



25% minder letselongevallen in 30km/uur-gebieden in Nederland

Sinds het eind van de jaren zestig wordt eraan gewerkt de verkeersveiligheid in woonwijken te verbeteren. Zo ontstond in ons land eerst het woonerfconcept: een straat die niet verdeeld is in een rijbaan en een trottoir. De auto wordt er gedoogd op voorwaarde dat de bestuurder zich bescheiden opstelt. De aanleg van woonerven is echter tamelijk ingrijpend en ook kostbaar.

Vanaf 1983 bestaat ook de mogelijkheid zogenaamde 30 km/uur-zones in te richten. Belangrijke kenmerken van deze gebieden zijn het ontbreken van doorgaande routes en een inrichting van de straten die snel rijden moet tegengaan. De bewoners (die zich zelf ook als automobilist in het gebied verplaatsen) moeten zich er veilig voelen.

Al in 1984 heeft de SWOV vastgesteld dat in woonerven aanzienlijk minder ongevallen plaatsvonden dan in de oude situatie. De vraag was of een dergelijk gunstig effect ook binnen de 30 km/uur-gebieden was te realiseren. Wanneer positieve effecten op de verkeersveiligheid van een dergelijke maatregel kunnen worden aangetoond, zouden gemeenten er toe aangezet kunnen worden gebieden anders in te richten. De SWOV heeft een en ander uitgezocht. Daartoe zijn gegevens van 151 gebieden in 72 gemeenten nader geanalyseerd.

• Minder ongevallen

In de wijken die tot 30 km/uur-gebied zijn ingericht, werd een gemiddelde daling van het totale aantal ongevallen geconstateerd van 10 tot 15 procent. Er gebeur-

den 20 tot 30 procent minder letselongevallen. Het aantal ongevallen tussen motorvoertuigen en langzaam verkeer was met ongeveer 25 procent afgenomen. Er blijkt echter een aanzienlijke spreiding in de resultaten te zijn. In het ene gebied bleek een halvering van het aantal slachtoffers mogelijk, terwijl in een ander gebied nauwelijks enige verandering optrad. Bij de inventarisatie is gebleken dat ruim de helft van de benaderde gemeenten nog niet aan de inrichting van 30 km/uur-gebieden was toegekomen. Een intensieve stimulering tot (her)inrichting op grote schaal is zeker aan te bevelen, terwijl een nader onderzoek naar de oorzaken van de terughoudendheid bij veel gemeenten nuttig zou kunnen zijn. Verder wordt aanbevolen na te gaan of de kwaliteit van de toegepaste voorzieningen in de 30 km/uur-gebieden de toets der kritiek kan doorstaan en zo dit niet het geval is, de oorzaken hiervan te achterhalen en deze zo mogelijk in de toekomst te vermijden.

• Snelheidsreductie en afname doorgaand verkeer

In het algemeen is in de 30 km/uur-gebieden het snelheidsniveau gedaald. Het aantal conflicten en probleemlocaties is afgenomen en de hoeveelheid doorgaand verkeer is verminderd. De verkeersomstandigheden voor langzaam verkeer zijn verbeterd. De mobiliteit van deze laatste categorie is desondanks niet aantoonbaar toegenomen. In grote lijnen bleek een snelheidsniveau van circa 30 km/uur met de maatregel voor het gemotoriseerde snelverkeer bereikbaar. De snelheidsreductie is echter sterk afhankelijk van de locatie en de aldaar toegepaste voorzieningen.



• Bewoners tevreden

De waardering van de uitgevoerde maatregelen van de bewoners bleek overwegend positief. Ruim 80 procent van de bewoners gaf de voorkeur aan de nieuwe situatie (30 km/uur-gebied) boven de oude. Hoewel het snelheidsbeeld als een stuk rustiger werd ervaren, vond een derde deel van de bewo-

INHOUD

25% minder letselongevallen in 30 km/uur-gebieden in Nederland	1
Drainerend asfaltbeton (ZOAB) net zo veilig als dicht asfaltbeton	2
Rotondes gunstig voor de verkeersveiligheid; ook voor fietsers	3
Aanbevelingen voor wegbeheerders	4
SWOV optimaliseert betonnen barrier	5
Korte berichten over SWOV-publikaties	5
SWOV-publikaties	8

ners de snelheidsdaling niet voldoende. Een meerderheid van de bewoners was van mening dat de automobilisten meer dan voorheen rekening hielden met kwetsbare verkeersdeelnemers. Een min of meer verrassend resultaat is de sterke voorkeur voor aparte voetgangersvoorzieningen, die wel binnen de 30 km/uur-gebieden aanwezig zijn maar in een woonerf ontbreken.

● Meer 30 km/uur-gebieden

Gezien de positieve resultaten van dit onderzoek beveelt de SWOV aan de 30 km/uur-gebieden op

grote schaal te realiseren. Daarbij zou begonnen moeten worden met die wijken waar het hoogste rendement kan worden verwacht: waar een hoge verkeersdruk, een groot aandeel doorgaand verkeer en een hoog snelheidsniveau aanwezig zijn.

● De veiligheid van 30 km/uur-gebieden.

Een analyse van letselongevallen in 151 heringerichte gebieden in Nederlandse gemeenten. A.A. Vis & I. Kaal, R-93-17. 44 blz. f 17,50.

NVVC in april 1994

In april 1994 zal gelijktijdig met de beurs Intertraffic wederom een nationaal verkeersveiligheidscongres worden georganiseerd. Het thema van dit NVVC is: 'Duurzaam Veilig Wegverkeer', een nieuwe aanpak die tot doel heeft de veiligheid in het verkeer te vergroten. Het congres wordt georganiseerd door de ANWB en de SWOV. In de tweede helft van december zal in een Congreskrant meer informatie worden verstrekt.

Drainerend asfaltbeton (ZOAB) net zo veilig als dicht asfaltbeton

Drainerend asfaltbeton (ZOAB) is in de praktijk net zo veilig gebleken als dicht asfaltbeton (DAB). Ook is er geen verschil in risico (kans op een ongeval) tussen beide typen wegdekverharding bij regen of droog weer. Voor beide typen wegdek geldt dat de risico's bij regen ruim tweemaal zo groot zijn als wanneer het niet regent.

Dit blijkt uit een SWOV-onderzoek, uitgevoerd in opdracht van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW) van Rijkswaterstaat. Aanleiding voor dit onderzoek was een dodelijk ongeval op rijksweg 34 nabij Anloo in de provincie Drenthe.

Drainerende wegdekken van zeer open asfaltbeton worden sinds 1987 op Nederlandse wegen toegepast. Naast de reductie van de hoeveelheid geluid geldt als belangrijk voordeel van ZOAB het vrijwel ontbreken van waterlagen op het wegdek bij regen. Bij het ongeval op rijksweg 34, waar ZOAB is toegepast, werd een relatief lange remweg vastgesteld. In de media werd de indruk gewekt dat ZOAB onveilig zou zijn. De DWW heeft daarom de SWOV verzocht na te gaan in welke mate en op welke wijze de verkeersveiligheid van ZOAB verschilt van die van DAB. Daarbij zijn zowel situaties van droog wegdek, nat wegdek en regen onderzocht.

● Ongevallenanalyse

De SWOV heeft een analyse uitgevoerd waarbij gekeken is naar ongevallen met letsel en materiële schade op hooïrijbanen van autosnelwegen. Daarbij zijn alleen weggedeelten onderzocht waar geen in- of uitvoeringen, splitsingen en weefvakken aanwezig zijn. Deze ongevallen zijn vergeleken met ongevallen op overeenkomstige weggedeelten waar de wegdekverharding uit DAB bestaat. Gebleken is dat ZOAB en DAB nagenoeg even veilig zijn. Bij de toepassing van ZOAB treden op nat wegdek en bij regen nauwelijks waterlagen op, waardoor aquaplaning, spat- en sproeiwater en zichtbelemmering in veel mindere mate voorkomen dan op het normale dicht asfaltbeton. In theorie zou dus van ZOAB een veilig-

heidswinst verwacht kunnen worden. In de praktijk is het echter waarschijnlijk dat de vermindering van het geluid en de verbetering van het zicht bij nat ZOAB, leidt tot hogere rijnsnelheden en kortere volgafstanden. Zekerheid hierover bestaat echter niet.

De SWOV beveelt aan hier nader onderzoek naar te doen, eventueel ook naar maatregelen die genomen kunnen worden om de in theorie verwachte veiligheidswinst van ZOAB ook in de praktijk te kunnen realiseren. Omdat in het afgeronde onderzoek alleen de effecten van ZOAB in relatief eenvoudige ongestoorde situaties zijn onderzocht adviseert de SWOV een overeenkomstig onderzoek te verrichten op die gedeelten van autosnelwegen waar in- en uitvoeringen en weefbewegingen plaatsvinden.

● Verkeersveiligheid en drainerend asfaltbeton (ZOAB).

J.P.M. Tromp. R-93-35. 57 blz. f 17,50.





ALLE verkeer
op de rotonde
heeft voorrang

Rotondes gunstig voor de verkeersveiligheid; ook voor fietsers

Het aanleggen van rotondes is bijzonder gunstig voor de verkeersveiligheid. De vervanging van kruispunten door rotondes heeft gemiddeld als resultaat: een afname van het aantal ongevallen met 47% en een afname van het aantal slachtoffers (doden en gewonden) met 71%. Buiten de bebouwde kom is de reductie van het aantal slachtoffers op rotondes ten opzichte van kruisingen groter dan binnen de bebouwde kom. Dit blijkt uit een ongevallenstudie die de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft uitgevoerd.

De SWOV heeft 201 locaties onderzocht die voor 1 januari 1991 als rotonde in gebruik waren genomen. Dit betreft rotondes met de nieuwe voorrangregeling (verkeer op de rotonde heeft voorrang) met één rijstrook en waarbij de wegen in principe radiaal op de rotonde aangesloten zijn. Het onderzoek betreft de periode 1984 tot en met 1991.

● Verschillen per soort verkeersdeelnemer

Uit het onderzoek blijkt dat rotondes voor alle categorieën verkeersdeelnemers gunstiger zijn

dan kruispunten; echter niet voor alle categorieën in dezelfde mate. Inzittenden van personenauto's hebben het meeste baat bij rotondes, vervolgens andere categorieën verkeersdeelnemers zoals voetgangers, bromfietzers en fietsers. Dit blijkt uit de volgende cijfers: op de onderzochte rotondes was de slachtofferreductie bij de groep autoinzittenden 95%; onder de voetgangers vielen 89% minder slachtoffers, onder de bromfietzers 63%, terwijl onder de fietsers 'slechts' 30% minder slachtoffers vielen op rotondes.

● Fietsvoorzieningen

Voor fietsers kunnen op rotondes verschillende voorzieningen getroffen worden; de volgende mogelijkheden bestaan: vrijliggende fietspaden, een fietsstrook op de rotonde of geen aparte voorziening voor fietsers. Op drukke rotondes (meer dan 8.000 motorvoertuigen per etmaal) is een vrijliggend fietspad duidelijk veiliger voor fietsers dan beide andere voorzieningen. Bij minder drukke rotondes is op grond van ongevalencijfers niet goed aan te geven welk type fietsvoorziening de voorkeur geniet. De SWOV beveelt aan de keuze welke fietsvoorziening hier aangelegd moet worden af te stemmen op de fietsvoorzieningen op de aansluitende wegen.

Rotondes met een fietsstrook zijn veiliger wanneer tussen rijbaan en

fietsstrook een fysieke scheiding is aangebracht. De in rood uitgevoerde fietsstroken zijn op hun beurt weer veiliger dan de niet-gekleurde fietsstroken.

Op rotondes met een fietsstrook is een laag percentage vrachtverkeer gunstiger voor de fietsers dan veel vrachtverkeer.

De gemengde voorrangregeling voor fietsers op het vrijliggende fietspad, waarbij de fietser bij de ene oversteek wel en bij de andere oversteek geen voorrang heeft, moet vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid worden afgeraden.

● Oude versus nieuwe situatie

Het veranderen van een voorrangskruising in een rotonde geeft meer resultaat dan het veranderen van een kruispunt met verkeerslichten of een kruispunt zonder voorrangregeling.

'Oude' kruispunten met fietspad wijzigen in rotondes met fietspad geeft de sterkste reductie in slachtoffers te zien. Indien deze kruispunten worden gewijzigd in een rotonde met een fietsstrook, daalt wel het totale aantal slachtoffers, maar niet het aantal fietsslachtoffers.

● Ongevallen op rotondes II

Tweede onderzoek naar de onveiligheid van rotondes vooral voor fietsers en bromfietzers. C.C. Schoon & J. van Minnen. R-93-16. 80 blz. f 20,-

Aanbevelingen voor wegbeheerders

Het Masterplan Fiets wil de keuze voor de fiets als vervoermiddel nog meer stimuleren, door bestaande bezwaren tegen het gebruik daarvan zo veel mogelijk weg te nemen. Bijvoorbeeld door het nemen van maatregelen tegen diefstal van fietsen, maatregelen die een verbetering bewerkstelligen van de aansluiting van het fietsverkeer op het openbaar vervoer en maatregelen die het risico voor fietsers in het verkeer vermindern.

Dit laatste doel kan worden nagestreefd door de infrastructuur voor de fietsers veiliger te maken. Bijvoorbeeld op de volgende manieren:

- door het fietsverkeer te scheiden van het autoverkeer;
- door de snelheden van het autoverkeer, waar nodig, te beheersen;
- door de ontmoetingen van het

autoverkeer met het fietsverkeer te beveiligen.

Wegontwerpers dienen eerst te weten in welke gevallen ze voor elk van deze manieren moeten kiezen. Vervolgens dienen ze te weten welke technische voorzieningen of herinrichtingen veilig zijn, en - opnieuw - onder welke voorwaarden. Om ten aanzien van deze beide punten tot aanbevelingen te komen, werden vijf methoden gevolgd:

- een recapitulatie van relevante conclusies uit eerder onderzoek;
- een theoretische beschouwing die, uitgaande van het streven naar een duurzaam-veilig wegverkeerssysteem, resulteert in grondbeginselen voor de veiligheid van fietsvoorzieningen;
- vraaggesprekken met wegbeheerders om praktijkervaringen vast te leggen;
- een analyse van ongevalgegevens, met name van situaties met

en zonder fietspaden, waarbij ook onderscheid werd gemaakt tussen stedelijke en niet-stedelijke omgeving;

- gedragswaarnemingen om aanwijzingen te verzamelen voor veiliger vormgevingen.

Van deze activiteiten is verslag uitgebracht in afzonderlijke rapporten. SWOV-rapport R-93-23 geeft van deze onderzoeken een samenvatting door de bevindingen te hergroeperen naar de bovengenoemde drie manieren. Bovendien zijn de bevindingen zodanig weergegeven en van een toelichting voorzien, dat ze het karakter krijgen van aanbevelingen voor wegbeheerders en ontwerpers.

In het algemeen kan geconcludeerd worden dat het gemiddelde veiligheidsniveau voor fietsers op de bestaande vrijliggende fietspaden niet verschilde van dat voor fietsers op de rijbaan. Wel werden er verschillen geconstateerd tussen stedelijke en niet-stedelijke omgeving en tussen situaties met veel en weinig autoverkeer. De resultaten van deze vier SWOV-rapporten hebben als input gediend voor het veiligheidsdeel van de ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur die door het C.R.O.W te Ede wordt uitgegeven.

● **Veilige infrastructuur voor fietsers en bromfietsers**

Ir. M. Slop. R-93-23. 29 blz.
f 12,50.

● **Feitelijk en beoogd fietsgedrag in relatie tot veiligheid**

Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker. R-93-24. 33 blz.
f 15,-.

● **Veiligheidsbeoordeling van fietsroutes; overwegingen en een werkwijze**

Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker. R-93-25. 35 blz.
f 15,-.

● **Veiligheidsbeoordeling van fietsroutes in Oud-Beijerland en Eindhoven.**

Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker. R-93-26. 57 blz.
f 17,50.



SWOV optimaliseert betonnen barrier

Sinds enkele jaren is de belangstelling voor betonnen voertuigkeringen in Nederland groeiende. Een voordeel van deze voertuigkeringen is dat ze nagenoeg geen onderhoud behoeven. Bovendien kunnen ze (in tegenstelling tot de stalen geleiderailconstructies) in beperkte ruimten worden geplaatst. Ze hebben echter ook een nadeel: kleine voertuigen hebben een grote kans op omrollen van het voertuig. Dit heeft ertoe geleid dat vooral in het buitenland aandacht is besteed aan het veranderen van de bestaande typen constructies.

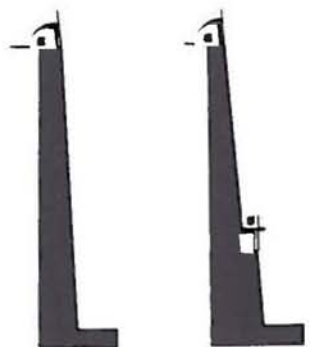
Hierbij is veel aandacht besteed aan de min of meer verticale wand. Hoewel dit type barrier in veel opzichten goed lijkt te voldoen, is er toch het beduidende nadeel dat zelfs bij lichte aanrijdingen aanmerkelijke schade aan het voertuig optreedt. In opdracht van Rijkswaterstaat is de SWOV nage-

gaan of de constructie zodanig is aan te passen dat de schade aan de voertuig beperkt blijft, terwijl omrollen wordt voorkomen. Daartoe zijn met behulp van een computerprogramma 48 simulaties uitgevoerd met lichte (900 kg) en zware (1500 kg) personenauto's en met een vrachtauto van 16 ton. De min of meer verticale wand, waartegen werd gebotst kende vier varianten hellingshoeken: 2, 6, 11 en 17 graden. Ook

zijn simulaties uitgevoerd met aan de voet van de wand een stap van 25 cm hoog en een breedte van 5 of 10 cm.

Conclusie:

Het blijkt dat de hellingshoek van de min of meer verticale wand maximaal 10 graden mag bedragen om de rolbeweging van de voertuigen te voorkomen. Het aanbrengen van een 5 cm brede stap (uitbouw) heeft geen nadelige gevolgen op het rollen. Is de stapbreedte 10 cm dan heeft dit weliswaar enige vergroting van de rolhoek tot gevolg, maar niet in die mate dat het tot omrollen leidt. Het aanbrengen van de stap beperkt de schade aan het voertuig (carrosserie).

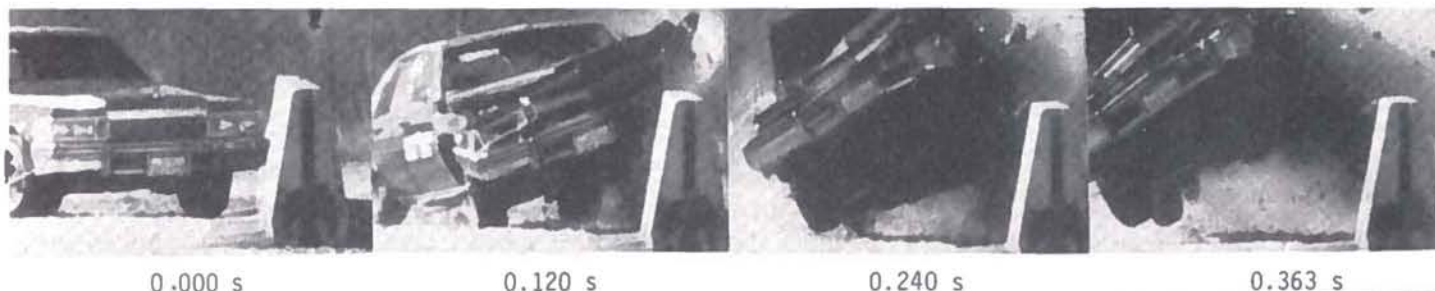


Enkele Helling

Experimenteel profiel

● Optimalisatie van het profiel van een betonnen voertuigkering

Ing. W.H.M. van de Pol & ir. T. Heijer. R-93-14. 147 blz. f 40,-.



0.000 s

0.120 s

0.240 s

0.363 s

Overzicht van de aanrijding van een zware personenauto tegen een wand met een hellingshoek van 10-8 graden.

Korte berichten over SWOV-publikaties

● Verlichting op autosnelwegen

Eén van de functies van openbare verlichting is het bevorderen van een veiliger en vlottere afwikkeling van het nachtelijk verkeer. Dat openbare verlichting inderdaad bijdraagt aan vermindering van het aantal nachtelijke ongevallen en dat daarbij het luminantieniveau van de openbare verlichting een rol speelt, wordt in brede kring aangenomen.

De SWOV heeft in opdracht van Rijkswaterstaat een studie uitgevoerd naar de relatie tussen het niveau van openbare verlichting en de verkeersveiligheid op autosnelwegen buiten de bebouwde kom. De gegevens van ongeveer 2.000

kilometer Nederlandse autosnelweg zijn geïnventariseerd. Daarnaast zijn de ongevallen die op autosnelwegen in 1989 tot en met 1991 gebeurden, geanalyseerd. De volgende punten komen dan naar voren:

- Ongeveer 20% van de Nederlandse autosnelwegen is verlicht.



- Een relatief groot aandeel van de nachtelijke ongevallen vindt plaats op onverlichte wegvakken.
- Het risico op Nederlandse snelwegen is 's nachts groter dan overdag, zowel op verlichte als onverlichte wegvakken.
- De dag/nacht-ratio's voor verlichte wegvakken, met name bij relatief hoge luminantieniveaus, zijn in het algemeen lager dan voor onverlichte wegvakken.
- Wegvakken met openbare verlichting zijn overdag onveiliger dan niet verlichte; dit komt grotendeels doordat vooral die wegvakken van openbare verlichting worden voorzien die relatief onveilig zijn.

- Op de hoofdvraag (naar het effect van het verlichtingsniveau) kon helaas geen afdoende antwoord worden gegeven omdat de risico's op verschillende tijdstippen en bij verschillende intensiteiten niet voldoende nauwkeurig konden worden bepaald. (R-93-19)

● Rijsnelheden

In het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1991 zijn de taakstellingen voor het verkeersveiligheidsbeleid geformuleerd. Rijkswaterstaat heeft regelmatig behoefte aan gegevens over het snelheidsgedrag van weggebruikers ten behoeve van het formuleren van beleid betreffende het speerpunt 'snelheid'. Deze gegevens dienen op uniforme en vergelijkbare wijze verzameld te zijn. Het periodiek meten van de rijsnelheid vormt dus een belangrijk instru-



ment voor het verkeersveiligheidsbeleid op landelijk en regionaal niveau.

De SWOV heeft eind 1992 in de twaalf provincies op 80 en 100 km/uur-wegen snelheidsmetingen verricht. De metingen werden uitgevoerd op zeven wegtypen. De resultaten van deze uitgebreide landelijke metingen laten zien dat de gemiddelde snelheid van personenauto's op autowegen (maximum snelheid = 100 km/uur) boven de 90 km/uur ligt, waarbij meer dan 20% de limiet overschrijdt. Op de overige tweestrookswegen ligt de gemiddelde rijsnelheid hoger dan 80 km/uur, dus hoger dan de snelheidslimiet. Op wegen die niet veel breder zijn dan 1 rijstrook ligt het gemiddelde lager, namelijk 62 km/uur. Voor vrachtauto's liggen de gemiddelde snelheden op alle wegtypen lager dan voor personenauto's. De percentages limietoverschrijders (harder dan 80 km/uur) bedragen op de autowegen bijna 60% en op de overige tweestrookswegen tussen de 33 en 46%. Op de smalle

wegen overschrijdt minder dan 5% de limiet. (R-93-29)

● Voorlichting

Over de effecten van voorlichtingsprogramma's van de overheid bestaan twijfels. Het is niet altijd duidelijk welke doelen zijn gesteld of in welke mate ze gehaald zijn. Aan de hand van gedragsanalyses en beïnvloedingsstrategieën kunnen doelen worden geconcretiseerd zodat ze te evalueren zijn. Voorlichting kan verschillende functies vervullen. In SWOV-rapport R-93-28 worden die functies geanalyseerd op een aantal toepassingsmogelijkheden. De functie van het instrument voorlichting wordt beschreven in samenhang met de functie van andere beleidsinstrumenten. Nagegaan wordt hoe deze verschillende typen gezamenlijk voorwaarden kunnen creëren voor gewenst gedrag. In het rapport is aangegeven hoe voorlichtingsbeleid gericht op verkeers- en vervoersgedrag planmatig kan worden opgezet. Ook worden aanbevelingen gedaan voor een zo efficiënt en effectief mogelijk gebruik van voorlichting. Het rapport wordt afgesloten met een uitwerking van een stappenplan op enkele belangrijke verkeersonderwerpen.

● Politietoezicht op rijden onder invloed

Politietoezicht vormt een belangrijke factor bij de bestrijding van rijden onder invloed. Om aanbevelingen te doen voor een optimale toezichtstrategie zijn gegevens nodig. Gegevens over in hoeverre verschillende niveaus van toezicht, in combinatie met de gehanteerde werkwijze samengaan met verschillende niveaus van rijden onder invloed. De SWOV heeft in een verkennend onderzoek een eerste aanzet gemaakt om deze gegevens te verzamelen. Met medewerking van een aantal politiekorpsen in Nederland houdt de SWOV jaarlijks een rij- en drinkgewoontenonderzoek. Meer dan 40 van die meewerkende politiekorpsen zijn schriftelijk geënteerd over de omvang, de aard en de resultaten van hun toezicht op alcoholgebruik in het verkeer. Gebleken is, dat politiekorpsen de nodige moeite hebben om nauwkeurige gegevens over de omvang en de resultaten van hun controles bij te houden. De werkwijze van de korpsen bij de controle op alcoholgebruik bij

ongevallen verschilt nogal. Van de 39 korpsen controleert 69% nooit voetgangers op alcoholgebruik en controleert men soms fietsers na een ongeval. 46% controleert zowel bestuurders van motorvoertuigen als bromfietzers: 20% doet dit vaak en 15% doet dit altijd na een ongeval.

Wanneer korpsen zeggen bij ongevallen (soms) te controleren op alcoholgebruik, dan gaat 74% af op de uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik teneinde na te gaan of een controle gewenst is. 28% van alle korpsen laat de overleden slachtoffers buiten beschouwing bij het verrichten van nader onderzoek naar alcoholgebruik. (R-93-37)

● Verzekeringsvoorwaarden

Het koppelen van verzekeringsvoorwaarden aan veiliger verkeersgedrag, of aan het toepassen of gebruiken van veiligheidsvoorzieningen, kunnen mogelijkheden zijn om het gedrag van verkeersdeelnemers in gunstige zin te beïnvloeden. Wanneer weggebruikers ervan op de hoogte zijn dat verzekeringsmaatschappijen deze gedachte laten doorwerken in hun premiestelling, zou er sprake kunnen zijn van een preventieve werking betreffende onveilig gedrag. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte prikkels. De directe prikkels hebben rechtstreeks betrekking op financiële gevolgen van ongewenste of juist van gewenste gedragingen in het verkeer. Bij de indirecte prikkels gaat het om meefinanciering van bijvoorbeeld cursussen, het bijdragen aan de aanschaf van technische voorzieningen met een gunstig effect op de verkeersveiligheid en sponsoring. Het ontwikkelen van een kostenbewustzijn zou ook een instrument kunnen zijn waarmee verzekeraars de verkeersveiligheid



kunnen bevorderen. Zo zijn er aanwijzingen dat zakelijke rijders de hogere kosten van hun verkeersgedrag minder zwaar laten meewegen dan andere groepen verkeersdeelnemers. Ook het afwentelen van de betaling van voertuig- en personenschade speelt hierbij een rol. Omdat er niet voldoende kennis beschikbaar is over de effecten van directe en indirecte prikkels op het gedrag van verkeersdeelnemers is het nuttig om proefprojecten te ontwikkelen en te evalueren.

Daarnaast kan onderzocht worden of bestuurders van bedrijfsauto's (en met name lease-auto's) vaker en/of bij ernstiger ongevallen betrokken zijn dan een (qua ervaring en mate van verkeersdeelname) vergelijkbare groep bestuurders van privé-auto's. (R-93-20)

● Kencijfermethodiek

De SWOV heeft een voorstel uitgewerkt voor toepassing van de zogenaamde kencijfermethodiek bij het opstellen van Regionale Verkeers- en Vervoerplannen (RVVP's). In deze methodiek worden voorspellingen gedaan van het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers met behulp van kencijfers voor de veiligheid van verkeerssituaties. De grafische weergave van deze cijfers laat voor elk type verkeerssituatie een verband zien tussen enerzijds de kenmerken van de vormgeving en de verkeersintensiteiten en anderzijds de ongevallen van die situatie. Per wegtype kunnen landelijke kencijfers vergeleken worden met lokale ongevallen- en intensiteitscijfers. Met een bepaalde toetsingsmethode zijn relatief onveilige lokale situaties aan te wijzen. Kencijfers worden onderscheiden naar veranderingen in de tijd door verschillende invloeden en maatregelen, met name de duurzaam-veilige maatregelen. verder wordt onderscheid gemaakt naar typen verkeerssituaties, naar verkeerssoorten en naar gevaarlijke manoeuvres. (R-93-40).

● SVV-doelstelling

De minister van Verkeer en Waterstaat heeft onlangs gerapporteerd over de voortgang van het in 1991 verschenen Meerjarenplan Verkeersveiligheid (MPV). De SWOV is hierover om advies gevraagd. De SWOV beschikt over (macro)modellen die



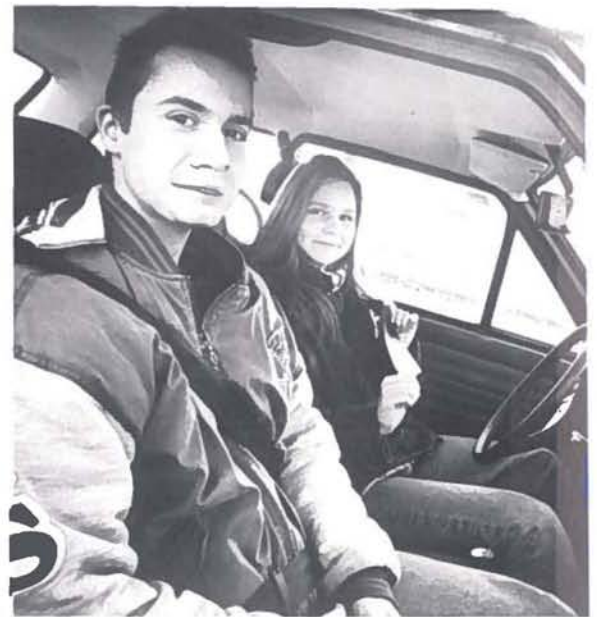
gebruikt worden om de ontwikkeling in de verkeersveiligheid te beschrijven en om voorspellingen te maken. Deze modellen zijn verder uitgewerkt ten behoeve van het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V) om meer gedetailleerde prognoses mogelijk te maken. Deze prognoses zijn gebaseerd op verwachte veranderingen in de omvang van de populatie, de verkeersdeelname en risico's per leeftijdsgroep en de wijze van verkeersdeelname. De uitkomsten van het model laten zien dat voor het totaal aantal doden en gewonden de SVV-doelstellingen voor het jaar 2010 worden gehaald, mits de voorgenomen extra inspanningen worden gerealiseerd. De doelstelling zal echter niet voor alle groepen verkeersdeelnemers worden gehaald. Groepen die extra aandacht vragen zijn de inzittenden van bestel- en vrachtauto's en oudere fietsers. Wanneer de ontwikkeling van de laatste jaren zich voortzet behoort ook de groep volwassen motorrijders tot de 'probleemgroepen'. Ook de totaal-doelstelling voor het jaar 2000 zoals die in het MPV geformuleerd is, is nog steeds haalbaar. (R-93-15).

● Autogordels

In Gelderland wordt de groep mannelijke jonge automobilisten als de belangrijkste doelgroep voor de aanpak van de gordelproblematiek gezien. Ten eerste omdat het gordelgebruik onder hen iets lager is dan gemiddeld. Ten tweede omdat deze groep wat hun gedrag als autobestuurder betreft nog in de fase zit om gedrag aan te leren. Het is gemakkelijker in deze fase invloed uit te oefenen dan wanneer gedrag al vaste vormen heeft aangenomen. Bovendien blijkt dat vooral bij het dragen van autogordels het gedrag na verloop van tijd in de

eerste plaats wordt bepaald door gewoontevorming.

Voor het onderzoek zijn vijftien jonge mannelijk automobilisten van 18 tot 25 jaar ondervraagd, die de gordel nooit of niet altijd gebruiken. Tien waren sinds kort in het bezit van een rijbewijs en vijf waren nog in opleiding zijn. Met elk van deze proefpersonen werd een gesprek van een uur gevoerd. De vragen hadden betrekking op de rij-opleiding, het rijgedrag na de rij-opleiding, veilig rijden, autogordels en ander verkeersgedrag zoals rijden onder invloed en rijden met hoge snelheid. Op grond van deze kwalitatieve studie onder 15 personen mogen niet zomaar algemene conclusies getrokken worden over de gehele populatie van jonge mannelijke automobilisten. Wel kunnen conclusies getrokken worden over de beleving en opvattingen in relatie tot gedrag. Zo lijken argumentaties voor het vertoonde gedrag meer een rechtvaardiging voor gedrag en gevoelens dan gebaseerd te zijn op een bewuste afweging van



voor- en nadelen. In de rijopleiding worden gordels weliswaar getrouwd omgedaan, maar daarna trekt een deel van de betrokkenen duidelijk een eigen lijn. De belangrijkste genoemde overwegingen om de gordel niet te gebruiken zijn discomfort en de wil om zelf te kunnen beslissen, omdat het om eigen letsels gaat en niet die van anderen. Wel geeft men te kennen er alles aan te willen doen om te voorkomen dat men anderen letsel toebrengt. (R-93-22)

Verschenen in het derde kwartaal van 1993

Basiscriteria voor de veiligheid van fietsvoorzieningen. Ir. A. Dijkstra & drs. D.A.M. Twisk.
R-92-70. 28 blz. f 12,50

Ongevallen van oudere fietsers in 1991. Dr. Ch. Goldenbeld.
R-92-71. 94 blz. f 25,-

Strategieën voor gedragsbeïnvloeding betreffende autogordelgebruik. Drs. R.D. Wittink.
R-92-72. 44 blz. f 17,50

Functionele routes; Een inventarisatie ten behoeve van de Interne SWOV-projectgroep 'Masterplan Fiets Infrastructuur'. Drs. ing. D. Slangen.
R-92-73. 68 blz. f 20,-

De invloed van windturbineparken op de verkeersveiligheid; Advies uitgebracht aan de Nederlandse Maatschappij voor Energie en Milieu bv NOVEM. Dr. ir. D.A. Schreuder.
R-92-74. 62 blz. f 20,-

Verkeersveiligheidseffecten van de mainport-projecten Rijnmond en Schiphol; Consult in opdracht van de Dienst Verkeerskunde van Rijkswaterstaat. Drs. R. Roszbach.
R-93-11. 24 blz. f 12,50

Visuele waarneming en verkeersveiligheid; Een overzicht van theorie en praktijk. Drs. P.C. Noordzij, drs. M.P. Hagenzieker (SWOV) & dr. J. Theeuwes (IZF-TNO).
R-93-12. 76 blz. f 20,-

Registratie van de verkeersveiligheid in Nederland; Overzicht van dringende problemen en wensen. Drs. P.C. 'Noo dzij'.
R-93-13. 11 blz. f 10,-

Optimalisatie van het profiel van een betonnen voertuigkering; Een beperkte literatuurstudie en een simulatie-onderzoek naar de mogelijkheden het profiel voor geleidebarrières te optimaliseren. Ing. W.H.M. van de Pol & ir. T. Heijer.
R-93-14. 147 blz. f 40,-

SVV-doe stel Ing verkeersveiligheid: nog steeds haalbaar! P.C. Noordzij & S. Oppe.
R-93-15. 34 blz. f 15,-

Ongevallen op rotondes II; Tweede onderzoek naar de onveiligheid van rotondes vooral voor fietsers en bromfietsers. C.C. Schoon & J. van Minnen.
R-93-16. 80 blz. f 20,-

De veiligheid van 30 km/uur-gebieden; Een analyse van letsel-ongevallen in 151 heringerichte gebieden in Nederlandse gemeenten. A.A. Vis & I. Kaal.
R-93-17. 44 blz. f 17,50

Openbare verlichting en de verkeersveiligheid van autosnelwegen; Een studie naar de relatie tussen het niveau van de openbare verlichting en de verkeersongevallen op de autosnelwegen buiten de

bebouwde kom in Nederland in de periode 1989 t/m 1991.

A.A. Vis.
R-93-19. 53 blz. f 17,50

Beïnvloeding van verkeersgedrag door het prijsmechanisme; Een notitie over mogelijkheden voor verzekeraars. Ing. J.A.G. Mulder & mr. P. Wesemann.
R-93-20. 22 blz. f 12,50

Kijkgedrag in het verkeer; Van laboratorium naar veldonderzoek. Drs. P.C. Noordzij.
R-93-21. 12 blz. f 10,-

Motieven voor jonge autobestuurders om de autogordels niet (altijd) te gebruiken; Een belevingsstudie. Drs. R.D. Wittink.
R-93-22. 18 blz. f 10,-

Veilige infrastructuur voor fietsers en bromfietsers; Governota bij zeven deelrapportages, met aanbevelingen voor wegbeheerders. Ir. M. Slop.
R-93-23. 29 blz. f 12,50

Feitelijk en beoogd fietsgedrag in relatie tot veiligheid; Uitgangspunten voor het ontwerpen van een veilige infrastructuur voor fietsers. Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker.
R-93-24. 33 blz. f 15,-

Veiligheidsbeoordeling van fietsroutes; Overwegingen en een werkwijze. Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker.
R-93-25. 35 blz. f 15,-

Veiligheidsbeoordeling van fietsroutes in Oud-Beijerland en Eindhoven. Drs. D.A.M. Twisk & drs. M.P. Hagenzieker.
R-93-26. 57 blz. f 17,50

Verkeersveiligheidsonderwijs en natuur- en milieu-educatie; Vier voorstellen voor nieuwe verkeers- en onderwijsprogramma's gericht op verkeersveiligheid met aansluiting op natuur- en milieu-educatie. Drs. R.D. Wittink & dr. P.B.M. Levelt.
R-93-27. 43 blz. f 17,50

Voorlichting als instrument voor beïnvloeding van vervoers- en verkeersgedrag; Een beschouwing over potentiële functies in relaties tot andere instrumenten in het kader van sociale marketing. Drs. R.D. Wittink.
R-93-28. 47 blz. f 17,50

Rijsnelheden op 80 en 100 km/uur-wegen; Verslag van een landelijke representatieve snelheidsmetingen voor het project Monitoring rijsheden op 80 en 100 km/uur-wegen. Fase 3. Ir. Oei Hway-liem & ing. J.A.G. Mulder.
R-93-29. 92 blz. f 25,-



SWOVschrift is het elk kwartaal verschijnend bulletin van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

Het wordt verspreid onder ca. 4.000 personen en instellingen die in hun werk betrokken zijn bij de verkeersveiligheid.

Eindredactie:

Mevr. drs. A.A.L. van der Vorst

Foto's: Paul Voorham e.a.

Vormgeving en Druk:

Studiodruk Communicatie

Informatie- en redactieadres:

SWOV, Afdeling Voorlichting en Publiciteit, Postbus 170, 2260 AD Leidschendam. telefoon: 070-3209323. telefax: 070-3201261.

Overname van teksten uit dit blad is toegestaan met bronvermelding.

• Aanvragen van publikaties

De SWOV geeft onderzoekverslagen, consulten en brochures uit. Daarnaast publiceren SWOV-medewerkers regelmatig in tijdschriften en leveren zij bijdragen voor symposia en congressen. Hierover wordt in SWOVschrift bericht. De publikaties zijn bij de SWOV verkrijgbaar. Bij toezending wordt een acceptgirokaart bijgevoegd ter vergoeding van druk- en verzendkosten. De hoogte van deze vergoeding staat bij de berichten aangegeven. De publikaties zijn onder vermelding van S-57 schriftelijk te bestellen bij de SWOV, Afdeling Voorlichting en Publiciteit, Postbus 170, 2260 AD Leidschendam.