

wetenschap in dienst van de verkeersveiligheid

**stichting
wetenschappelijk
onderzoek
verkeersveiligheid**

SWOV

**emmapark 10
den haag
(070) 83 93 05***

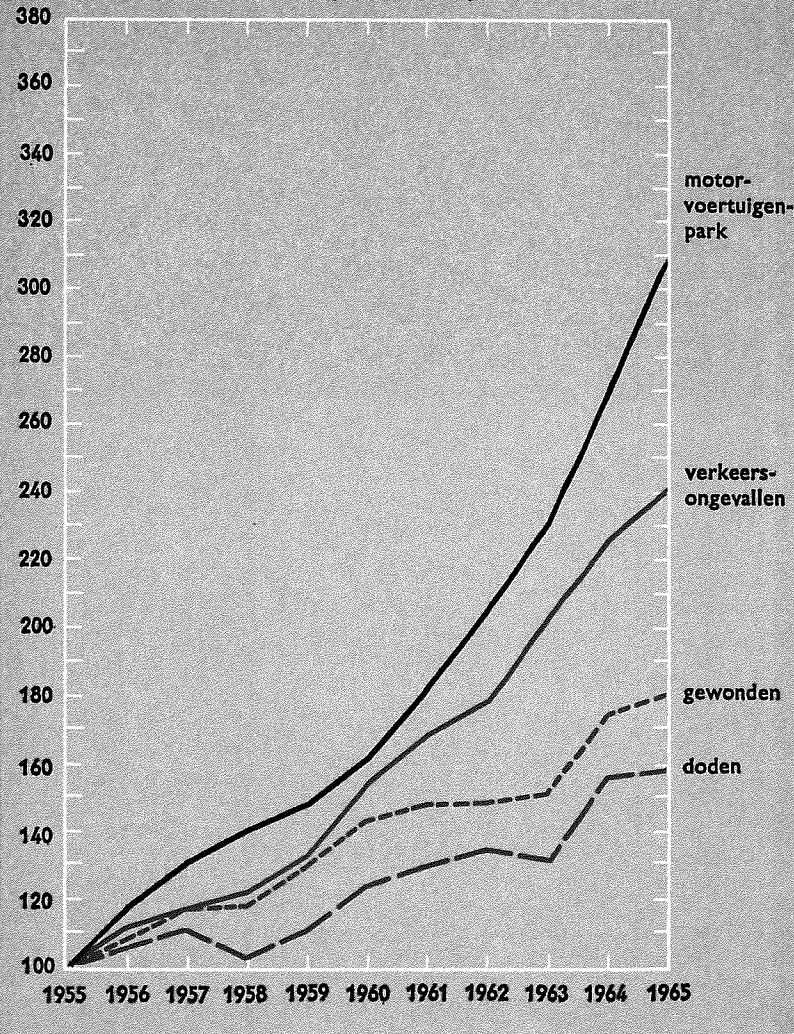


1**CONFRONTATIE
MET DE
VERKEERSONVEILIGHEID**

Wegverkeer en -vervoer nemen voortdurend toe en in een zelfde tempo stijgt ook het aantal slachtoffers. Jaarlijks vinden in ons land ongeveer 2600 verkeersdeelnemers vroegtijdig de dood en worden ca. 65.000 mensen meer of minder ernstig gewond. De schade als gevolg van verkeersongevallen kan worden begroot op ten minste een miljard gulden per jaar.

Dit zijn cijfers, welke de omvang en de ernst van het verschijnsel verkeersonveiligheid duidelijk illustreren. In de periode na de Tweede Wereldoorlog is het aantal ongevallen op de weg meer dan vertienvoudigd.

Het vraagstuk is actueel geworden, toen de onveiligheid zulke vormen ging aannemen, dat men kon gaan spreken van een ramp. Een ramp, die bovendien voortdurend terugkeert. Helaas moet er rekening mee worden gehouden, dat het aantal slachtoffers, resp. de materiële schade ook de komende jaren zal blijven stijgen als gevolg van de snelle groei van het motorvoertuigenpark.

Verkeersongevallen, doden en gewonden en motorvoertuigenpark (1955 = 100)

De belangrijkste doodsoorzaken voor de leeftijdsgroep van 15 t/m 44 jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
Verkeersongevallen	835	175	1010
Kwaadaardige nieuwvormingen (kanker)	416	606	1022
Hart- en vaatziekten	577	212	789
Overige ongevallen	312	43	355
Nieuwvormingen van het bloedvormend weefsel	171	114	285
Zelfmoord	159	81	240

Er is een duidelijke relatie tussen het aantal ongevallen en het aantal motorvoertuigen. De kans op een ongeval stijgt naarmate er meer verkeersdeelnemers komen. Niet alleen het aantal voertuigen is daarbij van invloed, maar eveneens de mate waarin voertuigen worden gebruikt, hoe en op welke tijdstippen. Daarom is kennis nodig van de verkeersprestaties van de verschillende groepen verkeersdeelnemers (d.w.z. het aantal gereden kilometers per jaar) en

van de verkeersintensiteit (b.v. binnen en buiten de bebouwde kom). Zonder deze gegevens is een goede kwantitatieve analyse van het verkeer en van de verkeersonveiligheid niet mogelijk.

Nu reeds is het verkeersongeval een van de belangrijkste doodsoorzaken, blijktens een publikatie van het C.B.S. Voor de mensen in de leeftijdsgroep van 15-44 jaar is het ongeval op de weg zelfs de op een na belangrijkste doodsoorzaak.

2

HET NUT VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Iedereen is het er wel over eens, dat een verschijnsel van die omvang en met dergelijke gevolgen slechts door ingrijpende maatregelen aan banden kan worden gelegd. Zekerheid, dat de te treffen maatregelen verantwoord zijn, kan pas worden verkregen, indien door wetenschappelijk onderzoek het effect wordt getoetst. Wanneer de maatregelen niet hierop zijn gebaseerd, is het allerminst uitgesloten, dat het effect onvoldoende of zelfs averechts is.

In de Angelsaksische landen is men al eerder tot dit inzicht gekomen: zo werden in de Verenigde Staten reeds vóór en in Engeland direct ná de Tweede Wereldoorlog instituten opgericht, welke zich bezig gingen houden met het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersonveiligheid.

Ook elders in Europa vond dit initiatief navolging. Door het werk van deze research-instellingen verwierf men zich in deze landen inzicht omtrent de factoren die van invloed zijn op de verkeersonveiligheid. Met name kwam men tot de conclusie, dat factoren buiten de verkeersdeelnemers zelf, veelal van doorslaggevende betekenis zijn voor het gedrag van verkeersdeelnemers en hun veiligheid.

Het nut van wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de verkeersveiligheid is door tal van praktische resul-

taten aangetoond. Het verkeer wordt echter niet veiliger door wetenschappelijk onderzoek alléén. Om praktische resultaten te bereiken, moet het onderzoek worden gevolgd door op de *uitkomsten van research gebaseerde maatregelen*.

Zowel de mogelijkheden voor het uitvoeren van onderzoek als de mate van praktische toepassing van de gevonden middelen en wegen zijn sterk afhankelijk van de door de gemeenschap voor dit doel beschikbaar gestelde faciliteiten en geldmiddelen; anders gezegd, van de sociaal-economische offers, die men bereid is te brengen voor de verwezenlijking van de gewenste mate van verkeersveiligheid. Dit betekent veelal een politiek afwegen van prioriteiten, dat zich afspeelt buiten verantwoordelijkheid van de wetenschappelijke onderzoeker.

3

OPRICHTING VAN DE SWOV

Ook in Nederland moest het moment aanbreeken, waarop het vraagstuk van de verkeersonveiligheid met wetenschappelijke methoden zou worden aangepakt. Op 12 juli 1962 hielden de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat, Drs. H. A. Korthals, vertegenwoordigers van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB, de Nederlandse Vereniging van Automobiel-Assuradeuren en enkele andere organisaties, in de Haagse Rolzaal de *Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV)* ten doop. „Volgens de notariële Stichtingsakte werd de SWOV opgericht door Drs. H. A. Korthals, toenmalig Minister van Verkeer en Waterstaat enerzijds en de heer P. F. Zimmerman, toenmalig waarnemend voorzitter van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB anderzijds.”

Ter gelegenheid van de oprichtingsbijeenkomst werd de functie van de SWOV omschreven: „door de toepassing van de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek – op feitelijke waarnemingen gebaseerd en in onderlinge samenhang van de verschijnselen – te komen tot een merkbare verbetering van de veiligheid op onze wegen.”

Hiermede was een reeds jarenlang bestaande wens van de nationale verkeersorganisaties in vervulling gegaan. Dat ook de overheid interesse toonde, lag voor de hand: de mogelijkheid werd geschapen om zo nodig vooraf te kun-

nen nagaan, welke invloed in het algemeen van diverse maatregelen op het gebied van het verkeer en de verkeersveiligheid is te verwachten.

Reeds direct bij de oprichting legde de toenmalige bewindsman van Verkeer en Waterstaat een aantal onderwerpen ter bestudering aan de SWOV voor.

Bij het onderzoek wordt, indien mogelijk, gebruik gemaakt van kennis welke in het buitenland reeds werd verkregen. Deze kennis is van des te meer betekenis, wanneer het onderwerpen betreft, die voor Nederland vergelijkbaar zijn met die in het buitenland. Dit is b.v. het geval t.a.v. de algemeen menselijke beperkingen van verkeersdeelnemers. Anderzijds wordt het onderzoek van de SWOV in sterke mate bepaald door de typische kenmerken van de Nederlandse verkeerssituatie, zoals de heterogene samenstelling van het voertuigenpark (de rol van de tweewieler) en de typische gesteldheid van het wegennet. Juist hierdoor is eigen onderzoek naar de factoren die de verkeersonveiligheid in Nederland bepalen, onontbeerlijk. De resultaten van deze research zijn mede van invloed op de plaats, welke de Stichting thans bezig is in te nemen in het internationale onderzoekwerk.

4

HET PROBLEEM VAN DE VERKEERSONVEILIGHEID

Veelal worden verkeersongevallen toegeschreven aan menselijke fouten, die vermeden hadden kunnen worden. Dit heeft tot gevolg, dat de remedie van de verkeersonveiligheid voornamelijk wordt gezocht in een *normatieve aanpak* (zoals het voorschrijven van gedragsregels, het opvoeden, straffen of van deelname aan het verkeer uitsluiten van verkeersdeelnemers).

De werkelijkheid van de verkeersproblematiek blijkt – gezien de buitenlandse onderzoekingen – meer gecompliceerd te zijn. Het verkeersongeval is een gebeuren, dat in veruit de meeste gevallen door meer dan één factor wordt bepaald. Deze factoren hebben betrekking op:

- a) de mens als verkeersdeelnemer
- b) de weg
- c) het voertuig
- d) het verkeer

Deze factoren vormen een systeem. In dit systeem neemt de mens een centrale plaats in. Van hem hangt het af of de mogelijkheden, die de weg, het verkeer etc. bieden voor de bewegingen van het voertuig, tijdig en juist worden waargenomen en metterdaad worden benut. Het gedrag van de verkeersdeelnemer vormt de toetssteen voor het bepalen van de veiligheid van de verkeerssituatie.

Dat de mens als verkeersdeelnemer centraal staat in het systeem van factoren,

die het verkeersgedrag en de veiligheid daarvan bepalen, houdt echter niet in, dat de meest rendabele aanpak van het verkeersveiligheidsprobleem dié is, waarbij het accent slechts wordt gelegd op het verbeteren van de mens als verkeersdeelnemer (door opvoeding) of het selecteren van verkeersdeelnemers.

Ondanks vele daartoe ondernomen pogingen is tot nu toe niet aangetoond, dat er verkeersdeelnemers zijn die, in vergelijking met overige verkeersdeelnemers van dezelfde categorie (b.v. automobilisten), betrokken zijn bij een onevenredig groot aantal verkeersongevallen, waarbij dit aantal geheel of grotendeels door factoren binnen de verkeersdeelnemer verklaard kan worden. Het onevenredig grote aantal ongevallen kon steeds voor het grootste deel worden verklaard door omstandigheden buiten de verkeersdeelnemer. M.a.w. „brokkenmakers” in het verkeer zijn op statistische gronden niet aangetoond.

De negatieve resultaten van het onderzoek naar de brokkenmaker gaven dan ook de stoot naar het onderzoek van uitwendige omstandigheden van het verkeer.

Dit betekent echter niet dat tijdelijke eigenschappen en kenmerken die iedere verkeersdeelnemer bezit, althans vele verkeersdeelnemers in meerdere of mindere mate bezitten (zoals rijervaring, leeftijd, alcoholgebruik e.d.) van geen belang zijn! Wel is duidelijk geworden dat een verkeersongeval veelal niet verklaard wordt door één factor, ook al is die binnen de verkeersdeelnemer gelokaliseerd. Het zoeken naar de (enige) oorzaak is dan ook vruchteloos gebleken.

Bij de aanpak van de verkeersonveilig-

heid kan niet worden voorbijgegaan aan het grote sociaal-economische belang van een vlotte doorstroming van het verkeer. Een weg, waarop stapvoets moet worden gereden, is wel veilig, maar het is de vraag of hij het predikaat „weg” nog wel verdient. Juiste maatregelen zijn dan ook die, welke de veiligheid bevorderen, zonder ten koste te gaan van de totale doorstroming van het verkeer. De mogelijkheid bestaat zelfs dat plaatselijke stremmingen in de doorstroming resulteren in onveilig gedrag. Zo bestaat de mogelijkheid dat verkeersdeelnemers niet in de tijdsplanning opgenomen vertragingen en het daardoor ontstane tijdsverlies trachten te compenseren door het nemen van meer risico's. De onderlinge afhankelijkheid van veiligheid en doorstroming van het verkeer is een aspect van de problematiek, dat nog wel eens uit het oog wordt verloren.

5 METHODEN VAN ONDERZOEK

a)

Omdat het verkeersgedrag wordt bepaald door een hoeveelheid van factoren, levert een benadering van vraagstukken aangaande het verkeer en de veiligheid daarvan, die zich beperkt tot één aspect of enkele geïsoleerde aspecten, en niet of in onvoldoende mate het verkeersgedrag als uitgangspunt neemt, onvoldoende kennis op. Voor het doen van onderzoek is voor vele onderwerpen daarom een gecoördineerde benadering noodzakelijk van het verkeersongeval, als een door meer dan één omstandigheid bepaald resultaat van het verkeersgedrag.

b)

Waar menselijke gedragingen object van onderzoek zijn, moet rekening worden gehouden met grote verschillen tussen individuen.

Voor het trekken van algemene conclusies zijn dan niet alleen relatief veel observaties nodig, maar ook observaties die volgens specifieke methoden worden verricht. De methode om uit een beperkt aantal waarnemingen tot meer algemene conclusies te komen, is de statistische analyse. Op basis van waarnemingen in steekproeven van beperkte omvang kunnen dan uitspraken worden gedaan van meer algemeen karakter, mits de steekproef aan strikte voorwaarden voldoet.

c)

In het wetenschappelijk onderzoek t.b.v. de verkeersveiligheid wordt gebruik gemaakt van statistische methoden, omdat menselijke gedragingen in het verkeer en het door meer dan één omstandigheid bepaald resultaat hiervan in de vorm van verkeersongevallen het object vormen van dit onderzoek. Aan de betrouwbaarheid en representativiteit van de waarnemingen en de generalisatiemogelijkheden van bevindingen zal daardoor steeds de nodige aandacht moeten worden besteed.

In het wetenschappelijk onderzoek worden de factoren die de verkeersveiligheid bepalen, opgespoord en wordt kennis verzameld ten einde samenhang te formuleren tussen deze factoren en de onveiligheid van het verkeer. Omdat het hier steeds gaat om de onderlinge samenhang tussen een groot aantal factoren en de kans op ongevallen, zijn speciale statistische analyse-methoden noodzakelijk (multi-variantie-analyse).

Met deze gegevens als uitgangspunt wordt vervolgens gezocht naar middelen om de factoren van de verkeersveiligheid te bepalen en, b.v. door middel van ontwikkelings-research, te verbeteren. Op het gebied van de aanleg van wegen b.v., de markering en lengte van in- en uitvoegstroken, de breedte van vluchtstroken, de invloed van het aantal rijstroken en de breedte van de rijbaan op de doorstroming en veiligheid van het verkeer.

Op het gebied van de voertuigconstructie b.v. autogordels en voertuigen, die zo zijn gebouwd dat bij botsingen veel kinetische energie geabsorbeerd wordt.

d)

Kennis, waaruit algemene samenhangen kunnen worden afgeleid, steunt op feiten, die op systematische wijze worden

verzameld, en niet op toevallig opgedane ervaringen, of ervaringen waarvan de draagwijdte anderszins onbekend is. Persoonlijke ervaringen, meningen en ideeën dienen daarom steeds op methodisch verantwoorde wijze op hun houdbaarheid en mate van toepasbaarheid getoetst te worden aan de werkelijkheid.

6

VORMEN VAN ONDERZOEK

Voor- en nastudies

Zoals de naam reeds aangeeft, beoogt men met de voor- en nastudie het effect van een bepaalde maatregel of van een verandering in de verkeerssituatie na te gaan door vergelijking van de situatie voor en na het tijdstip, waarop de verandering werd aangebracht. Voor- en nastudies dienen veelal ter beantwoording van actuele vragen, b.v. van wegbeheerders. Niet in alle gevallen biedt deze werkwijze uitkomst, omdat deze vorm van onderzoek vaak niet geringe en soms zelfs onoverkomelijke moeilijkheden oplevert, wat betreft de controle van andere factoren dan die waarop het onderzoek gericht is.

Experimenteel onderzoek

Kenmerkend voor het experimenteel onderzoek is, dat de te onderzoeken factoren in principe willekeurig gevarieerd kunnen worden. Hierdoor wordt het mogelijk factoren te onderzoeken, waarvan waarneming in de werkelijke verkeerssituatie (nog) niet mogelijk is om de eenvoudige reden, dat deze daar niet te vinden zijn (bij voorbeeld een nieuw type autoverlichting).

In het experimenteel onderzoek kunnen de voor de verkeersveiligheid toelaatbare of optimale waarden worden bepaald. Vragen, die langs deze weg kunnen worden beantwoord, zijn bij voorbeeld: welke grenzen stelt het menselijk organisme aan de mogelijk-

heden bepaalde informatie te verwerken? Of welke autoverlichting heeft een optimaal effect? Vaak zullen de uitkomsten van experimenteel onderzoek slechts beperkte waarde hebben. Dit is het gevolg van het feit, dat moet worden gewerkt met voorlopige maatstaven voor het menselijk gedrag in het verkeer. In die gevallen is nacontrole op de bruikbaarheid van de resultaten (in de vorm van toetsen van de uitkomsten aan de werkelijke situatie) meestal gewenst.

Een experimentele methode, welke voor het verkeerswetenschappelijk onderzoek in Nederland van veel belang kan zijn, is die van het nabootsen (simuleren) van verkeerssituaties in het laboratorium.

Analyse van het ongevalproces

In vele gevallen, met name wanneer het onderzoek verder gaat dan voor- en nastudies, is fundamentele kennis nodig van het ongevalsproces zelf. Dit is noodzakelijk voor het formuleren van voorlopige criteria voor het onderzoek en voor de nabootsing van de omstandigheden, waaronder verkeersongevallen voorkomen.

7

WERKWIJZE VAN DE SWOV

Het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid wordt in Nederland geleid en gecoördineerd door de SWOV, in nauwe samenwerking met de universiteiten en de gespecialiseerde onderzoeksinstituten van overheid en bedrijfsleven.

De opdrachten tot onderzoek krijgt de SWOV zowel uit sectoren van de overheid, als wel uit particuliere kring. Uitgangspunt is dat de SWOV na wetenschappelijk onderzoek feiten neerlegt en eventuele mogelijkheden tot wijziging van het beleid aangeeft. Het is niet aan de SWOV om te bepalen dat uitkomsten van een wetenschappelijk onderzoek onherroepelijk moeten leiden tot een bepaalde beleidsbeslissing. Evenzeer mag het objectieve onderzoek niet beïnvloed kunnen worden door politieke overwegingen, voortkomend uit een beleidsgedachte. Hieraan is inherent dat de overheid, als veruit de grootste opdrachtgever, uit de uitkomsten van het wetenschappelijk onderzoek soms moet concluderen, dat wijzigingen in het beleid of in het technische wegbeheer noodzakelijk zijn.

De Nederlandse overheid heeft er volledig grip voor, dat de uitkomsten van een onderzoekopdracht een al jaren lang gevoerd beleid volledig zouden kunnen doorkruisen. Bij particuliere organisaties op het gebied van de verkeersveiligheid is dit grip voor- al de laatste tijd sterk gegroeid.

Internationale samenwerking

De internationale activiteiten op het terrein van de verkeersproblematiek worden gecoördineerd door de *Organisation for Economic Cooperation and Development*, beter bekend als OECD. De SWOV verricht niet alleen literatuur-onderzoek voor de OECD, maar neemt ook actief deel aan feitelijke research.

Onderwerpen, die in het kader van de internationale samenwerking door de SWOV worden bestuurd zijn o.m.:

- *alcohol en medicamenten in het verkeer*
- *middenbermbeveiliging*
- *maximum- en minimumsnelheid*
- *vermindering ernst van het letsel bij verkeersongevallen*
- *overstekende voetgangers*
- *voorrangsregels*

Samenvattend kan worden gesteld, dat de SWOV haar doelstelling wil bereiken door:

- a) het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek, verband houdend met de verkeersveiligheid en coördinatie van dergelijke onderzoeken, bij voorbeeld door het instellen van werk- en stuurgroepen;
- b) het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, verband houdende met de verkeersveiligheid;
- c) het bijeenbrengen en uitdragen van kennis, op grond van eigen en buitenlands onderzoek, betreffende de problematiek van de verkeersonveiligheid.
- d) het bevorderen van internationale samenwerking op dit gebied en het vertegenwoordigen van Nederland in de diverse organen voor internationale samenwerking.

8

ORGANISATIEVORM

Er zijn verschillende mogelijkheden om het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid te organiseren.

Men zou al het werk kunnen concentreren in één laboratorium. Een zeer groot nadeel hiervan is echter, dat het vrijwel onmogelijk is om voldoende hoog gekwalificeerde onderzoekers uit een zeer groot aantal vakgebieden bij het onderzoekwerk te betrekken. En juist dit is een absolute voorwaarde, aangezien het verkeersveiligheidsonderzoek multi-disciplinair is, d.w.z. een zeer groot aantal vakgebieden bestrijkt.

Een andere organisatievorm is een instituut dat slechts administratief coördineert, onderzoekopdrachten geeft aan laboratoria en eventueel werkgroepen samenstelt. Dit systeem lijkt als voordeel te hebben, dat vrijwel zonder voorbereidingstijd kan worden aangevangen met het werk. De nadelen zijn echter bijzonder groot: wanneer er prioriteiten zijn vastgesteld, zonder daarbij te beschikken over voldoende wetenschappelijk verantwoorde basisgegevens, is het bij de uitvoering van het onderzoek vaak zeer moeilijk om de prioriteiten te handhaven.

Bij een administratief coördinerend instituut ontbreekt bovendien de mogelijkheid om de uitgangspunten van door derden verricht onderzoek, de onderzoeksmethoden en de interpretatie van de resultaten kritisch te kunnen beoor-

delen. Het is zelfs bijzonder moeilijk om te komen tot basisgedachten omtrent de te verrichten onderzoeken. Ook de, al eerder aangegeven, multidisciplinaire aard van het verkeersveiligheidsonderzoek vormt een grote moeilijkheid bij het functioneren van een administratief instituut. Er zijn geen laboratoria, die men kan opdragen een onderzoek in zijn totaliteit uit te voeren. Daarvoor is nauwe en voortdurende samenwerking nodig tussen medische, psychologische en technische onderzoekers. Bij een tijdelijke samenwerking ontstaan grote moeilijkheden bij de informatie-overdracht over het algehele verkeersprobleem. Door het uitbesteden aan laboratoria op verschillend terrein ontstaat het probleem dat de resultaten van al deze deelonderzoeken nauwelijks op verantwoorde wijze zijn in te passen in een totaal. Bij een administratief coördinerend instituut ontstaat ten slotte nimmer de noodzakelijke toeneming van kennis omtrent de totaliteit van de problemen.

Hoewel de SWOV in de aanvang was opgericht als een in hoofdzaak administratief en coördinerend instituut, kwam het bestuur tot het inzicht dat een eigen wetenschappelijk apparaat, zij het van beperkte omvang, toch niet kon worden ontbeerd. Na enige jaren van voorbereiding, stelt de SWOV thans prioriteiten vast voor onderzoeken, bepaalt de opzet van het onderzoek en besteedt deelproblemen uit aan verschillende laboratoria.

Ook aan deze werkwijze kleven wel nadelen. Bij het uitbesteden van een aantal onderzoeken van een deelprobleem doet zich de moeilijkheid voor, dat de werkschema's van die verschillende instituten, ondanks dwingende afspraken, in de praktijk niet altijd precies op elkaar af te stemmen zijn. Dit kan een, in

feite onnodige, vertraging geven, hetgeen tot consequentie kan hebben, dat de SWOV – zo zij hiertoe de technische mogelijkheden bezit – een onderzoek naar een deelprobleem terugneemt van een laboratorium en zelf tot onderzoek overgaat. Ondanks deze moeilijkheid is de organisatievorm, zoals die uiteindelijk bij de SWOV is gegroeid, voor de Nederlandse omstandigheden doeltreffend gebleken.

9

WIE VORMEN DE SWOV

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid is het resultaat van een samenwerking tussen particulier initiatief en overheidszorg. In het bijzonder kunnen hier genoemd worden de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB, de Nederlandse Vereniging van Automobiel-Assuradeuren (NVVA) en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat als initiatiefnemers.

De SWOV heeft een bestuur, bestaand uit vertegenwoordigers, komend uit de overheid en uit maatschappelijke groeperingen die betrokken zijn bij het verkeer. Het bureau van de SWOV krijgt t.a.v. de toe te passen onderzoeksmethoden, in principe volledige vrijheid. Dit is eveneens het geval bij de uitvoering van het onderzoek en bij het opstellen en interpreteren van de resultaten.

Het bestuur ziet kritisch toe op de voortgang van het onderzoek en bepaalt ook het beleid op het gebied van financiering en begroting. Tevens houdt het bestuur toezicht op het administratieve apparaat.

In het Stichtingsbestuur hebben zitting afgevaardigden van de
Minister van Verkeer en Waterstaat
Minister van Justitie
Minister van Binnenlandse Zaken
Minister van Onderwijs en Wetenschappen
Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid

Gezamenlijke hoofden van de Provinciale Waterstaatsdiensten
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Koninklijke Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van de Geneeskunst
Nederlandse Vereniging van Automobiël-Assuradeuren (NVVA)

Nederlandse Vereeniging „de Rijwielen Automobiël-Industrie” (RAI)

Bond van Automobiël-, Garage- en Aanverwante Bedrijven (BOVAG)

Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB

Nederlandse Wegverkeers- en Vervoersfederatie „Centraal Overleg”

Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO).

De dagelijkse werkzaamheden van de SWOV vinden plaats op het bureau van de Stichting – Emmapark 10 te Den Haag – onder leiding van de directeur Ir. E. Asmussen. De staf van het bureau bestaat uit medewerkers van verschillende wetenschappelijke richtingen (technisch, psychologisch en statistisch). Bestuur en directie worden geadviseerd door deskundigen, verenigd in verschillende werk- en stuurgroepen, afhankelijk van het te behandelen onderwerp. Van deze groepen noemden wij o.a. de stuurgroep „menselijke factoren in de preventie van verkeersongevallen” en de stuurgroep „statistische analyse verkeersongevallen”.

10

SAMENVATTING

a)

Bij het wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de verkeersveiligheid gaat het – zoals oud-minister Drs. H. A. Kort-hals tijdens de oprichtingsbijeenkomst van de SWOV opmerkte – uiteindelijk om verkeersveilige verkeersdeelnemers, in verkeersveilige voertuigen op verkeersveilige wegen. De resultaten van het met name in de Angelsaksische landen reeds verrichte onderzoek, wijzen er intussen op, dat het verkeersveilige gedrag in sterke mate wordt bepaald door de verkeersveilige weg en het verkeersveilige voertuig. Ook in Nederland mag daarom worden verwacht, dat de resultaten van het onderzoek met betrekking tot juist deze factoren de basis zullen leggen voor het nemen van doeltreffende maatregelen.

Op basis van deze gedachte bevat het onderzoekprogramma van de SWOV onderwerpen als verlichting (straatverlichting, koplantaarns van auto's, obstakelverlichting), verkeersaanduidingen (borden en aanduidingen op de weg), maximum en minimum snelheden, de regeling van de voorrang (kruispunten) en de regeling van het voetgangersverkeer. De SWOV houdt zich bezig met de mogelijkheden van de toepassing van elektronische hulpmiddelen, om de taak van de verkeersdeelnemer in ingewikkelde verkeerssituaties te verlichten. Ook systemen om de verkeersdeelnemers te waarschuwen voor onverwachts optredende gevaren in weg en

voertuig zullen moeten worden onderzocht.

b)

Absolute verkeersveiligheid is onbereikbaar, omdat de mogelijkheden die de mens heeft tot veilig handelen ook in het verkeer beperkt zijn en de techniek van de voertuigconstructie en de wegenaanleg niet volmaakt zijn. Het onderzoekprogramma van de SWOV is daarom behalve op de preventie van verkeersongevallen, tevens gericht op het vinden van middelen, die de ernst van het ongeval beperken. Als researchonderwerpen kunnen worden genoemd: obstakels langs de weg (zoals bomen), middenbermbeveiliging en factoren betreffende de voertuigconstructie (b.v. voertuigen die zo zijn gebouwd dat bij botsingen veel kinetische energie wordt geabsorbeerd).

c)

Deze voorbeelden illustreren, dat in het onderzoek t.b.v. de verkeersveiligheid niet kan worden volstaan met het registreren van factoren, die de veiligheid van het verkeer schaden, maar dat vooral middelen gevonden moeten worden om gevaarlijk gebleken factoren te elimineren. Ontwikkelingsresearch neemt daarom een belangrijke plaats in.

d)

Bij het onderzoek en de daarop te baseren maatregelen mag niet worden voorbijgegaan aan het grote sociaal-economische belang van een vlotte doorstroming van het verkeer. Maatregelen die de veiligheid bevorderen, maar ten koste gaan van de doorstroming van het verkeer, lijken op sociaal-economische overwegingen dan ook uiteindelijk niet de meest wenselijke. Overigens zijn veiligheid en doorstroming van het verkeer niet onafhankelijk.

e)

Behalve omstandigheden uit de verkeerssituatie, zijn ook factoren binnen de mens van belang. In vele gevallen worden fouten van verkeersdeelnemers als de directe oorzaken van verkeersongevallen aangewezen. Dit betekent echter niet dat deze fouten in alle gevallen ook vermeden hadden kunnen worden.

Naarmate de ingewikkeldheid van het verkeer toeneemt, zal het aantal ongevallen in situaties waarin een te zwaar beroep wordt gedaan op het menselijke kunnen, groter worden. De remedie ligt hier in de aanpassing van de uitwendige situatie aan de beperkingen van verkeersdeelnemers.

Het moge duidelijk zijn dat deze aanpassing niet wenselijk of zelfs mogelijk is voor alle menselijke onvolkomenheden.

Met name biedt deze benadering geen afdoende oplossing voor tijdelijke toestanden waarin verkeersdeelnemers kunnen verkeren (zoals door vermoeidheid en door alcoholgebruik of door ziekte toestanden). In hoeverre voor deze problemen een wetenschappelijk gefundeerde oplossing gevonden kan worden in de vorm van verkeerstoezicht en selectie resp. opvoeding van verkeersdeelnemers zal moeten worden nagegaan. Primair is echter, dat verkeerssituaties zodanig ontworpen en verkeersdeelnemers zodanig opgeleid dienen te zijn dat de meeste verkeersdeelnemers hun reisdoel steeds zo snel, direct en veilig mogelijk kunnen bereiken.

f)

Of de wegen en middelen, die het wetenschappelijk onderzoek aangeeft voor een veiliger verkeer, ook worden toegepast, hangt af van de sociaal-econo-

mische offers die de gemeenschap bereid is te brengen voor de gewenste mate van veiligheid op de weg. In laatste instantie is dit een afwegen van belangen en het vaststellen van prioriteiten, hetgeen kenmerkend is voor vrijwel iedere beslissing op het politieke vlak.

augustus 1967.

SWOV