

## In dit nummer o.a.

- Bouwstenen voor  
Duurzaam Veilig versie 2.0 ①
- Gegevens OBIN  
2000-2003 beschikbaar ③
- Column ③
- Provinciaal Meetnet  
Zuid-Holland: haalbaar en  
nuttig instrument ③
- Spookrijden: niet frequent  
wel ernstig ④
- Beginnende automobilisten:  
definitief rijbewijs pas na  
enkele jaren rijervaring ⑤
- Nieuwe factsheets ⑥
- De prijs van  
verkeersonveiligheid ⑥
- Young Researchers  
Seminar 2005 ⑦
- Colofon ⑦
- Publicaties ⑧

## Van de redactie

De presentatie van de essaybundel *Denkend over Duurzaam Veilig* is de aanleiding voor het interview met Fred Wegman waarmee dit nummer van SWOVschrift opent. Deze bundel biedt veel inspiratie voor een verkeersveiligere toekomst. In dit nummer is er ook aandacht voor het fenomeen spookrijden. Hoe wordt het veroorzaakt en wat is eraan te doen? Verder wordt onder meer een overzicht gegeven van wat verkeersonveiligheid aan kosten betekent. Bovendien gaat dit nummer in op de problemen die jonge bestuurders ervaren aan het begin van hun rijcarrière.



# Bouwstenen voor Duurzaam Veilig versie 2.0

Op woensdag 16 maart 2005 presenteerde de SWOV de essaybundel *Denkend over Duurzaam Veilig*. In de bundel geven meer dan twintig prominenten uit de wereld van verkeer en vervoer hun visie op de toekomst van de verkeersveiligheid.

De eerste exemplaren zijn in ontvangst genomen door Pieter-Jan Biesheuvel, voorzitter Overlegorgaan Personenvervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Petra de Roover, plaatsvervangend afdelingshoofd Veiligheid op de Weg bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

### Ideeën voor de toekomst

Hoe maken we het Nederlandse verkeer nóg veiliger? Wetenschappers, adviseurs en vertegenwoordigers van maatschappelijke en belangenorganisaties op het gebied van verkeer en vervoer zijn uitgenodigd hun ideeën te verwoorden. Ieder

van hen koos hierbij een eigen invalshoek, bijvoorbeeld de infrastructuur, de technologie, de economie, de gedragswetenschappen, de voertuigen, of de slachtoffers.

### Bewegredenen

Fred Wegman nam het initiatief tot deze bundel. Wat bewoog hem hiertoe? Een interview met hem geeft hierop antwoord. Zo'n twee jaar geleden vroeg Wegman zich af of we met Duurzaam

**Verkeersveiligheid vindt iedereen heel belangrijk, maar het is van niemand.**

Joop Goos, 3VO

QUOTE

Veilig nog wel goed bezig waren. Een citaat uit zijn speech voor het NVVC 2004: 'Ja, Duurzaam Veilig is een sterk merk, nationaal en internationaal bekend en gewaardeerd. Het Centraal Planbureau kwalificeert de investeringen in het kader van het Startprogramma als 'robuuste overheidsinvesteringen', wat zoveel inhoudt als dat de voorgestelde verkeersveiligheidsmaatregelen effectief zijn, maatschappelijk rendabel en eigenlijke investeringen voor de overheid. Maar sinds de invoering van het programma is de maatschappij om ons heen sterk veranderd, zijn er nieuwe technologische hulpmiddelen beschikbaar gekomen en de politieke opvattingen gewijzigd. Zijn we niet te veel geneigd water bij de wijn te doen en te zondigen tegen de principes van Duurzaam Veilig? En is de aandacht voor verkeersveiligheid niet tanende?'

### Duurzaam Veilig 2.0

'Over de politieke prioriteit maak ik me eigenlijk niet zo'n zorgen,' zegt Fred Wegman nu. 'Een hoogontwikkelde samenleving wenst meer veiligheid en meer kwaliteit, dus de roep om veiliger wegverkeer zal altijd blijven klinken. Wel zie ik de noodzaak om een volgende stap te maken en een nieuwe generatie Duurzaam Veilig-maatregelen te ontwikkelen.'

De SWOV stelt daartoe Duurzaam Veilig 2.0 op, een uitgebreid advies dat de inhoudelijke basis moet gaan vormen voor het verkeersveiligheidsbeleid van de komende jaren, en dat richting geeft aan de volgende generatie Duurzaam Veilig-maatregelen. Duurzaam Veilig 2.0 zal geen uitvoeringsprogramma's of concrete beleidsvoorstellen bevatten, maar legt wel de theoretische basis en reikt ideeën en aanbevelingen aan. Er wordt aan gewerkt door medewerkers van de SWOV, samen met mensen van andere onderzoeksinstituten, adviesbureaus en belangenorganisaties. Concepten zullen besproken worden met de buitenwereld, met name met mensen uit de praktijk; in oktober van dit jaar zal Duurzaam Veilig 2.0 gepubliceerd worden.

### Drie pijlers

De hernieuwing van het verkeersveiligheidsdenken is geschraagd op drie pijlers, legt Wegman uit. Ten eerste is er een verbreding van de scope: van een sterke focus op de vormgeving van infrastructuur naar ook meer aandacht voor bijvoorbeeld politietoezicht, educatie en de rijopleiding. Verder ziet de SWOV mogelijkheden in een integrale benadering. 'Infrastructurele maatregelen zouden we niet zozeer vanuit verkeersveiligheidsgelden moeten financieren, maar meer samen met maatregelen in het kader van de ruimtelijke ordening, het milieu en de mobiliteit. Daar gaat momenteel de meeste aandacht naar uit, daar liggen ook kansen. Duurzame veiligheid bereik je door in het allereerste stadium van de planvorming verkeersveiligheid te integreren in het ontwerpproces. Het is daarbij van belang dat we helder

laten zien hoe bepaalde investeringen bijdragen aan de bevordering van de verkeersveiligheid.' De derde poot onder de nieuwe generatie Duurzaam Veilig-maatregelen is de technologie. 'Er zijn de afgelopen tien jaar vele nieuwe technieken beschikbaar gekomen, met name op het gebied van de telematica. In de verkeershandhaving bijvoorbeeld, waar we nu de trajectcontrole inzetten. Er zijn ook steeds geavanceerdere systemen die de weggebruiker helpen, bijvoorbeeld systemen die je binnen je rijstrook houden of informatie geven over de gesteldheid van het wegdek twee kilometer verderop. Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat het Electronic Stability-systeem zeer effectief is. Deze opvolger van ABS voorkomt dat een auto in de slip raakt of over de kop slaat.'



### Scherper inzetten

Er is ook een reeks nieuwe technologische vernieuwingen op het gebied van verkeersveiligheid mogelijk. Tegen een alcohol interlock (alcoholslot) zullen vermoedelijk weinig bezwaren zijn als dit wordt gebruikt om 'notoire drinkers' uit het verkeer te weren. Op meer weerstand, althans bij de burger, zou de Intelligente Snelheidsaanpassing (ISA) kunnen stuiten. Het gaat hier om technologie aan boord van het voertuig die de bestuurder waarschuwt als hij de maximumsnelheid overtreedt of het hem zelfs onmogelijk maakt harder te rijden dan de maximumsnelheid. Wegman: 'Het wordt tijd om scherper in te zetten, we zijn nu bij ingewikkelder vraagstukken aanbeland. Dit soort maatregelen zal tot veel discussie leiden, maar ik zie het als onze taak een bijdrage te leveren aan de discussie hierover.'

### Van aanbeveling naar beleid

Na het opstellen van Duurzaam Veilig 2.0 is het zaak de ideeën uit te werken in beleid en programma's en de maatregelen te implementeren. Fred Wegman ziet hier voor de SWOV een initiërende rol weggelegd, zeker in deze tijd waarin het adagium luidt 'decentraal wat kan, en centraal wat moet'. Wegman: 'Decentralisatie

van het verkeersveiligheidsbeleid heeft absoluut zijn voordelen, want de zeggenschap over het geld en de verantwoordelijkheid voor de beleidsuitvoering komen terecht bij de partijen die het dichtst bij de praktijk zitten. Maar ik zie ook problemen. Sommige partijen zullen die uitdaging wel oppakken, andere niet. Dat hoeft niet alleen een kwestie van wil of prioriteiten te zijn, maar kan ook te maken hebben met een tekort aan capaciteit of expertise.'

### Gevaar van versplintering

Ook ziet hij een gevaar in de versplintering van de uitvoering. 'We hebben negentien provincies en kaderwetgebieden. Het zou toch niet goed zijn als die in hun regionale verkeer- en vervoerplannen allemaal een eigen invulling geven aan het verkeersveiligheidsbeleid en hier en daar opnieuw het wiel gaan uitvinden. Bovendien, belangrijke uitgangspunten van Duurzaam Veilig zijn de herkenbaarheid en de voorspelbaarheid van verkeerssituaties voor de weggebruiker. De weggebruiker is dus gediend bij wegbeheerders die in de weginrichting een behoorlijke mate van uniformiteit nastreven.'

Een verkeersveiligheidsakkoord waarin alle bij de verkeersveiligheid betrokken partijen zich vrijwillig committeren aan uitvoering van Duurzaam Veilig 2.0, kan uitkomst bieden. Verkeersveiligheid komt dan weer hoog op de politieke en publieke agenda te staan, de uitvoering van het beleid wordt eenvoudiger en iedereen gaat weer in dezelfde richting denken en werken. Het akkoord zou geen momentopname moeten zijn, maar een continu proces. Steeds kunnen er nieuwe onderdelen aan worden toegevoegd. Wegman bracht het akkoord voor het eerst ter sprake op het Nationaal Verkeersveiligheidscongres in 2004. Inmiddels werkt de SWOV samen met ANWB en 3VO verder aan het akkoord en is de Initiatiefgroep Verkeersveiligheidsakkoord opgericht. Wegman: 'We hopen deze groep zo snel mogelijk uit te breiden.'

### Verkeer in de toekomst inherent veilig?

Fred Wegman legt de maatlat hoog. 'Het is opmerkelijk dat we slachtoffers in het wegverkeer als de regel zien, terwijl ongevallen in bijvoorbeeld trein of vliegtuig als de uitzondering gelden en veiligheid daar als een ontwerpvoorwaarde geldt. Het is nog toekomstmuziek en er is een hoge technologische standaard vereist, maar ons streven blijft ook van het wegverkeer een inherent veilig systeem te maken; een systeem waarin technische hulpmiddelen menselijke vergissingen signaleren en op termijn zelfs corrigeren. Mijn stellige overtuiging is dat het aantal verkeersdoden nog met honderden per jaar omlaag kan.' ◀▶

*De essaybundel 'Denkend aan Duurzaam Veilig' is volledig te raadplegen op de SWOV-website [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Actueel of via de bibliotheek-catalogus.*

# Gegevens OBiN 2000-2003 beschikbaar

**OBiN (Ongevallen en Bewegingen in Nederland) is een doorlopende telefonische enquête die wordt uitgevoerd door de Stichting Consument en Veiligheid, TNO Preventie en Gezondheid, UMC Utrecht en de SWOV. Over de onderzoeksresultaten van de jaren 2000-2003 is nu een boekje verschenen.**

Jaarlijks wordt aan 10.000 Nederlanders gevraagd of ze in de afgelopen periode van 3,5 maand last hebben gehad van letsels of blessures. Het gaat om alle soorten ongevallen: privé-ongevallen, letsels tijdens sportbeoefening, verkeersongevallen en arbeidsongevallen.

De resultaten voor verkeer geven aan dat jaarlijks gemiddeld 260.000 verkeersslachtoffers medisch behandeld worden. Dit wil zeggen dat het slachtoffer door een medisch professional is behandeld, zodat lichtgewonden die zichzelf konden behandelen hier buiten vallen.

Dankzij dit soort onderzoek weten we bijvoorbeeld dat de verdeling van slachtoffers naar wijze van vervoer aanzienlijk anders is dan uit de politie-registratie van verkeersongevallen blijkt. Dat komt vooral omdat fietsers in die politieregistratie een ernstige mate van onderregistratie vertonen, vooral als het gaat om enkelvoudige ongevallen (ongevallen waarbij geen andere partij betrokken is). Het totaal aantal letselslachtoffers van verkeersongevallen via de politieregistratie is jaarlijks zo'n 40.000; dit wijst op een gemiddelde registratiegraad van zo'n 15% als we afgaan op de aantallen in OBiN (260.000). ◀▶

*OBiN 2000-2003 is te raadplegen op de SWOV-website onder Actueel en via de site van Consument en Veiligheid ([www.veiligheid.nl](http://www.veiligheid.nl)).*

door Fred Wegman (Directeur SWOV)



COLUMN

## Werk aan de winkel

Onlangs peilde de ANWB onder haar achterban ('een representatief panel van de Nederlandse bevolking van 15-65 jaar') de ervaring met en erkenning van mobiliteitsproblemen. Doel was onder meer antwoord te krijgen op de vraag wat de achterban vindt van de aankomende 'variabilisatie van autokosten': het duurder maken van autorijden als het druk is en goedkoper als het stil is. Wat blijkt? De achterban vindt het een veel groter probleem dat er weggebruikers zijn die onveilig rijden of zich agressief gedragen, dan dat ze zeggen last te hebben van in de file te staan of geconfronteerd te worden met een 'onbetrouwbare reistijd'. Autorijden wordt ook duur gevonden, maar ja, wat is er tegenwoordig nog goedkoop? En deze drie onderwerpen (prijs van autorijden, agressieve en onveilige weggebruikers) scoren ook het hoogst bij de wens tot het oplossen van mobiliteitsproblemen.

Vervolgens is de vraag gesteld aan welke mobiliteitsproblemen de overheid geld zou moeten besteden. En wat blijkt nu? Die agressieve en onveilige weggebruikers scoren laag als probleem waaraan de overheid geld zou moeten uitgeven. Daar komt een te verwachten lijstje uit: wegonderhoud, wegeaanleg, filebestrijding.

Dus verkeersonveiligheid wordt wel als probleem gezien, een probleem dat opgelost moet worden, maar waarvan niet verwacht wordt dat overheidsinvesteringen een oplossing kunnen bieden. Dit kan wel eens samenhangen met het beeld dat verkeersonveiligheid een kwestie is van mentaliteit, van verzuim, van agressie, van extreme verkeersovertreders, van een kleine groep verkeerscriminelen, van 'rotjongens' op opgevoerde brommers of van 'yuppen' in hun snelle wagens op de linkerrijstrook. Als zij zich nou eens beter zouden gedragen!

Hoewel ik niet ontken dat ook de hier aangeduide groepen verkeersveiligheidsproblemen veroorzaken, is er nog een ander probleem. Goedwillende weggebruikers die zich vergissen, in verwarring zijn, even niet opletten, afgeleid zijn, etc. en vervolgens soms ook verongelukken.

Duurzaam Veilig versie 2.0 probeert beide problemen aan te pakken. Oplossingen hierbij komen niet als vanzelf, daaraan moet wat gedaan worden. Dat kan alleen effectief als de overheid investeert. Ook de SER en het CPB hebben dit naast de SWOV vastgesteld. Ziehier ons dilemma: burgers ervaren een probleem (agressief en onveilig verkeersgedrag), willen dat er wat aan gebeurt, maar realiseren zich klaarblijkelijk niet dat hiervoor goede overheidsinvesteringen nodig zijn. Het is een illusie te menen dat het zonder kan. Verkeersveiligheid is te koop. Dat is gebleken in het verleden en dat zal in de toekomst niet anders zijn. Alleen ons 'representatief panel' weet dat nog niet. Werk aan de winkel dus.

## Provinciaal Meetnet Zuid-Holland: haalbaar en nuttig instrument

**Wegbeheerders en politiekorpsen in de provincie Zuid-Holland verzamelen op vele manieren gegevens over diverse verkeersactiviteiten, zoals verkeerstellingen, snelheidsmetingen en alcoholcontroles. De SWOV heeft onderzocht of het mogelijk is een handig hulpmiddel te ontwikkelen om geld en menskracht efficiënt te kunnen inzetten bij de maatregelkeuze.**

Het Provinciaal Orgaan Verkeersveiligheid (POV; nu Regionaal Onderzoeksbureau Verkeersveiligheid) van Zuid-Holland wil de verkeersveiligheid in de provincie kunnen monitoren en op bepaalde

locaties de effecten van infrastructurele en gedragsbeïnvloedende maatregelen kunnen schatten. Het POV heeft de SWOV daarom gevraagd te onderzoeken of hiervoor een zoge-

naamd Provinciaal Meetnet voor Verkeersveiligheid (PMV) als hulpmiddel ontwikkeld kan worden.

In de haalbaarheidsstudie is gekeken naar de samenstelling van de analysebestanden, de werking van een dergelijk instrument en de bruikbaarheid voor het verkeersveiligheidsbeleid. Een belangrijk criterium voor de keuze van een

*lees verder op pagina 4*

lees verder van pagina 3

bepaald maatregelenpakket is de kosteneffectiviteit. Op dit punt is aansluiting gezocht bij een methodiek die bij de SWOV al eerder ontwikkeld heeft: de Verkeersveiligheidsverkenner voor de regio (VVR). Met de VVR kunnen de aantallen verkeersdoden en ziekenhuisgewonden geschat worden bij een keuze van maatregelen en afgezet worden tegen de kosten van deze maatregelen. De VVR heeft in 2002 een rol gespeeld bij de

bepaling van de regionale taakstelling voor de verkeersveiligheid.

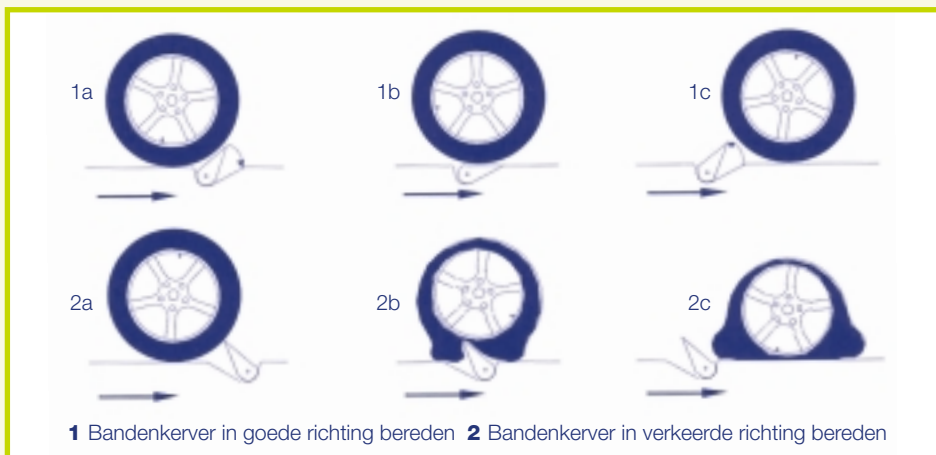
Aan de hand van een klein proefgebied in Zoetermeer is het instrument in de praktijk getoetst. Uit deze praktijktest blijkt dat een PMV een nuttig en haalbaar instrument is als rekening wordt gehouden met een aantal specifieke eisen. Zo dient het instrument bij voorkeur gebaseerd te worden op een geografisch informatiesysteem (GIS) waarin

een aantal extra gegevens zijn opgenomen over de vormgeving van de weg (Wegkenmerken+), en dient het gekoppeld te worden aan de VVR. De SWOV zal te zijner tijd de VVR-module ook als apart instrument beschikbaar stellen. ◀▶

*De verkennende studie is te raadplegen op de SWOV-website onder Publicaties, 'Een provinciaal meetnet voor de verkeersveiligheid', Ir. S.T.M.C. Janssen, (R-2004-17).*

# Spookrijden: niet frequent wel ernstig

**Nog niet alle mogelijkheden worden benut om het spookrijden tegen te gaan. Een verboden-in-te-rijden-bord (C2) met het onderbord 'ga terug' is tot nu toe de meest toegepaste, en eenvoudigste maatregel. Andere maatregelen zijn doorgaans veel ingrijpender, omdat daarvoor aanpassingen aan de weg noodzakelijk zijn. Dit staat in een factsheet over spookrijden die de SWOV onlangs heeft uitgebracht.**



Het aantal spookrijongevallen in Nederland is relatief klein: in de periode 1998-2003 lag het aantal letselgevallen dat door spookrijden is veroorzaakt op ongeveer zeven per jaar. Gemiddeld vielen er als gevolg van een spookrijongeval in die periode twee doden per jaar. Hoewel spookrijden qua omvang geen groot probleem is, zijn de gevolgen van een spookrijongeval vaak ernstig en trekken bovendien veel aandacht in de publiciteit.

## Vooraf autosnelwegen

Spookrijden komt vooral voor op autosnelwegen. Men zou verwachten dat het dan voornamelijk bij slechte weersomstandigheden of duisternis gebeurt, maar dit blijkt niet het geval te zijn. Wel is het zo dat in de nachtelijke uren spookrijden het vaakst tot een ongeval leidt (bijna 70%). Uit SWOV-onderzoek dat in 2000 werd uitgevoerd blijkt dat in bijna de helft van de gevallen het spookrijden begon doordat bestuurders keerden op de rijbaan en vervolgens tegen de rijrichting in reden. Een andere belangrijke oorzaak was dat bestuurders vanaf een niet-autosnelweg de afrit kiezen in plaats van de oprit naar de autosnelweg.

## Vergissing of overtreding?

Het oprijden van de afrit is meestal een vergissing en komt over het algemeen voor bij oudere bestuurders die in het donker per ongeluk te vroeg links afslaan. De oorzaak van deze vergissing is vaak een probleem in de verwerking van (visuele) informatie. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de afrit opvallend is en het zicht op de oprit juist slecht. Bestuurders worden hierdoor als het ware naar de afrit geleid. Ook is de markering bij deze zogenoemde spookafritten vaak versleten en zijn borden niet of onjuist geplaatst, zodat het niet duidelijk is welke handelingen zijn toegestaan. Verder bleek het te vroeg afslaan soms in de hand te worden gewerkt doordat de bocht van de weg naar de afrit niet krap genoeg was.



Spookrijden bij jonge bestuurders gebeurt in de meeste gevallen door het keren op de rijbaan. In deze gevallen is er meestal sprake van een bewuste overtreding om een eerder gemaakte fout (bijvoorbeeld het missen van een afslag) te herstellen. Het zou ook kunnen zijn dat bestuurders de gescheiden rijrichting niet herkennen.

## Alcohol

Alcohol blijkt in veel gevallen een grote rol te spelen bij spookrijden en spookrijongevallen. Over de periode 1983-1998 blijkt in de leeftijdsgroep 25 tot en met 54 jaar 56% van de spookrijders onder invloed van alcohol te zijn geweest. Bij jongeren tot en met 24 jaar was dat ongeveer 44%. Tussen 1991 en 1997 bleek tussen de 20 en 38% van de bestuurders die een spookrijongeval veroorzaakten onder invloed te zijn.

## Maatregelen

Naast het plaatsen van borden en pijlen zijn er ook nog infrastructurele maatregelen denkbaar. De meeste van deze maatregelen moeten voorkomen dat een spookrijder door een vergissing via een afrit op de autosnelweg terecht komt. Hierbij kan niet alleen gedacht worden aan verbetering van de vormgeving van de op- en afritten, zodat het duidelijker wordt wat de oprit is, maar ook aan constructies die het spookrijders onmogelijk maken om de afrit op te rijden, zoals de zogenaamde bandenkerfers (zie afbeelding). Een andere mogelijkheid is om de automobilist toch nog de oprit op te leiden via een verbindingsweggetje tussen de af- en oprit. Een maatregel die tegen het keren op de rijbaan genomen zou kunnen worden, is het duidelijk aangeven dat er sprake is van eenrichtingsverkeer. Voor al deze maatregelen geldt dat er nog geen onderzoek is gedaan naar het effect, de uitvoerbaarheid en de kosteneffectiviteit. Als er een spookrijder aanwezig is op de autosnelweg, dan is het van belang de andere weggebruikers hiertegen te beschermen. Dit kan door de spookrijder te scheiden van het overige verkeer, bijvoorbeeld door het overige verkeer stil te zetten voor een open brug of afgesloten tunnel, of door de linker rijstrook, waarop 80% van de spookrijders zich bevindt, vrij te maken. ◀▶

*De volledige factsheet Spookrijden is te raadplegen op [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Publicaties.*

# Beginnende automobilisten: definitief rijbewijs pas na enkele jaren rijervaring



**Om het aantal ongevallen onder jongeren te verminderen, dienen zij na het behalen van het rijbewijs eerst enkele jaren rijervaring op te doen onder veilige omstandigheden. De beperkingen worden geleidelijk aan opgeheven waarna het definitieve rijbewijs verkregen wordt. Deze aanbeveling volgt uit een literatuurstudie naar begeleid rijden en het getrapte rijbewijs.**

Overal ter wereld is het ongevalsrisico voor jonge beginnende automobilisten relatief hoog. Zij zijn vaker betrokken bij enkelzijdige ongevallen, ze verliezen vaker de controle over de auto en ze rijden vaak te hard voor de omstandigheden. De ongevallen gebeuren naar verhouding meer in weekendnachten en bij een ongeval zijn relatief vaak inzittenden van ongeveer dezelfde leeftijd betrokken.

## Oorzaken

Internationaal literatuuronderzoek wijst uit dat de oorzaken van ongevallen waarbij jonge beginnende automobilisten betrokken zijn, meestal zijn terug te brengen tot twee categorieën: leeftijds specifieke factoren en gebrek aan ervaring.

De leeftijds specifieke factoren hebben te maken met de ontwikkelingsfase waarin jongeren verkeren. Adolescenten en met name mannelijke adolescenten zetten zich vaak af tegen bestaande normen, willen niet als een watje overkomen bij hun vrienden, houden van sensatie, onderschatten risico's en hebben het gevoel dat ze min of meer onkwetsbaar zijn. De andere oorzaak is vooral een gebrek aan rijervaring. Hierdoor schatten jonge beginnende automobilisten de verkeerssituatie vaak niet juist in en kunnen ze niet goed voorspellen hoe een bepaalde verkeerssituatie zich verder zal ontwikkelen. Vermoedelijk wordt het hoge ongevalsrisico van jonge beginnende automobilisten iets sterker bepaald door gebrek aan rijervaring dan door leeftijdsspecifieke kenmerken.

## Maatregelen

In de loop der tijd is veel geprobeerd om het hoge ongevalsrisico van jonge, beginnende automobilisten terug te dringen. Hieronder volgen enkele voorbeelden.

## Training en opleiding

De initiële rijopleiding om het rijbewijs te behalen is de afgelopen jaren op verschillende onderdelen verbeterd. Ook zijn zogenaamde tweede fase-trainingen ontwikkeld en zijn speciale cursussen gegeven aan beginnende automobilisten die overtredingen hebben begaan in het verkeer. Verder wordt de rij simulator als leermiddel ingezet. Tot nu toe is niet overtuigend gebleken dat verbetering van de initiële rijopleiding leidt tot een duidelijke daling van het ongevalsrisico voor beginnende bestuurders (aanvangs ongevalsrisico). Zo hebben slijpcursussen eerder een negatief effect (overschatting van eigen kunnen) en van tweede fase-trainingen met een meer vormend karakter zijn de effecten op het ongevalsrisico nog niet duidelijk.

## Speciale verkeersregels voor (jonge) beginnende automobilisten

Er zijn twee soorten beperkende verkeersregels voor jonge beginnende automobilisten. De eerste soort zijn dezelfde regels als voor ervaren bestuurders, maar met zwaardere sancties bij overtreding. Hieronder vallen het voorlopig rijbewijs en een verzaamd puntensysteem voor beginners. Zowel het voorlopig rijbewijs als het verzaamd puntensysteem blijken een afschrikwekkende werking te hebben, maar het effect hangt af van de subjectieve pakkans. De tweede soort speciale verkeersregels zijn de zwaardere, meer beperkende regels. Voorbeelden hiervan zijn het niet met passagiers rijden, een lager toegestaan promillage alcohol, en het niet in het donker rijden. Al deze regels, en met name een algeheel verbod op het gebruik van alcohol, leiden tot een daling van het ongevalsrisico.

## Voorlichting speciaal gericht op beginnende automobilisten

Hoewel er weinig informatie is over voorlichtingscampagnes die speciaal zijn gericht op beginnende automobilisten, is wel duidelijk dat publiekscampagnes wel degelijk effect op het gedrag in het verkeer kunnen hebben als de boodschap maar herhaald wordt. Het effect is groter als er een combinatie is met andere maatregelen op bijvoorbeeld het gebied van educatie of handhaving, en de campagne duidelijk is gericht op de doelgroep. Het gebruik van 'traffic informers' waarbij jonge verkeersslachtoffers die vaak blijvend gehandicapt zijn geraakt, op middelbare scholen aan scholieren vertellen waardoor ze betrokken zijn geraakt bij een verkeersongeval en wat voor invloed het verkeersongeval op hun leven heeft gehad, leidt tot een attitudeverandering van maximaal een jaar. Ook daarna zijn scholieren langer ontvankelijk voor voorlichtingscampagnes.

## Onder beschermde omstandigheden rijervaring opdoen

'Graduated driver licensing' (getrapte rijbewijs) en begeleid rijden bestaan voornamelijk uit het opdoen van rijervaring onder condities waarbij de kans op ongevallen zo klein mogelijk wordt gehouden. Meestal mag de jonge beginnende automobilist eerst alleen onder begeleiding rijden en daarna zelfstandig. In de eerste periode dat men zelfstandig mag rijden, gelden er wel altijd enige restricties, zoals het niet in het donker en niet met passagiers mogen rijden. Het accent ligt bij graduated licensing minder op formele rijlessen en rijexamens en meer op het geleidelijk opdoen van rijervaring onder beschermde omstandigheden. Door de invoering van begeleid rijden kan het ongevalsrisico van beginnende automobilisten substantieel omlaag gebracht worden.

## Ervaringstraject werkt

De literatuurstudie leidt tot de conclusie dat ook in Nederland een ervaringstraject van enkele jaren voor jonge beginnende automobilisten de beste mogelijkheid is om het aantal ongevallen te verminderen. Eerst mag men uitsluitend rijden onder relatief veilige omstandigheden. Vervolgens worden de beperkingen geleidelijk aan opgeheven. Het is niet verstandig om het rijden zonder begeleiding voor het 18e jaar mogelijk te maken. ◀▶

*De literatuurstudie R-2005-3 'Jonge beginnende automobilisten, hun hoge ongevalsrisico en maatregelen om dit terug te dringen; een literatuurstudie', kan worden geraadpleegd en gedownload op de SWOV-website [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Publicaties.*

# Nieuwe factsheets

Sinds het vorige SWOV-schrift zijn over de onderstaande onderwerpen factsheets verschenen. Deze kunnen worden geraadpleegd op de SWOV-website [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Publicaties.

## Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen

Zowel op nationaal als op regionaal niveau dienen budgetten voor verkeer en vervoer zo optimaal mogelijk te worden ingezet. Daarom is het noodzakelijk om uiteenlopende maatregelen goed te kunnen beoordelen en tegen elkaar te kunnen afzetten. Met een kosten-batenanalyse is dit mogelijk. Deze methodiek biedt ondersteuning bij bijvoorbeeld het vaststellen van beleidsplannen en begrotingen of het prioriteren en faseren van investeringsopties. Kosten-batenanalyses zijn al veelvuldig toegepast in binnen- en buitenland, maar de ervaringen met toepassing op verkeersveiligheidsmaatregelen zijn nog beperkt. De SWOV-leidraad *Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen* biedt een praktisch overzicht van de verschillende onderdelen van een kosten-batenanalyse en geeft aan hoe de methodiek toegepast kan worden op verkeersveiligheidsmaatregelen.

## Emoties en verkeer

Emoties kunnen het gedrag van mensen beïnvloeden. Het is aannemelijk dat dit ook in verkeerssituaties geldt. Niet alleen persoonlijke eigen-

schappen van weggebruikers spelen daarbij een rol. Ook een specifieke verkeerssituatie kan emoties zoals boosheid, angst en verbazing veroorzaken. Blijdschap komt als emotie het meest voor in het verkeer; deze emotie valt echter vaak te herleiden tot gebeurtenissen die geen verband houden met de verkeerssituatie. Bij een emotie als boosheid kan er een verband worden gelegd met agressie en riskant rijgedrag: automobilisten die boos worden achter het stuur rijden vaker agressief en zijn vaker betrokken bij bijna-ongevallen. Nader onderzoek naar het optreden van emoties in het verkeer kan handvatten bieden voor maatregelen die de verkeersveiligheid ten goede zullen komen.

## Puntenstelsel

Internationale studies laten zien dat het effect van de invoering van een puntenstelsel op de verkeersveiligheid beperkt is. Desalniettemin is het puntenstelsel in veel landen ingevoerd. Deze populariteit komt zeer waarschijnlijk doordat het publiek het als rechtvaardig beschouwt dat veelplegers harder worden aangepakt. Door een puntenstelsel strenger te maken (meer strafpunten voor overtredingen, limietoverschrijding bij



een geringer aantal punten) en/of de pakkans bij een overtreding te verhogen, kan het effect van een puntenstelsel vergroot worden. Zou in Nederland een puntenstelsel voor alleen grove overtredingen worden ingevoerd, dan zullen er gegeven de huidige pakkans jaarlijks hooguit enkele doden minder in het verkeer vallen.

## Zone 30: verblijfsgebieden in de bebouwde kom

In Duurzaam Veilig is een wegcategorysering gekozen die het doorgaande autoverkeer concentreert op autosnelwegen en andere verkeersaders. In verblijfsgebieden met woon-, winkel- of werkfuncties weert men het doorgaande autoverkeer en zorgt men voor een rijsnelheid van maximaal 30 km/uur door snelheidsremmende infrastructuur zoals verkeersdrempels, vernauwingen en dergelijke. Het aantal letselongevallen daalt gemiddeld met ongeveer 25% wanneer een woongebied met 50 km/uur-limiet als een dergelijke 'zone 30' wordt ingericht. Ook op de leefbaarheid hebben 'zones 30' een positief effect; hier gaat het dan om geluidsniveau, oversteekbaarheid en hoeveelheid uitlaatgassen. ◀▶

# De prijs van verkeersonveiligheid

**In Nederland vallen jaarlijks ruim 1000 doden in het wegverkeer, ruim 18.000 mensen worden in een ziekenhuis opgenomen en ongeveer 100.000 mensen hebben medische zorg nodig op de spoedeisendehulpafdeling van ziekenhuizen vanwege verkeersongevallen. Dit leidt tot allerlei maatschappelijke kosten. Maar om welke kosten gaat het dan? En hoe hoog zijn die kosten? Deze vragen staan centraal in de factsheet *Kosten van de verkeersonveiligheid die onlangs is verschenen*.**

Het verbeteren van de verkeersveiligheid heeft prioriteit in het overheidsbeleid, mede door de maatschappelijke kosten. In Nederland dateert het eerste onderzoek naar deze kosten uit 1985. In 1995 maakte de SWOV, in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, de eerste update van dit onderzoek, waarbij de methode op diverse punten werd verbeterd. Sindsdien doen de SWOV en AVV periodiek onderzoek naar de kosten van verkeersonveiligheid in Nederland. Door de jaren heen is de methode daarbij verder verbeterd, bijvoorbeeld door de kosten van immateriële schade en files ten gevolge ongevallen op te nemen.

## Hoofdcategorieën

De maatschappelijke kosten van verkeersongevallen

zijn onder te verdelen in zes hoofdcategorieën:

### 1. Medische kosten

Het betreft hier kosten voor de behandeling van slachtoffers, bijvoorbeeld kosten voor ziekenhuis, revalidatie, geneesmiddelen en aanpassingen voor gehandicapten.

### 2. Productieverlies

Deze kosten vloeien voort uit de tijdelijke of blijvende arbeidsongeschiktheid van gewonden en uit het geheel wegvallen van de productie van de overleden verkeersslachtoffers.

3. *Verlies aan kwaliteit van leven voor slachtoffers en hun naasten ('human costs' of 'human losses')*  
Dit zijn de immateriële kosten in de vorm van leed, pijn, verdriet en verlies aan levensvreugde.

### 4. Materiële kosten

Hierbij kan gedacht worden aan de beschadiging van goederen zoals voertuigen, lading, wegen en wegmeubilair.

### 5. Afhandelingskosten

Dit zijn kosten die voortkomen uit de afhandeling van ongevallen en de daarbij ontstane schade door organisaties als brandweer, politie, justitie en verzekeraars.

### 6. Filekosten

Het gaat in de categorie om het tijdverlies als gevolg van files die ontstaan door een ongeval.

Verschiede methoden en gegevensbronnen worden gebruikt om de hoogte van deze kosten te bepalen. Zo worden de medische kosten berekend op basis van onder andere CBS-statistiek en de Landelijke Medische Registratie. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het gemiddeld aantal dagen dat een slachtoffer in het ziekenhuis ligt, de gemiddelde kosten per dag van verzorging in een ziekenhuis of verpleeghuis en het aantal ambulanceritten per jaar. Voor de filekosten is gebruikgemaakt van onderzoek naar totale filekosten en het aandeel tijdverlies door files die het gevolg zijn van ongevallen. Dit aandeel blijkt ongeveer 13% van alle filekosten op het hoofdwegennet te zijn. In de

factsheet wordt uitgebreid ingegaan op de verschillende methoden voor berekening van de genoemde kostensoorten.

### Totaal 9 miljard in 2004

Het laatste jaar waarin onderzoek is gedaan naar de kosten van verkeersonveiligheid is 1997.

Toen bedroegen deze kosten 7,6 miljard euro; dat was 2,3% van het bruto nationaal product (BNP). Een vergelijking met andere maatschappelijke kosten geeft meer inzicht in de orde van grootte. Zo komen deze kosten jaarlijks in de buurt van de milieukosten ten gevolge van verkeer en vervoer: ongeveer 5,5 miljard euro in 1997.

De kosten van de verkeersonveiligheid zijn echter veel hoger dan de kosten van bijvoorbeeld files. De kosten van direct tijdverlies door alle files (dus niet alleen de files als gevolg van een ongeval) bedroegen in 1997 0,8 miljard euro. Als ook de kosten worden meegenomen die ontstaan doordat mensen hun gedrag aanpassen aan files (omrijden, ander reistijdstop en dergelijke) bedragen de filekosten ongeveer 1,5 miljard euro.

De kosten van verkeersonveiligheid in latere jaren dan 1997 zijn nog niet gepubliceerd. Maar wanneer men de cijfers van 1997 corrigeert voor inflatie (21%) over de periode 1997-2004, dan heeft de verkeersonveiligheid in 2004 rond de 9 miljard euro gekost.

Uit dit overzicht blijkt dat de filekosten de afgelopen jaren met 42% het sterkst zijn gestegen. Daarentegen maken de kosten die voortkomen uit het verlies aan kwaliteit van leven, zowel voor slachtoffers als naasten, veruit het grootste aandeel uit. In het volgende SWOV-schrift zal aan deze kosten en de wijze waarop ze berekend worden nog eens afzonderlijk aandacht worden besteed. Op dit moment wordt de laatste hand gelegd aan een rapport over hoe deze immateriële kosten van verkeersdoden berekend en gewaardeerd worden. ◀▶

*Meer details over dit onderwerp staan in de factsheet Kosten van verkeersonveiligheid; deze is te vinden op [www.swov.nl](http://www.swov.nl) onder Publicaties.*

Kostencategorie	1993	1997	Absolute toename	Relatieve toename
Medische kosten	200	232	32	+16%
Productieverlies (bruto)	1972	2449	477	+24%
Materiële kosten	1457	1625	167	+11%
Immateriële schade	2379	2573	194	+8%
Afhandelingskosten	581	640	59	+10%
Filekosten	70	100*	30	+42%
<b>Totaal</b>	<b>6659</b>	<b>7618</b>	<b>959</b>	<b>+14%</b>

Tabel 1. Kosten van verkeersonveiligheid in 1993 en 1997 (miljoen euro, lopende prijzen).

\* n.b. alleen kosten van files veroorzaakt door een verkeersongeval

## Young Researchers Seminar 2005

In mei 2005 vindt het derde Young Researchers Seminar plaats. Dit congres biedt jonge onderzoekers de gelegenheid ervaring op te doen in het schrijven van een paper en het geven van een voordracht voor een wetenschappelijk publiek. Dit keer wordt het congres gehouden van 11-13 mei in Den Haag en staan vier thema's centraal: economisch transport en verkeersgedrag (transport economics and transport behaviour), duurzaam transport en milieu (transport sustainability and environment), verkeersveiligheid (transport safety), en intelligente transportsystemen (Intelligent Transport Systems).

Het congres is een gezamenlijk initiatief van drie overkoepelende organisaties op het gebied van onderzoek naar verkeer en vervoer in Europa: ECTRI, FERSI and FEHRL. Wie zijn deze organisaties en wat doen ze?

### ECTRI

European Conference of Transport Research Institutes (ECTRI), is opgericht in 2002. Ze beoogt samenwerking, afstemming en integratie tussen instituten die zich bezighouden met transportonderzoek. Doel is uiteindelijk te komen tot een veilig, efficiënt en kosteneffectief intermodaal transportsysteem in Europa. ECTRI bestaat uit 16 instituten uit verschillende landen in Europa.

### FERSI

Het Forum of European Road Safety Research Institutes (FERSI) is opgericht in 1991 en verenigt eveneens 16 instituten uit verschillende Europese landen die zich specifiek bezighouden met verkeersveiligheidsonderzoek (waaronder de SWOV). Dit platform wil de samenwerking en uitwisseling van kennis binnen Europa stimuleren om zo oplossingen te vinden voor verkeersveiligheidsproblemen die zich in meerdere Europese landen voordoen. Ze ontwikkelt gezamenlijke onderzoeksprojecten en voert deze uit. Ook adviseert ze de Europese Commissie bij het bepalen van onderzoeksprogramma's. De resultaten bieden een wetenschappelijk basis voor Europees en

*lees verder op pagina 8*

## Colofon

SWOV-schrift is het bulletin van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, dat viermaal per jaar verschijnt. Het wordt verspreid onder ruim 4.000 personen en instellingen die in hun werk betrokken zijn bij de verkeersveiligheid.

**Redactiecommissie:** Marjan Hagenzieker

Jolanda Maas

Martijn Vis

Hansje Weijer

**Eindredactie:**

Hansje Weijer

**Foto's:**

Paul Voorham,

Voorburg

**Realisatie:**

SLEE Communicatie,

[www.slee.nl](http://www.slee.nl)

### Informatie- en redactieadres:

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)

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

ISSN: 1380-7021

**Bezoek ook onze website**  
[www.swov.nl](http://www.swov.nl)

De SWOV-website biedt een veelheid van informatie over de SWOV en over verschillende verkeersveiligheidsonderwerpen. De bibliotheek biedt een uitgebreide zoekmogelijkheid naar publicaties op het gebied van verkeersveiligheid. Ook kunnen alle SWOV-rapporten vanaf het jaar 2000 worden gedownload. Daarnaast bevat de Kennisbank een uitgebreide hoeveelheid informatie over vele onderwerpen. De informatie wordt overzichtelijk aangeboden en wordt onderbouwd met gegevens uit verschillende bronnen.

lees verder van pagina 7

nationaal verkeersveiligheidsbeleid. De FERSI-leden participeren bijvoorbeeld in EU-projecten zoals SARTRE, InSafety, SafetyNet, and RIPCORd.

## FEHRL

Forum of European National Highway Research



[fersi.bast.de](http://fersi.bast.de)

Laboratories (FEHRL) bestaat sinds 1989. Deze organisatie biedt een platform aan 27 instituten uit diverse EU-lidstaten en de EFTA-landen. FEHRL stimuleert onderzoek op het gebied van verkeersveiligheid, materiaalgebruik, milieuvraagstukken, telematica en economische relevantie. Onderzoeks- en testcapaciteit wordt beschikbaar



[www.ectri.org](http://www.ectri.org)

gesteld door de aangesloten nationale instituten.◀▶

Elk platform heeft een website waarop gedetailleerde informatie te vinden is: [fersi.bast.de](http://fersi.bast.de), [www.ectri.org](http://www.ectri.org), [www.fehrl.org](http://www.fehrl.org). Meer informatie over het Young Researchers Seminar is te vinden op de speciale website [www.ectri.org/yrs2005](http://www.ectri.org/yrs2005).



[www.fehrl.org](http://www.fehrl.org)

# Publicaties

Hieronder treft u een selectie aan van de rapporten die onlangs bij de SWOV zijn verschenen. De publicaties zijn onder vermelding van de R- of D-nummers schriftelijk te bestellen bij de SWOV. E-mailen kan ook naar: [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl). Bij toezending van de rapporten ontvangt u een factuur met een acceptgirokaart ter vergoeding van druk- en verzendkosten. Op onze website [www.swov.nl](http://www.swov.nl) staan gegevens van al onze publicaties die sinds de oprichting van de SWOV in 1962 verschenen zijn. SWOV-rapporten vanaf het publicatiejaar 2000 zijn gratis te downloaden. Factsheets zijn ook op de website te vinden onder het kopje Publicaties.

## Verkeershandhaving in Nederland

Inventarisatie van kennis en behoeften  
Dr. Ch. Goldenbeld. R-2004-15. 92 + 6 blz. € 15,-.  
Verkeershandhaving heeft ten doel dat verkeersdeelnemers zich houden aan de wetten en regels en zich op een veilige manier gedragen. Deze literatuurstudie geeft een inventarisatie van recente kennis en kennisbehoeften op het gebied van verkeershandhaving. Wat weten we over de kwaliteit en effectiviteit van verkeershandhaving en welke kennis is nog nodig om handhaving zo efficiënt en effectief mogelijk in te zetten? In de studie ligt het accent op Nederlandse literatuur en op specifiek Nederlandse ontwikkelingen.

## Veilig, wat heet veilig? II

Covernota met een eerste uitwerking van het rapport Veilig, wat heet veilig? op het terrein van infrastructuur, snelheidsbeheersing en jonge brom- en snorfietsers.  
Ir. F.C.M. Wegman, dra. M. Brouwer, ir. A. Dijkstra, dr. Ch. Goldenbeld, drs. I.N.L.G. van Schagen,

ing. C.C. Schoon, mr. P. Wesemann & dr. M. Wiethoff. R-2004-16. 71 blz. € 12,50.  
De aanbevelingen in de nota Veilig, wat heet veilig? uit 2001 geven aan hoe het aantal verkeersslachtoffers aanzienlijk omlaag gebracht zou kunnen worden met naar schatting 700 verkeersdoden op jaarbasis. Op uitnodiging van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat zijn de aanbevelingen verder uitgewerkt, onderbouwd en getoetst op haalbaarheid in zes afzonderlijke rapporten. Deze covernota plaatst alle aanbevelingen op het gebied van infrastructuur, snelheidslimieten, en jonge brom- en snorfietsers nog eens in het perspectief van de verdere ontwikkelingen rondom Duurzaam Veilig en de Nota Mobiliteit.

## Een provinciaal meetnet voor de verkeersveiligheid

Een verkennende studie in Zuid-Holland  
Ir. S.T.M.C. Janssen. R-2004-17. 42 + 36 blz. € 20,-.  
Gegevens over diverse verkeersactiviteiten, zoals verkeerstellingen, snelheidsmetingen en alcoholcontroles kunnen in een Provinciaal Meetnet voor Verkeersveiligheid (PMV) samen met basisgegevens, zoals ongevalgegevens, weg- en verkeerskenmerken en gegevens van concrete maatregelen, worden gebruikt om de verkeersveiligheid in de provincie te monitoren en op bepaalde locaties de effecten van maatregelen te schatten. Op verzoek van het Provinciaal Orgaan Verkeersveiligheid Zuid-Holland heeft de SWOV een opzet gemaakt voor een dergelijke PMV. In deze studie is de methodiek ontwikkeld voor toepassing in een klein proefgebied in Zoetermeer. Daarnaast is gekeken naar de haalbaarheid van een PMV wat de werking van het instrument en de bruikbaarheid voor het verkeersveiligheidsbeleid betreft.

## The use of efficiency assessment tools: solutions to barriers

Workpackage 3 of the European research project ROSEBUD  
Shalom Hakkert & Paul Wesemann (eds.). R-2005-2. 110 + 4 blz. € 17,50.

Ook op het gebied van verkeersveiligheid kunnen kosten-batenanalyses en kosteneffectiviteitsanalyses worden gebruikt om tot de meest efficiënte keuzes en maatregelen te komen. Dit Engelstalige rapport geeft een overzicht van de belangrijkste obstakels voor het gebruik van doelmatigheidsanalyses en doet suggesties om deze obstakels te overwinnen.

## Jonge beginnende automobilisten, hun ongevalsrisico en maatregelen om dit terug te dringen

Een literatuurstudie  
Drs. W.P. Vlakveld. R-2005-3. 108 + 10 blz. € 17,50.

Jonge beginnende automobilisten hebben per gereden kilometer een relatief grote kans op een verkeersongeval, zowel in Nederland als in de rest van de wereld. Deze literatuurstudie gaat in op de oorzaken van dit hoge ongevalsrisico en bespreekt welke maatregelen mogelijk zijn om dit risico terug te dringen.

## Factsheets:

- Puntenstelsels
- Kosten-batenanalyse verkeersveiligheidsmaatregelen
- Kosten verkeersonveiligheid
- Spookrijden
- Emoties en verkeer
- Zone 30: verblijfsgebieden in de bebouwde kom