

## In dit nummer o.a.

- Handhaving belangrijk instrument voor verkeersveiligheid in Europa 1
- HUMANIST: Europese samenwerking in een Network of Excellence 2
- Column 3
- Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid: goede voorlichting vereist 4
- SARTRE 3: draagvlak voor meer maatregelen verkeersveiligheid 4
- NVVC 2004: werken aan maximaal effect 5
- Verscheidenheid in oversteekvoorzieningen leidt tot verwarring 7
- Colofon 7
- Extra sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg: weinig effect op het rijgedrag 8
- Publicaties 8



## Handhaving belangrijk instrument voor verkeersveiligheid in Europa

**In de huidige lidstaten van de Europese Unie overlijden jaarlijks ongeveer 40.000 mensen en raken er 1,5 miljoen gewond als gevolg van een verkeersongeval. Na uitbreiding van de EU in mei 2004 wordt een aanzienlijke toename van het aantal slachtoffers verwacht, met name in de nieuwe lidstaten. De EU heeft zich tot doel gesteld het aantal dodelijke slachtoffers in 2010 met 50% te hebben vermindert.**

Deze ambitieuze doelstelling dient daarnaast met beperkte middelen en op een zo eenvoudig mogelijke wijze gerealiseerd te worden. Verschillende onderzoeken die zijn uitgevoerd in EU projecten en door de ETSC hebben aangetoond dat drie belangrijke oorzaken van dodelijk en ernstig letsel te snel rijden, alcoholgebruik en het rijden zonder autogordel in Europa zijn. Het terugdringen van deze overtredingen zal al een vermindering met 25% van de dodelijke slachtoffers opleveren.

Hoewel de EU geen overeenstemming heeft kunnen bereiken over een gelijke wetgeving voor alle lidstaten, bestaat er in alle EU-landen wel wetgeving voor limieten en regels op het gebied van snelheid, alcohol en gordelgebruik. Vergelijking van de effecten van de wetgeving in verschillende landen heeft uitgewezen dat wetgeving alleen al leidt tot een vermindering van het aantal slachtoffers maar dat wetgeving in combinatie met handhaving veel betere resultaten heeft. Dit is de reden waarom de Europese landen besluiten hebben om in de komende jaren het

## Van de redactie

In dit laatste nummer van 2003 besteden we onder meer aandacht aan een drietal Europese onderzoeken: ESCAPE, SARTRE en HUMANIST. De EU-aanbevelingen die mede op het ESCAPE-onderzoek zijn gebaseerd, komen uitgebreid aan de orde. De meningen van de Nederlandse automobilist over diverse verkeersveiligheids-onderwerpen staan centraal in het SARTRE 3-onderzoek.

**De geringe kennis bij automobilisten over de gevaren van te hard rijden is schrijnend**

(3V)

QUOTE

toezicht op verkeersovertredingen sterk te intensiveren.

## ESCAPE

Handhaving was het centrale onderwerp in het EU-project ESCAPE, waarin ook de SWOV participeerde. In dit project zijn verschillende aspecten van politietoezicht bestudeerd. Zo is er gekeken naar verschillen in wettelijke regelingen en procedures in de verschillende landen, naar de manier waarop de politie gestructureerd is en naar de omvang en aard van toezicht en handhaving. Daarnaast zijn best practices beschreven en zijn toekomstige ontwikkelingen in kaart gebracht. Ondanks de grote verschillen binnen de EU-landen in de exacte aanpak heeft vrijwel elk land een procedure waarlangs op een relatief eenvoudige wijze overtredingen worden beboet. Ook hebben de landen overeenkomsten in de manier van afhandelen. De financiële boete is een belangrijk middel, maar daarnaast worden ook speciale "extra's" toegepast zoals het intrekken van het rijbewijs, het verplicht volgen van cursussen, het uitvoeren van taakstraffen etc. ESCAPE is inmiddels met een symposium op 2 december 2003 in Brussel officieel afgerond.

Doel van dit symposium was in eerste instantie de resultaten uit het project in een intensieve discussie met praktijkdeskundigen door te nemen. Daarnaast diende het om te inventariseren hoe de kennis uit het project al had bijgedragen aan ontwikkelingen op nationaal en Europees niveau. Alle EU lidstaten waren vertegenwoordigd.

## Resultaten

Het blijkt dat toezicht werkt, dat het aantal overtredingen vermindert en daarmee het aantal verkeersslachtoffers. Het Franse voorbeeld dat op het congres werd gepresenteerd, is hiervoor zeer illustratief. President Chirac heeft het terugdringen van de verkeersomveiligheid in Frankrijk tot speerpunt van zijn beleid gemaakt. Daartoe is onder meer het toezicht geïntensiveerd en is een Frans equivalent geïntroduceerd van de 'Wet Mulder', de Wet Administratiefrechtelijke Afhandeling Verkeersvoorschriften. De toename van de boetebedragen komt met deze wet buiten het strafrecht en wordt vergelijkbaar met het innen van een belastingheffing. In Afbeelding 1 is de enorme afname van het aantal dodelijke slachtoffers duidelijk zichtbaar.

## EU-aanbevelingen

Op Europees niveau blijkt ESCAPE een invloed te zijn geweest op de aanbevelingen voor effectief politietoezicht die de Europese commissie heeft opgesteld op 21 oktober 2003 in de 'Commissie Aanbeveling betreffende de handhaving op het gebied van de verkeersveiligheid'. De EU heeft met name belang gehecht aan de volgende conclusies van ESCAPE:

- Handhaving kan rekenen op een breed draagvlak;

- Handhaving gebaseerd op afschrikking is effectief;
- Geautomatiseerde methoden zijn effectief;
- Handhaving vraagt om toewijding en inzet;
- Meer technologische hulp is nodig en methoden om overtreders te betrappen en te straffen moeten eenvoudiger worden;
- Er zijn grote verschillen in de efficiency van de handhaving in Europa.

Een onderzoek naar de relatie van kosten van toezicht en de verwachte effectiviteit op ongevalen laat een zeer gunstige kosten-baten ratio zien. De onderzochte 'best practice' methoden van toezicht op snelheid betaalt zich vijf keer terug, van toezicht op alcohol drie tot acht keer en van toezicht op gordelgebruik zelfs 10 tot 13 keer.

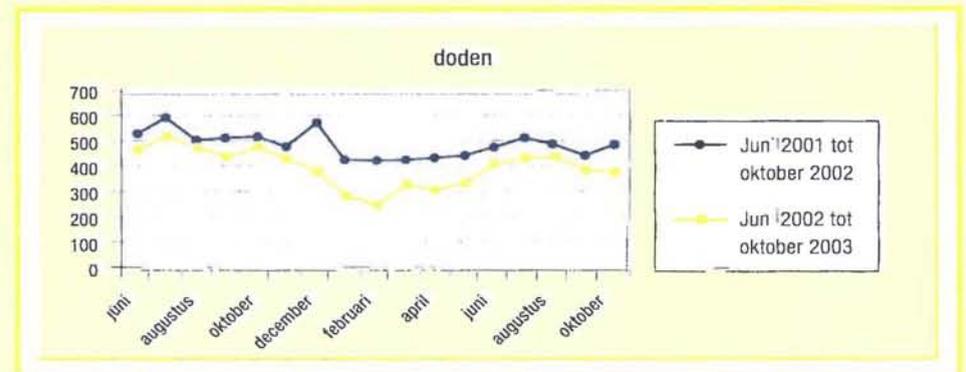
Mede op basis van de kosten-baten analyse en de studies binnen het ESCAPE project concludeert de Europese Commissie onder meer dat handhaving een belangrijke en effectieve methode is om ongevallen, verkeersdoden en -gewonden te voorkomen. De EU is van mening dat consistent moet worden gecontroleerd op zowel snelheid, alcoholgebruik en gordelgebruik. Ook bevestigt de Commissie aan dat handhaving moet worden gecombineerd met voorlichting om een optimaal effect te bereiken. De Europese Commissie hoopt een vermindering van het aantal dodelijke slachtoffers en gewonden te bereiken door de verschillende lidstaten eigen plannen te laten opstellen die de aanbevolen maatregelen bevatten voor

handhaving en voorlichting over de belangrijkste doodsoorzaken in het verkeer. De handhavingplannen moeten regelmatig op effect worden geëvalueerd en desgewenst worden aangepast.

## Nederland

Wat betekenen de bevindingen van ESCAPE en de aanbevelingen over politietoezicht vanuit de Europese commissie voor Nederland? In ons land is recentelijk het toezicht sterk geïntensiveerd op een groot aantal overtredingen waaronder het rijden onder invloed, het overschrijden van de maximum snelheid, en het niet dragen van de gordel. Voor al deze gebieden is dit geïntensiveerde toezicht gebaseerd op plannen en wordt ook het resultaat in termen van gedragsveranderingen in kaart gebracht. De afhandeling is sterk vereenvoudigd door de 'Wet Mulder', waardoor de druk op het justitiële apparaat sterk beperkt wordt. Automatisch toezicht heeft een grote vlucht genomen en als gevolg daarvan is de subjectieve pakkans sterk toegenomen (zie ook het SARTRE 3 onderzoek). Wanneer we dit vergelijken met de aanbevelingen van de EU kunnen we concluderen dat het Nederlands politietoezicht op de goede weg is. ◀

Het uitgebreide eindrapport en de verschillende deelrapporten van het ESCAPE-project staan op de ESCAPE website die kan worden bereikt via de Links op de SWOV-website. Het eindrapport is opgenomen als Deliverable 10.



Afbeelding 1: Afname dodelijke slachtoffers in Frankrijk na wijziging beleid

# HUMANIST: Europese samenwerking in een Network of Excellence

De SWOV participeert in het Network of Excellence (NoE) "HUMANIST", onderdeel van het 6de kader programma "information society technologies". Het doel van NoE's is om kennis bij elkaar te brengen en samenwerking te bevorderen tussen research instituten in Europa. HUMANIST richt zich hierbij op het gebied van telematica en verkeer.

Kennis op het gebied van onderzoek naar menselijke beperkingen en mogelijkheden en de

cognitieve psychologie is weliswaar aanwezig in Europa, maar ze is verspreid over een groot

aantal Europese instituten en er is nauwelijks sprake van structurele samenwerking. Om hierin verandering te brengen, is onlangs een Network of Excellence opgericht. Het NoE wil de belangrijkste Europese onderzoeksinstituten bij elkaar te brengen in de studie naar de mogelijkheden om verkeersveiligheid te bevorderen met behulp van onderzoek naar human centered design (ontwerp met de mens als middelpunt) op het gebied van telematica en infrastructuur. Bij de samenwerking wordt gestreefd naar uitwisseling van onderzoekers, gezamenlijke projecten en het gebruik van elkaars onderzoeksfaciliteiten.

### Telematica

De verwachting is dat telematicatoepassingen langs de kant van de weg (bijvoorbeeld flexibele snelheidslimieten die rekening houden met tijdelijke omstandigheden) en telematica-toepassingen die de autobestuurder ondersteunen (bijvoorbeeld routenavigatie), een belangrijke rol kunnen spelen in het reguleren van de mobiliteit en het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Hiervoor is het wel noodzakelijk om de telematicatoepassingen op een dusdanige manier vorm te geven, dat zij aansluiten bij de mogelijkheden en beperkingen van de weggebruiker. Daarnaast zullen ze alleen gebruikt worden, wanneer zij als nuttig ervaren worden. Bovendien is niet te verwachten dat alle effecten van de toepassing positief zullen zijn. In die gevallen zullen de eventuele schadelijke neveneffecten tijdig ontdekt moeten worden. Dit betekent dat de verschillende telematicatoepassingen bestudeerd moeten worden vanuit diverse disciplines en invalshoeken. De inbreng vanuit onderzoek naar menselijke beperkingen en mogelijkheden en vanuit de cognitieve psychologie is daarbij onmisbaar.

Naar verwachting zullen de activiteiten binnen het NoE de volgende resultaten hebben:

- de potentiële maatschappelijke effecten van telematica zullen groter worden;
- het zal gemakkelijker worden om benadering en wijzen van telematica in de verschillende landen op een lijn te brengen;
- het zal mogelijk worden om snel op nieuwe technologische ontwikkelingen te reageren;
- er zal goed overzicht zijn met betrekking tot de stand van zaken op dit gebied;
- een kennislacune zal sneller opgemerkt worden;
- de kans dat men op meerdere plekken onafhankelijk van elkaar opnieuw het wiel probeert uit te vinden zal kleiner zijn.

Naast de onderlinge samenwerking is het een belangrijke taak van het netwerk om de kennis te verspreiden naar personen en organisaties die de kennis gaan gebruiken in toepassingen. Dit betekent dat cursussen aangeboden zullen worden, maar ook dat actief contact wordt gezocht met organisaties zoals de Europese automobielindustrie en de organisaties die zich bezig houden met normalisatie en standaardisatie.

door Fred Wegman (Directeur SWOV)



COLUMN

## Speed kills...

Is een slogan die in het Verenigd Koninkrijk en in Australië wordt gevoerd bij een verkeersveiligheids campagne waarin op snelheidsbeheersing wordt aangedrongen. Wat te denken van zinnen zoals: *the faster you go, the bigger the mess*. Of ook: *slower driving saves lives and we can prove it*. En: *whenever vehicle speeds increase death rates also increase*. Dergelijke zinnen, die er niet om liegen, tref je aan op het internet. De afzender is dan niet een of andere actiegroep, maar de overheid in Nieuw Zeeland ([www.itsa.govt.nz](http://www.itsa.govt.nz)) of het gerespecteerde Insurance Institute for Highway Safety in de Verenigde Staten ([www.highwaysafety.org](http://www.highwaysafety.org)), een organisatie gefinancierd door verzekeraars. Deze zinnen kwamen bij me op nu discussies in Nederland gevoerd werden over de hoogte van snelheidslimieten en het gemak waarmee aan de veiligheidsconsequenties voorbij leek te worden gegaan. Een beetje harder moet toch kunnen? Waarom niet 130 km/uur op de snelweg? Of waarom niet 150 km/uur, zoals laatst een Italiaanse Minister suggereerde bij gelegenheid van een bijeenkomst van de Europese Transportministers waar het Europese Plan voor 50% minder doden en gewonden in Europa werd besproken. Maar dat was gelukkig een Italiaanse mini-serie. Dat hoor je hier niet (dat denken hooguit een paar Nederlanders).

Ik denk dat de kern van het probleem is dat de Nederlander meer en meer meent dat een beetje harder, wat sneller dan bestaande limieten wel zou moeten kunnen, terwijl als ze dat gaan doen er meer doden en gewonden vallen in het verkeer. Het blijkt dat snelheids-overtredingen als een onschuldige overtreding worden gezien, eigenlijk als sociaal aanvaardbaar gedrag worden beoordeeld. En dan komt het: voor nagenoeg iedere individuele weggebruiker is deze redenering voor elke rit die hij of zij maakt nog waar ook. Velen denken klaarblijkelijk dat een paar kilometer harder niet veel uitmaakt. Individueel wordt te snel rijden zelden afgestraft met een ongeval. Overigens een redenering die ook waar is voor het niet dragen van autogordels. Bijna nooit nodig, toch? En rijden onder invloed?

De internationale literatuur is overduidelijk op dit punt: *deaths go up when speed limits are raised*. Veelal betekenen hogere limieten immers, hogere rijnsnelheden en dus meer doden en gewonden. Het omgekeerde blijkt ook waar te zijn. Het is wereldwijd sprake van een wetmatigheid! Het enige probleem is dat we dat telkens weer aan onze weggebruikers en aan sommige politici moeten uitleggen. Weggebruikers zouden zich daarbij dus niet alleen moeten baseren op de eigen ervaringen. Overigens: hier en daar de limieten meer in overeenstemming maken met het wegbeeld, wat meer logica mag van mij ook, hoor! Moet zelfs. Geloofwaardiger limieten is een belangrijke stap naar beter nageleefde limieten, lijkt me. Maar dan nog: wel uitleggen aan onze weggebruikers (en sommige van onze politici) hoe het zit! Waar is eigenlijk het wachten op?

### Participatie

In HUMANIST wordt gezamenlijk onderzoek uitgevoerd op een 7-tal gebieden. De SWOV participeert in dit onderzoek op het gebied van:

- het identificeren van behoeften bij weggebruikers in relatie tot telematica. De SWOV richt zich bij dit onderwerp vooral op de behoeften van oudere automobilisten;
- het toepassen van ITS in de verkeersopleiding en het nut en de noodzaak om in rijopleiding aandacht te besteden aan ITS;

- de mogelijkheden en effecten van snelheidsmanagement via ITS.

Omdat het in een NoE vooral gaat om het uitwisselen en beschikbaar stellen van kennis, zullen de eerste resultaten al na 6 maanden beschikbaar komen. ▶▶

*Het Network of Excellence Humanist gaat van start op 1 maart 2004 en loopt tot 29 februari 2008.*

# Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid: goede voorlichting vereist

**ACC kan het rijcomfort verhogen én kan bijdragen aan de veiligheid. Maar bij verkeerd gebruik kan het juist tot meer verkeersonveiligheid leiden. Voorlichting over wanneer ACC wel of niet gebruikt moet worden, is dan ook noodzakelijk.**

Dit wordt duidelijk uit een literatuurstudie die op verschillende buitenlandse en Nederlandse onderzoeksresultaten is gebaseerd. Bij de bestudeerde onderzoeken werd onder meer gebruik gemaakt van rijsimulatorexperimenten, computersimulaties van verkeersstromen, in beperkte mate, van veldtesten met geïnstrumenteerde auto's. ACC is pas kort op de markt, zodat praktijkgegevens nog niet of nauwelijks beschikbaar zijn.

## ACC

Een duurzaam veilig wegverkeer vraagt, naast een duurzaam veilige infrastructuur, om duurzaam veilige voertuigen. In de visie van Duurzaam Veilig ligt de nadruk op begrip van de menselijke bestuurder met zijn capaciteiten, beperkingen en motivaties. Al geruime tijd zien experts op het gebied van verkeer en vervoer een belangrijke rol voor intelligente transportsystemen bij het creëren van een duurzaam veilig wegverkeer. Hiertoe behoren de Advanced Driver Assistance Systems (ADAS), die de bestuurder in de rijtaak ondersteunen en daarmee het rijcomfort verhogen. Een belangrijke ontwikkeling hierbij is de Advanced Cruise Control (ACC). In plaats van Advanced Cruise Control worden ook vaak de benamingen Adaptive Cruise Control en Intelligent Cruise Control gebruikt.

ACC, een initiatief van de automobielindustrie, werkt als volgt: als er zich geen voorligger voor het ACC voertuig bevindt, handhaaft het systeem de door de bestuurder ingestelde streefsnelheid overeenkomstig de conventionele Cruise Control. Bij detectie van een voorligger wordt de snelheid van het voertuig aangepast totdat een wederom door de bestuurder ingestelde afstand tot de voorligger is bereikt. Wanneer de voorligger verdwijnt, versnelt het voertuig naar de eerder genoemde streefsnelheid. De door de SWOV uitgevoerde literatuurstudie toonde aan dat het gebruik van ACC zowel voor- als nadelen heeft.

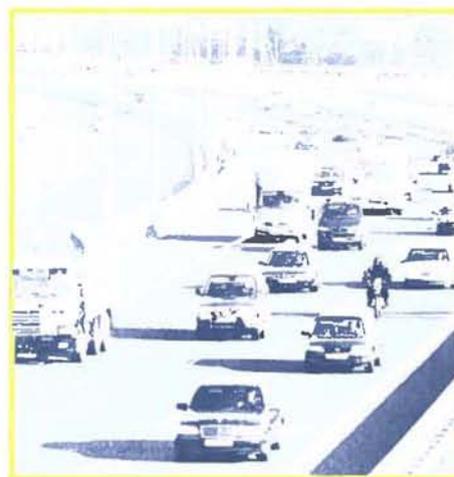
## Voordelen

De huidige ACC systemen kunnen een gunstige invloed hebben op de verkeersveiligheid als ze gebruikt worden op autosnelwegen buiten de spits en bij weersomstandigheden met goed zicht. Een voordeel van ACC is dan, dat door de toename van het comfort de gebruiker minder vermoeid raakt.

Ook heeft ACC een matigende invloed op de snelheid en neemt het percentage zeer korte volgtijden af. Een bijkomend positief effect is dat er een reductie in het brandstofverbruik optreedt. Verder is rijden met ACC makkelijk te leren en is het systeem eenvoudig in het gebruik.

## Nadelen

Naast voordelen hebben de bestaande ACC-systemen ook een aantal nadelen. Het gebruik van ACC op bochtige provinciale wegen, binnen de bebouwde kom en tijdens congestie op autosnelwegen is niet wenselijk omdat onder die omstandigheden de veiligheid juist vermindert. Voorliggers kunnen door het



nemen van een bocht namelijk uit het gezichtsveld van de sensoren raken, waardoor het systeem niet meer goed functioneert. Daarnaast lijken ACC-rijders tijdens het inhalen kleinere afstanden tussen hen zelf en tegenliggers te accepteren en lijkt men bij het naderen van een kruising later te reageren op verkeer van rechts dat voorrang heeft. Ook zou ACC niet gebruikt moeten worden in verkeerssituaties of tijdens weersomstandigheden met slecht zicht.

In druk verkeer, wanneer congestie optreedt, wordt het gebruik van ACC door de SWOV om veiligheidsredenen afgeraden. ACC-bestuurders hebben de neiging in deze situatie harder te rijden dan wenselijk is. En doordat men vaker zelf moet bijremmen, wordt het ACC-systeem uitgeschakeld. Een gelijktijdige toename van de wegcapaciteit en verkeersveiligheid met de huidige ACC-systemen is daarmee niet haalbaar.

Zorgelijk is dat de bestuurder niet altijd adequaat reageert in kritische situaties of als het ACC-systeem faalt. Om negatieve effecten van verminderde alertheid te compenseren, zou ACC bijvoorbeeld stilstaande voertuigen moeten kunnen detecteren.

## Vervolg

De weggebruiker moet goed op de hoogte zijn van wanneer het veilig is ACC te gebruiken en wanneer niet. De SWOV beveelt goede voorlichting aan erbij de rijopleiding als een van de manieren waarop deze voorlichting zou kunnen worden gegeven. Ook andere voorlichtingsinstanties zouden de weggebruiker kunnen informeren over het veilig gebruik van ACC. In de voorlichting moet ook benadrukt worden dat de bestuurder regelmatig gecontroleert of het ACC systeem nog correct werkt.

*Het rapport 'Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid: Een literatuurstudie' (R-2003-24) kan worden geraadpleegd en gedownload op de SWOV-website onder Publicaties.*

## SARTRE 3: draagvlak voor meer maatregelen verkeersveiligheid

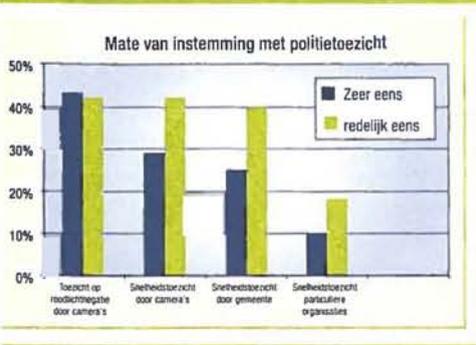
**Een meerderheid onder de Nederlandse automobilisten steunt de huidige maatregelen of vindt dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de verkeersveiligheid te verbeteren. Dit blijkt uit het SARTRE-onderzoek dat voor de derde keer in 2002 in Nederland en een aantal andere landen in Europa is uitgevoerd. Maatregelen die op steun kunnen rekenen zijn: meer politietoezicht, lagere alcohollimiet voor beginnende bestuurders, invoering van een black box in de auto, verbetering van de rijopleiding, verbetering van wegen en meer voorlichting.**

In elk van de drietwintig aan SARTRE deelnemende landen zijn zo'n 1000 rijbewijsbezitters ondervraagd over een groot aantal verkeersonderwerpen, waaronder snelheid, rijden onder invloed, politietoezicht, en verkeers-

veiligheidsmaatregelen. SARTRE staat voor Social Attitudes toward Traffic Risk Europe. In 1991 en 1996 vonden aan twee versies van het SARTRE onderzoek plaats. Hieronder volgt een greep uit de Nederlandse resultaten.

## Meer politietoezicht, betere rijopleiding, meer voorlichting en betere wegen

Aan de enquêteerden is de vraag voorgelegd waar de overheid meer aandacht aan zou moeten geven om de verkeersveiligheid te verbeteren. Gebleken is dat 65% vindt dat er meer politiecontrole moet komen, 76% vindt dat de rijopleiding verbeterd moet worden en 68% kiest voor meer publiciteitscampagnes.



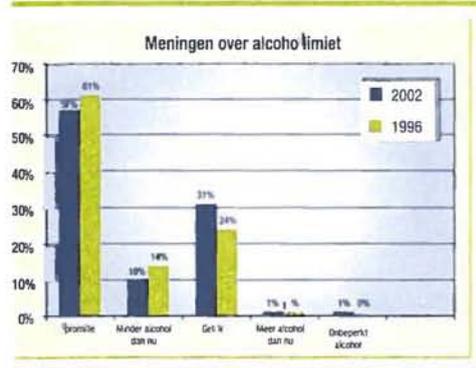
## Politietoezicht: snelheid en alcohol

Bijna de helft van de automobilisten gaf aan wel eens te zijn bekeurd wegens een snelheidsovertreding. Ondanks deze bekeuringen vindt 65% van de automobilisten toch dat er meer politiecontrole moet komen. Hierbij bleek er een aanzienlijk draagvlak te zijn voor de inzet van camera's, zowel voor snelheid als voor roodlichtnegatie.

Ter voorkoming van snelheidsovertredingen kan een snelheidsbegrenzer effectief zijn: 41% van de ondervraagden is vóór de invoering ervan in de auto. Aan de snelheidslimieten - zeker die op provinciale wegen en op wegen binnen de bebouwde kom - hoeft volgens een meerderheid nauwelijks iets te veranderen. Driekwart van de automobilisten gaf aan dat de snelheidslimieten op provinciale wegen en wegen binnen de bebouwde kom onveranderd moeten blijven.

Over de snelheidslimieten op autosnelwegen zijn de meningen verdeeld: volgens 50% moet de limiet omhoog, terwijl 44% de huidige limiet wil handhaven. Volgens 3% hoeft er geen limiet te gelden op autosnelwegen en eenzelfde percentage wil hier een lagere limiet hanteren.

Met alcohol op achter het stuur wordt duidelijk niet geaccepteerd: vrijwel alle automobilisten in Nederland vinden dat rijden onder invloed strenger moet worden bestraft. Ook de alcohollimiet



(momenteel 0,5 promille) moet volgens een meerderheid strenger worden. 57% vindt dat er helemaal geen alcohol mag worden gedronken voor het autorijden. Voor 31% hoeft de alcohollimiet niet te worden veranderd en volgens 10% moet de huidige limiet verder omlaag, bijvoorbeeld naar 0,2 promille.

Voor beginnende bestuurders moet in elk geval een limiet van 0 promille gelden, zo vindt ruim 70% van de Nederlandse automobilisten

## Nieuwe maatregelen

De meerderheid van de ondervraagden is voorstander van de invoering van nieuwe maatregelen, zoals een verplichte cursus voor bestuurders die meer dan één keer op rijden onder invloed zijn betrapt. Ook andere nieuwe maatregelen die het verkeer veiliger kunnen maken, worden gesteund zoals een alcoholmeter in de auto (39%), een vermoeidheidsdetector (55%) en de invoering van een black box (63%) waarmee de ongevals oorzaak kan worden vastgelegd.

## Telefoneren in de auto

Ongeveer 30% telefoneert tijdens het rijden. Per dag met gemiddeld autogebruik belt ongeveer 20% 1 à 2 keer. 9% telefoneert 3 of meer keren tijdens het autorijden. Opvallend hierbij is dat Nederlandse automobilisten in meerderheid denken dat handsfree bellen minder gevaarlijk is dan telefoneren met het toestel in de hand. Uit onderzoek is gebleken dat beide vormen van bellen evenveel risico opleveren.



## Aanbevelingen voor beleid:

Uit het onderzoek blijkt dat onder de Nederlandse automobilisten meerdere misvattingen leven over een aantal specifieke onderwerpen. Via voorlichting en educatie zouden automobilisten gewezen kunnen worden op de gevaren van telefoneren tijdens het rijden (zowel handsfree als handheld) en het nut van het gordelgebruik. Nu is gebleken dat veel automobilisten het idee hebben dat er een kans is dat men in noodsituaties vast komt te zitten in de gordel. Ook het (te weinig) afstand houden en de risico's van hogere rijnsnelheden zouden met voorlichting en educatie nader onder de aandacht moeten worden gebracht.

Het officiële internationale eindrapport van SARTRE is in voorbereiding en zal naar verwachting begin 2004 beschikbaar komen. Het volledige rapport met de Nederlandse resultaten 'Meningen, voorkeuren en verkeersgedrag van Nederlandse automobilisten; Derde enquête 'Social Attitudes to Road Traffic Risk' vergeleken met andere Europese landen en met resultaten uit 1996' (R-2003-25), kan worden geraadpleegd en gedownload op de SWOV-website onder Publicaties.

# NWVC 2004: Werken aan maximaal effect

**Kunnen we, ondanks beperkte financiële middelen, er toch in slagen het aantal doden en gewonden in het verkeer verder te reduceren? Is het mogelijk door soberheid maar mét creativiteit, efficiëntie en innovatie een maximaal effect te bewerkstelligen?**

Op het NWVC, dat op 21 april 2004 in de Doelen in Rotterdam wordt gehouden, zal dit moeten blijken. Een oproep in Verkeerskunde en in het vorige SWOVschijft tot inzending van papers over projecten die met beperkte financiële middelen toch succesvol waren, heeft veel reacties opgeleverd. Een deskundige jury heeft uit de grote hoeveelheid inzendingen 24 papers geselecteerd die op het congres gepresenteerd worden. Het ochtendprogramma zal beginnen met lezingen van de Minister van Verkeer en Waterstaat, en van beide directeurs van de ANWB en de SWOV, de heren van Woerkom en Wegman. De ochtend zal afgesloten worden met een panel discussie waarbij het publiek een actieve inbreng heeft.

Het middagedeelte zal bestaan uit workshops waarin de inzenders hun paper presenteren en bediscussiëren met het publiek. De onderwerpen van de workshops zijn:

- Snelheid en toezicht
- Educatie: Effecten & Implementatie
- Infrastructuur: Monitoring & Effecten
- Infrastructuur: Herkenbare Infrastructuur
- Snelheid en toekomst
- Educatie: Jongeren
- Infrastructuur in perspectief
- Schoolomgeving

Gedurende het congres hebben de deelnemers gelegenheid om de kennismarkt Intertraffic te bezoeken. Dit jaar krijgen alle indieners van een paper de gelegenheid hun succesvolle projecten aan de bezoekers te presenteren.

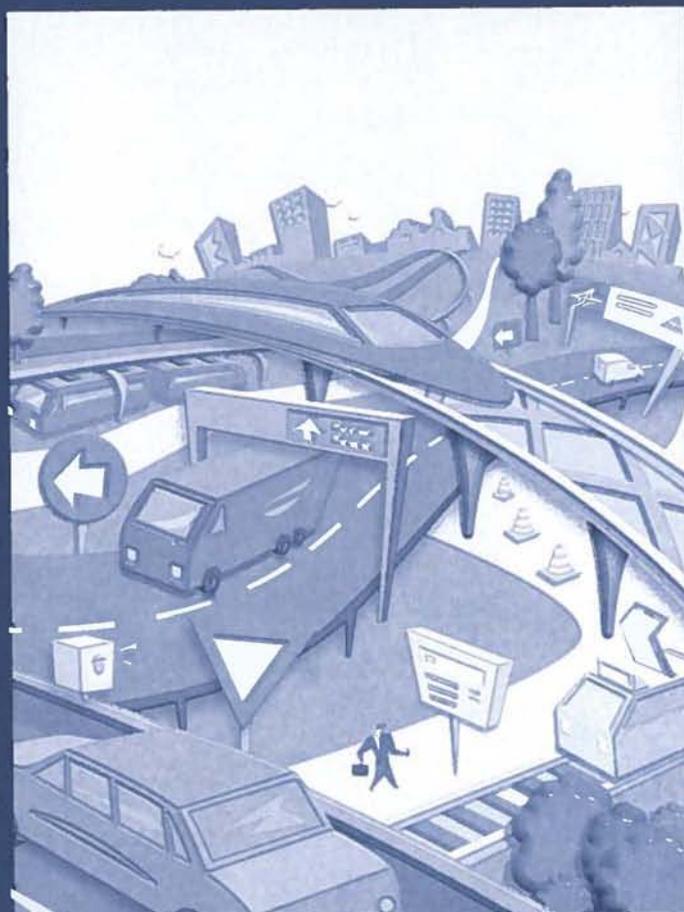
Op de website <http://www.nwvc-congres.nl> staat actuele informatie over het NWVC en kunt u zich aanmelden.

# 17<sup>e</sup> editie INTERTRAFFIC® AMSTERDAM

30 MAART - 2 APRIL 2004

## Amsterdam RAI

Internationale vakbeurs voor ontwerp, beheer en onderhoud  
van verkeers- en vervoersinfrastructuur



- 700 exposanten • 25.000 professionele bezoekers uit de industrie
- Breed aanbod van parallelle nationale en internationale congressen
- Belangrijke thema's in het expositieprogramma zijn: verkeerstechniek, verkeersveiligheid, mobiliteit, telematica, dynamisch verkeersmanagement en parkeren

Organisatie  
Amsterdam RAI  
Intertraffic Projectteam  
Tel.: 020 549 12 12  
Fax: 020 549 18 89  
E-mail: [Intertraffic@rai.nl](mailto:Intertraffic@rai.nl)

Voor meer informatie zie:  
[www.amsterdam.intertraffic.com](http://www.amsterdam.intertraffic.com)

  
AMSTERDAM RAI

  
CONNECTING INNOVATION TO INFRASTRUCTURE

# Verscheidenheid in oversteekvoorzieningen leidt tot verwarring

**Oversteekvoorzieningen moeten veilig en voor iedereen begrijpelijk zijn. Het grote aantal verschillende soorten oversteekplaatsen zorgt echter voor verwarring.**

Duurzaam Veilig stelt hoge eisen aan de veiligheid van het verkeerskundig ontwerp. Over de veiligheidsaspecten van verkeersvoorzieningen in stedelijke gebieden ontbreekt echter nog veel kennis. Dit geldt ook voor oversteekvoorzieningen. Uit een analyse van de ongevalsgegevens blijkt dat een aanzienlijk deel van de ongevallen met fietsers en voetgangers op oversteekvoorzieningen in de bebouwde kom plaatsvindt. De SWOV heeft daarom onderzoek gedaan naar verschillende soorten oversteekvoorzieningen op wegvakken in stedelijk gebied. Met name is gekeken naar de afwikkeling van de voorrang op enkele verschillende typen oversteekvoorzieningen.

## Verscheidenheid

Bij een gedetailleerd onderzoek naar de veiligheidseffecten van verschillende soorten oversteekvoorzieningen zijn gegevens verzameld van 121 oversteekvoorzieningen die bestemd zijn voor alleen fietsers, voor alleen voetgangers of voor beide groepen. De geselecteerde oversteekvoorzieningen blijken een grote verscheidenheid in gebruik, vormgeving en bebording en markering te vertonen. Op oversteekvoorzieningen waar zowel fietsers als voetgangers gebruik van maken, is de voorrangregeling soms verschillend: bijvoorbeeld voetgangers hebben wel en fietsers geen voorrang of voetgangers hebben een regeling met verkeerslichten en fietsers niet. Dit is zeer verwarrend voor zowel de overstekers als de naderende bestuurders van motorvoertuigen.

Het voorrangsgedrag is vervolgens geobserveerd op enkele oversteekvoorzieningen die duurzaam veilig zijn ingericht, de Duurzaam Veilig VoetgangersOversteekPlaats (DV-VOP), en enkele die anders zijn ingericht (niet-DV-VOP). Hieruit blijkt dat voetgangers bij een DV-VOP minder vertrouwen hebben in een correcte voorrangverlening dan voetgangers bij een niet-DV-VOP. Dit leidt wel tot minder potentiële conflictsituaties. Voor dit onverwachte resultaat kan geen verklaring worden gegeven. Ook blijkt de naderingssnelheid bij een DV-VOP lager te zijn dan bij een niet-DV-VOP, wat tot een veiligere situatie leidt. Desondanks is ook bij een DV-VOP de snelheid hoger dan 30 km/uur, de snelheid waarbij menging van verkeerssoorten volgens de uitgangspunten van DV is toegestaan.

## Aanbeveling

Bij oversteekvoorzieningen voor voetgangers en fietsers dient de wegbeheerder voor beide groepen dezelfde voorrangregeling te kiezen: zowel voetgangers als fietsers moeten al dan niet voorrang hebben en voor beide moet al dan niet een

verkeersregelinstallatie (VRI) aanwezig zijn. Mogelijk versterken haaiantanden vlak voor de oversteekvoorziening de voorrangssituatie voor bestuurders (die voorrang moeten verlenen), eventueel in combinatie met een plateau. Dit plateau dient lang genoeg te zijn voor een motorvoertuig om zich op te kunnen stellen vlak voor de oversteekvoorziening. De SWOV beveelt aan meer eenheid in oversteekvoorzieningen te brengen en verder onderzoek te doen naar hoe een oversteekvoorziening veilig en voor een ieder begrijpelijk kan worden uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten zijn gepubliceerd in het rapport 'Veiligheid van enkele typen oversteekvoorzieningen in stedelijke gebieden, Analyse van ongevalgegevens en gedragswaarnemingen' (R-2003-23) dat kan worden geraadpleegd en gedownload op de SWOV-website [www.swov.nl](http://www.swov.nl).

## Duurzaam Veilig VoetgangersOversteekPlaats

De uitvoeringseisen waaraan een Duurzaam Veilige VOP in een wegvak moet voldoen zijn (CROW, 2000):

- toepassen van snelheidsremmende maatregelen (fus met een horizontale snelheidsremmer, zoals een versmalling, of met een drempel of plateau);
- plaatsen van het verkeersbord voetgangersoversteekplaats (L2) voor de zebra;
- plaatsen van een verlicht L2 boven de zebra (op een portaal);
- goede verlichting in een afwijkende kleur toepassen;
- zebramarkering (de zebra strepen) evenwijdig aan de rijbaan aanbrengen;
- toepassen van noppentegels (en afritjes als zebra niet op een plateau ligt);
- de zebramarkering doortrekken over parallelle fietspaden;
- ribbeltegels op de route naar de zebra aanbrengen;
- minimale breedte van de zebra van 4 meter aanhouden;
- zodanig situeren dat er een zo kort mogelijke oversteeklengte is (mogelijk met middengeleider).

Een VOP behoort aangelegd te worden op een GOW (bibeko) met een maximumsnelheid van 50 km/uur en 2x1 rijstroken (in Duurzaam Veilig komt 1x2 rijstroken in principe niet voor). De meest kenmerkende eis is het toepassen van de snelheidsremmer. ◀ ▶

## 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:** Boudewijn van Kampen, Jolanda Maas, Jolieke Mesken, Patrick Rugebregt, Hansje Weijer  
**Eindredactie:** Hansje Weijer  
**Foto's:** Paul Voorham, Voorburg  
**Realisatie:** SLEE Communicatie, [www.slee.nl](http://www.slee.nl)

## Informatie- en redactieadres:

SWOV  
Postbus 1090, 2260 BB 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

## 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)

## Bezoek ook onze website

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.

# Extra sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg: weinig effect op het rijgedrag

**Een extra sobere inrichting van een rurale gebiedsontsluitingsweg leidt niet tot een structurele verbetering van het rijgedrag. Dit werd duidelijk uit een onderzoek dat de SWOV op een provinciale weg heeft uitgevoerd naar het effect van extra sobere belijning op het rijgedrag.**

Onderzocht is of, en op welke wijze, een 'extra sobere' variant van rijrichtingscheiding effect heeft op het rijgedrag. Het onderzoek werd in samenwerking met de provincie Drenthe uitgevoerd op de provinciale weg N375.

## Opzet

De oorspronkelijke belijning op de N375 bestond uit een enkele onderbroken asstreek en doorgetrokken kantstrepen. Op een deeltraject van de N375 tussen Pesse en Meppel werd deze belijning vervangen door dubbele onderbroken asstrepen en onderbroken kantstrepen. Deze variant op de duurzaam veilige inrichting van gebiedsontsluitingswegen wordt in de praktijk soms toegepast in

gebieden waar er geen parallelwegen of voldoende alternatieve routes bestaan voor landbouwverkeer.

Tijdens het onderzoek zijn gegevens verzameld over een aantal gedragsaspecten van verkeersdeelnemers, zowel voor als na de aangebrachte verandering. Er is gekeken naar de gemiddelde snelheid, de spreiding van snelheid rond dit gemiddelde, het aantal overtreeders van de toegestane maximumsnelheid van 80 km/uur op de N375, de plaats op de weg, het aantal inhaalmanoeuvres en de gemiddelde volgtijden. Ter vergelijking en controle zijn dezelfde gegevens verzameld op een ander deeltraject van de N375 waarvan de belijning niet werd veranderd.

## Resultaten

Het onderzoek op beide wegvakken liet zien dat de extra sobere duurzaam veiliginrichting alleen op het gebied van inhaalmanoeuvres een eenduidig positief effect heeft. Door de dubbele onderbroken asstrepen daalde het percentage inhalers op het experimentele traject van 1% naar 0,6%, terwijl

dit op het controletraject juist steeg van 1,1% naar 1,3%.

De gemiddelde snelheid op het experimentele wegvak was bij de nameting lager dan bij de voormeting, maar dat gold in versterkte mate ook op het controle wegvak. Conform dit resultaat daalde het percentage overtreeders van de snelheidslimiet op het experimentele traject, maar was de daling van het percentage overtreeders op het controletraject groter.

De extra sobere duurzaam veiliginrichting had geen invloed op de spreiding van de snelheden en op de volgtijden.

## Conclusies

Op grond van dit onderzoek blijken de effecten van de extra sobere inrichting van een rurale gebiedsontsluitingsweg op het rijgedrag zeer beperkt, zowel in positieve als in negatieve zin. Voor een structurele verbetering van de verkeersveiligheid geven deze resultaten geen aanleiding de onderzochte extra sobere variant als een serieuze optie te beschouwen. De SWOV beveelt daarom aan om daar waar mogelijk te kiezen voor een duurzaam veilige weginrichting. ◀▶

*Een gedetailleerde beschrijving van het onderzoek staat in rapport 'Sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg: effecten op het rijgedrag' (R-2003-21). Dit rapport kan worden ingezien en gedownload van de SWOV-website.*

## 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.

### Sobere inrichting rurale gebiedsontsluitingsweg

Effecten op het rijgedrag

Dr. J.J.F. Commandeur, drs. I.N.L.G. van Schagen, drs. S. de Craen. R 2003-21. 40 + 1 blz. € 11,25.  
Dit rapport bevat de resultaten van een studie waarin is nagegaan of, en op welke wijze, een 'extra sobere' variant van rijrichtingscheiding op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom effect heeft op het rijgedrag.

### Traffic calming schemes

Opportunities and implementation strategies

Drs. I.N.L.G. van Schagen. R 2003-22. 56 + 1 blz. € 11,25.  
Traffic calming verwijst naar een combinatie van infrastructuur en uitvoeringsmaatregelen om zowel de

verkeersveiligheid als andere aspecten van de veiligheid te verbeteren. Dit Engelstalige rapport geeft een beknopt overzicht van de kennis en ervaringen met projecten in stedelijke gebieden op zowel technisch niveau als op beleidsniveau.

### Veiligheid van enkele typen oversteekvoorzieningen in stedelijke gebieden

Analyse van ongevalgegevens en gedragswaarnemingen  
Ir. A.C.M. de Langen. R 2003-23. 50 + 46 blz. € 15,00.  
Dit rapport doet verslag van een studie naar de veiligheid van verschillende soorten oversteekvoorzieningen in stedelijke gebieden. Bij het onderzoek zijn analyses uitgevoerd van ongevalgegevens, gedragswaarnemingen, en de uiterlijke kenmerken van de oversteekvoorziening en het wegvak waarin de oversteekvoorziening ligt.

### Advanced Cruise Control en verkeersveiligheid

Een literatuurstudie  
Ir. A.E. Hoetink. R 2003-24. 53 blz. € 11,25.  
Overzicht van resultaten uit onderzoek naar de mogelijke

gevolgen van ACC voor de verkeersveiligheid. Om de zeer diverse studies naar verkeersveiligheidseffecten te kunnen vergelijken, is gekeken naar drie veiligheidsniveaus waarop effecten van ACC zich kunnen voordoen: functionele systeemveiligheid, veiligheid voor de bestuurder en veiligheid voor het verkeerssysteem als geheel. Ook zijn de behoeften en eisen van de drie groepen belanghebbenden onderscheiden: de ACC-gebruiker, de andere weggebruiker en de maatschappij als geheel.

### Meningen, voorkeuren en verkeersgedrag van Nederlandse automobilisten

Derde enquête 'Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe', vergeleken met andere Europese landen en met resultaten uit 1996  
Dr. Ch. Goldenbeld. R 2003-25. 62 + 53 blz. € 17,50.  
Verslag van de Nederlandse enquêteresultaten van SARTRE 3, gehouden in 2002, en een vergelijking met de resultaten uit 1996. Ook worden de Nederlandse resultaten vergeleken met de resultaten binnen een groep van zeven vergelijkbare Europese landen.