

WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK ONDERSTEUNT BELEIDSMAATREGELEN

Bijdrage aan Berichten over verkeersveiligheid (1978) 4 (december)  
(Themanummer Onderzoek en Statistiek); Uitgave Directie Verkeers-  
veiligheid

R-78-24

Voorburg, oktober 1978

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

## VOORWOORD

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV is in 1962 opgericht. Zij heeft tot taak, op basis van wetenschappelijk onderzoek, aan de overheid gegevens te leveren voor maatregelen die tot doel hebben de verkeersveiligheid te verbeteren. De SWOV werkt daarbij nauw samen met de Directie Verkeersveiligheid en met de VOR. De VOR (Verkeersongevallenregistratie) in Heerlen is belast met de landelijke ongevallenregistratie en staat ten dienste van allen die zich op enigerlei wijze met het verkeer en de verkeersveiligheid bezighouden. De SWOV verricht een belangrijk deel van het wetenschappelijk onderzoek dat op het gebied van de verkeersveiligheid in ons land gebeurt. De SWOV betreft hierbij zo mogelijk gespecialiseerde instituten voor het uitvoeren van deelonderzoek. Alle kennis die de SWOV uit haar wetenschappelijk onderzoek verkrijgt wordt openbaar gemaakt en verspreid. Dat gebeurt in de vorm van literatuurlijsten en afzonderlijke publikaties, maar ook in de vorm van artikelen in tijdschriften of door middel van andere communicatiemedia. Zowel nationaal als internationaal bestaat er een nauwe samenwerking met vele instanties. Zo zijn veel SWOV-onderzoekers betrokken bij overheidswerkgroepen. Ook besteedt de SWOV veel onderzoek uit aan andere instituten, met name aan TNO, maar ook aan verschillende hogescholen en universiteiten. Internationaal heeft de SWOV vooral veel contacten met de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling OESO. De directeur, ir. E. Asmussen, is lid van de stuurgroep voor het verkeersonderzoek en diverse SWOV-onderzoekers zijn lid van de werkgroepen die zich met verkeersveiligheid bezig houden.

## INLEIDING

Als gemeenten oplossingen zoeken voor bepaalde verkeersproblemen blijkt dat ze zeer verschillende belangen tegen elkaar moeten afwegen. Het zal nooit zo zijn dat een verkeersmaatregel geen enkel belang schaadt. Bij die afweging van diverse belangen kan wetenschappelijk onderzoek een belangrijke rol spelen. Niet alleen om de kosten te berekenen maar ook om de besparing aan te geven van het aantal verkeersslachtoffers. Steeds vaker doen overheden een beroep op de SWOV om te adviseren omtrent te nemen maatregelen en het begeleidend onderzoek om die maatregelen te toetsen en te evalueren. Die adviezen kunnen veelal snel worden gegeven. In dit artikel zijn enkele onderzoekprojecten beschreven waarbij provincies en gemeenten zijn betrokken. De bedoeling is enig zicht te geven op het werk van de SWOV. Binnen dit bestek kan dat zicht niet anders dan beperkt en onvolledig zijn. Wie zijn blik op dit punt wil verruimen, leze "de SWOV in 1976 en 1977". Dit boekje beschrijft alle activiteiten in de afgelopen twee jaar.

## LANGZAAM VERKEER

In april 1978 vond in het RAI Congrescentrum te Amsterdam het eerste Nationaal Verkeersveiligheidscongres plaats. Het thema was de veiligheid van voetgangers, fietsers en bromfietzers binnen de bebouwde kom. Bij de organisatie van dit congres waren, naast de ANWB en de SWOV, tal van instellingen en organisaties betrokken die alle hun inbreng konden geven aan de discussie over dit thema. Zo hadden zitting in de Congrescommissie vertegenwoordigers van de Directie Verkeersveiligheid, de Rijkswaterstaat, de Rijksdienst voor het Wegverkeer, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, de Centrale Politie Verkeerscommissie, de Verkeerscommissie Openbaar Ministerie, Veilig Verkeer Nederland, de Nederlandse Vereniging Bescherming Voetgangers, de Eerste Enige Echte Nederlandse Wielrijdersbond, de Stichting Stop de Kindermoord en het Nederlands Instituut voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting. Speciaal

voor dit congres vervaardigde de SWOV een overzicht van de omvang en de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid van deze groepen verkeersdeelnemers. Een dergelijke analyse werd nog niet eerder gemaakt. Beleidsmensen kunnen o.a. op basis van deze cijfers prioriteiten stellen in hun aanpak van de verkeersonveiligheid.

Enkele punten uit dit overzicht.

- Ongeveer 40% van alle verkeersdoden en 70% van de gewonden valt binnen de bebouwde kom. Van deze doden en gewonden is 70% een voetganger, fietser of bromfietser.
- In steden met meer dan 200.000 inwoners is 70% van de voetgangersdoden 60 jaar of ouder. 13% is jonger dan 20 jaar. In dorpskernen met minder dan 10.000 inwoners is 47% van de gedode voetgangers jonger dan 20 jaar. 36% van de gedode voetgangers is 60 jaar en ouder.
- Binnen de bebouwde kom valt 53% van de voetgangersdoden bij een botsing met een personenauto. Bij de fietsersdoden bedraagt dat percentage 48%, terwijl 28% van de fietsersdoden valt bij een botsing met een vrachtauto. Bij de bromfietsdoden valt 34% bij een ongeval met een personenauto en 26% bij een ongeval met een vrachtauto.

Het overzicht bevat nog tal van andere gegevens die beleidsmensen kunnen helpen bij het nemen van maatregelen.

De bedoeling van dit overzicht was allen die betrokken zijn bij de bestrijding van de verkeersonveiligheid een inzicht te geven in verdeling van de verkeersongevallen met dood of letsel naar aard en plaats van het ongeval. Dit kan immers een handvat zijn bij de bepaling voor een beleid, zowel op landelijk als op regionaal en lokaal niveau. Een handleiding geeft dit overzicht nog niet, maar thans wordt door de SWOV gewerkt aan een meer gedifferentieerd overzicht. Wanneer ook de hiervoor noodzakelijke regionale en lokale gegevens in voldoende mate beschikbaar komen zal dit overzicht van praktisch nut kunnen zijn voor de directe beleidsvoering op alle niveau's.

## VOETGANGERS

Na een serie studies over de voetganger in het verkeer kwamen SWOV-onderzoekers tot de conclusie dat de aanleg van voetgangersoversteekplaatsen (de zgn. zebra's) het verkeer voor de voetganger niet veiliger heeft gemaakt: pas wanneer bij oversteekplaatsen verkeerslichten staan, loopt de voetganger minder kans om te worden aangereden. Verder kwam uit die studies naar voren dat veel ongevallen gebeuren met voetgangers in de buurt van oversteekplaatsen. SWOV-onderzoek gaf aan dat het verkeersonderricht aan kinderen aanzienlijk zou moeten worden verbeterd. Aan het Verkeerskundig Studiecentrum van de Rijksuniversiteit Groningen heeft de SWOV een opdracht verstrekt om leermethoden te ontwikkelen. Samen met het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO, het Instituut voor Zintuigfysiologie TNO en het Verkeerskundig Studiecentrum van de Rijksuniversiteit Groningen is de SWOV bezig een techniek te ontwikkelen voor het meten van bijna-ongevallen. Nagegaan wordt of deze techniek gebruikt kan worden om onveilige situaties te localiseren en het effect van maatregelen te evalueren.

## ONGEVALLLEN TEGEN OBSTAKELS

Ongeveer de helft van het totale aantal dodelijke botsingen tegen obstakels vindt plaats op gemeentelijke wegen, waarvan ongeveer drie vijfde deel buiten de bebouwde kom en ongeveer twee vijfde binnen de bebouwde kom. Van deze obstakelongevallen op gemeentelijke wegen is ongeveer twee derde deel een botsing tegen een boom en ongeveer een zesde deel tegen een lichtmast. De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft een werkgroep ingesteld die aanbevelingen moet doen om de Nederlandse wegbermen zo veilig mogelijk te maken. In deze werkgroep heeft ook een vertegenwoordiger zitting namens de Vereniging Nederlandse Gemeenten. Het onderzoek hiervoor wordt uitgevoerd door de SWOV. Doel is de inrichting van de wegberm af te stemmen op het aanwezige verkeer en het karakter van de weg, zodanig dat de ernst van ongevallen wordt verminderd.

### STRUCTURELE MAATREGELEN

In de beginjaren van de SWOV vroeg het beleid aan het wetenschappelijk onderzoek om snelle oplossingen voor geïsoleerde problemen. Maar dat is gaandeweg veranderd. Nu wil de overheid, naast snelle adviezen, ook resultaten van meeromvattende studies waarbij gedacht wordt aan structurele maatregelen. Dergelijke maatregelen zijn ingewikkeld en kostbaar. Bovendien vormen ze een drastische ingreep in de verkeersstructuur. Kortom, uiterste behoedzaamheid is geboden en dat betekent: grondig onderzoek. Een voorbeeld van zo'n structurele maatregel is de herindeling van stedelijke gebieden.

### HERINDELING STEDELIJKE GEBIEDEN

In het Meerjarenplan personenvervoer (verschenen in november 1975) werd gerept over maatregelen die geschikt waren de hinder van het verkeer in de steden te beperken of het verkeer in andere banen te leiden. Tot die maatregelen behoort de herstructurering van stadswijken: een duidelijker splitsing in verblijfsruimten (woongebieden) en verkeersruimten. Deze herindeling en de daaruit voortvloeiende herinrichting gaat plaatsvinden in stadsdelen van Eindhoven en Rijswijk. De ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening hebben voor deze demonstratieprojecten vijftientig miljoen gulden (inclusief onderzoekkosten) ter beschikking gesteld. Een van de doelen is het vergroten van de leefbaarheid en de verkeersveiligheid.

Er staan drie soorten maatregelen voor ogen, variërend van eenvoudig tot zeer ingrijpend.

De eerste soort maatregelen is gericht op het weren van sluipverkeer, bij de tweede komt daar bij het verlagen van de feitelijk gereden snelheid, terwijl de laatste, meest drastische soort maatregelen, tevens is gericht op het aantrekkelijk maken van het verblijven in een bepaald gebied (in de vorm van woonerven).

Er is veel onderzoek nodig om achteraf na te kunnen gaan of de her-

indeling nu wel of niet aan de gestelde doelen heeft beantwoord. De SWOV is belast met het onderzoek naar de verkeersveiligheid van de her in te delen gebieden. De organisatie en het verloop van dit project wordt nauwkeurig vastgelegd. Het is immers de bedoeling dat andere gemeenten die in de toekomst een stadsdeel opnieuw willen indelen kunnen leren van de ervaringen opgedaan bij de demonstratieprojecten.

#### NOORD-BRABANT

Deze provincie werd jarenlang afgeschilderd als de onveiligste provincie van Nederland. Mede naar aanleiding hiervan gaven Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en de Minister van Verkeer en Waterstaat de SWOV opdracht een wetenschappelijk onderzoek te verrichten naar de verkeersonveiligheid in Noord-Brabant. Dat onderzoek wordt begeleid door een stuurgroep. Daarin hebben zitting vertegenwoordigers van de rijksoverheid, de provincie Noord-Brabant en de SWOV. Een werkgroep is belast met de uitvoering van het onderzoek. Naast de SWOV hebben daarin zitting vertegenwoordigers van de rijksoverheid en de provincie Noord-Brabant. Delen van het onderzoekwerk worden uitgevoerd door gespecialiseerde ingenieursbureau's.

De eerste fase van dit onderzoek werd eind 1976 afgesloten. Daaruit bleek o.a. dat men niet mag stellen dat Noord-Brabant de onveiligste provincie is. Het onderzoek gaf wel aan dat Noord-Brabant op een aantal punten onveiliger is dan andere provincies, doch zeker niet in het algemeen gesproken. Thans is begonnen met een onderzoek naar de oorzaken van de onveiligheid van die punten. Daarnaast worden ook andere algemene aspecten zoals de stroefheid van wegdekken in het onderzoek betrokken. Over deze onderwerpen vervaardigt de SWOV deelrapporten. De kennis die de SWOV op deze manier vergaart is in eerste instantie bedoeld voor de opdrachtgevers. Op basis daarvan is het dan mogelijk beter prioriteiten te stellen voor de verdeling van het beschikbare geld. Ook andere provincies kunnen hun voordeel doen met deze resultaten.

In een rapport over de stroefheid van wegdekken staan enkele aanbe-

velingen voor maatregelen. Het blijkt dat op een nat wegdek gemiddeld de kans op een dodelijk ongeval ruim twee maal zo groot is als op een droog wegdek. Op korte termijn kan men het best zoeken naar plaatsen waar naar verhouding veel ongevallen gebeuren op nat wegdek. Van die plaatsen dienen gegevens te worden verzameld over de stroefheid. Daarnaast moeten deze plaatsen visueel worden geïnspecteerd, onder andere om vast te stellen of er bij regen plassen ontstaan. Vervolgens kan men de stroefheid, de vlakheid en de waterafvoer verbeteren. Maar men kan er ook voor zorgen dat de snelheid van voertuigen lager komt te liggen, door het instellen van snelheidslimieten en door te waarschuwen voor slipgevaar. Op wat langere termijn zou de wegbeheerder kunnen gaan werken aan het in kaart brengen van de stroefheid van de wegdekken. Hiertoe zouden weggedeelten moeten worden geregistreerd die in de stroefheidsklassen "glad", "zeer glad" en "gevaarlijk" vallen. Tevens zou hij weggedeelten in kaart kunnen brengen met grote waterlaagdikten (meer dan 2 à 3 mm). Op die manier zou gewerkt kunnen worden aan het voorkomen van ongevallen op nat wegdek. Bij het nemen van maatregelen zou prioriteiten kunnen worden gegeven aan weggedeelten met veel (vracht)verkeer. Door het regelmatig meten van de stroefheid krijgt men ook inzicht in een eventueel snel dalen van de stroefheid in opeenvolgende jaren.

#### TE VERWACHTEN RAPPORTEN

Binnenkort komen SWOV-rapporten gereed over de volgende onderwerpen:

- de profieldiepte van autobanden
- de stroefheid van wegdekken
- trendanalyse van de verkeersveiligheid (verwachting periode 1977-1979)
- alcoholgebruik van automobilisten (in de jaren 1970 t/m 1977)
- de invloed van het helmgebruik door bromfietzers en autogordels op de verkeersveiligheid
- de effecten van maatregelen in stedelijke gebieden.



EEN GREEP UIT DE THANS LOPENDE SWOV-ONDERZOEKEN

Risico onderzoek verkeersdeelnemers in Nederland (ROVIN)

De veiligheid van wegbermen

Wiskundige modellen

Verkeersonveiligheid in Noord-Brabant

Demonstratieproject herindeling en herinrichting van stedelijke gebieden in Eindhoven en Rijswijk

De veiligheid van fietsers en bromfietsers op hoofdwegen binnen de bebouwde kom in Enschede.