA.

De SWOV was tenslotte in 2003 ook belast met het organiseren van de 2e ROSEBUD conferentie die in februari 2004 in Amsterdam zal plaatsvinden. Hier zullen de voorlopige resultaten van het project gepresenteerd worden aan en in workshops bediscussieerd worden met een brede vertegenwoordiging van potentiële gebruikers, waaronder beleidsmensen, onderzoekers en consultants.



### **RSIS for the Czech Republic**

De SWOV heeft, in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en in samenwerking met de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar een Tsjechische equivalent van het Nederlandse BeleidsInformatieSysteem - Verkeersveiligheid (BIS-V). Om na te gaan of qua beschikbaarheid en kwaliteit van gegevens een Tsjechisch 'Road Safety Information System' (RSIS) haalbaar zou zijn, is een aantal organisaties en overheden in Tsjechië bezocht. Tijdens hetzelfde bezoek is ook getracht inzicht te krijgen in de belangstelling voor een dergelijk informatiesysteem bij verschillende potentiële gebruikers en is gekeken naar een aantal organisatorische en procedurele vereisten. Op basis van de bevindingen wordt geconcludeerd dat een RSIS in Tsjechië mogelijk moet zijn. Aanbevolen wordt te beginnen met een pilotfase, waarbij het Nederlandse BIS-V als basis gebruikt wordt. De pilotfase leidt dan tot een prototype van een Tsjechisch informatiesysteem, dat in eerste instantie getest wordt door een kleine groep gebruikers. Het is de bedoeling dat deze groep feedback geeft over het gebruik en de functionaliteit van het systeem, de inhoud van het systeem en welke ondersteuning eventueel nodig is. Met deze informatie kan het informatiesysteem verder ontwikkeld worden. Onlangs hebben de Tsjechische en Nederlandse ministers van Verkeer over dit onderwerp gesproken en onze minister heeft zich bereid verklaard steun te geven aan een vervolg. (D-2003-3)

### **SAFETYNET**

SAFETYNET, voluit 'SafetyNet, The European Road Safety Observatory: an Information System to support road safety Policy in Europe', is een aan de EC voorgesteld Integrated Project (IP). De coördinatie is in handen van het Vehicle Safety Research Centre van de Universiteit van Loughborough in Groot-Brittannië. Het project bestaat uit zeven deelprojecten waarin in totaal 23 instituten, bedrijven en universiteiten samenwerken. De SWOV leidt de deelprojecten 'Safety Performance Indicators' en 'European Road Safety Information System (EuroRIS)'. Het eerste deelproject heeft tot doel een gevalideerde en uniforme methodologie te ontwikkelen voor het meten van een coherente verzameling veiligheidsindicatoren in 27 Europese landen, zoveel mogelijk data hiertoe te verzamelen en desgewenst landen bij de implementatie van de methodologie te assisteren. In het tweede deelproject vindt het ontwerp en de



*Charles Goldenbeld,  
Onderzoeker*

"In 2003 werkte ik voor de derde keer mee aan het grootschalige SARTRE-onderzoek. SARTRE werd eerder uitgevoerd in 1991 en 1996. Het aantal deelnemende landen groeit gestaag: dit keer werkten 23 Europese landen mee aan dit enquête-onderzoek onder automobilisten. Het onderzoek laat de verkeersonveiligheid zien door een Europese bril. Door de grote verschillen tussen de deelnemende landen, kunnen we uit het onderzoek veel potentieel interessante dingen voor Nederland leren. Het onderzoek geeft vaak verrassende resultaten. Zo werd duidelijk dat de Nederlandse automobilist de verkeersveiligheid net zo belangrijk vindt als de gezondheidszorg en het milieu. Er is dan ook een breed draagvlak voor veel verkeersveiligheidsmaatregelen en er is brede steun voor een strenge aanpak van zware overtreeders."

ontwikkeling plaats van EuroRIS. EuroRIS is bedoeld om informatie te bevatten van de 15 EU-lidstaten, de tien kandidaatlanden en enkele andere landen. De informatie wordt beschikbaar gesteld via internet.

De SWOV participeert in nog drie andere deelprojecten: 'CARE', 'Risk/Exposure Data (RED)' en 'Data Analysis and Synthesis'. In 2003 is gewerkt aan het samenstellen van het projectvoorstel en zijn de contractonderhandelingen gestart. Het project zal naar verwachting in 2004 starten.

### **SARTRE**

In 2002 is voor de derde keer in Nederland en in 22 andere Europese landen het SARTRE-onderzoek uitgevoerd. Bij het SARTRE-onderzoek (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe), gesubsidieerd door de Europese Commissie, worden in elke van de deelnemende landen ongeveer 1000 rijbewijs B-bezitters

ondervraagd over een groot aantal verkeersonderwerpen, waaronder snelheid, rijden onder invloed, politietoezicht, en verkeersveiligheidsmaatregelen. In 1991 en 1996 vonden eerdere versies van het SARTRE-onderzoek plaats. De SWOV heeft in 2003 de resultaten van de Nederlandse enquêtes geanalyseerd en de resultaten gerapporteerd. Dit geeft een zeer breed beeld van de meningen van Nederlandse automobilisten en de ontwikkelingen over de tijd op het gebied van verkeer en verkeersveiligheid. Zo bleek onder andere dat een meerderheid onder de Nederlandse automobilisten de huidige verkeersveiligheidsmaatregelen steunt of vindt dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de verkeersveiligheid te verbeteren: meer politietoezicht, lagere alcohollimiet voor beginnende bestuurders, invoering van een black box in de auto, verbetering van de rijopleiding, verbetering van wegen en meer voorlichting. Ook bleek bijvoorbeeld bij het grootste deel van de Nederlandse automobilisten de misvatting te bestaan dat handsfree bellen in de auto minder gevaarlijk is dan handheld bellen. Vergelijking met een aantal ons omringende landen leerde dat Nederlandse automobilisten relatief veel persoonlijke ervaring hadden met verkeershandhaving en de kans dat men een bekeuring krijgt voor bijvoorbeeld een snelheidsovertreding of het rijden onder invloed hoger inschat dan automobilisten in veel van de ons omringende landen. Bij de publicatie van het rapport is een persbericht uitgegaan dat tot veel aandacht bij de pers leidde. Op dit moment levert de SWOV nog een bijdrage aan een diepteanalyse van de (internationale) gegevens die zal worden opgenomen in het officiële internationale eindrapport van SARTRE.

Dit internationale eindrapport zal naar verwachting in de loop van 2004 beschikbaar komen. (R-2003-25)

### **Senior Citizens and driving (SNRA)**

In 2003 heeft de SWOV een bijdrage geleverd aan een rapport dat het Zweedse zusterinstituut VTI in opdracht van de Swedish National Road Administration heeft opgesteld over 'senior citizens and driving'. De SWOV-bijdrage bestond uit een hoofdstuk over infrastructurele maatregelen en ITS-toepassingen die een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van de verkeersveiligheid van oudere automobilisten.

### **SUNflower-plus6**

In 2003 is de Engelstalige publicatie van het Europese SUNflower project openbaar gemaakt. In deze studie is nagegaan welke beleidselementen nu precies succesvol zijn geweest en hebben bijgedragen aan de goede verkeersveiligheidssituatie in Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland (de SUN-landen). Naar aanleiding van de resultaten is, met succes, Europese subsidie aangevraagd voor een vervolgstudie waarin de methodiek en uitkomsten van het eerste project worden gebruikt in andere landen om hun veiligheidsproblemen en veiligheidsbeleid te analyseren en zo de meest effectieve maatregelen te identificeren. Het vervolgproject is onder de naam SUNflower-plus6 inmiddels van start gegaan en wordt gecoördineerd door de SWOV. De SUNflower methodiek zal worden toegepast in zes Zuid- en Centraal-Europese landen (Griekenland, Portugal, Spanje (Catalonië), Hongarije, Slovenië en Tsjechië). De resultaten van deze studie worden eind 2005 verwacht.



# Kennisverspreiding

**In het SWOV-programma 2003-2006 is kennisverspreiding weer een belangrijke pijler onder de activiteiten van de SWOV.**

Voor deze periode is het doel de kennisverspreidingsactiviteiten nog efficiënter in te zetten, zodat er uiteindelijk nog beter wordt voorzien in de kennisbehoefte van de doelgroepen van de SWOV. In 2003 zijn verschillende werkprocessen vastgelegd en wordt de doorwerking van producten strakker geregisseerd.

## **Kennisplatformen**

Er zijn gesprekken gevoerd met andere organisaties om te inventariseren waar in de kennisverstrekking aan de professional samengewerkt kan worden. Voordat deze gesprekken concreet gevolg krijgen, worden eerst de ontwikkelingen afgewacht bij het in oprichting zijnde Kennisplatform Verkeer en Vervoer (KpVV).

De bereidheid van de SWOV om hierbij als belangrijke bron voor specialistische kennis te fungeren, is kenbaar gemaakt. Daar waar mogelijk werkt de SWOV mee om onderlinge uitwisseling mogelijk te maken. Dit gebeurt onder meer door over en weer links met andere websites te realiseren. Ook is de SWOV benaderd om medewerking te geven aan een nieuwe website voor de verkeersveiligheidsaudit ([www.verkeersveiligheidsaudit.nl](http://www.verkeersveiligheidsaudit.nl)) om de audit als instrument beter bekend te maken.

## **Doorwerking**

In 2003 is begonnen met het opstellen van communicatieplannen voor ieder afgerond onderzoek. Dit heeft er toe geleid dat uitgebrachte onderzoeksrapporten gericht onder de aandacht worden gebracht van mogelijk geïnteresseerden. Hierbij wordt intensief gebruik gemaakt van de mogelijkheden van het internet. Zo ontvangen belangrijke intermediairs en andere doelgroepen een attenderingsemail of automatisch een exemplaar van het rapport. Afhankelijk van nieuwsaarde en belang voor het algemeen publiek werden hieraan ook persactiviteiten gekoppeld.

De SWOV is in 2003 frequent benaderd met vragen op het gebied van de verkeersveiligheid. De verzoeken varieerden van advies, vragen om cijfers en onderzoeksresultaten tot gedetailleerde uitleg over onderwerpen als voorrangregelingen voor fietsers, gevaar straatraces, plaats van verkeersborden lang de weg, invloed van

stemmingen en weer op verkeersveiligheid, plaats van het kinderzitje in de auto, analyse letselgevallen, bermbeveiligingsmethoden, botsvriendelijkheid lichtmasten en het verband tussen slecht onderhoud van wegen en verkeersongevallen.

## **Media**

Over een aantal onderwerpen heeft de SWOV gericht persberichten naar buiten gebracht. In 2003 ging het om:

- Wildgroei aan computertoepassingen in personenauto's slecht voor verkeersveiligheid (januari 2003)
- Meer aandacht voor toename bestelverkeer in woonwijken door groeiend aantal bestellingen via internet (februari 2003)
- Eerste Nederlands onderzoek naar diverse emoties in het verkeer (mei 2003)
- Verkeersongevallen door vermoeidheid: een onderschat probleem (juli 2003)
- Voorlichting nodig over veilig gebruik Advanced Cruise Control in de auto (november 2003)
- Nederlandse automobilist wil meer maatregelen verkeersveiligheid (december 2003)

Deze onderwerpen hebben alle de nodige aandacht in diverse media gekregen. Opvallend was dat sommige onderwerpen nog lang najilden in de belangstelling van de pers.

Ook op eigen initiatief weet de pers de SWOV te vinden. Dit lijkt samen te hangen met de toename aan televisie- en radioprogramma's die aandacht schenken aan het verkeer, hetzij met een sterk informatief dan wel met een onderhoudend karakter. Onderwerpen die vooral in de belangstelling stonden, waren agressie in het verkeer, effect van mogelijke verhoging van snelheidslimieten, handhavingseffecten, alcoholproblematiek, drugsgebruik, effecten van cruise controlgebruik, gevolgen van toename van Sport Utility Vehicles (SUV's) in het verkeer, kantelende vrachtwagens, dodehoekproblematiek en spookrijders.

## **Relaties**

Een van de aandachtspunten voor de periode 2003-2006 is de invulling van het relatiemanagement bij de SWOV. In 2003 is intern de discussie gevoerd wat de SWOV met haar relatiemanagement wil bereiken en hoe ze dat vorm wil geven. Er zijn intern relatiebeheerders benoemd die tot taak hebben gekregen actief de banden te onderhouden met de hen toegewezen organisatie. Overigens

streeft de SWOV ernaar alle organisaties die zich bezighouden met verkeersveiligheid te bedienen in hun informatiebehoefte, maar het initiatief zal daarbij van deze organisaties zelf moeten uitgaan.

Het is de bedoeling in 2004 de invulling van het relatie-management nog verder te concretiseren.

In 2003 mocht de SWOV verschillende binnen- en buitenlandse gasten verwelkomen. Zo legde in maart een Japanse delegatie van het Traffic Safety Unit, Cabinet Office van de Eerste Minister een bezoek af om kennis te verkrijgen over het Nederlandse verkeersveiligheidsbeleid en de kosten van verkeersonveiligheid. In september bezocht een Tsjechische afvaardiging van het Ministerie van Transport de SWOV en in oktober deed een 'International Scanning Tour on Road Safety Data' uit de Verenigde Staten de SWOV aan.

### Cursussen

In 2003 heeft de SWOV een aantal cursussen in eigen beheer over verkeersveiligheid voor externen georganiseerd. Zoals uit de onderstaande opsomming blijkt, is het aanbod gevarieerd. Aan de cursussen hebben medewerkers deelgenomen van adviesbureaus, regionale overlegorganen, politiekorpsen, andere onderzoeksinstituten, gemeentelijke en provinciale overheden. Concreet zijn de volgende cursussen gegeven:

- Gedragsbeïnvloeding: theorie
- Gedragsbeïnvloeding: praktijk
- Basiscursus verkeersveiligheid
- (Wetenschappelijk) onderzoek naar verkeersveiligheid in de praktijk
- Verkeersveiligheidsinformatie op de SWOV-website

De cursus *Verkeersveiligheidsinformatie op de SWOV-website* is niet alleen bij de SWOV georganiseerd, maar is ook op locatie (in company) gegeven, bijvoorbeeld bij de Regionale Organen Verkeersveiligheid Friesland en Gelderland. Bij de SWOV hebben medewerkers van 3VO en Rijkswaterstaat de cursus gevolgd. Ook is er een speciale instructiemiddag verzorgd voor het Directoraat-Generaal Personenvervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In 2003 heeft de SWOV een brede cursus over verkeersveiligheid georganiseerd voor 21 Iraniërs. De SWOV heeft een afwisselend programma opgesteld. Naast presentaties over verkeersveiligheid brachten de cursisten ook een bezoek aan Centrale Post Ambulancevervoer, CROW, Vakopleiding Transport en Logistiek en KLPD.



### Onderwijsactiviteiten

De SWOV wordt regelmatig benaderd om (gast)colleges te verzorgen bij diverse onderwijsinstellingen. Zo heeft de SWOV in 2003 opnieuw colleges verkeersveiligheid verzorgd aan de TU Delft voor studenten Civiele Techniek. Ook levert de SWOV een bijdrage aan de Verkeersveiligheidsopleiding van de Hogeschool Verkeerskunde in het Belgische Diepenbeek. Met de NTH (Nederlandse Transport Hogeschool, onderdeel van NEA) zijn in 2003 intensieve gesprekken gevoerd over het verzorgen van diverse vakken in het derde jaar evenals een extra vak in het eerste jaar. Ook levert de SWOV een bijdrage aan de cursus Verkeersveiligheidsaudit van DTV Consultancy. Deze cursus leidt cursisten op als auditor verkeersveiligheidsaudits af te nemen. Twee universiteiten hebben de SWOV in 2003 benaderd voor oriënterende gesprekken over de opzet van een masteropleiding Verkeersveiligheid.

Daarnaast ontvangt en begeleidt de SWOV stagiaires en afstudeerders. In 2003 heeft een tiental studenten van verschillende HBO en universitaire opleidingen bij de SWOV een stage gelopen.

Verder stelt de SWOV faciliteiten en begeleiding beschikbaar voor mensen die zich in ontwikkelingslanden beroepsmatig met verkeer bezighouden en in Nederland bij het IHE (International Institute for Infrastructural, Hydraulic and Environmental Engineering) een mastersopleiding volgen. In 2003 waren dit MSc-studenten uit Sri Lanka en Oeganda.

### Colloquia

Om de SWOV-medewerkers op de hoogte te brengen van elkaars onderzoeksresultaten en tussentijdse bevindingen, worden maandelijks colloquia georganiseerd. Diverse colloquia werden ook bezocht door externen. In totaal zijn er 16 colloquia gehouden.

## Publicaties

In 2003 zijn SWOV-schrift en Research Activities opnieuw vier respectievelijk drie keer verschenen. Deze publicaties kregen een nieuwe vormgeving die enthousiast is ontvangen door de lezers. In de zomer van 2003 is een zogenaamd lezerspanel geformeerd om meer zicht te krijgen op de informatie die de SWOV via deze publicaties aanbiedt, aansluit bij de verwachtingen van de lezers. Een twintigtal abonnees van SWOV-schrift, respectievelijk Research Activities, is aangezocht een jaar lang commentaar te leveren op de desbetreffende publicatie. De informatie in SWOV-schrift leidt regelmatig tot artikelen in de diverse media of tot inhoudelijke reacties bij de verkeersdeskundigen.

In 2003 is een studie gedaan naar de mogelijkheden naast de papieren versie van SWOV-schrift en Research Activities ook een elektronische nieuwsbrief of E-magazine uit te geven. Conclusie was dat dit met de huidige redactionele capaciteit niet realiseerbaar is en inhoudelijk minder goed aansluit bij de SWOV-kennis. Besloten is deze publicaties toegankelijk te blijven maken via de SWOV-website ([www.swov.nl](http://www.swov.nl)), zoals al enige jaren gebruikelijk is.

Als extra uitgave is dit jaar de brochure verschenen over het SWOV-Programma 2003-2006. De Nederlandse versie is met het SWOV-schrift van december aan alle abonnees meegestuurd. De Engelstalige versie is eveneens met het decemnummer van Research Activities aan de abonnees verzonden.

## Interne communicatie

Het belang van goede interne informatie-uitwisseling wordt binnen de SWOV onderkend. In 2003 is getracht de onderlinge kennisuitwisseling verder te stimuleren. Zo is het intranet opnieuw gestructureerd en geactualiseerd. Steeds meer wordt dit medium ook benut als kennisbron voor allerhande beleids- en personele informatie. De plannen voor de nieuwe onderzoeksperiode waren onderwerp voor een vijftal speciale lunchcolloquia om de medewerkers op de hoogte te brengen van laatste ontwikkelingen en definitieve afspraken op dit punt.

## Kennismarkten en congressen

In 2003 heeft de SWOV op verschillende kennismarkten acte de présence gegeven. Bezoekers van de Verkeerstechnische Leergang hebben de SWOV-stand op de VerkeersExpo bezocht en ook was de SWOV te



**Dennis van den Braak,**

*Senior bibliothecaris/literatuurinformatiespecialist*

**"In 2003 werd door de bibliotheek op grote schaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden die digitalisering biedt. Een aantal toonaangevende tijdschriften werd elektronisch toegankelijk gemaakt voor interne gebruikers. Medewerkers kunnen daardoor eenvoudig vanaf hun eigen werkplek via de catalogus artikelen zoeken, inzien en afdrukken. Ook werd er een inhaalslag gemaakt met het aanbod van digitale publicaties, waardoor de gebruiker niet langer afhankelijk is van papieren versies (die uitgeleend kunnen zijn)."**  
**"Een groot aantal elektronische nieuwsbrieven en de maandelijkse aanwinstenlijsten van de bibliotheek werden eveneens via Intranet beschikbaar gesteld. Voor externe gebruikers steeg het aantal titels dat via de Internet-catalogus vindbaar is van 50.000 naar 75.000."**

vinden op de kennismarkt van het Nederlands Wegencongres. Als gevolg van het nieuwe meerjarenprogramma is de stand van de SWOV aangepast aan het nieuwe programma.

## Informatiesystemen en internet

De SWOV-website, [www.swov.nl](http://www.swov.nl), wordt frequent geraadpleegd door een breed publiek.

Het is onvermijdelijk dat deze bezoekers zich niet beperken tot de doelgroep van de SWOV, de professional die zich beroepsmatig met verkeer en verkeersveiligheid bezighoudt; ook andere geïnteresseerden bezoeken de site. Het bijhouden van de informatie op de website vereist een continue alertheid op externe ontwikkelingen en nieuwe vakkennis. Uit de binnenkomende persvragen blijkt dat de verschillende media dankbaar gebruik maken van de kennisbank om er de nodige achtergrondinformatie of cijfermateriaal vandaan te halen, al dan niet

ter aanvulling van specifieke toelichtingen door SWOV-functionarissen. De website is in zijn geheel geactualiseerd en gedeeltelijk opnieuw gestructureerd in 2003.

In 2003 is de laatste cd-rom van het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V) uitgebracht. De integratie van de gegevensbestanden in de Kennisbank op de website en de verdere ontwikkeling van deze toepassing maakte de uitgave van een aparte cd-rom overbodig. De gegevensbestanden zijn nu continu beschikbaar voor een ieder die over internet beschikt. Het grote voordeel is bovendien dat de geactualiseerde gegevens direct beschikbaar zijn. De SWOV blijft steeds de gegevens voorzien van informatie die nodig is om de gegevens op de juiste wijze te interpreteren. De internet-applicatie is zowel intern als extern via cursussen gepresenteerd en nader toegelicht.

#### **Bibliotheek en Documentatie**

De collectie van de bibliotheek bij de SWOV is in 2003 uitgegroeid naar ruim 105.000 titels.

Deze hebben betrekking op boeken, publicaties, congresverslagen en tijdschriftartikelen.

Het aantal lopende tijdschriftabonnementen bedraagt op dit moment ongeveer 450 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 gebruik maken van de ruime dienstverlening. Dat dit ook zeer frequent gebeurt, blijkt uit de het grote aantal externe aanvragen die we jaarlijks ontvangen.

Bijna alle externe en interne literatuuraanvragen konden in 2003 uit de eigen collectie worden gehonoreerd.

Noodgedwongen heeft de SWOV haar rol in de International Transport Research Documentation (ITRD) in 2003 moeten herzien. Het ITRD-bestand bevat voor een groot deel publicaties en voor een kleiner deel lopend onderzoek naar verkeersveiligheid, verkeer, vervoer en aanverwante gebieden. Het ITRD-bestand telt ruim 350.000 beschrijvingen en elk jaar komen daar zo'n 10.000 bij. Het merendeel van de beschrijvingen is in het

Engels, de overige in het Duits, Frans en Spaans.

De SWOV heeft in 2003 besloten niet langer het zogenaamde hoofdaannemerschap voor Nederland in te vullen en zich uitsluitend te concentreren op het invoeren van relevante publicaties voor de verkeersveiligheid.

Verder heeft de SWOV de dienstverlening naar de interne klanten verbeterd door de attendering in de vorm van een elektronische aanwinstenlijst op intranet op te nemen, voorzien van directe koppelingen naar de - voor zover digitaal beschikbaar - vermelde documenten. Ook is er een overzicht beschikbaar gesteld van alle relevante nieuwsbrieven die er verschenen zijn op het gebied van de verkeersveiligheid. In 2004 zal daar waar mogelijk de verbetering van de dienstverlening met behulp van het inter- en intranet worden gecontinueerd.





# Sociaal beleid

**Aan het eind van 2003 bestond het personeelsbestand van de SWOV uit 56 vaste medewerkers: 26 vrouwen en 30 mannen.**

De SWOV heeft in 2003 van 8 medewerkers afscheid genomen doordat zij met pensioen of FPU gingen of omdat zij een baan elders hebben aanvaard. In hetzelfde jaar hebben 4 nieuwe medewerkers hun entree gemaakt. In 2003 heeft de SWOV plaats geboden aan 9 stagiairs en afstudeerders en aan twee buitenlandse studenten die via UNESCO-IHE Institute for Water Education bij de SWOV praktijkervaring op hebben gedaan. Naast de drie formele AIO-plaatsen die de SWOV nu heeft, zijn twee vaste medewerkers bezig te promoveren op hun eigen onderzoek. Deze trend lijkt zich voort te zetten: nog enkele medewerkers hebben plannen voor promotie kenbaar gemaakt.



**Peter Levelt,**  
*Oud-medewerker*

**"In de 16 jaar dat ik bij de SWOV heb gewerkt, heb ik veel verschillende onderzoeken gedaan, veelal op het gebied van zwakkere verkeersdeelnemers, educatie en voorlichting. De laatste jaren heb ik me kunnen concentreren op het onderzoek dat ik altijd al het liefst heb willen doen: Emoties in het verkeer. Emoties in het verkeer is een onontgonnen terrein, er is nooit eerder iets aan gedaan. Toch verwacht ik dat we er in de toekomst veel profijt van zullen hebben bij het verbeteren van de verkeersveiligheid." "De SWOV biedt een goede omgeving om onderzoekswerk te doen: de faciliteiten zijn prima, de administratieve en technische ondersteuning zijn uitstekend en je kunt altijd bij je collega's binnenstappen. Je doet nooit vergeefs een beroep op iemand: iedereen zet zich in om vanuit zijn deskundigheid de verkeersveiligheid te dienen."**



**Letty Aarts,**  
*Nieuwe medewerker*

**"Tijdens mijn promotieproject heb ik me gericht op de interactie tussen mens en dynamische systemen en daar wilde ik graag meer mee doen. Toen de mogelijkheid zich voordeed bij de SWOV te gaan werken greep ik die met beide handen aan: het combineert onderzoek naar het menselijke functioneren in een dynamisch systeem als de auto, met het doen van maatschappelijk relevant onderzoek. Per 1 augustus ben ik in dienst gekomen en ben ik in eerste instantie begonnen met literatuuronderzoek binnen het project Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid. Wat mij erg aanspreekt in het werken bij de SWOV is het multidisciplinaire karakter van het bedrijf: er is een nauwe samenwerking tussen de velden gedrag en en techniek, zodat je gezamenlijk tot optimale resultaten kunt komen."**

De SWOV juicht deze ontwikkeling toe.

De verjonging van het personeelsbestand heeft zich ook in 2003 voortgezet. Aan het eind van het jaar was de gemiddelde leeftijd weer een half jaar lager dan in 2002: 45 jaar. Het verzuimpercentage door ziekte ligt met 4,2% weer onder het landelijk gemiddelde. In samenwerking met de ARBOdienst is veel werk gemaakt aan voorkoming van uitval. Met name op het gebied van RSI-preventie en ondersteuning van medewerkers bij het (weer) onder controle krijgen van de werkdruk, zijn goede resultaten geboekt.

Dit jaar is het lange proces van functiebeschrijven en -waarderen afgerond. Alle medewerkers hebben inmiddels hun nieuwe functiebeschrijving ontvangen. De waardering van de functies is door een onafhankelijk extern bureau uitgevoerd, waarna de directeur de functies en de bijbehorende waardering heeft vastgesteld. Al eerder is in het jaarverslag geconstateerd dat het voor de SWOV soms lastig is om gekwalificeerd personeel aan te trekken voor sommige functies. In 2003 is de SWOV hier mee geconfronteerd doordat twee advertenties en sollicitatierondes niet de gewenste Projectleider Kennis- en Informatiesystemen hebben opgeleverd.

# De Ondernemingsraad in 2003

**In mei 2003 vonden verkiezingen plaats voor de Ondernemingsraad. Twee nieuwe leden traden tot de OR toe die in totaal 5 leden telt.**

Naast de OR-verkiezingen kende 2003 een aantal ingrijpende ontwikkelingen voor het personeel. Zo kreeg de SWOV een nieuwe organisatiestructuur en moest worden bepaald hoe de SWOV uitvoering zou geven aan de nationale Tabakswet die per 1 januari 2004 van kracht werd.



**Atze Dijkstra,**  
*Voorzitter Ondernemingsraad*

**"De OR-verkiezingen hebben een heel evenwichtig samengestelde ondernemingsraad opgeleverd: zowel onderzoekers als ondersteunend personeel zijn erin vertegenwoordigd. Het is een prima team voor het OR-werk!"**

**"De afronding van de herziening van de arbeidsvoorwaarden is een mijlpaal waar ik met veel plezier op terugkijk. Niet alleen zijn de arbeidsvoorwaarden geactualiseerd, ze zijn ook aangevuld met een promotieregeling en met een regeling voor kinderopvang."**

**"De reorganisatie heeft de structuur van de organisatie veel duidelijker gemaakt. Daar moet ik bij opmerken dat niet alleen de nieuwe afdelingen en de manier waarop ze zijn ingedeeld hiervoor verantwoordelijk zijn, ook de nieuwe functiebeschrijvingen scheppen duidelijkheid."**

## **Reorganisatie 2003**

De reorganisatie die de SWOV in 2003 doormaakte, bepaalde uiteraard voor een belangrijk deel de agenda. Via de interne communicatielijnen heeft de directie de grote lijnen van de nieuwe organisatie, die per 15 november 2003 is ingegaan, bekendgemaakt. In de overlegvergaderingen met de directie heeft de OR aangegeven dat zij er graag aan wil bijdragen dat die organisatie ook wérkt: dat de SWOV haar doelstellingen realiseert en dat de mensen zich prettig voelen en optimaal in die organisatie kunnen functioneren. In het advies dat de OR over de reorganisatie heeft uitgebracht, is voor dit laatste dan ook veel aandacht gevraagd. De OR adviseerde o.a. zorg te dragen voor een heldere werkstructuur met korte en duidelijke lijnen waarlangs bevoegdheden lopen. Andere aandachtspunten in het OR-advies waren: voorzieningen in geval van boventaligheid van medewerkers, een efficiënte kwaliteitszorgprocedure en een hoge prioriteit voor de afronding van de functiebeschrijvingen.

## **Rookbeleid**

In verband met artikel 11.a van de Tabakswet was het noodzakelijk om nieuwe afspraken te maken over het rookbeleid binnen de SWOV. Het bewuste wetsartikel verplicht werkgevers zodanige maatregelen te treffen, dat werknemers in staat worden gesteld hun werkzaamheden te verrichten zonder daarbij hinder of overlast van roken door anderen te ondervinden.

Desgevraagd heeft de OR de directie geadviseerd om het roken alleen nog toe te staan in een aparte rookruimte. Het roken op de werkplek zou hiermee tot het verleden behoren. Dit laatste punt heeft de directie niet overgenomen: roken op de eigen werkkamer is vooralsnog – onder voorwaarde van een gesloten deur en een geopend raam – toegestaan.

# Financieel jaarverslag

## Inleiding

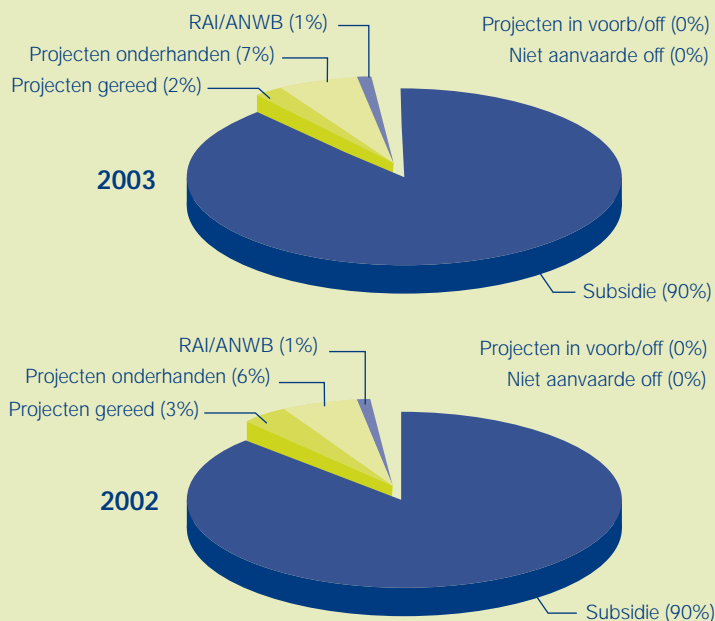
In het jaar 2003 jaar is de nieuwe subsidieperiode 2003-2006 van start gegaan. In deze periode krijgt de SWOV te maken met een korting op het subsidiebedrag die oploopt tot € 320.000.

Omdat 2003 in het teken stond van de start van nieuwe projecten, is er nog weinig sprake geweest van uitbesteding van delen van projecten uit het programma.

Het beschikbare subsidiebedrag is daardoor niet volledig verbruikt. Het resterende bedrag zal de komende jaren extra ingezet worden om het meerjarenprogramma te realiseren. Vooruitkijkend kunnen we stellen dat de financiële positie van de SWOV er, ondanks de korting op het subsidie-bedrag, tot en met 2006 stabiel uitziet.

De naast de subsidie benodigde externe inkomsten die voornamelijk uit EU projecten moeten komen, zijn al vrijwel verworven. Verder zijn in 2003 de algemene kosten behoorlijk onder de begroting gebleven waardoor er ruimte is om een aantal plannen uit te voeren waarvan de kosten te zwaar zouden drukken op de normale jaarlijkse begroting. Zo zijn er onder andere extra kosten te verwachten omdat de SWOV haar eigen salarisadministratie moet gaan voeren en voor de aanschaf en implementatie van een nieuw management informatie systeem. Ook de geplande interne verhuizingen, om daardoor een deel van het gebouw te ontruimen en het resterende deel beter te bezetten, zullen extra kosten veroorzaken.

## Doorberekende interne kosten in percentages van totaal doorberekend



## Tabel doorberekende interne kosten

Interne kosten	2003	
Totaal	4.049.444	100%
Subsidie	3.637.084	90,0%
Projecten gereed	67.873	2,0%
Projecten onderhanden	313.257	7,0%
RAI/ANWB	31.230	1,0%
Projecten in voorbereiding/offerte	0	0%
Niet aanvaarde offertes	0	0%
	2002	
Totaal	4.131.459	100%
Subsidie	3.715.793	90%
Projecten gereed	109.611	3%
Projecten onderhanden	256.311	6%
RAI/ANWB	31.138	1%
Projecten in voorbereiding/offerte	2.185	0%
Niet aanvaarde offertes	16.421	0%

## Toelichting op de balans

### Waarderingsgrondslagen en grondslagen van resultaatbepaling

De materiële vaste activa zijn gewaardeerd tegen aanschafwaarde verminderd met een lineaire afschrijving gebaseerd op de verwachte economisch levensduur. Op aanschaffingen in het verslagjaar wordt tijdsgelang afgeschreven. De geldende afschrijvingstermijnen zijn: vijf jaar voor de telefooncentrale, meubilair en huisvestingskosten, drie jaar voor ademanalyseapparatuur, automatiseringsapparatuur, software en voorlichtingsmateriaal; vier jaar voor de overige investeringen. De onderhanden projecten worden gewaardeerd tegen bestede directe kosten inclusief een opslag voor de indirecte kosten, onder aftrek van gefactureerde termijnen. Mogelijke verliezen worden geheel voorzien en in mindering gebracht op de onderhanden projecten. De overige activa en passiva zijn gewaardeerd tegen nominale waarde.

**Balans per 31 december 2003**

<b>ACTIVA</b>	31-12-2003	31-12-2002	
<i>Materiële vaste activa</i>		226.302	228.027
<i>Vlottende activa:</i>			
• Onderhanden projecten	244.710	176.428	
• Vorderingen inzake projecten	164.087	116.479	
• Omzetbelasting	74.226	84.052	
• Overige vorderingen en overlopende activa	982.431	721.212	
• Liquide middelen	1.455.366	1.216.115	
		2.920.820	2.314.286
		3.147.122	2.542.313
<b>PASSIVA</b>	31-12-2003	31-12-2002	
<b>Eigen vermogen</b>		569.785	356.871
<b>Egalisatiereserves</b>		464.171	475.489
<b>Voorzieningen</b>		337.791	385.212
<b>Kortlopende schulden en overlopende passiva:</b>			
• Ministerie V&W inzake loonsomkosten	578.855	481.988	
• Overige schulden en overlopende passiva	1.196.520	842.753	
		1.775.375	1.324.741
		3.147.122	2.542.313

De baten en lasten worden, met inachtneming van de hiervoor reeds vermelde waarderingsgrondslagen, toegerekend aan het jaar waarop zij betrekking hebben. Winsten op projecten worden verantwoord na afronding van het project.

**Vlottende activa**

De posten onderhanden projecten en vorderingen inzake projecten (debiteuren) geven per balansdatum een toename te zien aan uitstaande vorderingen. De oorzaak hiervan ligt voornamelijk in de stijging van vorderingen wegens onderhanden en afgeronde EU projecten.

**Overige vorderingen en overlopende activa**

De toename in deze post is grotendeels het gevolg van de nieuwe subsidievoorwaarden. In het subsidiejaar wordt 95% van het toegekende subsidiebedrag betaald, de resterende 5% wordt na verantwoording en vaststelling van het subsidiebedrag betaald en is onder de overige vorderingen opgenomen.

Verder is de vordering van de SWOV op de Stichting Wachtgeldfonds SWOV (STIWAS) toegenomen van € 559.141 tot € 611.879. Dit bedrag is het saldo van de wachtgeld- en beëindigingsuitkeringen welke de SWOV heeft betaald en ten laste van de STIWAS komen en de geldende werkloosheidspremie welke de SWOV aan de STIWAS is verschuldigd.

**Eigen vermogen**

De mutatie van het eigen vermogen bestaat uit het exploitatieresultaat van € 216.917 en uit het saldo van de bijdragen verminderd met de bestede kosten van de RAI Vereniging en de ANWB van € 4.003 negatief. Per saldo is het eigen vermogen hierdoor met € 212.914 toegenomen.

**Egalisatiereserves**

Van de van het Ministerie ontvangen bijdrage in de herstructureringskosten over de periode 1999-2002 is een bedrag van € 394.706 niet verbruikt hoeven worden. Dit bedrag was op de balans 2002 opgenomen als 'Egalisatiereserve Herstructureringskosten'. Nu definitieve verantwoording en vaststelling van de herstructureringskosten in 2003 heeft plaatsgevonden en bericht van het ministerie is ontvangen dat het resterende bedrag moet worden terugbetaald, is dit bedrag opgenomen onder de kortlopende schulden. In 2003 is nog wel een éénmalig bedrag van € 159.000 door het ministerie beschikbaar gesteld. € 116.000 hiervan is geormerkt als bijdrage in de huisvestingskosten en op de kosten in mindering gebracht. De resterende € 43.000 is weer opgenomen onder deze egalisatiereserve.

Het toegekende subsidiebedrag van 2003 is niet volledig verbruikt. Conform het gestelde hierover in de subsidievoorwaarden is het niet verbruikte bedrag van € 340.388 toegevoegd aan de 'Egalisatiereserve Subsidie', waardoor deze egalisatiereserve is toegenomen tot € 421.171.

### Voorzieningen

De post voorzieningen dient tot gelijkmatige verdeling van daarvoor in aanmerking komende lasten en ter dekking van op balansdatum bestaande risico's en verplichtingen. De voorzieningen betreffen de opgebouwde vakantierechten in het kader van de zogenaamde 'spaarvariant-compensatiedagen' van € 81.300 en een voorziening eigen risico bij ziekte van € 229.807.

De voorziening eigen risico bij ziekte zal in de komende jaren op basis van het werkelijk ziekteverzuim, maar in ten hoogste 4 jaar, vrijvallen ten gunste van de exploitatie.

In 2003 is een begin gemaakt met het, in pandig, opknappen van het gebouw. De resterende voorziening van € 26.684 zal naar verwachting in 2004 gebruikt gaan worden. De voorzieningen wegens te verwachten verliezen op projecten zijn opgenomen in de post onderhanden projecten.

### Kortlopende schulden en overlopende passiva

De post ministerie V&W inzake loonsomkosten, betreft de schuld aan het ministerie voor de salarisverwerking en betalingen door het ministerie.

In de overige schulden en overlopende passiva zijn ook de per balansdatum opgebouwde rechten van medewerkers op een vakantie-uitkering, alsmede de rechten op opgebouwde en nog niet opgenomen vakantiedagen (niet zijnde de spaarvariant) opgenomen. Verder is onder deze post het niet verbruikte, en terug te betalen, bedrag van de ontvangen bijdrage in de herstructureringskosten 1999-2002 opgenomen.

### Toelichting op de rekening van baten en lasten

De totale baten zijn ten opzichte van 2002 met 4,6% afgenomen. De in de baten begrepen post 'Opbrengst activiteiten' is 5,6% afgenomen in vergelijking met 2002. Indien de kosten van onderzoek dat via de SWOV uitbesteed is en rechtstreeks naar opdrachtgevers is doorbelast (externe onderzoekskosten projectfinanciering), dan wel ten laste van de subsidie is gebracht (externe kosten subsidie), buiten beschouwing worden gelaten, is er sprake van een afname van 1,8%.

In de baten is, onder de 'Overige baten en lasten', de vrijval van aantal oude openstaande schulden van voor 1999 opgenomen waarvoor geen facturen zijn ontvangen. Deze éénmalige bate betreft een bedrag van € 42.122.

De afname van de totale lasten in vergelijking met 2002 bedraagt 9,3%. Indien ook hier de externe onderzoekskosten projectfinanciering en externe kosten subsidie buiten beschouwing worden gelaten is er sprake van een afname van 5,9%. De afname wordt voornamelijk veroorzaakt door lagere loonsomkosten als gevolg van een verdere afname van de personeelscapaciteit en door een bijdrage van het ministerie in de huisvestingskosten welke direct in mindering op de kosten is gebracht.

Rekening van baten en lasten 2003		
BATEN	2003	2002
Opbrengst activiteiten	4.257.151	4.511.813
Overige baten en lasten	53.081	4.408
	4.310.232	4.516.221
LASTEN	2003	2002
Loonsomkosten vaste medewerkers	2.988.505	3.110.899
Algemene personeelskosten	59.119	66.249
Huisvestingskosten	373.419	478.139
Algemene bureaunkosten	101.479	112.166
Automatiseringskosten	121.818	116.994
Reis- en verblijfkosten	42.890	46.411
Informatie en Communicatie	79.580	102.233
Documentatie/bibliotheek	35.068	42.830
Diverse kosten	86.174	54.201
	3.888.052	4.130.122
Externe kosten subsidie	115.638	302.224
Externe kosten projectfinanciering	89.625	82.521
Totale exploitatie	4.093.315	4.514.867
=====	=====	=====
Exploitatieresultaat	216.917	1.354



## De resultatenrekening samengevat

De hiernavolgende Resultatenrekening naar omzetmethode met functionele kostensplitsing geeft inzicht in de financieringsbronnen van de SWOV en van de resultaten per financieringsbron.

	Kosten	Opbrengsten	Resultaat
<b>Subsidie Ministerie van Verkeer en Waterstaat</b>			
Vastgestelde Subsidie V&W		4.050.000	
Compensatie Loonkostenstijging		93.670	
Indexatie Materiële kosten		12.950	
		<u>4.156.620</u>	
Af: Toerekening Interne kosten	3.637.084		
Compensatie Loonkostenstijging	93.670		
Externe kosten subsidie	61.611		
Kosten AIO's subsidie	54.027		
	<u>3.846.392</u>		
Externe bijdragen subsidie	<u>-30.160</u>		
	3.816.232		
<b>SALDO SUBSIDIE (Reserve)</b>			<b>340.388</b>
			<u>-----</u>
<b>Bijdragen voor diverse activiteiten</b>			
Bijdragen RAI en ANWB		27.227	
Af: Toerekening Interne kosten	31.230		
<b>SALDO BIJDRAGE RAI en ANWB (Reserve)</b>			<b>-4.003</b>
			<u>-----</u>
<b>Extern gefinancierde projecten</b>			
<i>Afgeronde projecten Nationaal</i>			
Omzet (= baten totaal gereed product)		75.588	
Af: Kostprijs van de omzet	70.848		
Resultaat projecten Nationaal			4.740
<i>Afgeronde projecten EU, incl. Internationaal</i>			
Omzet (= baten totaal gereed product)		164.245	
Af: Kostprijs van de omzet	165.234		
Resultaat projecten EU, incl. Internationaal			-989
Kosten niet aanvaarde offertes, incl. ext. kosten			-1.307
Voorziening verlies onderhanden projecten			<u>-7.000</u>
Resultaat op projecten			-4.556
EXPLOITATIE SALDO ALGEMENE KOSTEN			<u>221.473</u>
<b>TOTAAL RESULTAAT 2003 (Reserve)</b>			<b>216.917</b>
			<u>-----</u>

## Toelichting op de resultatenrekening

Van de door het ministerie toegekende subsidie, vermeerderd met de van derden extra ontvangen bijdragen aan subsidieactiviteiten, is een bedrag van € 340.388 niet besteed in 2003. Dit bedrag is toegevoegd aan de 'Egalisatiereserve Subsidie'.

Van de RAI en de ANWB is een totale bijdrage van € 27.227 ontvangen. Aan de activiteiten die ten laste van het 'Fonds RAI en ANWB' zijn gebracht is € 31.230 belast. Het saldo komt rechtstreeks ten laste van het Fonds RAI en ANWB in het eigen vermogen.

Naast de subsidie wordt nog gewerkt aan de afronding

van een beperkt aantal externe projecten en aan nieuwe, met name EU, projecten. Op de in 2003 afgeronde projecten is, inclusief het voorziene verlies op nog onderhanden projecten, een klein negatief resultaat geboekt van € 4.556.

De Algemene kosten zijn in 2003 € 287.548 onder de begroting gebleven en er zijn Overige baten voor een bedrag van € 53.081. Doordat de Interne dekking € 119.156 onder de begroting is gebleven, bedraagt het Exploitatie saldo Algemene kosten € 221.473. Na aftrek van de projectresultaten is een bedrag van € 216.917 toegevoegd aan het Eigen vermogen.

# Bestuur en externe adviesorganen

## Samenstelling Bestuur

F.W.C. Castricum (voorz.)	
mw. M.T.J. Blankers-Kasbergen	
E.H. Glasius	RAI
H.J. van der Steenhoven	
mr. G. van Woerkom	ANWB

Mr. M.J. Olman (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) fungeert als waarnemer

## Samenstelling Programma Adviesraad

ir. J. Barkhof (voorz.)	
J.C.Th. van der Doef	3VO
drs. J. de Geus	Gemeente Waalwijk
dr. E.J. Janse de Jonge	Provincie Noord-Brabant
ir. H. Luikens	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
mr. S.G. Schouten	ANWB
mw. drs. W.A.A. Schrover	Transport en logistiek Nederland
ir. H. Slump	Provincie Flevoland
mr. J. Spee	Bureau Verkeershandhaving Openbaar Ministerie
ir. W. Wessels	Regionaal Orgaan Amsterdam

## Samenstelling Wetenschappelijke Adviesraad

prof. A.R. Hale PhD. (voorz.)	TU Delft
prof. ir. F. le Clercq	Universiteit van Amsterdam
dr. ir. J. Godthelp	TNO Technische Menskunde
prof. dr. ing. I.A. Hansen	TU Delft
prof. dr. P. Rietveld	VU Amsterdam

## Samenstelling Begeleidingsgroepen

### Anticiperend Onderzoek

prof.dr.ir. M.F.A.M. van Maarseveen (voorz.)	Universiteit Twente
R.M. Berkhout	Politie Instituut Verkeer en Milieu
prof.dr. K. Brookhuis	RU Groningen
drs. H.R.M. van Essen	Bureau Verkeershandhaving Openbaar Ministerie
dr.ir. M. van Gelderen	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
dr.ir. A.R.A. van der Horst	TNO Technische Menskunde
G. Huismans	Novem
prof. ir. L.H. Immers	TNO INRO
dr. J. Koppenjan	TU Delft
F.A. Korpel	Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen
mw. drs. J.L. van Oost	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
dr. F.A.M. van der Steen	Siemens Nederland N.V.
ir. H.L. Tromp	Goudappel Coffeng
ing. P. van Vliet	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
ir. E.C. Westdijk	CROW

### **Planbureau**

prof. dr. G.P. van Wee (voorz.)  
drs. J.H.E. Ansems  
mw. ir. H. Berends-Ballast  
drs. R.M.L. Debets  
drs. A. 't Hoen  
mw. drs. J.H.M.P. van Keep-Nieuwenhuizen  
ir. J. Ploeger  
Ing. W. Serné  
ir. J. van der Waard  
drs. C. Sas  
drs. M.G. de Ruijter  
dr. A.C.P. Verster  
dr. V. Veldheer  
dr. J.A. Annema  
drs. H. Hilbers

TU Delft  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Centraal Bureau voor de Statistiek  
Ministerie van Financiën  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Interprovinciaal Overleg  
Gemeente Zoetermeer  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Gemeente Dordrecht  
Unie van Waterschappen  
Ecorys  
Sociaal en Cultureel Planbureau  
RIVM NMP  
Ruimtelijk Planbureau

### **Kennisbeheer en Kennisverspreiding**

ing. P. Snoeren (voorz.)  
ing. B.P.J. Bouwmeister  
dr. R. Braam  
ir. C.R. van Haasteren  
mw. V. Kerkvliet-de Kleijnen  
J.S. Koppen  
drs. R. Methorst  
drs. G.W.B. Oolthuis  
P.C.H. Opstal  
mw. mr. W. Quaedvlieg  
mw. H.M.H. Rijkels  
ing. R.J. Tekstra  
mw. drs. T.M.H. van der Velden

Diepens en Okkema  
ROV Gelderland  
Stichting Weten  
CROW  
ANWB  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
TU Delft  
Verbond van Verzekeraars  
3VO  
RAI  
Raad van Transportveiligheid





# Personeel in 2003

drs. L.T. Aarts  
J.C. van Aerde - Loveriks  
J.H.J. van Angelen  
J.G. Arnoldus  
drs. Ch. Bax  
A. Blokpoel  
E.P.M. Bogers - Nas  
drs. N.M. Bos  
C.D. van den Braak  
dra. M. Brouwer  
drs. F.D. Bijleveld  
dr. J.J.F. Commandeur  
drs. S. de Craen  
drs. R.J. Davidse  
ir. A. Dijkstra  
N. Dragutinovic MA  
ir. R.G. Eenink  
M.C. Gorsen - Fagan  
C.J. Fijan  
K. Godvliet  
dr. Ch. Goldenbeld  
dr. M.P. Hagenzieker  
S. Harris MA  
M. van Helden  
ir. T. Heijer  
C. van der Hoek  
ir. A.E. Hoetink  
drs. M. Houtenbos  
drs. S. Houwing  
L.M.S.J. Huijgens - van der Laan  
ir. S.T.M.C. Janssen  
ir. L.T.B. van Kampen  
ing. V. Kars  
drs. M.J. Koornstra  
G. Kragt - van der Veen  
ir. A.C.B. de Langen  
ir. P.M.M. Langeveld  
A.F. Lans  
dr. H.S. Lassing  
dr. P.B.M. Levelt  
drs. J.M. Maas  
M.P.M. Mathijssen  
drs. J. Mesken  
ir. P.L.J. Morsink

drs. J.A. Nell  
ir. H.L. Oei  
W.J. Peters  
dr. P.H. Polak  
M.L. Rosbergen  
drs. R. Roszbach  
P.F. Rugebregt  
drs. A. Rijk  
K. Savkoor  
drs. I.N.L.G. van Schagen  
ing. C.C. Schoon  
N.J. Tettero  
C. Tomson - Otto  
dr. ir. M.E. Tros  
drs. D.A.M. Twisk  
dr. ir. M.A. Vis  
drs. W.P. Vlakveld  
ir. F.C.M. Wegman  
mr. P. Wesemann  
J. Weijer  
drs. P.I.J. Wouters  
B.G.A. de Zwart - Nijhof



# Overzicht SWOV-publicaties 2003

## Openbare SWOV-rapporten (alfabetisch naar auteur)

- **Jaarverslag 2002.** Afdeling Informatie & Communicatie. R-2003-1. SWOV, Leidschendam. 50 blz.
- **SWOV-programma 2003-2006;** Onderzoek, kennisbeheer en kennisverspreiding. R-2003-18. SWOV, Leidschendam. 57 blz.
- **Besluitvorming over veiligheid in Provinciale en Regionale Verkeers- en Vervoersplannen;** Deelrapport in het onderzoek 'Besluitvorming over veiligheid in het NVVP'. Drs. C.A. Bax. R-2003-26. SWOV, Leidschendam. 68 + 26 blz.
- **Samenwerking als voorwaarde voor een slagvaardig verkeersveiligheidsbeleid?** Pilotonderzoek naar het nut van samenwerking bij de aanleg van 60 km/uur-gebieden. Drs. C.A. Bax, drs. B.P.E.A. Litjens (Partners+Pröpper), dr. Ch. Goldenbeld & dr. I.M.A.M. Pröpper (Partners+Pröpper). R-2003-37. SWOV, Leidschendam.
- **Samenwerking bij besluitvorming over de aanleg van 60 km/uur-gebieden;** Onderzoeksopzet. Drs. C.A. Bax, dr. I.M.A.M. Pröpper (Partners+Pröpper) & drs. B.P.E.A. Litjens (Partners+Pröpper). R-2003-6. SWOV, Leidschendam. 42 + 3 blz.
- **Mogelijke gevolgen van e-commerce voor de verkeersveiligheid in Nederland;** Een verkennende studie. Dr. ir. L.G. Braimaister. R-2002-29. SWOV, Leidschendam. 40 + 4 blz.
- **Onderzoek en kennisverspreiding 2002;** Verslag over de uitvoering van het programma van de SWOV. Dra. M. Brouwer & drs. I.N.L.G. van Schagen (samenstelling). D-2003-9. SWOV, Leidschendam. 30 blz.
- **Sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg: effecten op het rijgedrag.** Dr. J.J.F. Commandeur, drs. I.N.L.G. van Schagen & drs. S. de Craen. R-2003-21. SWOV, Leidschendam. 40 + 1 blz.
- **Towards a Czech Road Safety Information System;** A feasibility study. S. de Craen & F. Wegman. D-2003-3. SWOV, Leidschendam. 18 + 14 blz.
- **Op zoek naar oorzaken van ongevallen: lessen uit diverse veiligheidsdisciplines;** Inventarisatie en beoordeling van onderzoeksmethoden gericht op menselijke fouten. Drs. R.J. Davidse. R-2003-19. SWOV, Leidschendam. 150 + 27 blz.
- **Ouderen en ITS: samen sterk(er)?** Literatuurstudie naar de sterke en zwakke punten van mens en machine, met bijzondere aandacht voor de oudere automobilist. Drs. R.J. Davidse. R-2003-30. SWOV, Leidschendam.
- **The effects of altered road markings on speed and lateral position: a meta-analysis.** R. Davidse, C. van Driel & Ch. Goldenbeld. R-2003-31. SWOV, Leidschendam.
- **Infrastructurele verkeersvoorzieningen en hun veiligheidsaspecten;** De betekenis van de verschillende soorten verkeersvoorzieningen voor een duurzaam-veilig verkeers- en vervoerssysteem. Ir. A. Dijkstra. D-2003-5. SWOV, Leidschendam. 70 + 30 blz.
- **Advies over openbare verlichting op rijkswegen.** Ir. R.G. Eenink. D-2003-2. SWOV, Leidschendam. 9 blz.
- **Non-technical measures for influencing traffic behaviour;** Recommendations based on Dutch experiences and projects in the period 1990-1995. Ch. Goldenbeld. D-2003-10. SWOV, Leidschendam. 30 blz.
- **Meningen, voorkeuren en verkeersgedrag van Nederlandse automobilisten;** Derde enquête 'Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe', vergeleken met andere Europese landen en met resultaten uit 1996. Dr. Ch. Goldenbeld. R-2003-25. SWOV, Leidschendam. 62 + 53 blz.
- **Beïnvloeding van acceptatie van snelheidsbeperkende maatregelen;** Verandering van attitudes en gedragsintenties van automobilisten onder invloed van voorlichting en groepsdiscussie. Dr. Ch. Goldenbeld & A. Wisman. R-2003-34. SWOV, Leidschendam.
- **Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid;** Een literatuurstudie. Ir. A.E. Hoetink. R-2003-24. SWOV, Leidschendam. 53 blz.
- **Praktijktest van de DV-meter;** Gebruiksvriendelijkheid van een computerprogramma voor de analyse van DV-karakteristieken van een wegennet. Drs. S. Houwing, D-2003-7. SWOV, Leidschendam. 24 + 4 blz.
- **De verkeersonveiligheid in Nederland tot en met 2002;** Analyse van omvang, aard en ontwikkelingen. Ir. L.T.B. van Kampen. R-2003-15. SWOV, Leidschendam. 100 blz.
- **Enkele gedragseffecten van suggestiestroken op smalle rurale wegen;** Evaluatie van de aanleg van rijlopers en suggestiestroken op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom. Ir. R.M. van der Kooi & ir. A. Dijkstra. R-2003-17. SWOV, Leidschendam. 34 + 2 blz.
- **SUNflower: A comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands.** M. Koornstra, D. Lynam, G. Nilsson, P. Noordzij, H.-E. Petterson, F. Wegman & P. Wouters. SWOV, Leidschendam. 128 + 19 blz.

- **Verkeersveiligheidstoets Rhoonse Baan;** Toets van een nieuw aan te leggen gebiedsontsluitingsweg in de gemeente Albrandswaard. Ir. A.C.B. de Langen. D-2003-1. SWOV, Leidschendam. 18 + 5 blz.
- **Veiligheid van enkele typen oversteekvoorzieningen in stedelijke gebieden;** Analyse van ongevalgegevens en gedragswaarnemingen. Ir. A.C.B. de Langen. R-2003-23. SWOV, Leidschendam. 50 + 46 blz.
- **Second opinion over het BeslissingsOndersteunend Model Vluchtstroken In Tunnels (BOMVIT);** Aanbevelingen ter verbetering van de conceptversie. Ir. A.C.B. de Langen & ir. T. Heijer. D-2003-13. SWOV, Leidschendam. 22 + 41 blz.
- **Literatuurstudie naar emoties in het verkeer;** Nut en mogelijkheden van een affectieve benadering van verkeersgedrag. Dr. P.B.M. Levelt. R-2002-31. SWOV, Leidschendam. 122 blz.
- **Praktijkstudie naar emoties in het verkeer;** Vragenlijststudie naar kenmerken zoals frequentie, aanleiding en gevolgen voor de veiligheid. Dr. P.B.M. Levelt. R-2003-8. SWOV, Leidschendam. 52 + 26 blz.
- **The role of emotions and moods in traffic;** Interim report of the first phase of a research project. J. Mesken. D-2003-8. SWOV, Leidschendam. 44 blz.
- **Verkeersveiligheidseffecten van herinrichting van de Kùkhernewei;** Voor- en nameting van intensiteit, snelheid, passeerafstand en ervaringen van weggebruikers. Drs. M. de Niet & ir. R.M. van der Kooi. R-2003-7. SWOV, Leidschendam. 30 + 5 blz.
- **Mogelijke veiligheidseffecten van navigatiesystemen;** Een literatuurstudie, enkele eenvoudige effectberekeningen en resultaten van een enquête. Ir. H.L. Oei. R-2002-30. SWOV, Leidschendam. 38 + 4 blz.
- **Ervaringen met Advanced Cruise Control in een korte praktijkproef.** Ir. H.L. Oei. D-2003-4. SWOV, Leidschendam. 20 blz.
- **Reanalysis of traffic enforcement data from Victoria;** A methodological study into the evaluation of safety measures. S. Oppe & F. Bijleveld. D-2003-6. SWOV, Leidschendam. 28 + 21 blz.
- **Vermoeidheid achter het stuur;** Een inventarisatie van oorzaken, gevolgen en maatregelen. Drs. I.N.L.G. van Schagen. R-2003-16. SWOV, Leidschendam. 42 + 3 blz.
- **Traffic calming schemes;** Opportunities and implementation strategies. I. van Schagen (ed.). R-2003-22. SWOV, Leidschendam. 56 + 1 blz.
- **Veiligheidscultuur in het verkeer, Bijdragen aan het seminar van 12 november 2002.** Drs. I.N.L.G. van Schagen (red.). SWOV, Leidschendam. 62 blz.
- **Botsingen van het type 'fietser-autofront';** Factoren die het ontstaan en de letselernst beïnvloeden. Ing. C.C. Schoon. R-2003-33. SWOV, Leidschendam.
- **Sneller Veiliger;** Inleiding op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC, 18 april 2002, Amsterdam. Ir. F.C.M. Wegman. D-2002-10. SWOV, Leidschendam. 19 blz.
- **Fewer crashes and fewer casualties by safer roads;** Contribution to the international symposium 'Halving Road Deaths' organized by the International Association of Traffic and Safety Sciences, November 28, 2003, Tokyo. F. Wegman. D-2003-11. SWOV, Leidschendam. 30 blz.
- **Implementing, monitoring, evaluating, and updating a road safety programme;** Contribution to the Best in Europe 2003 Conference of the European Transport Safety Council: Targeted Road Safety Programmes in the EU, June 10, 2003, Brussels. F. Wegman. D-2003-12. SWOV, Leidschendam. 21 blz.
- **Methodische verkenning voor evaluatie van verkeersveiligheidsmaatregelen;** Leidraad voor een kosten-batenanalyse. Mr. P. Wesemann & ir. E.L.C. Devillers. R-2003-32. SWOV, Leidschendam.
- **Leerdoelen voor rijbewijsbezitters van 25 tot 60 jaar in het kader van Permanente Verkeerseducatie;** Haalbaarheidsstudie op basis van literatuur, data-analyse en interviews. Drs. R.D. Wittink. R-2003-5. SWOV, Leidschendam. 46 + 6 blz.

## Overige SWOV-publicaties

### Brochures

SWOV-Programma 2003-2006. SWOV, Leidschendam. 6 blz.

SWOV-Programme 2003-2006. SWOV, Leidschendam. 6 pp.

### SWOVschrift

#### • SWOVschrift 93, maart 2003

Congres ter afsluiting van het jubileumjaar // De mens als maat der dingen // Kosten-batenanalyse bij beslissingen // Column // De verkerende mens: een risico // Fietshelm voor kinderen wint terrein in Nederland // Auto's te water, een typisch Nederlandse zorg // SARTRE-3 // PENDANT van start // E-commerce en verkeersveiligheid // Publicaties // SWOV Kennisbank.

#### • SWOVschrift 94, juli 2003

Emoties in het verkeer: effecten op de verkeersveiligheid // Afscheidsymposium Liem Oei // Column // Jaarverslag 2002 // Wat is een mensenleven waard? // Ontwikkelingen verkeers- onveiligheid // Een rijbewijsrevolutie in Nederland? // Samenwerking bij besluitvorming // Cursussen najaar 2003 // ADVISORS afgerond // Methode om nieuwe technolo- gieën met elkaar te vergelijken gebruiksklaar // Publicaties.

#### • SWOVschrift 95, september 2003

SWOV Programma 2003-2006 // De DV-meter: hoe Duurzaam Veilig is een infrastructuur? // Column // NVVC 2004: werken aan maximaal effect // Een informatiesysteem voor verkeersveiligheid in Tsjechië // Vermoeidheid achter het stuur // Ongevallen en Bewegen in Nederland //

Herkenbaarheid van verkeerssituaties // Cursus Verkeersveiligheid // Methoden voor onderzoek naar menselijke oorzaken van ongevallen // BIS-V geïntegreerd in SWOV-website // Publicaties.

• **SWOV-schrift 96, december 2003**

Handhaving belangrijk instrument voor verkeersveiligheid in Europa // HUMANIST: Europese samenwerking in een Network of Excellence // Column // Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid: goede voorlichting vereist // SARTRE 3: draagvlak voor meer maatregelen verkeersveiligheid // NVVC 2004: werken aan maximaal effect // Verscheidenheid in oversteekvoorzieningen leidt tot verwarring // Extra sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg: weinig effect op het rijgedrag // Publicaties.

**Research Activities**

• **Research Activities 22, June 2003**

A driving licence revolution in the Netherlands // "Hard Core" adolescent problem groups // Escape from submerged vehicles in the Netherlands // PENDANT // Use of bicycle helmets in the Netherlands // ROSEBUD // Navigation systems can have a positive road safety effect // Accident patterns and accident risks // Public acceptance // ASTERYX // SARTRE-3 // Publicaties.

• **Research Activities 23, September 2003**

SWOV Programme 2003-2006: Road safety Planning Office function introduced at SWOV // Annual report 2002 on SWOV website // Symposium // How to measure Sustainable Safety in practice // Fatigue behind the wheel // Emotions in traffic // PhD projects in SWOV // Road Safety Developments in the Netherlands // Colophon // ADVISORS completed // Publicaties.

• **Research Activities 24, December 2003**

EU: enforcement an important road safety instrument // Advanced Cruise Control and road safety // good information needed // SARTRE 3: support for enforcement // HUMANIST: European Union cooperation in a Network of Excellence // Traffic calming // American visitors // Variety in crossing facilities leads to confusion // Publicaties.

**Persberichten**

**Wildgroei aan computertoepassingen in personenauto's slecht voor verkeersveiligheid.** januari 2003

**Meer aandacht voor toename bestelverkeer in woonwijken door groeiend aantal bestellingen via internet.** februari 2003

**Eerste Nederlands onderzoek naar diverse emoties in het verkeer.** mei 2003

**Verkeersongevallen door vermoeidheid: een onderschat probleem.** juli 2003

**Voorlichting nodig over veilig gebruik Advanced Cruise Control in de auto.** november 2003

**Nederlandse automobilist wil meer maatregelen verkeersveiligheid.** december 2003

**SWOV-bijdragen** (alfabetisch naar SWOV-auteur)

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

• **Samenwerken maakt verkeersveiligheidsbeleid beter**  
C. Bax. In: Knowhow, Vol. 6, Nr. 4, blz. 6.

• **A decisive road safety policy in regional traffic and transport plans**

C. Bax. In: Improving safety by linking research with safety policy and management, Proceedings of the 16th ICTCT workshop. 29 October – 1 November 2003, Soesterberg, 8 blz.

• **Een slagvaardig verkeersveiligheidsbeleid in PVVP's en RVVP's**

C. Bax. In: No pay no queue? Oplossingen voor bereikbaarheidsproblemen in steden. 30ste Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk CVS, Deel 3: Verkeersmarkt; Beleid en proces, 20-21 november 2003, Antwerpen, blz. 1139-1153. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk C.V.S., Delft.

• **Calibration in young drivers**

S. de Craen. In: Proceedings of the FERSI Young Researchers' Seminar, 16-18 December 2003, Bron, France, organized by the Forum of European Road Safety Research Institutes and the European Conference of Transport Research Institutes ECTRI.

• **De veiligheid van oudere verkeersdeelnemers**

R.J. Davidse. In: Geron, Vol. 5, Nr. 4, blz. 14-16.

• **Testing the safety level; Structured control of whether existing and planned streets and roads meet a package of safety requirements**

A. Dijkstra. In: Connecting the World, Proceedings of the XXII PIARC World Road Congress, 19-25 October 2003, Durban, South Africa.

• **Traffic Enforcement Strategies in the Netherlands; Developments in the field of drinking-and-driving**

Ch. Goldenbeld. In: Your Safe Mobility, Proceedings of the GOCA conference, 22-24 October 2003, Brussels. GOCA, Brussels.

• **Die Strategien zur Verkehrsüberwachung in den Niederlanden; Entwicklungen auf dem Gebiet Trinken und Fahren**

Ch. Goldenbeld. In: BfU-Forum 'Die Rolle der Polizei in der Verkehrssicherheit', 27 November 2003, Bern. 3 pp. Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung BfU, Bern.

• **De fietshelm wint terrein in Nederland**

Ch. Goldenbeld, M.J.H. van Vugt & H. Schaalma. In: Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen, Vol. 81, Nr. 1, blz. 18-23.

• **Traffic enforcement in Europe: effects, measures, needs and future; Final report of the ESCAPE Consortium**

T. Mäkinen, D.M. Zaidel, Ch. Goldenbeld, J. Heidstra et al. 134 blz. European Commission, Luxembourg.

- **Basic driver training: new model; Final report of the EU project**  
M. Hatakka, E. Keskinen, C. Baughan, Ch. Goldenbeld et al. Department of Psychology, University of Turku, Finland.
- **Advanced Cruise Control in the Netherlands: a critical review**  
A.E. Hoetink. In: Proceedings of the 10th World Congress & Exhibition on Intelligent Transport Systems and Services, 16-20 November 2003, Madrid, Spain. European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organization ERTICO, Brussels.
- **Modelling interaction behaviour in driving**  
M. Houtenbos, M. Hagenzieker, P. Wieringa & A. Hale. In: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Europe, Chapter Annual Meeting Human Factors in Design, 29-31 October 2003, Lund, Sweden. 10 pp. Waard, D. de, Brookhuis, K. & Weikert, C.M. (eds.). The Netherlands Shaker Publishing, Maastricht.
- **The development and maintenance of driving skills of young moped riders**  
S. Houwing. In: Proceedings of the FERSI Young Researchers' Seminar, 16-18 December 2003, Bron, France, organized by the Forum of European Road Safety Research Institutes and the European Conference of Transport Research Institutes ECTRI.
- **Duurzaam Veilig-meter**  
S. Houwing. Verkeerskundige werkdagen. Utrecht, 10-11 juni 2003.
- **Using HAZOP for assessing road safety measures and new technology**  
H.M. Jagtman, T. Heijer, & A.R. Hale. In: Safety & Reliability, Improvement of risk-based methodologies through the combination of technical, project, financial and environmental approaches to risk. Volume 1. Bedford, T. & Gelder, P.H.A.J.M. van (eds.), blz. 853-861. Balkema publishers, Lisse.
- **Driving with adaptive cruise control in the real world**  
H.M. Jagtman & E. Wiersma. In: Improving safety by linking research with safety policy and management, Proceedings of the 16th ICTCT workshop. 29 October - 1 November 2003, Soesterberg, 8 blz.
- **ASTERYX Case study: Rear end or chain accidents**  
B. van Kampen. 18 pp. The ASTERYX team, Commission of the European Communities.
- **Optiedocument Duurzaam Veilig Voertuig**  
L.H.M. Schlösser (red.), H. Ammerlaan, J.P. Driever & B. van Kampen. 47 + 50 blz. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam.
- **Veiligheidscultuur in BV Nederland: een bottom-up benadering - de rol van stemmingen en emoties**  
P. Levelt. In: Veiligheidscultuur in het verkeer, Bijdragen aan het seminar van 12 november 2002. I. van Schagen (red.) blz. 27-34. SWOV, Leidschendam.
- **Alcohol, drugs en geneesmiddelen in het verkeer: gebruik, risico's en bestrijding**  
M.P.M. Mathijssen. In: Het medisch jaar 2002. Es, J.C. van, Keeman, J.N., Leeuw, P.W. de & Zitman, F.G. (red.), blz. 150-164; 174-177. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten/Diegem.
- **Alcolocks; an effective solution for present DUI-problems?**  
René Mathijssen. EU Expert Group on Alcohol, Drugs and Medicinal Products. Brussels, 7 februari 2003.
- **Growing EU Interest for Alcolock Implementation**  
René Mathijssen. 4th International Ignition Interlock Symposium 2003. Hilton Head Island, SC, 27-28 oktober 2003.
- **Personal versus situational factors in the elicitation of anger**  
J. Mesken. In: Proceedings of the FERSI Young Researchers' Seminar, 16-18 December 2003, Bron, France, organized by the Forum of European Road Safety Research Institutes and the European Conference of Transport Research Institutes ECTRI.
- **The safety potential of advanced cruise control**  
H.L. Oei. In: Traffic Technology International, Nr. Oct/Nov 2003, blz. 42-47.
- **ASTERYX Case study: Number of fatalities in CARE-countries for the accident features concerning a. mopeds and b. speed limit motorways**  
C. Schoon. 18 pp. The ASTERYX team, Commission of the European Communities, Brussels.
- **Annex Factsheets**  
B. van Arem & C. Schoon. In: Optiedocument Duurzaam Veilig Voertuig. 50 blz. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam.
- **Cost effective EU transport safety measures**  
M. Mackay, R. Elvik, P. Jorna, C. Schoon, J. Bäckman, C. Glansdor, M. Piers & P. Wesemann. 64 pp. European Transport Safety Council ETSC, Brussels.
- **"Veiliger verkeer door wegbeheerders aansprakelijk te stellen"**  
F. Wegman. In: Wegen, Vol. 77, Nr. 5, blz. 16-20.
- **Road safety targets and targeted road safety programmes**  
F. Wegman. Forum Barcelona Ciudad. Barcelona, 10 april 2003.
- **Road Safety in Europe**  
F. Wegman. 3M. Bologna, 5 juni 2003.
- **Implementing, monitoring, evaluating, and updating a road safety programme**  
F. Wegman. In: Best in Europe 2003: Targeted Road Safety Programmes in the EU, 10 June 2003, Brussels, blz. 10-17. European Transport Safety Council ETSC, Brussels.
- **Kosten en baten van alcoholcontroles in het verkeer**  
P. Wesemann. In: Justitiële Verkenningen, Vol. 29, Nr. 9, blz. 30-39.