

## JAARVERSLAG 2006

9-NG-JB



# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	3
<b>Verslag van de directie</b> Programma 2003-2006 met succes afgerond	4
<b>Uitgangspunten en organisatie</b>	7
<b>Anticiperend onderzoek</b> Welke factoren beïnvloeden de verkeersveiligheid?	9
<b>Planbureauonderzoek</b> Is verkeersveiligheid te voorspellen?	13
<b>Promotieonderzoek</b> Welk antwoord gaat schuil achter de vraag?	16
<b>Adviserend onderzoek</b> Verzoeken uit binnen- en buitenland	18
<b>Internationaal onderzoek</b> Wat kunnen we van en met elkaar leren?	21
<b>Kennisbeheer</b> Wat is er bekend over een onderwerp?	24
<b>Kennisverspreiding</b> Wie wil welke kennis?	27
<b>Samenstelling bestuur en externe adviesorganen</b>	29
<b>Financieel jaarverslag</b>	30

# Voorwoord

Ook in 2006 heeft de SWOV met haar onderzoek bij willen dragen aan een grotere verkeersveiligheid. Wetenschappers, beleidsmakers en de politici wisten ons opnieuw te vinden. Zo vroeg toenmalig minister Peijs op het NVVC 2006 of wij konden onderzoeken of een aanscherping van de doelstelling rond het aantal verkeersdoden mogelijk was. Dit naar aanleiding van de daling, voor het tweede achtereenvolgende jaar, van het aantal verkeersdoden (881 in 2005, 817 in 2006, een daling van 7 procent). In het najaar publiceerde de SWOV dit onderzoek onder de titel *De essentie van de daling in het aantal verkeersdoden; Ontwikkelingen in 2004 en 2005, en nieuwe prognoses voor 2010 en 2020*. Ons advies luidde positief. Een aanscherping was mogelijk.

Het Nationaal Mobiliteitsberaad, een overlegorgaan tussen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en andere overheden, heeft vervolgens in het najaar van 2006 de nieuwe doelstelling van maximaal 750 doden in 2010 vastgesteld. De analyse van de daling bracht onder meer aan het licht dat er behoefte bestaat aan concrete gegevens die de verbetering van de verkeersveiligheid kunnen aantonen: infrastructurele ontwikkelingen, verkeersintensiteiten, verkeersgedrag, ongevallengegevens enzovoort. Ook is het waardevol om overeenkomsten en verschillen tussen regionale ontwikkelingen verder uit te zoeken zodat regio's van elkaar kunnen leren. Hoewel het advies om de doelstelling aan te scherpen positief was, betekent het nog niet dat de realisatie in handen en kruiken is. We zullen nog het nodige moeten doen om de doelstelling daadwerkelijk te halen.

2006 was het laatste jaar van het SWOV-meerjarenprogramma 2003-2006. Veel onderzoek is afgerond en de resultaten zijn inmiddels beschikbaar. Zo weten we nu meer over welke factoren wegen herkenbaar maken, wat de geloofwaardigheid van snelheidslimieten op wegen bepaalt, welke rol emoties in het verkeer spelen, wat de effectiviteit van educatieprojecten is, of de kortste route ook de veiligste kan zijn en hoe beleidsmedewerkers informatie gebruiken in de besluitvorming over nieuw beleid. Sommige onderwerpen vragen om verdere verdieping. Deze projecten krijgen een vervolg in het nieuwe onderzoeksprogramma.

In dit jaarverslag lichten we enkele resultaten verder uit. Maar we nodigen u ook graag uit de voor u relevante onderwerpen op onze website op te zoeken en daarover met ons in gesprek te gaan. Kijkt u eens onder *Onderzoek* bij *Fact-sheets*, de *Kennisbank* of bij *Publicaties*. Geven de resultaten aanleiding tot vragen dan vernemen we die graag van u. Zo kunnen we ons onderzoek in het vervolg nog beter afstemmen op de vraagstukken die u in de dagelijkse praktijk tegenkomt.

Via dit jaarverslag danken we graag iedereen die heeft bijgedragen aan het werk van de SWOV, in het bijzonder onze eigen medewerkers. Maar ook de leden van de Programma Adviesraad, de Wetenschappelijke Adviesraad, en de begeleidingsgroepen voor Anticiperend onderzoek, Planbureauonderzoek, en Kennisbeheer en Kennisverspreiding. We waarderen uw betrokkenheid bij onze activiteiten zeer en zijn er zeker van dat u heeft bijgedragen aan de kwaliteit van ons werk.

Op deze plaats willen wij ook Erik Glasius, bestuurslid namens de RAI Vereniging, bedanken. Hij heeft in 2006 afscheid genomen vanwege het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd. Erik heeft zich altijd zeer geïnteresseerd getoond in de werkzaamheden van de SWOV. Hij volgde ons met kritische nieuwsgierigheid, wat bleek uit zijn vele vragen.

In 2006 zijn tot slot de contouren geschetst voor het meerjarenprogramma 2007-2010. De onderwerpen zijn bepaald in overleg met velen. Wat blijft, is ons streven om door te dringen tot de kern van de verkeersveiligheidsproblemen en daarvoor oplossingen aan te dragen. Oplossingen waarvoor *Door met Duurzaam Veilig* ons nog veel inspiratie biedt. Wat verandert, zijn de accenten die we leggen in de onderzoeksthema's. Samen met u zullen we ons de komende vier jaar opnieuw inzetten om de verkeersveiligheid in Nederland verder te verbeteren en daarmee de doelstelling voor 2010 binnen handbereik te brengen.



Pieter Jan Biesheuvel  
Voorzitter



Fred Wegman  
Directeur

# Verslag van de directie

## Programma 2003-2006 met succes afgerond

In 2006 is het grootste deel van het SWOV-programma 2003-2006 met succes afgerond. Dat heeft geleid tot een groot aantal publicaties. Enkele activiteiten zijn in de eerste maanden van 2007 tot een goed einde gebracht. Ook in de verschillende internationale projecten is goede voortgang geboekt.

Het programma 2003-2006 leverde resultaten en producten op die zowel de wetenschappelijke wereld als de verkeersveiligheidspraktijk tot nut kunnen zijn. In het voorjaar van 2007 zullen we, ter afsluiting van het programma 2003-2006 en ook vanwege het 45-jarig bestaan van de SWOV, uitgebreid stilstaan bij de inhoudelijke bevindingen en de consequenties daarvan voor wetenschap en praktijk. Dit gebeurt in de vorm van een congres en een 'resultatenbundel' over de afgelopen vier jaar.



Beelden van de regionale bijeenkomst over *Door met Duurzaam Veilig* voor de drie zuidelijke provincies met boven, naast het kathedr, dagvoorzitter Henk Rhebergen (ROV Zeeland).



### Door met Duurzaam Veilig

De regio's vormen een belangrijke doelgroep voor de geactualiseerde visie *Door met Duurzaam Veilig* die eind 2005 verscheen. In de eerste helft van 2006 organiseerden we daarom een viertal regionale bijeenkomsten om de visie te presenteren en samen met regionale vertegenwoordigers te praten over de mogelijke uitwerking in de praktijk. Duidelijk werd dat een dergelijke uitwerking niet altijd even eenduidig is. Om die reden startten we in 2006 met een serie nieuwe gesprekken met regionale vertegenwoordigers en kreeg de concrete uitwerking van (deel)visies een belangrijke plaats in het nieuwe meerjarenprogramma.

Eind 2006 verscheen er een Engelstalige, internationale versie van de visie onder de titel *Advancing Sustainable Safety* die onder andere via de website '[www.sustainablesafety.nl](http://www.sustainablesafety.nl)' kan worden geraadpleegd. Met deze versie hopen we het Duurzaam Veilig-gedachtegoed nog beter op de internationale kaart te krijgen. Op de EU-conferentie over verkeersveiligheid op 3 november 2006 in Verona, Italië, heeft minister Peijs het boek aangeboden aan haar Europese collega-ministers. Ook zelf hebben wij op verschillende internationale congressen en bijeenkomsten het boek gepresenteerd.

### Het Nationaal Verkeersveiligheidscongres

In april 2006 vond opnieuw het tweejaarlijkse Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC) plaats. Zoals gebruikelijk werd dit congres georganiseerd door de ANWB en de SWOV, in nauwe samenwerking met en medegefinancierd door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Thema van de 2006-versie was *Samen veiliger! Met samenwerking bereik je meer*. Iets meer dan vierhonderd verkeersveiligheidsmensen uit de praktijk, het beleid en de wetenschap bezochten het congres.

### De verkeersveiligheid in Nederland

Net als op veel vorige edities maakte minister Peijs op het NVVC de verkeersveiligheidscijfers van het voorgaande jaar bekend. Na de spectaculaire daling van het aantal verkeersdoden in 2004 (19% minder dan in 2003), kon zij voor 2005 een verdere daling melden van ruim 7%. Het gaat dus goed met de verkeersveiligheid in Nederland. De minister vroeg zich dan ook af of deze positieve ontwikkeling geen consequenties zou moeten hebben voor de 2010- en 2020-doelstellingen voor het aantal verkeersdoden. Met het aantal verkeersdoden in 2005 was de doelstelling voor 2010 (900 verkeersdoden) immers al gehaald.

In een reactie bood de SWOV aan uit te zoeken waarom het aantal doden plotseling zo sterk is gedaald, en op basis daarvan te berekenen wat nieuwe haalbare doelstellingen voor 2010 en 2020 zouden zijn. Deze studie, *De essentie van de daling in het aantal verkeersdoden; Ontwikkelingen in 2004 en 2005, en nieuwe prognoses voor 2010 en 2020*, liet zien dat een groot deel van de daling zeer waarschijnlijk een structurele ontwikkeling is, onder andere door een daling van het aantal grote snelheidsovertredingen, minder alcohol in het verkeer, een toename van het gordelgebruik en minder gebruik van de bromfiets. Het ontbreken van relevante gegevens (bijvoorbeeld over de veiligheidsinvesteringen in de infrastructuur) bemoeilijkt dit soort onderzoek zeer en verklaart ook waarom we maar een deel van de opgetreden daling konden duiden. Dit vormt de directe aanleiding voor de SWOV weer eens aandacht hierop te vestigen en voorstellen voor verbeteringen te bepleiten. De verwachte verdere ontwikkeling maakt volgens de SWOV een verkeersveiligheidsdoelstelling van 750 verkeersdoden in 2010 en van 550 in 2020 haalbaar. Inmiddels is de nationale verkeersveiligheidsdoelstelling voor 2010 inderdaad bepaald op 750 verkeersdoden.



De kennismarkt tijdens het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 2006.



**Podiumdiscussie tijdens het NVVC 2006 met v.l.n.r. Yet van den Bergh (wethouder Utrecht), Karla Peijs (minister) en Marijke van Haaren (gedeputeerde Gelderland), onder leiding van Marc Maartens.**

### Internationale ontwikkelingen

Internationaal neemt Nederland nog steeds een toppositie in op het gebied van verkeersveiligheid. Met de laatste cijfers zijn we zelfs opgeklommen naar de tweede plaats (net achter Malta) als het gaat om het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners. Het buitenland kijkt dan ook met belangstelling naar de Nederlandse aanpak en ervaringen. De SWOV krijgt in dit kader regelmatig uitnodigingen om haar kennis en visie uit te dragen in andere landen. Ook komen er zeer regelmatig verzoeken binnen van buitenlandse instellingen en organisaties om de SWOV te bezoeken, soms met zeer concrete vragen, soms met een algemener doel. De SWOV is verder een gewaardeerde partner in internationale onderzoeksprojecten. Vooral op Europees niveau

is de SWOV op dit punt zeer actief. In 2006 is een drietal nieuwe Europese onderzoeksprojecten van start gegaan waar de SWOV bij betrokken is: DRUID over alcohol, drugs en medicijnen in het verkeer, PEPPER over verkeerstoezicht en CAST over informatiecampagnes. De SWOV vindt deze internationale samenwerking van groot belang. De kennis die wij daarbij opdoen, kunnen we gebruiken om de verkeersveiligheid in Nederland verder te helpen. Ook komt deze de kwaliteit van ons eigen wetenschappelijke werk ten goede. Andersom hopen we met onze kennis en ervaring een bijdrage te leveren aan de verkeersveiligheid in landen met een minder lange geschiedenis van verkeersveiligheidswerk.

### Vooruitblik

De SWOV startte in januari 2007 met een nieuw vierjarenprogramma. Hoewel zeker accentverschillen zijn waar te nemen, gaan we in grote lijnen op dezelfde voet en met dezelfde missie verder. We hebben er veel vertrouwen in dat dit SWOV-programma met de steun en adviezen van de Programma Adviesraad, de Wetenschappelijk Adviesraad en de begeleidingsgroepen bijdraagt aan verdere daling van het aantal verkeersslachtoffers in Nederland.

De laatste jaren is Nederland gewend geraakt aan een daling van het jaarlijks aantal verkeersdoden. Maar het is lichtzinnig te menen dat een verdergaande daling zich als vanzelf voortzet. Er is alle reden voor steun aan de voornemens op het Ministerie van Verkeer en Waterstaat om een Strategisch Plan voor de verkeersveiligheid op te stellen. De SWOV gaat er daarbij van uit dat de resultaten uit ons programma 2003-2006 gebruikt zullen worden, in het bijzonder *Door met Duurzaam Veilig* en de opgestelde *Balans van de verkeersonveiligheid in Nederland 1950-2005* en de *Verkenning van ontwikkelingen in mobiliteit, ongevallen en beleid*.

## Promotie Matthijs Koornstra

Voormalig SWOV-directeur Matthijs J. Koornstra is gepromoveerd aan de Universiteit Leiden tot doctor in de Sociale Wetenschappen. Zijn proefschrift, getiteld *Changing choices: psychological relativity theory*, bevat een wiskundig geformuleerde theorie over hoe ieder mens dezelfde objectieve ruimte psychofysisch omvormt tot individueel verschillende ruimten voor oordelen of preferenties. In bepaalde hoofdstukken wordt de theorie geïllustreerd aan de hand van specifieke verkeersveiligheidstrends. Matthijs Koornstra was directeur van de SWOV van 1986 tot 1999.



# Uitgangspunten en organisatie

**De SWOV is een interdisciplinair en onafhankelijk wetenschappelijk instituut dat ten behoeve van een betere verkeersveiligheid zelfstandig onderzoek verricht en op basis hiervan gevraagd en ongevraagd adviezen uitbrengt. Zowel in binnen- als buitenland geniet de SWOV aanzien als gezaghebbend kennisinstituut.**

Bij het onderzoek naar aspecten die de verkeersveiligheid bevorderen, staan de praktische toepassingsmogelijkheden van de onderzoeksresultaten voorop. De SWOV streeft ernaar het totale veld van verkeersveiligheid en aanpalende beleidsterreinen te dekken waarin dit onderwerp een rol speelt: veiligheidszorg, volksgezondheid, ruimtelijke ordening, mobiliteit enzovoort. De wetenschappelijke kwaliteit van het SWOV-onderzoek is in 2005 door de Stichting QANU (Quality Assurance Netherlands Universities) geëvalueerd en goed tot zeer goed bevonden.

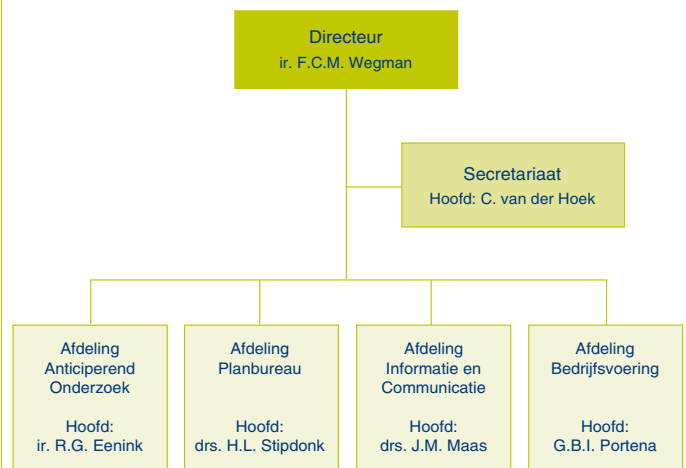
De SWOV adviseert de regering, leden van het parlement en de leiding van diverse departementen. Ook voor het professionele en bestuurlijke kader in de quartaire sector en voor collega-onderzoekers en -instituten zijn de publicaties van belang. Door rapporten, website, artikelen, lezingen, congresbijdragen en interviews verspreiden medewerkers de opgedane kennis en leveren zij een bijdrage aan het publieke en wetenschappelijke debat.



## Meerjarenprogramma 2003 - 2006

De SWOV verricht haar werkzaamheden binnen een meerjarenprogramma dat voor een periode van vier jaar wordt vastgesteld. Het programma omvat de onderzoeksprojecten en kennisverspreiding.

## Organisatie



## Organisatiestructuur van de SWOV

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

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

In de afdeling Anticiperend Onderzoek, de andere onderzoekspijler van de SWOV, is gewerkt aan tien onderzoeksprojecten:

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

Een afzonderlijke plaats in het programma is ingeruimd voor activiteiten op het gebied van kennisverspreiding en kennisbeheer. Het organigram hierboven geeft een overzicht van de organisatiestructuur 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.

De **Programma Adviesraad** bespreekt de inhoudelijke keuzes in het programma en de voortgang van de activiteiten en brengt hierover advies uit aan het SWOV-bestuur. De Programma Adviesraad kent een samenstelling van vertegenwoordigers van overheid en belangenorganisaties.

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

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. De drie begeleidingsgroepen houden zich bezig met respectievelijk Kennisbeheer en Kennisverspreiding, Anticiperend onderzoek en Planbureauonderzoek. De begeleidingsgroepen worden gevormd door vertegenwoordigers van Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen, onderzoeksinstituten, adviesbureaus, universiteiten, hogescholen, politie, justitie en belangenorganisaties.





# Anticiperend onderzoek

## Welke factoren beïnvloeden de verkeersveiligheid?

**Anticiperend onderzoek is een van de twee onderzoeksprogramma's in de onderzoeksperiode 2003-2006 van de SWOV. De resultaten leiden tot meer wetenschappelijke kennis over bepaalde deelgebieden van verkeersveiligheid. Hiermee willen we inzicht verwerven in die factoren die de verkeersveiligheid beïnvloeden en daarmee zicht krijgen op manieren om de veiligheid te verbeteren.**

SWOV-onderzoekers werken aan een tiental onderwerpen. Voor enkele projecten is aansluiting gezocht en gevonden bij Europees gesubsidieerde projecten en bij het Nederlandse Transumo-programma, waardoor de SWOV extra activiteiten kon uitvoeren. Hieronder volgt een overzicht van de projecten van 2006.

*Meer informatie vindt u op [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Onderzoek, Publicaties in 'Onderzoek en Kennisverspreiding 2006' (R-2007-1).*

### Verkeersveiligheidsverkener

In dit project is het software-instrument *Verkeersveiligheidsverkener voor de Regio (VVR)* geoptimaliseerd en geschikt gemaakt voor gebruik in de praktijk: de VVR-GIS. Daarmee kunnen de kosten van maatregelpakketten worden afgezet tegen de effecten op de verkeersveiligheid en (uiteindelijk) ook op mobiliteit en milieu. Ook is er binnen dit project een instrument ontwikkeld dat het mogelijk maakt het Duurzaam Veilig-gehalte van infrastructuur te bepalen.

### Infrastructuur en verkeersonveiligheid

Het project beoogt aan de hand van expositie- en risicomaten kwantitatieve relaties te leggen tussen verkeersintensiteiten, kenmerken van de weginfrastructuur en verkeersonveiligheid. Hiertoe worden gegevens in drie regio's (Haaglanden, Gelderland, Noord Holland) geanalyseerd.

### Analyse snelheid, spreiding in snelheid en veiligheid

Snelheid is een van de kernvraagstukken van het verkeersveiligheidsprobleem. De SWOV onderzoekt het verband tussen (spreiding in) snelheid en verkeersonveiligheid, en de geloofwaardigheid van (optimale) limieten.

### Maatregelen voor snelheidsbeheersing

Dit project kijkt naar mogelijkheden om alle bestuurders zich binnen een periode van tien jaar aan de dan geldende snelheidslimieten te laten houden. Hiervoor worden twee invalshoeken gebruikt: handhaving en toezicht in combinatie met voorlichting, en nieuwe technologieën langs de weg of in het voertuig.

### Routekeuze in een wegennet

In dit project gaat het om de mogelijkheden om de routekeuze van bestuurders zo te beïnvloeden dat de gekozen route voldoet aan de Duurzaam Veilig-eis dat het zowel de kortste als de veiligste route is. Er wordt vooral gewerkt met microsimulaties van routekeuzegedrag in verschillende soorten netwerken.



### Herkenbare vormgeving en voorspelbaar gedrag

Belangrijke uitgangspunten van Duurzaam Veilig voor wegen zijn uitgedrukt in de kernbegrippen functionaliteit, homogeniteit en voorspelbaarheid. In dit project wordt onderzocht op welke wijze de vormgeving van een weg en de wegomgeving de herkenbaarheid van de weg, en daardoor de voorspelbaarheid van het verkeersgedrag kunnen vergroten.

### Beginnende bestuurders en de rijopleiding

Jonge, beginnende automobilisten hebben een driemaal zo grote kans om in het verkeer gewond te raken of te overlijden. In het project staat het begrijpen, meten en beïnvloeden centraal van de mate waarin een jonge automobilist in staat is de zwaarte van de rijtaak af te stemmen op de risico's in het verkeer en de eigen rijvaardigheid.

### Effecten van educatie en voorlichting

Dit project onderzoekt de effecten van verschillende vormen van verkeerseducatie, en de kosten en de baten die daarmee samenhangen. Het onderzoek levert handvatten op voor een effectief en doelmatig educatiebeleid.

### Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid

Dit project bestaat uit twee onderdelen. Het eerste deel, *Samenwerking tijdens besluitvorming*, richt zich op de invloed van samenwerking tijdens de besluitvorming over de aanleg van 60km/uur-gebieden. Het tweede onderdeel, *Meewegen van verkeersveiligheidsbelang*, betreft het meewegen van het verkeersveiligheidsbelang naast belangen als bereikbaarheid, milieu en ruimtelijke ordening in de besluitvorming over investeringen in aanleg en onderhoud van wegen.

### Optimale investeringen

Het project richt zich op het verder ontwikkelen van praktisch bruikbare standaardmethoden waarmee kosten-baten- en kosten-effectiviteitsanalyses van diverse verkeersveiligheidsmaatregelen kunnen worden uitgevoerd. Het project omvat ook een onderzoek naar de bruikbaarheid van de QALY-methode (Quality Adjusted Life Years) voor verkeersveiligheidsvraagstukken.



### Transumo

Het Nederlandse onderzoeksprogramma Transumo (Transition to Sustainable Mobility) heeft tot doel een grote sprong voorwaarts te maken in het realiseren van een duurzaam vervoerssysteem dat voldoet aan hoge eisen voor milieu, bereikbaarheid en veiligheid. Het programma is opgesplitst in een aantal projecten. Het project *Gebiedsgericht integraal veiliger* wordt uitgevoerd onder leiding van de SWOV. De SWOV levert ook bijdragen aan de projecten *Intelligent vehicles* en *Advanced traffic management*. Meer informatie is te vinden op [www.transumo.nl](http://www.transumo.nl).

Voorbeeld van een project binnen  
Anticiperend onderzoek

## Verkeerseducatie voor het eerst systematisch geëvalueerd

Verkeerseducatie is een veelgebruikt instrument ter bevordering van de verkeersveiligheid. Maar over de effecten en effectiviteit van verkeerseducatie is relatief weinig bekend. Op verzoek van verschillende Regionale Organen Verkeersveiligheid onderzocht de SWOV bij elf educatieprojecten de effecten. Het onderzoek droeg de naam *Effecten van Verkeerseducatie Onderzoek* (EVEO). Educatie betreft in dit onderzoek alle activiteiten die zijn gericht op het verbeteren van kennis, motivatie en vaardigheden.

### Zelfrapportage

Als maat voor de effectiviteit van verkeerseducatie kozen de onderzoekers voor veilig verkeersgedrag waar de verkeersdeelnemers zelf over rapporteren. Hiertoe stelden de onderzoekers zo concreet en specifiek mogelijke vragen, zoals: 'Heb je de afgelopen maand (vaak, wel eens, nooit) terug naar de stoep moeten lopen, omdat de auto's sneller op je afkwamen dan je eerst dacht?'. Behalve naar het zelfgerapporteerde gedrag vroegen de onderzoekers ook naar veranderingen in kennis, inzicht, bewustwording, houding en sociale oordelen, de zogeheten 'gedragsdeterminanten'.

### Methode

De uitvoering van het onderzoek bestond uit een voormeting, gevolgd door een interventie (een educatieprogramma). De nameting vond circa een maand na de interventie plaats. In de analyse is gebruikgemaakt van een controlegroep. Voor iedere deelnemer is afzonderlijk nagegaan of er veranderingen tussen de voor- en de nameting optraden.

### Resultaten

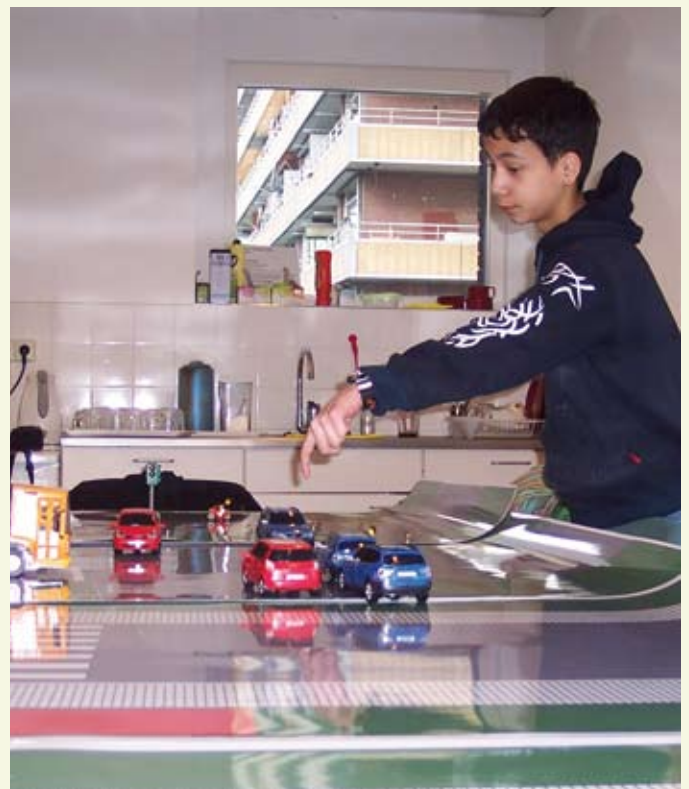
Er was geen enkel programma met een negatief effect. Bij ruim de helft van de programma's bleek sprake van een kleine, maar significante verbetering in het beweerde gedrag als gevolg van het educatieproject. Dit 'bescheiden' effect is deels te verklaren door de korte looptijd van de projecten en doordat ze geïsoleerd van andere maatregelen zijn onderzocht. De effecten van verkeerseducatie zijn groter wanneer educatie over een langere periode wordt ingezet en wordt gecombineerd met andere maatregelen, bijvoorbeeld poli-

tietoezicht. Dit komt overeen met de structurele en programmatische aanpak van verkeerseducatie zoals de Regionale Organen Verkeersveiligheid voorstaan.

### Bouwstenen

Het is wenselijk en noodzakelijk alle educatieprogramma's in de toekomst te evalueren. Zo wordt inzichtelijk wat werkt en hoe programma's kunnen verbeteren. EVEO heeft een eerste aanzet gegeven voor een systematische en hanteerbare evaluatiemethodiek. Daarmee levert de SWOV bouwstenen voor een effectief en doelmatig educatiebeleid.

*Het volledige rapport 'Wanneer is educatie effectief? Systematische evaluatie van educatieprojecten' (R-2006-28) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*



Voorbeeld van een project binnen  
Anticiperend onderzoek

## Geloofwaardigere snelheidslimiet is maakbaar

Hoe hoger de snelheid, hoe groter de kans op een ongeval en hoe ernstiger de afloop. Om te bevorderen dat verkeersdeelnemers zich aan de snelheidslimiet houden, introduceerde de SWOV het concept 'geloofwaardige limiet'. De aanname hierbij is dat verkeersdeelnemers zich beter aan de geldende snelheidslimiet houden als die limiet in hun beleving ook geloofwaardig is. Maar welke factoren zijn van invloed op de geloofwaardigheid van snelheidslimieten? En wat kunnen wegbeheerders doen om limieten geloofwaardiger te maken?

### Vragenlijst

Het onderzoek naar 'geloofwaardige limieten' richtte zich vooral op 80km/uur-wegen. Vijfhonderd automobilisten vulden een vragenlijst in waarop zij, aan de hand van foto's, konden aangeven welke snelheidslimiet zij voor de afgebeelde weg veilig achtten en hoe hard zij daar zelf zouden willen rijden. De door de respondenten aangegeven snelheden dienden als indicator voor een geloofwaardige limiet. Het rijgedrag is vervolgens in een rijnsimulator bestudeerd in situaties met geloofwaardige en ongeloofwaardige limieten.



### Verschillen

Er bestaan duidelijke verschillen tussen de voorkeurssnelheid van weggebruikers, de door de bestuurders zelf veilig geachte limiet en de geldende snelheidslimiet. In sommige situaties willen automobilisten harder rijden dan de geldende limiet; in andere situaties geven zij aan de limiet te hoog te vinden. Snelheidslimieten zijn dus niet voor iedereen altijd even geloofwaardig.

### Kenmerken

De mate van geloofwaardigheid is terug te voeren op wegkenmerken en persoonskenmerken. Een geloofwaardig snelheidsmaximum hangt direct samen met kenmerken als de aanwezigheid van een bocht, begroeiing, bebouwing en wegbreedte. Onderzoek in de rijnsimulator bevestigde deze uitkomst, evenals de aanname van de SWOV dat weggebruikers zich beter aan een snelheidslimiet houden als deze geloofwaardig is. Welke limiet de weggebruiker als geloofwaardig ervaart, hangt ook samen met leeftijd en de bereidheid om risico's te nemen.

### Conclusie

De SWOV concludeert dat het zeker mogelijk is om snelheidslimieten voor iedereen geloofwaardiger te maken. Dit kan door het wegbeeld aan te passen aan de limiet of andersom, door de limiet af te stemmen op het wegbeeld. De resultaten uit de studies en aanvullend literatuuronderzoek zijn gebruikt om een checklist op te stellen waarmee wegbeheerders de geloofwaardigheid van in hun gebied geldende snelheidslimieten kunnen beoordelen. De checklist wordt in het nieuwe onderzoeksprogramma 2007-2010 van de SWOV uitgewerkt voor gebruik in een software-applicatie.

*Het volledige rapport 'Snelheid en snelheidsbeheersing; Samenvatting van de belangrijkste bevindingen uit de snelheidsprojecten in het SWOV-programma 2003-2006' (R-2006-13) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*

# Planbureauonderzoek

## Is verkeersveiligheid te voorspellen?

Met ingang van het meerjarenprogramma 2003-2006 is de SWOV gestart met een nieuw programmaonderdeel: het planbureauonderzoek. Dit onderzoek leidt tot verkeersveiligheidsbalansen, verkeersveiligheidsverkenningen en omgevingsverkenningen. Hiertoe analyseren onderzoekers het aantal verkeersdoden en -gewonden over langere periodes in het verleden en worden maatschappelijke ontwikkelingen beoordeeld op hun effect op de verkeersveiligheid. Daarnaast is er binnen het planbureauonderzoek aandacht voor visieontwikkeling.

Hieronder vindt u een overzicht van de projecten in 2006. Meer informatie is te vinden op [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Onderzoek, Publicaties in 'Onderzoek en Kennisverspreiding 2006' (R-2007-1).

### Verkeersveiligheidsverkenningen

Een verkeersveiligheidsverkenning kijkt naar mogelijke toekomstige ontwikkelingen en het te verwachten effect hiervan op de verkeersveiligheid. Om te beginnen is daarbij de te verwachten ontwikkeling in mobiliteit belangrijk. Vervolgens is er een te verwachten effect van bestaand en voorgenoemen beleid op het risico van verkeersdeelname. Uit deze ontwikkelingen schat de SWOV het aantal verkeersdoden en -gewonden in de toekomst.

### Modelontwikkeling

Dit project richt zich op de ontwikkeling van modellen met verklarende variabelen voor een aantal geselecteerde risicogroepen (slachtoffers van bromfiets-auto-ongevallen, slachtoffers van voetganger-auto-ongevallen, enzovoort).

### Omgevingsverkenningen

In dit project bestudeert de SWOV welke invloeden recente en toekomstige ontwikkelingen in andere beleidsterreinen hebben op de verkeersveiligheid. Deze inzichten zijn van belang voor een proactieve aanpak van het verkeersveiligheidsprobleem.

### Verkeersveiligheidsbalansen

Dit project leidt tot jaaranalyses en balansen. Jaaranalyses gaan in op de meest recente ontwikkelingen en vergelijken deze met de langetermijntrends. Balansen beschrijven die langetermijntrends en zoeken naar verklaringen aan de hand van gegevens over verkeersveiligheidsmaatregelen en maatschappelijke ontwikkelingen. De resultaten van de balansen leiden tot een beter begrip van de factoren die van invloed zijn op de ontwikkelingen van de verkeersonveiligheid en vormen een basis voor verkenningen.

### Kennis- en informatiesystemen

Veel SWOV-onderzoek is afhankelijk van de beschikbaarheid van kwalitatief hoogwaardige data. De verwerving en de ontsluiting hiervan in de diverse kennis- en informatiesystemen van de SWOV is een continue activiteit. Deze systemen vormen zowel voor eigen onderzoekers als voor externe professionals een essentiële informatiebron. De activiteiten in dit project betreffen gegevensbeheer, relatiebeheer en technisch beheer van de datacollectie. Actualiteit en klantgerichtheid zijn de uitgangspunten.



### Voorbeeld van een project binnen Planbureauonderzoek

## Zicht op 55 jaar verkeersveiligheid

Binnen het project Verkeersveiligheidsbalansen verscheen *De top bedwongen; Balans van de verkeersonveiligheid in Nederland 1950-2005*. Dit onderzoek laat de ontwikkeling zien van de aantallen doden en ziekenhuisgewonden, uitgesplitst naar vervoerswijze, leeftijd, wegtypen en andere kenmerken. Ook komen de factoren aan bod die op deze ontwikkelingen van invloed zijn. De balans vat de nu beschikbare kennis over ontwikkelingen en effecten samen. Het onderzoek biedt daardoor inhoudelijke aanknopingspunten voor toekomstig verkeersveiligheidsbeleid.

### Juiste gegevens

Het opstellen van een verkeersveiligheidsbalans kon niet zonder goed gedefinieerde en geregistreerde gegevens. De SWOV-onderzoekers baseerden de aantallen verkeersdoden op de officiële cijfers van het CBS. Voor het vaststellen van de ziekenhuisgewonden maakten ze een vergelijking tussen gegevens uit de verkeersongevallenregistratie en de ziekenhuisregistratie. Bovendien vergeleken de onderzoekers de trends in verkeersdoden en -gewonden met de mobiliteitsontwikkeling.

### Analysemethoden

Om ontwikkelingen in de verkeersveiligheid in beeld te brengen, pasten de onderzoekers verschillende analysemethoden toe, waaronder normering en tijdreeksanalyse. Normering houdt in het aantal slachtoffers gedeeld door bijvoorbeeld mobiliteitscijfers; binnen de methode van de tijdreeksanalyse zijn verschillende ontwikkelingspatronen met elkaar vergeleken.

### Slachtofferreductie

De vraag welke factoren in het verleden bijdroegen aan slachtofferreductie viel niet eenvoudig te beantwoorden. De invloed van de mobiliteitsgroei bood daarvoor de beste aanknopingspunten. In de balans is hiervan een aantal voorbeelden uitgewerkt. Ook talrijke andere invloeden en maatregelen hebben een gunstige invloed gehad op de afname van het aantal verkeersslachtoffers, zoals gordelgebruik en alcoholwetgeving.

### Resultaten

Een aantal van de belangrijkste ontwikkelingen uit de balans:

- Het risico van dodelijke ongevallen per eigen afgelegde kilometer daalde sinds 1985 voor voetgangers, fietsers en auto-inzittenden met 4 à 5% per jaar.

- De afgelopen tien jaar is vooral onder ouderen het risico gedaald voor alle typen vervoerwijzen (met uitzondering van de motor).
- Door de sterke toename van het aantal auto's, domineert het aantal verkeersdoden onder automobilisten het verkeersveiligheidsbeleid.
- Bij verkeersdoden zijn mannen oververtegenwoordigd.
- Het aantal voetgangerdoden daalt, vooral onder kinderen.
- Het aantal enkelvoudige auto-ongevallen (ongevallen waarbij geen andere weggebruikers betrokken zijn) daalt al jaren nauwelijks, terwijl andere typen ongevallen waarbij auto's betrokken zijn wel afnemen.
- Enkelvoudige ongevallen met fietsers (inclusief ongevallen tussen fietsers onderling) bepalen voor een belangrijk deel het totale aantal ziekenhuisgewonden. Dit type ongevallen is de afgelopen jaren toegenomen.

*Het volledige rapport 'De top bedwongen; Balans van de verkeersonveiligheid in Nederland 1950-2005' is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*



### Voorbeeld van een project binnen Planbureauonderzoek

## Fors minder verkeersslachtoffers in 2020 een reële beleidsdoelstelling?

Binnen het project Verkeersveiligheidsverkenningen verscheen *De verkeersveiligheid in 2020; Verkenning van ontwikkelingen in mobiliteit, ongevallen en beleid*. Hierin heeft de SWOV het te verwachten aantal verkeersslachtoffers in 2010 en in 2020 geschat. Ook hebben de SWOV-onderzoekers bekeken welke bijdrage nieuwe maatregelen kunnen leveren aan het behalen of het aanscherpen van de verkeersveiligheidsdoelstellingen voor 2020. Met de resultaten van dit onderzoek in de hand kan de overheid realistische verkeersveiligheidsdoelstellingen formuleren en beleid bijsturen.

### Mobiliteitsscenario's

Aan de basis van de SWOV-verkenning staat de studie *Welvaart en Leefomgeving*. Deze studie van de drie planbureaus (Centraal, Ruimtelijk en Milieu en Natuur Planbureau) brengt in kaart hoe de Nederlandse samenleving zich tot 2040 zal ontwikkelen. De studie definieert vier algemene macro-economische scenario's. Op basis hiervan stelde de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat vier mobiliteitsscenario's op. De ontwikkeling van de mobiliteit is een belangrijke determinant van het toekomstige aantal verkeersslachtoffers.

### Doorrekenen

Voor alle vier de mobiliteitsscenario's rekenden de SWOV-onderzoekers het in 2020 te verwachten aantal doden en ziekenhuisgewonden door. Vervolgens beoordeelden ze de haalbaarheid van de verkeersveiligheidsdoelstellingen, zoals opgenomen in de *Nota Mobiliteit*, voor de scenario's van de hoogste en laagste mobiliteitsgroei.

### Prognose

Voor de prognose van het aantal verkeersslachtoffers in 2020 is eerst gekeken wat er zou gebeuren bij ongewijzigde voortzetting van het huidige beleid, zonder echt nieuwe maatregelen, de baselineprognose. Hieruit blijkt dat bij voortzetting van het huidige verkeersveiligheidsbeleid en zonder extra nieuwe maatregelen de haalbaarheid van de doelstellingen (maximaal 580 verkeersdoden en 12.250 ziekenhuisgewonden in 2020) hoogst onzeker is.

### Nieuwe maatregelen

Vervolgens is gekwantificeerd welke extra bijdrage te verwachten is van een aantal voorgenomen nieuwe maatregelen (bijvoorbeeld: begeleid rijden vanaf 17 jaar of de te ver-



wachten extra investering van € 300 miljoen voor gevaarlijke rijks- en provinciale N-wegen). Als deze maatregelen tussen nu en 2020 worden doorgevoerd, is een verdergaande daling van het jaarlijks aantal verkeersdoden te bewerkstelligen, alhoewel deze nieuwe maatregelen naar verwachting een bescheiden daling realiseren.

### Binnen bereik

De conclusie is dat er verschillende redenen zijn om de doelstellingen voor 2020 aan te passen. De SWOV bepleit om op basis van de uitgangspunten van SWOV's verkeersveiligheidsvisie *Door met Duurzaam Veilig* een aanvullend pakket maatregelen te ontwikkelen. Om de kwantitatieve effecten van deze maatregelen te kunnen bepalen, is nadere uitwerking nodig. Eerdere effectberekeningen laten echter zien dat substantiële slachtofferbesparingen mogelijk zijn.

*Het volledige rapport 'De verkeersveiligheid in 2020; Verkenning van ontwikkelingen in mobiliteit, ongevallen en beleid' (R-2006-27) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*

# Promotieonderzoek

## Welk antwoord gaat schuil achter deze vraag?

In 2006 werkten acht SWOV-medewerkers aan hun promotieonderzoek. De QANU-evaluatiecommissie beoordeelde dit onderdeel van het SWOV-programma als zeer positief. Het onderzoek *Emoties in het verkeer* heeft in 2006 geresulteerd in de promotie van de onderzoeker. Naar verwachting zullen drie van de lopende promotieonderzoeken in 2007 worden afgerond, terwijl de andere vier promotieonderzoeken een verwachte einddatum in 2008 of 2009 hebben. Een overzicht van de onderzoeken:

### Informatiegebruik bij besluitvorming over verkeersveiligheid

De promovendus onderzoekt hoe de slagvaardigheid van het verkeersveiligheidsbeleid beïnvloed wordt door samenwerking tijdens de besluitvorming en de aan- of afwezigheid van publiek draagvlak. Ook wordt nagegaan hoe (kosten-)informatie de besluitvorming over infrastructuurinvesteringen kan verbeteren.

### Tijdreksmodellen voor verkeersveiligheidsanalyses

In dit onderzoek ontwikkelt de promovendus risicomodellen die afgestemd worden op de specifieke vereisten van statistisch betrouwbaar verkeersveiligheidsonderzoek.



### Beginnende bestuurders en de rijopleiding

Wat leert een jonge automobilist van zijn ervaringen in het verkeer en hoe leiden deze tot veranderingen in attitudes en rijgedrag? Voor dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van een monitoringstudie en een praktijkonderzoek.

### Ouderen in het verkeer

Hoe kan de rijtaak voor ouderen, bijvoorbeeld het links afslaan, worden vereenvoudigd? Welke infrastructuure kenmerken van kruispunten houden verband met ongevallen bij ouderen als gevolg van links afslaan en welke bestuurdersondersteuningssystemen kunnen een veiliger rijgedrag bewerkstelligen?

### Routekeuze in een wegennet

Welke mogelijkheden zijn er om de routekeuze van bestuurders zó te beïnvloeden dat de gekozen route past binnen Duurzaam Veilig, waarbij de kortste ook de veiligste route moet zijn?

### Emoties in het verkeer

Onder welke omstandigheden ontstaan emoties in het verkeer en welke invloed hebben emoties op het verkeersgedrag?

### Modelleren van interactiegedrag van bestuurders

In dit onderzoek ontwikkelt de promovendus een beschrijvend model van interactiegedrag in verkeerssituaties waarin het gedrag van meerdere automobilisten kan worden opgenomen.

### Bestuurders in interactie met ondersteunende systemen

Gedragsveranderingen kunnen voor de verkeersveiligheid zowel tot positieve als tot negatieve effecten leiden. Dit promotieonderzoek is erop gericht de relatie tussen de verschillende vormen van ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) en gedragsverandering inzichtelijk te maken.



### Voorbeeld van een Promotieonderzoek

## De rol van emoties in het verkeer

De mens kent vier hoofdemoties: blijdschap, angst, boosheid en verdriet. Welke aspecten in het verkeer roepen die emoties op en in hoeverre hebben die emoties invloed op het rijgedrag? Die vragen probeerde psychologe Jolieke Mesken te beantwoorden tijdens haar promotieonderzoek bij de Rijksuniversiteit van Groningen in samenwerking met de SWOV.

### Experimenten

Het onderzoek van Mesken bestond uit een literatuurstudie, een vragenlijstonderzoek, twee experimenten en een on-the-road-onderzoek. De experimenten met een groep geïrriteerde proefpersonen, een blijde groep en een neutrale controlegroep leverden geen noemenswaardige verschillen op. Waarschijnlijk omdat alle deelnemers het experiment in een rijnsimulator leuk vonden.

### Boos

Het on-the-road-onderzoek leverde meer resultaten op. Proefpersonen reden gedurende 50 minuten een route, daarbij gemonitord met een hartslagmeter en geobserveerd en bevroegd door Mesken. Daaruit bleek dat mensen tijdens een ritje gemiddeld drie keer per uur nerveus of angstig worden en twee keer per uur boos. Vooral boosheid is vervelend, want daardoor letten mensen minder goed op. Nervositeit, bijvoorbeeld als gevolg van slecht zicht, leidt er juist toe dat bestuurders beter opletten.

### Geïrriteerd door de ander

De meest voorkomende emoties tijdens het rijden zijn irritatie en nervositeit. Mensen worden nerveus als ze de situatie niet zelf in de hand hebben en ze worden boos of geïrriteerd als er iemand anders is, die ze de schuld kunnen geven. Problemen ontstaan doordat mensen verkeerde inschattingen maken, bijvoorbeeld omdat medeweggebruikers iets anders doen dan ze verwachten. Ze worden bijvoorbeeld niet boos vanwege een file of een wegomlegging op zich, maar vanwege het gedrag van hun medeweggebruikers in die situaties.

### Aanbevelingen

Op basis van het onderzoek komt Mesken met verschillende aanbevelingen. Zo zouden sociale en communicatieve vaardigheden onderdeel uit moeten maken van de rijopleiding. Het duidelijk en voorspelbaar maken van verkeerssituaties



leidt tot minder irritatie. Heldere en tijdige communicatie over bijvoorbeeld omleidingen bij wegwerkzaamheden zal de effectiviteit van deze maatregelen positief beïnvloeden. Handhaving moet zich niet richten op algemene concepten als agressief weggedrag, maar op specifiek gedrag. Weggebruikers ergeren zich bijvoorbeeld aan snelheidslimieten als ze niet geloofwaardig zijn. Een limiet van 50 km/uur op een weg met gescheiden rijbanen en fietspaden begrijpen autorijders niet. Overheden moeten in zo'n geval duidelijk maken waarom mensen daar niet harder dan 50 km/uur mogen rijden.

*Het volledige proefschrift 'Determinants and consequences of drivers' emotions' is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*

# Adviserend onderzoek

## Verzoeken uit binnen- en buitenland

**Bijna dagelijks komen er bij de SWOV vragen binnen over allerlei aspecten van de verkeersveiligheid. Deze vragen komen vaak van gemeenten, provincies, ministeries, adviesbureaus, (zuster)organisaties, bewonersgroepen en dergelijke. Ook vanuit het buitenland wordt de SWOV geregeld om deskundig advies gevraagd. Enkele voorbeelden zijn:**

### Adviesdienst Verkeer en Vervoer

De SWOV heeft een advies uitgebracht over de actualisatie van de kosten van verkeersonveiligheid in 2002 en 2003 en de gevolgen daarvan voor de immateriële kosten. Eveneens voor AVV heeft de SWOV geadviseerd over een rapport over de gevolgen van extra lange en zware vrachtwagens. Op verzoek van Rijkswaterstaat en een aannemerscombinatie heeft de SWOV verder een interpretatie van richtlijnen over werk in uitvoering gegeven.

### Gemeente Den Haag

Op verzoek van de Rekenkamer Commissie van de gemeente Den Haag heeft de SWOV een advies uitgebracht over diverse stadia van een evaluatiestudie van het gevoerde gemeentelijke verkeersveiligheidsbeleid.

### Steunpunt Verkeersveiligheid Vlaanderen

Verder geeft de SWOV regelmatig advies aan het Steunpunt Verkeersveiligheid in Vlaanderen. In 2006 is een rapport over de gordeldrachtcampagne in Antwerpen van commentaar voorzien. Ook heeft de SWOV een analyse uitgevoerd van de verkeersveiligheid in Vlaanderen voor het nieuw op te stellen beleidsplan voor de aankomende jaren.

### Internationale adviezen

De SWOV publiceert steeds meer in wetenschappelijke, peer reviewed tijdschriften. Omgekeerd wordt de SWOV ook steeds vaker gevraagd wetenschappelijke artikelen te rewie-

ven, bijvoorbeeld voor het tijdschrift *Accident Analysis and Prevention*. In deze lijn past ook de bijdrage die de SWOV heeft geleverd aan de wetenschappelijke evaluatie van het Monash University Accident Research Centre (MUARC) in Australië en haar lidmaatschap van organiserende commissies van het internationale congressen, zoals bijvoorbeeld van het congres *Fit to drive* dat in 2007 in Wenen zal plaatsvinden.

### Internationale en nationale werkgroepen

In Nederland is de SWOV vertegenwoordigd in onder andere:

- de adviesraad van Veilig Verkeer Nederland;
- de adviesraad voor de opleidingen Vervoerswetenschappen en Verkeerskunde van de Stichting Postacademisch Onderwijs (PAO);
- het Platform Alcohol en Verkeer;
- het Overlegorgaan Personenvervoer van het Overlegorgaan Verkeer en Waterstaat;
- het College van Deskundigen voor het Theorie Examen van het CBR;
- de Commissie Rijgeschiktheid Bij Dementie.

Op internationaal niveau is de SWOV vertegenwoordigd in bijvoorbeeld:

- de Steering Committee van het Joint OECD/ECMT Transport Research Centre;
- de Operational Committee van IRTAD;
- het bestuur van FERSI;
- de PIARC Technical Committee on Road Safety;
- de Transportation Safety Management Committee van de Transportation Research Board;
- de ETSC Steering Committee Performance Indicators;
- de Comision de expertos para el estudio de la problematica de los jovenes y la seguridad vial (Spaanse expertgroep over jongeren en verkeersveiligheid).



Voorbeeld van een project binnen  
Adviserend onderzoek

## Zichtveldproblematiek beter bekeken

De dode hoek van vrachtauto's is een bekend probleem. Ondanks de verplichte invoering van de dodehoekspiegel en -camera's steeg het aantal dodelijke slachtoffers de laatste jaren weer tot het niveau van voor de invoering. De SWOV steunt het demonstratieproject van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en onderzoekt welke aanvullende maatregelen het zichtveld van chauffeurs verbeteren en dodehoekongevallen terugdringen.

### Plaats botsingen

Uit het SWOV-onderzoek *Problematiek rechts afslaande vrachtauto's* blijkt dat de meeste botsingen tussen vrachtauto's en fietsers plaatsvinden op de hoek van de rechter voorkant van de vrachtauto. De dodehoekspiegels en -camera's waren echter gericht op het gebied rechts naast de vrachtauto. Per 1 januari 2007 moeten alle nieuwe vrachtauto's voorzien zijn van een extra frontspiegel of camera, zodat ook het gebied rechtsvoor zichtbaar is.

### Patroon

Behalve informatie over het botspunt leverde het SWOV-onderzoek ook kennis over de toedracht van de ongevallen. Uit het onderzoek blijkt dat er een patroon zichtbaar is: de rechtdoor gaande fietser neemt voorrang, maar krijgt deze niet altijd. Daarnaast waren bij de meeste ongevallen rechts afslaande vrachtauto's betrokken, die optrokken na stilstand. In een stilstaande vrachtauto heeft een chauffeur blijkbaar minder zicht op fietsers naast of voor het voertuig.

### Demonstratieproject

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat test een jaar lang, vanaf juni 2006, frontspiegels en camera's in vrachtauto's. Honderdvijftig vrachtauto's krijgen een spiegel ofwel een camerasysteem. De resultaten moeten uitwijzen hoe beide systemen in de praktijk werken en hoe chauffeurs ermee omgaan. Deze informatie helpt om te bepalen hoe spiegels en camera's in nieuwe vrachtauto's geplaatst moeten worden. De conclusie wordt ook gebruikt bij de beslissing of het bestaande wagenpark met de systemen uitgerust moet worden.

### Aanvullende maatregelen

Naast maatregelen die het zichtveld moeten verbeteren, beveelt de SWOV in het onderzoek ook maatregelen aan die het risico bij rechts afslaande vrachtauto's elimineren of reduceren. De SWOV adviseert onder andere om verkeersspiegels te plaatsen op kruispunten, voorlichting te geven aan fietsers en grotere voor- en zijruiten bij vrachtauto's te plaatsen.

*Het volledige rapport 'Problematiek rechts afslaande vrachtwagens; Een analyse gebaseerd op de ongevallen van 2003 en de nieuwe Europese richtlijnen met ingang van 2007' (R-2006-2) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*



Voorbeeld van een project binnen  
 Adviserend onderzoek

## Betalen per kilometer goed voor de verkeersveiligheid?

Het plan om automobilisten per kilometer te laten betalen, zorgde al voor veel discussie. Ook op het gebied van verkeersveiligheid. Het nationaal platform *Anders Betalen voor Mobiliteit* concludeerde dat de daling van het aantal afgelegde kilometers als gevolg van beprijzing evenredig zou zijn aan de daling van het aantal slachtoffers. De SWOV vindt echter dat dit onderwerp een uitvoeriger analyse verdient en stelde daarom voor de effecten van de verschillende betalingsvarianten op de verkeersveiligheid te onderzoeken.

### Methode

Op basis van bestaande informatie heeft de SWOV verkend in welke mate verschillende uitvoeringsvarianten van *Anders Betalen voor Mobiliteit* van invloed zijn op de verkeersveiligheid. De keuze voor een bepaalde betalingsvariant kan grote invloed hebben op de verkeersveiligheid. Het effect wilde de SWOV uitdrukken in het aantal bespaarde verkeersslachtoffers. Dit valt te berekenen door het aantal afgelegde kilometers te vermenigvuldigen met het risico van die kilometers.



### Resultaten

De beschikbare gegevens bleken niet toereikend om voldoende betrouwbaar het effect op de verkeersveiligheid te berekenen. De SWOV kwam wel tot een aantal bevindingen en aandachtspunten.

- Het beprijzen van autokilometers kan als gevolg hebben dat automobilisten voor korte afstanden de bromfiets of fiets kiezen, beide met een hoger risico dan de auto. Dat zou het verkeer onveilig maken en vraagt extra investeringen in een duurzaam veilige infrastructuur voor (brom)fietsers.
- Automobilisten kunnen overstappen op een motorfiets, met substantiële gevolgen voor de verkeersveiligheid.
- Het verkeer verschuift mogelijk van het hoofdwegennet naar het onderliggend wegennet. In dat geval is extra geld nodig om het onderliggend wegennet veiliger te maken voor een hogere verkeersintensiteit.
- Het platform maakte bij de analyses van de verkeersveiligheid geen onderscheid tussen personenauto's en vrachtauto's. Dit onderscheid kan wel belangrijk zijn, met name in betalingsvarianten waarin zwaar verkeer extra belast wordt. Afhankelijk van de gekozen variant en condities kan dit de veiligheid zowel positief als negatief beïnvloeden.
- Jonge automobilisten vormen een hoge risicogroep. Betaling per kilometer maakt autobezit goedkoper, waardoor meer jongeren zich een auto kunnen veroorloven. Het gebruik van de auto wordt hierdoor echter duurder, wat kan leiden tot een daling van het aantal kilometers door jonge automobilisten. Afhankelijk van de gekozen variant en condities kan dit de veiligheid zowel positief als negatief beïnvloeden.

Dat betalen per kilometer consequenties heeft voor de verkeersveiligheid, staat vast. Om goed te kunnen berekenen wanneer de effecten positief zijn en wanneer negatief, zijn een meer verfijnde methode en meer specifieke gegevens nodig.

# Internationaal onderzoek

## Wat kunnen we van en met elkaar leren?

De SWOV streeft ernaar om ook projectgefinancierd onderzoek in Europees verband te verrichten. Voorwaarde daarbij is dat dergelijke projectgefinancierde opdrachten inhoudelijk passen binnen een van de onderzoeksthema's, het kennisbeheer of de kennisverspreiding. Met deze internationale samenwerkingsverbanden streeft de SWOV verbreding van het onderzoek na, en verhoging van kwaliteit en efficiëntie. Ook in 2006 nam de SWOV deel aan een fors aantal, overwegend Europese, onderzoeksprojecten. Hieronder treft u een alfabetisch overzicht aan van deze projecten:

### Alcohol interlock

In het project *Alcohol interlock* bestudeert het onderzoeksteam de psychologische, sociologische, gedragsmatige en praktische invloed van alcoholslotprogramma's op verschillende doelgroepen. Het project is een voorbereiding op een grootschalige kwantitatieve studie die zal worden gevolgd door de (juridische) implementatie.

### CAST

Het Europese project CAST (Campaigns and Awareness-Raising Strategies in Traffic Safety) heeft tot doel hulpmiddelen te ontwikkelen om de aanvullende waarde vast te stellen van massamediale campagnes in samenhang met andere maatregelen, zoals politietoezicht of infrastructurele aanpassingen. Er wordt een handleiding ontwikkeld voor effectieve massamediale campagnes en een handleiding voor evaluatiestudies.

### HUMANIST

HUMANIST (Human Centred Design for Information Society Technologies) is een Europees 'network of excellence' dat tot doel heeft een Europees kennisnetwerk te vormen door uitwisseling van kennis, onderzoekers en onderzoeksfaciliteiten. Het project richt zich op de mogelijke toepassingen van nieuwe technologische ontwikkelingen in het verkeer met als invalshoek: het zo goed mogelijk aansluiten bij de wensen en behoeften, mogelijkheden en onmogelijkheden van de mens. *Meer informatie vindt u op [www.noehumanist.org](http://www.noehumanist.org).*

### DRUID

In 2006 is een nieuw Europees project over alcohol, drugs en medicijnen van start gegaan: DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). Dit is een groot-schalig project, waaraan bijna veertig partners uit ongeveer vijftien Europese landen de komende jaren deelnemen.

### IN-SAFETY

Het project IN-SAFETY (Infrastructure and Safety) beoogt de twee wegontwerpprincipes, 'forgiving roads' en 'self-explaining roads', te versterken bij planners en ontwerpers. 'Forgiving' is het ontwerpprincipe dat het mogelijk maakt foutieve manoeuvres tijdig te corrigeren. Met 'self-explaining' wordt



bedoeld dat bestuurders tijdig (onveilige) verkeerssituaties herkennen en daarop correct reageren. *Meer informatie vindt u op [www.insafety-eu.org](http://www.insafety-eu.org).*

### PENDANT

PENDANT (Pan-European Coordinated Accident and Injury Databases) moet leiden tot twee nieuwe Europese databases: een in-depth ongevallendatabase en een database met ziekenhuisgegevens over verkeersslachtoffers. Deze databases geven een beter beeld van oorzaken van ongevallen en letsel. *Meer informatie is te vinden op [www.vsi.tugraz.at/pendant](http://www.vsi.tugraz.at/pendant).*

### PEPPER

Dit project gaat over politietoezicht. De SWOV houdt zich vooral bezig met een meta-analyse over de effecten van politietoezicht op ongevallen. De aandacht gaat in eerste instantie uit naar snelheidstoezicht, toezicht op alcohol in het verkeer en toezicht op gordelgebruik. Het doel is literatuurstudie te doen naar wat er bekend is over snelheidsoverzicht en een codeerschema op te stellen om de gegevens van de verschillende studies op een vergelijkbare manier op te slaan.

### PREVENT

Verschillende internationale instituten werken in PREVENT (Develop a training programme to improve work zone safety) samen aan een educatief programma waarin kennis over onveiligheid bij wegwerkzaamheden wordt overgedragen aan relevante doelgroepen, zoals wegwerkers en rijinstructeurs. *Meer informatie leest u op [www.hit.certh.gr/prevent](http://www.hit.certh.gr/prevent).*

### RIPCoRD-ISEREST

Het project RIPCoRD-ISEREST (Road Infrastructure Safety Protection – Core-Research and Development for Road Safety in Europe and Increasing Safety and Reliability of Secondary Roads for a Sustainable Safe Surface Transport) heeft tot doel 'best practice' instrumenten en richtlijnen voor infrastructurele veiligheidsmaatregelen te ontwikkelen. *Meer informatie is te vinden op [www.ripcord-iserest.com](http://www.ripcord-iserest.com).*

**SafetyNet**

In dit project ontwikkelen 22 Europese instituten een informatiesysteem ter ondersteuning van de verkeersveiligheid. De SWOV geeft binnen SafetyNet leiding aan twee van de vijf deelprojecten. Zo verzorgt de SWOV het onderdeel Safety Performance Indicators. Een ander onderdeel richt zich op het ontwerp en de ontwikkeling van het European Road Safety Information System. *Meer informatie staat op <http://safetynet.swov.nl>.*

**SUPREME**

SUPREME (Summary and Publication of Best Practices in Road Safety in the Member States) is een project dat goede praktijkvoorbeelden van verkeersveiligheidsmaatregelen in de 25 Europese lidstaten plus Noorwegen en Zwitserland inventariseert en uitwisselt. *Meer informatie is te vinden op [www.kfv.at/supreme/objectives.php](http://www.kfv.at/supreme/objectives.php).*



### Voorbeeld van een project binnen Internationaal onderzoek

## Jonge automobilisten op weg naar veiligheid

Verkeersongevallen zijn de voornaamste doodsoorzaak voor 15- tot 24-jarigen in geïndustrialiseerde landen. Dat blijkt uit het OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) rapport *Young drivers: the road to safety*. De internationale werkgroep stond onder leiding van de SWOV.

**Slachtoffers**

Een tiende deel van de verkeersdeelnemers in de OECD-landen is jonger dan 25, maar deze jongeren vormen een kwart van de dodelijke verkeersslachtoffers. Bovendien wijzen studies uit dat in Nederland per tien dodelijke slachtoffers onder jonge bestuurders nog eens dertien passagiers of andere weggebruikers dodelijk verongelukkig bij een ongeval waarbij een jongere bestuurder betrokken is.

**Telematica**

Het OECD-rapport wijst op mogelijkheden van telematica-toepassingen die in Nederland nog weinig aandacht hebben gekregen. Een intelligente autosleutel kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat jonge bestuurders de eerste periode na het behalen van hun rijbewijs nog niet in de weekendnachten kunnen rijden. En een zwarte doos die continu de snelheid van de auto vergelijkt met de geldende wettelijke limiet op die plek, maakt het mogelijk om het gedrag van beginners voortdurend te observeren.

**Aanbevelingen**

Op basis van de onderzoeksresultaten beveelt de OECD aan om de verkeersveiligheid van jonge bestuurders te verbeteren door:

- jonge bestuurders te verplichten om naast hun rijlessen rijervaring op te doen onder begeleiding van een ervaren bestuurder, voordat ze hun praktisch rijexamen doen;
- het maximum bloedalcoholgehalte voor beginnende bestuurders op 0,2 g/l te stellen. Momenteel geldt in het grootste deel van Europa een alcohollimiet van 0,5 g/l;
- een proefperiode in te stellen waarbinnen jonge bestuurders hun rijbewijs kunnen kwijtraken en/of aanvullende training moeten ondergaan. Binnen een puntensysteem moet de drempel voor het verliezen van het rijbewijs lager liggen voor jonge bestuurders;
- strenge handhaving van de verkeersregels, met nadruk op de overtredingen die het meest worden begaan door jonge bestuurders: het niet gebruiken van de veiligheidsgordel, rijden onder invloed van alcohol en/of drugs, en snelheidsovertredingen;
- de nadruk bij de rijopleiding meer te leggen op het afleveren van veilige bestuurders en minder op het slagen voor het examen;
- de mogelijkheden van nieuwe technologieën te verkennen, zoals de black box om de oorzaak van een ongeval te traceren en de smart key, die het starten van de auto onder bepaalde omstandigheden belet.

*Het rapport 'Wat betekent het rapport 'Young drivers: the road to safety' voor Nederland? Nederlandstalige samenvatting van het OECD/CEMT-rapport met een voorwoord van de SWOV' (R-2006-9) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*

### Voorbeeld van een project binnen Internationaal onderzoek

## Onderzoek nieuwe technologieën gebundeld

Gedragwetenschappelijke kennis over de interactie tussen weggebruikers en moderne in-voertuigtechnologie is wereldwijd verspreid over een groot aantal instituten. Om hierin verandering te brengen is in 2003 het Europese HUMANIST Network of Excellence opgericht, waarin ook de SWOV participeert. HUMANIST staat voor: HUMAN centred design for Information Society Technologies. Het netwerk wordt medegefinancierd door de Europese Commissie.

### Nieuwe technologie

Op dit moment zijn nieuwe (communicatie)technologieën voor gebruik in de auto volop in ontwikkeling. De verwachting is dat moderne technologieën een belangrijke rol kunnen gaan spelen bij het reguleren van de mobiliteit en het verbeteren van de verkeersveiligheid. Voor een effectieve toepassing van moderne technologieën is het noodzakelijk rekening te houden met de wensen en behoeften van weggebruikers. Ook dient geanticipeerd te worden op de fysieke en cognitieve condities van automobilisten en op eventuele ongewenste effecten op het rijgedrag. De inbreng van gedragwetenschappers bij het ontwerp van nieuwe technologieën is daarom essentieel.

### Kennis uitwisselen

HUMANIST brengt de belangrijkste Europese onderzoeksinstituten bij elkaar die zich bezighouden met zogenaamd 'human centered design' op het gebied van nieuwe technologie en infrastructuur. Uitgangspunt van human centered design is dat de mens in het ontwerpproces centraal staat. Het HUMANIST-netwerk richt zich op het uitwisselen van onderzoekers, het aanstellen van promovendi en postdocs, het wederzijds gebruik van elkaars onderzoeksfaciliteiten en op het uitwisselen van kennis.

### Resultaten

De SWOV heeft op drie onderwerpen een bijdrage geleverd aan de kennisuitwisseling in het kader van HUMANIST:

- op het gebied van 'geloofwaardige limieten' in relatie tot intelligente snelheidsassistentie (ISA), een innovatief systeem voor snelheidsbeheersing dat op termijn mogelijk in de hele Europese Unie zal worden toegepast;
- over de mogelijkheden om binnen de rijopleiding gebruik te maken van een rijsimulator;
- over de positie van ouderen in relatie tot nieuwe technologieën, met name op risicovolle weglocaties voor ouderen (kruispunten).

*HUMANIST wordt in 2007 afgerond. Meer informatie is te vinden op de speciale projectwebsite [www.noehumanist.org](http://www.noehumanist.org).*



# Kennisbeheer

## Wat is er bekend over een onderwerp?

Niet alle terreinen binnen de verkeersveiligheid kunnen aan de orde komen in de onderzoeksprojecten binnen het meerjarenprogramma. Om toch op een zo breed mogelijk vlak over actuele informatie en kennisoverzichten te kunnen beschikken, houdt de SWOV in haar programma-onderdeel Kennisbeheer zo goed mogelijk alle ontwikkelingen bij en rapporteert daarover in literatuurstudies en factsheets.

Alle literatuurstudies en factsheets zijn integraal in te zien op [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Onderzoek, Publicaties.

### Literatuurstudies

Literatuurstudies geven een overzicht van het (inter)nationale onderzoek dat op een bepaald terrein is gepubliceerd. Ze bevatten weloverwogen conclusies en brengen waar nodig kennishiaten aan het licht. Zo is in 2006 een literatuurstudie gedaan naar de vele aspecten die samenhangen met de veiligheid van gemotoriseerde tweewielers. Daarbij is ook gekeken naar de positionering van deze voertuigen binnen Duurzaam Veilig.

*Het volledige rapport 'Gemotoriseerde tweewielers en verkeersveiligheid; Inventarisatie en positionering in Duurzaam Veilig' (R-2006-24) is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*



### Factsheets

In het huidige onderzoeksprogramma is de SWOV begonnen factsheets te maken over allerlei verkeersveiligheidsonderwerpen. De factsheets geven in beknopte, toegankelijke vorm de belangrijkste informatie over het onderwerp aan. Ze zijn zowel in het Nederlands als in het Engels beschikbaar. In 2006 zijn vele nieuwe factsheets verschenen. Hierna worden twee factsheets geïntroduceerd.





Voorbeeld van een factsheet binnen  
Kennisbeheer

## Concentratieproblemen achter het stuur

Concentratieproblemen van bestuurders hebben een negatieve invloed op de rijvaardigheid. 'De gedachten er niet bij hebben' kan leiden tot langere reactietijden, mindere waarneming van de omgeving en later en harder remmen. Dit brengt de veiligheid van de bestuurder en de medeweggebruikers in gevaar.

### Omvang

Concentratieproblemen kunnen veroorzaakt worden doordat de bestuurder andere dingen doet (bellen bijvoorbeeld), door afleiding (een opvallend billboard langs de weg), vermoeidheid of concentratieverlies (dagdromen). In de Verenigde Staten vindt onderzoek plaats om de omvang van concentratieproblemen vast te stellen. Na een ongeval wordt nagegaan of afleiding een rol speelde. Ook zijn honderd auto's voorzien van camera's, die zowel op de bestuurder als de wegomgeving gericht zijn. Meetapparatuur registreert de prestaties van het voertuig en de conditie van de bestuurder.

### Apparatuur

Er wordt veel onderzoek verricht naar apparatuur die de bestuurder waarschuwt als hij vermoeid raakt. Deze apparatuur wordt steeds beter, maar is nog verre van volmaakt. De apparatuur meet gevolgen van vermoeidheid, zoals slingergedrag, snelheidsgedrag en oogknippering. In de toekomst zou de apparatuur dan ook gebruikt kunnen worden om bestuurders te waarschuwen voor concentratieproblemen door gebrek aan intensiteit (de mate waarin lichaam en geest gemobiliseerd worden om taken uit te voeren). Bestuurders waarschuwen voor het afdwalen van hun gedachten, is met de apparatuur waarschijnlijk niet mogelijk.

### Maatregelen

Momenteel zijn er nog weinig concrete maatregelen voorhanden om concentratieproblemen achter het stuur te behandelen. Wel is voorlichting mogelijk en kan bestuurders afgeraden worden om te gaan rijden als ze hun hoofd er niet bij hebben. Verlies van concentratie door een lage intensiteit zonder dat er sprake is van vermoeidheid, is te voorkomen door de rijtaak te verlevendigen, bijvoorbeeld door afwisseling aan te brengen in een lange polderweg. Ook ribbelmarkeringen kunnen uitkomst bieden.

### Onderzoek

De omvang van concentratieproblemen is moeilijk vast te stellen. Het onderzoek uit de Verenigde Staten doet vermoeden dat 7% van de ongevallen mede veroorzaakt wordt door concentratieproblemen, zonder dat de bestuurder andere dingen doet en zonder dat er sprake is van vermoeidheid. Er is echter nog veel meer epidemiologisch onderzoek nodig om tot een betrouwbare schatting te komen.

*De volledige factsheet 'Concentratieproblemen achter het stuur' is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*



### Voorbeeld van een factsheet binnen Kennisbeheer

## VVA en VVI toetsen verkeersveiligheid wegen

Verkeersveiligheidsaudits (VVA) en verkeersveiligheidsinspecties (VVI) worden in Nederland nog niet op grote schaal toegepast. Toch kunnen deze instrumenten, die voortvloeien uit het Startprogramma Duurzaam Veilig, een bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid.

### VVA

Een VVA toetst het ontwerp van nieuwe wegen of van reconstructie van bestaande wegen. Een VVA is preventief van aard: nog voordat de infrastructuur wordt aangelegd, signaleert een VVA potentiële problemen en geeft hij suggesties voor verbetering. De audit onderstreept het belang van veiligheid als expliciet criterium bij wegontwerp en -inrichting en garandeert dat alle maatregelen overwogen zijn om problemen in het ontwerp te reduceren. Een VVA kan gebruikt worden door de wegbeheerder, in samenwerking met de ontwerpers die de verkeersplannen ontwikkelen, en een auditteam dat de VVA uitvoert.



### VVI

Een VVI toetst de verkeersveiligheid van reeds bestaande wegen. Met een VVI controleren experts (inspecteurs) het wegennet regelmatig en systematisch visueel op diverse gebreken, meestal met behulp van checklisten. Ook de wegbeheerder is bij een VVI betrokken. Voor de uitvoering van een VVI is geen gestandaardiseerde methode beschikbaar.

### Ervaring

In Nederland is in zeven proefprojecten een VVA uitgevoerd in verschillende projectstadia. De gebruikers vonden de audit nuttig als second opinion en een goed instrument om te bepalen hoe ver de uiteindelijke plannen afwijken van de oorspronkelijke uitgangspunten. Kosten kunnen wel een probleem zijn. Een VVI wordt vooral toegepast als een wegdeel een hoog ongevalsrisico heeft. In het Europese project RIPCoRD-ISEREST wordt geprobeerd om de benadering van VVI's in Europa te standaardiseren.

### Nut

In het buitenland bewezen de VVA's hun nut voor de verkeersveiligheid al. Ook de audits in Nederland lieten zien dat ze bijdragen aan de verkeersveiligheid. De audits worden in Nederland desondanks weinig uitgevoerd. Het is zaak om de vraag naar de audits te bevorderen, bijvoorbeeld door de VVA tot een kwaliteitsmerk te maken en bestuurlijk te verankeren, in de vorm van subsidie, voorwaarde of verplichting. Een VVI draagt ook bij aan de verkeersveiligheid, maar het is wel belangrijk dat er een gestandaardiseerde procedure komt.

*De volledige factsheet 'Verkeersveiligheidsaudit en -inspectie' is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl).*

# Kennisverspreiding

## SWOV laat van zich horen

**Naast onderzoek is kennisverspreiding een belangrijke taak van de SWOV. De periode 2003-2006 stond in het teken van kennisverspreidingsactiviteiten doelmatiger en efficiënter inzetten. Op die manier voorziet de SWOV nog beter in de kennisbehoefte van media, professionals en particulieren.**

### Externe communicatie en persvoorlichting

Verkeersveiligheid is een 'hot item' in de media. De SWOV gaf in 2006 veelvuldig interviews, toelichting op actuele gebeurtenissen en achtergrondinformatie. In de media stonden tachtig tot negentig berichten met een verwijzing naar de SWOV. Ook professionals en particulieren wisten met hun vragen de weg naar de SWOV te vinden.

### Kennismarkten en congressen

De SWOV was het afgelopen jaar betrokken bij verschillende kennismarkten en congressen. Zo organiseerde de SWOV in samenwerking met de ANWB het tweejaarlijkse Nationaal Verkeersveiligheidscongres, dat dit jaar het thema had *Samen veiliger! Met samenwerking bereik je meer*. 405 personen bezochten het gevarieerde programma. Ook organiseerde de SWOV vier regiobijeenkomsten om *Door met Duurzaam Veilig* toe te lichten. Tot slot bemande de SWOV een stand op de tweejaarlijkse vakbeurs Intertraffic. De stand werd vijfhonderd keer bezocht.

### Relaties

In 2006 kreeg het relatiemanagement van de SWOV een nieuwe vorm. De SWOV zet zich meer systematisch in om een goede relatie op te bouwen met organisaties die belangrijk zijn voor de SWOV. Informatiedeling gaat sneller, waardoor de SWOV sneller op actuele ontwikkelingen kan inspelen. Er waren veel nuttige contactmomenten die tot goede samenwerking leidden.

### Educatieve activiteiten

De SWOV ontplooidde het afgelopen jaar verschillende onderwijsactiviteiten. Zo verzorgde de SWOV opnieuw colleges over verkeersveiligheid. Ook leverde de SWOV een bijdrage aan verschillende cursussen. Verder neemt de SWOV deel aan een overleg met docenten van het wetenschappelijk en hbo-onderwijs. Een groot aantal studenten liep stage of voerde een afstudeeropdracht uit bij de SWOV. Ook intern was aandacht voor opleiding, zodat meer SWOV-medewerkers straks gastdocent kunnen zijn of kunnen meewerken aan het (internationaal) onder de aandacht brengen van onderzoeksresultaten.

### Colloquia en publicaties

In 2006 zijn dertien colloquia gehouden om collega's te informeren over nieuwe kennis of om hen om hun mening te vragen. Ook publiceerde de SWOV ongeveer vijftig uitgaven, waaronder het SWOV-schrift en Research Activities.



### Website

Zowel de Nederlandse als de Engelstalige SWOV-website ([www.swov.nl](http://www.swov.nl)) ondergingen een metamorfose. De nieuwe vormgeving en indeling komen tegemoet aan de wens om factsheets, kennisbank, data en bibliotheek sneller te kunnen vinden.

### Bibliotheek en documentatie

De SWOV-bibliotheek is de meest gespecialiseerde bibliotheek op het gebied van verkeersveiligheid in Nederland. De collectie bestond in 2006 uit ruim 117.500 titels. Het aantal lopende tijdschriftabonnementen bedraagt ongeveer 275 titels. In totaal zijn afgelopen jaar 3650 literatuuraanvragen behandeld.

### SWOV-kennis en -standpunten

Belangrijk doel van kennisverspreiding is dat de SWOV-kennis en -standpunten gebruikt worden in de besluitvorming over verkeersveiligheidsthema's in Nederland en daarbuiten. Woordvoerders Verkeer en Waterstaat doen al regelmatig een beroep op SWOV-kennis. In 2006 is een discussienotitie gemaakt die een aanzet geeft tot de ontwikkeling van een duidelijke SWOV-visie op de doorwerking van kennis uit onderzoek.

### Voorbeeld van een activiteit binnen Kennisverspreiding

## Samen veiliger!

In april organiseerde de SWOV samen met de ANWB het tweejaarlijkse Nationaal Verkeersveiligheidscongres, het NVVC 2006, in De Doelen te Rotterdam. Dit gebeurde in nauwe samenwerking met en medegefinancierd door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Ruim 400 verkeersveiligheidsprofessionals bezochten deze 14e editie van het NVVC.

### Plenaire

Het thema *Samen veiliger! Met samenwerking bereik je meer* werd tijdens het plenaire ochtendgedeelte duidelijk onderstreept door de drie openingssprekers.

Minister van Verkeer en Waterstaat Karla Peijs maakte om te beginnen de nieuwste, gunstige verkeersveiligheidscijfers over het voorafgaande jaar 2005 bekend. Ze onderstreepte het belang van samenwerking van instanties en overheden om deze verder omlaag te brengen. Speciale aandacht moet volgens haar gaan naar het beïnvloeden van het rijgedrag met bijvoorbeeld ISA en een alcoholslot.

Guido van Woerkom, hoofddirecteur van de ANWB, benadrukte in zijn presentatie het belang van een goede inrichting van de infrastructuur voor de verkeersveiligheid. Hij pleitte met name voor een consequente, duurzaam veilige inrichting van 30km/uur-gebieden. Voorts onderstreepte hij het belang van de veiligheidsbeoordeling van wegen volgens EuroRAP (European Road Assessment Programme).

Fred Wegman, directeur van de SWOV, ging in zijn toespraak onder andere in op de nieuwste verkeersveiligheidscijfers die de minister even daarvoor had bekend gemaakt. Aan de hand van diverse scenario's besprak hij de mogelijkheden voor nieuwe doelstellingen voor 2010 en 2020.

### Discussies

De congresochtend werd afgesloten met twee podiumdiscussies onder leiding van dagvoorzitter Marc Maartens. In de eerste discussie gaven minister Karla Peijs, wethouder Verkeer van de gemeente Utrecht, Yet van den Bergh, en de gedeputeerde infrastructuur en openbaar vervoer van de provincie Gelderland, Marijke van Haaren, hun mening over drie stellingen op het gebied van beleid.

Aan de tweede podiumdiscussie namen deel de korpschef van de politieregio Zeeland, Fup Goudswaard, de voorzitter van 3VO, Bruno Bruins, en de wethouder Verkeer van de gemeente Dordrecht, Cok Sas. Zij reageerden op drie stellingen over de uitvoering.

Hoewel de stellingen zelf al voldoende stof tot discussie gaven, wist Marc Maartens door zijn prikkelende opmerkingen de discussies op het podium verder aan te wakkeren.

### Uitwisseling

In de diverse pauzes tijdens het congres kon men een bezoek brengen aan de kennismarkt met diverse stands en een twintigtal posters. Met belangstelling namen de bezoekers kennis van de vele verschillende initiatieven waaruit het belang van samenwerken sprak.

In de middag stonden dertig verschillende presentaties op het workshopprogramma. De onderwerpen van de workshops liepen sterk uiteen en varieerden van *Educatie* tot *Nieuwe initiatieven* en van *Integraal verkeersbeleid* tot *Vracht- en bestelverkeer*.

### Prijsuitreiking

Aan het eind van de dag werd de prijs uitgereikt voor de 'Beste bijdrage NVVC 2006'. Eigenlijk waren er twee prijzen: een voor de beste posterpresentatie en een voor de beste workshopbijdrage. De prijs voor de beste posterpresentatie ging naar de gemeente Lelystad voor de poster over het project *Trefpunt Veilig Verkeer*. De prijs voor de beste workshopbijdrage werd uitgereikt aan het ROV Fryslân voor de presentatie over het digitaal registreren van verkeersongevallen.

*Alle toespraken, presentaties en posters zijn te vinden op de website [www.nvvc-congres.nl](http://www.nvvc-congres.nl).*



# Samenstelling bestuur en externe adviesorganen

in 2006

## Bestuur

mr. P.J. Biesheuvel (voorzitter)	
mw. M.T.J. Blankers	
P. Janssen	RAI Vereniging
H.J. van der Steenhoven	op voordracht van de OR
mr. G. van Woerkom	ANWB

## Programma Adviesraad

ir. J. Barkhof (voorzitter)	
W.H.B van Dunné	Veilig Verkeer Nederland
drs. J. de Geus	Gemeente Waalwijk
drs. J.F. Jeekel	Adviesdienst Verkeer en Vervoer
ing. H.H. Kok	Provincie Utrecht
ir. W.G. de Raad	Provincie Flevoland
mw. drs. W.A.A. Schrover	Transport en Logistiek Nederland
mr. J. Spee	Bureau Verkeershandhaving Openbaar Ministerie
ir. W. Wessels	Regionaal Orgaan Amsterdam

## Wetenschappelijke Adviesraad

dr. ir. J. Godthelp (voorzitter)	TNO Technische Menskunde
prof. dr. K.A. Brookhuis	RU Groningen/ TU Delft
prof. dr. ing. I.A. Hansen	TU Delft
prof. dr. R.E.C.M. van der Heijden	Radboud Universiteit
prof. dr. C.C. Koopmans	VU Amsterdam
prof. dr. G.P. van Wee	TU Delft

# Financieel jaarverslag

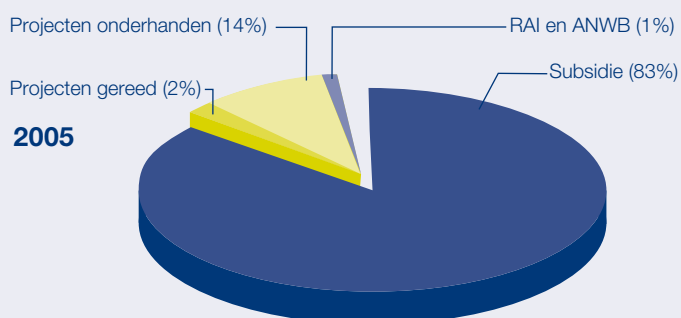
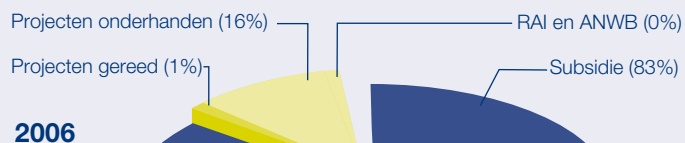
## Inleiding

Afgelopen jaar was het laatste van de subsidieperiode 2003-2006, een periode waarin de SWOV geconfronteerd werd met kortingen op de subsidie. Daartegenover stond echter een stijging van naast de subsidie verworven externe inkomsten.

Externe inkomsten uit EU-projecten blijven de voornaamste bron voor de externe financiering, maar sinds 2005 participeert de SWOV in projecten in het kader van de Bsik-subsidie. Evenals in het vorig jaar is in 2006 meer dan het jaarlijkse subsidiebedrag aan subsidieactiviteiten besteed.

De personeelsformatie en daarmee gepaard gaande loonsomkosten zijn in 2006 nagenoeg gelijk gebleven aan die in 2005. Ook de algemene kosten zijn niet gestegen.

## Doorberekende interne kosten in percentages van totaal doorberekend



## Tabel doorberekende interne kosten

Interne kosten	2006	
Totaal	4.532.254	100%
Subsidie	3.766.471	83%
Projecten gereed	56.504	1%
Projecten onderhanden	708.952	16%
RAI en ANWB	327	0%
	2005	
Totaal	5.108.155	100%
Subsidie	4.215.195	83%
Projecten gereed	122.467	2%
Projecten onderhanden	739.693	14%
RAI en ANWB	30.800	1%

## 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 economische levensduur. Op aanschaffingen in het verslagjaar wordt naar 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.

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.

## Balans per 31 december 2006

ACTIVA	31-12-2006	31-12-2005
<b>Materiële vaste activa</b>		266.470
<b>Vlottende activa:</b>		
• Onderhanden projecten	419.828	210.861
• Vorderingen inzake projecten	49.410	85.327
• Omzetbelasting	22.050	49.684
• Overige vorderingen en overlopende activa	427.451	420.363
• Liquide middelen	921.091	1.093.919
	<u>1.839.830</u>	<u>1.860.154</u>
	<u>2.106.300</u>	<u>2.080.523</u>
<b>PASSIVA</b>	<b>31-12-2006</b>	<b>31-12-2005</b>
<b>Eigen vermogen</b>	1.044.710	1.034.049
<b>Bestemd vermogen</b>	197.350	170.450
<b>Egalisatiereserves</b>	43.000	43.000
<b>Voorzieningen</b>	116.207	200.107
<b>Kortlopende schulden en overlopende passiva</b>	705.033	632.917
	<u>2.106.300</u>	<u>2.080.523</u>

**Vlottende activa**

De posten Onderhanden projecten en Vorderingen inzake projecten (debiteuren) geven per balansdatum een afname te zien aan uitstaande vorderingen. De vorderingen hebben hoofdzakelijk betrekking op, onderhanden en afgeronde, EU-projecten.

**Overige vorderingen en overlopende activa**

De toename in deze post is met name het gevolg van de toename van de vordering van de SWOV op de Stichting Wachtgeldfonds SWOV (STIWAS) van € 17.431 tot € 24.399. De STIWAS vergoedt de SWOV wachtgeld- en beëindigingsuitkeringen, welke in eerste instantie door de SWOV zijn betaald. De SWOV betaalt een jaarlijkse premie aan de STIWAS, op basis van de geldende werkloosheidspremie.

**Eigen vermogen**

De mutatie van het eigen vermogen bestaat uit het resultaat van € 10.662.

Zoals vorig jaar al is aangegeven, heeft het bestuur van de SWOV besloten om een deel van het eigen vermogen te bestemmen voor extra financiering van het subsidieprogramma. Het bestuur acht een eigen vermogen van circa 12% van de gemiddelde jaarlijkse inkomsten ofwel € 585.000

noodzakelijk om te kunnen voorzien in de financieringsbehoefte van de SWOV vanwege investeringen in vaste activa, voorfinanciering van EU-projecten en projecten in de doelsubsidie. Het eigen vermogen bedraagt ultimo 2006 € 1.044.710; hiervan is € 459.711 bestemd voor extra financiering van subsidieactiviteiten.

**Bestemd vermogen**

Het bestemd vermogen bestaat uit het saldo van de bijdragen verminderd met de bestede kosten van de RAI Vereniging en de ANWB. In 2006 is het fonds met € 26.900 toegenomen tot € 197.350.

**Egalisatiereserves**

In 2006 zijn de aan de subsidie toe te rekenen kosten meer dan het voor 2006 toegekende subsidiebedrag. Gelet op het feit dat de egalisatiereserve subsidie per 1 januari 2006 nihil bedroeg en 2006 het laatste jaar van de subsidieregeling 2003-2006 was, is € 479.503 voor eigen rekening genomen. In 2003 is van een eenmalige bijdrage van het ministerie een bedrag van € 43.000 niet verbruikt en opgenomen onder de egalisatiereserves. Tot op heden is er geen mutatie geweest op deze post.

### Voorzieningen

De post Voorzieningen dient 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 € 57.400 en een voorziening eigen risico bij ziekte van € 58.807. De voorziening eigen risico bij ziekte wordt jaarlijks afgebouwd en in 2006 is een bedrag van € 57.000 vrijgevallen ten gunste van de exploitatie. Het resterende bedrag zal in 2007 vrijvallen.

### Kortlopende schulden en overlopende passiva

Op de balans ultimo 2006 is het opgebouwde recht op vakantiegeld over de periode juni tot en met december 2006, zoals gebruikelijk, weer opgenomen.

In de overige schulden en overlopende passiva zijn ook de per balansdatum bestaande rechten van medewerkers op opgebouwde en nog niet opgenomen vakantiedagen (niet zijnde de spaarvariant) verwerkt.

### Niet uit de balans blijvende verplichtingen

Voor projecten die de SWOV voor de Europese Commissie uitvoert, is de SWOV verplicht een bankgarantie te geven voor het bedrag dat als 'voorschot' betaling door de Europese Commissie wordt betaald. Ter dekking van deze bankgaranties moeten de ontvangen bedragen op de bankrekening blijven staan. Aangezien de bedragen nodig zijn voor de financiering van het werk geeft dit een liquiditeitsprobleem. Om dit te ondervangen is bij de ABN AMRO Bank een zogenaamd obligokrediet afgesloten met een omvang van € 1.000.000. Doel van de kredietovereenkomst is uitsluitend dat de van de Europese Commissie ontvangen bedragen niet, gedurende de volledige looptijd van de bankgarantie, 'bevroren' worden op de rekening.

### Toelichting op de rekening van baten en lasten

De totale baten zijn ten opzichte van 2005 met 9% afgenomen. De in de baten begrepen post Opbrengst activiteiten is 9,4% afgenomen in vergelijking met 2005. 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 11%. De in de baten opgenomen Overige baten en lasten bedragen € 41.923.

De toename van de totale lasten in vergelijking met 2005 bedraagt 0,05%. Indien ook hier de externe onderzoekskosten projectfinanciering en externe kosten subsidie buiten beschouwing worden gelaten, is er sprake van een afname van 0,9%.

### Rekening van baten en lasten 2006

BATEN	2006	2005
Opbrengst activiteiten	4.983.962	5.501.031
Overige baten en lasten	41.923	22.388
	5.025.885	5.523.419
LASTEN	2006	2005
Loonsomkosten vaste medewerkers	3.512.270	3.528.144
Algemene personeelskosten	69.407	81.511
Huisvestingskosten	517.299	515.088
Algemene bureaunkosten	103.138	106.185
Automatiseringskosten	153.084	162.416
Reis- en verblijfkosten	49.323	35.754
Informatie en Communicatie	102.483	85.336
Documentatie/bibliotheek	38.150	39.990
Diverse kosten	30.432	64.709
	4.575.586	4.619.133
Externe kosten subsidie	250.477	214.644
Externe kosten projectfinanciering	189.160	179.067
Totale exploitatie	5.015.223	5.012.844
	10.662	510.575
Exploitatieresultaat	10.662	510.575

### Toelichting op de resultatenrekening

Aan subsidieactiviteiten is in 2006 een bedrag van € 4.537.390 besteed. Dit is € 479.503 meer dan het voor 2006 door het ministerie toegekende subsidiebedrag. Het in 2006 meer bestede bedrag is direct voor eigen rekening genomen.

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 in 2006 € 327 belast. Het saldo komt ten gunste van het Fonds RAI en ANWB in het Bestemd vermogen.

Naast de subsidie wordt gewerkt aan een aantal externe projecten. Op de in 2006 afgeronde projecten is een positief resultaat geboekt van € 12.071.

De Algemene kosten zijn in 2006 € 269.514 onder de begroting uitgekomen en er zijn Overige baten voor een bedrag van € 41.923.

Doordat de Interne dekking € 6.029 lager dan in de begroting is uitgekomen, komt het Exploitatiesaldo Algemene kosten € 305.408 hoger uit dan de begrote € -/- 306.817 en bedraagt € -/- 1.409.

Na vermeerdering van de projectresultaten is een bedrag van € 10.662 toegevoegd aan het Eigen vermogen.



**De resultatenrekening samengevat**

De hiernavolgende resultatenrekening naar omzetsmethode 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		3.994.056	
Compensatie loonkostenstijging		40.939	
Indexatie materiële kosten		22.892	
		<u>4.057.887</u>	
Af: Toerekening interne kosten	4.245.974		
Compensatie loonkostenstijging	40.939		
Externe kosten subsidie	249.565		
Kosten aio's subsidie	912		
	<u>4.537.390</u>		
Externe bijdragen subsidie	0		
Eigen financiering extra inzet subsidieprogramma	<u>-479.503</u>		
	4.057.887		
<b>SALDO SUBSIDIE (Reserve)</b>			<b>0</b>
<b>Bijdragen voor diverse activiteiten</b>			
Bijdragen RAI en ANWB		27.227	
Af: Toerekening interne kosten	327		
Externe kosten	0		
<b>SALDO BIJDRAGE RAI en ANWB (Reserve)</b>			<b>26.900</b>
<b>Extern gefinancierde projecten</b>			
<i>Afgeronde projecten Nationaal</i>			
Omzet (= baten totaal gereed product)		48.867	
Af: Kostprijs van de omzet	52.205		
Resultaat projecten Nationaal			-3.338
<i>Afgeronde projecten EU, incl. Internationaal</i>			
Omzet (= baten totaal gereed product)		801.694	
Af: Kostprijs van de omzet	786.285		
Resultaat projecten EU, incl. Internationaal			15.409
Kosten niet-aanvaarde offertes, incl. ext. kosten			0
Voorziening verlies onderhanden projecten			0
Resultaat op projecten			<u>12.071</u>
EXPLOITATIESALDO ALGEMENE KOSTEN			-1.409
<b>TOTAAL RESULTAAT 2006 (Reserve)</b>			<b>10.662</b>



## **Colofon**

Redactie

**Jolanda Maas, SWOV**

Realisatie

**SLEE Communicatie, [www.slee.nl](http://www.slee.nl)**

Fotografie

**Patrick Rugebregt, SWOV**

**Paul Voorham, Voorburg**

**Peter de Graaff, Den Haag**

**ISSN: 0929-2713**

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Postbus 1090

2260 BB Leidschendam

Duindoorn 32

2262 AR Leidschendam

T 070-3173333

F 070-3201261

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

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

**SWOV**  
WETENSCHAPPELIJK  
ONDERZOEK VERKEERSVEILIGHEID

