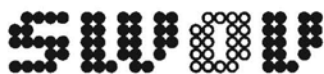


Jaarverslag 1986

R-87-1



Leidschendam, 1987

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Dit jaarverslag 1986 is samengesteld door de Hoofdafdeling Programmering en Voorlichting en vastgesteld door het bestuur in zijn vergadering van 16 juni 1987
Foto's: Theo Janssen, J.T. Sybrand, Wim Metselaar, Studio Verkoren e.a.

Inhoud

Voorwoord	5
Organisatie	6
Bestuur en directie	6
In memoriam drs. Th.J. Westerhout	7
Directieverslag	8
Algemene Zaken	9
- Bestuur	9
- Bureau	9
- Ondernemingsraad	9
Financiën	11
Lijst van gebruikte afkortingen	12
Overzicht van afgeronde onderzoeken	13
Verkeersonveiligheid Beemster: onderzoek afgesloten	13
Heeft radioverkeersinformatie effect op verkeersveiligheid?	15
Omvangrijk onderzoek naar veiligheid van wegen	16
Merendeel fietsverlichting brandt	17
Vrouwen dragen autogordel vaker	17
Gevoelens 'vertalen' in gedrag	18
SWOV voorspelt ca. 1200 verkeersdoden in 1990	19
Rijden onder invloed en politietoezicht	19
Nieuwe methode bij alcoholcontrole	20
Hulpverleningsvoertuigen te vaak bij ongevallen betrokken	22
Kwantificeren nodig van psychotraumatische stress	23
SWOV-activiteiten	24
Werkgroepen en commissies	24
Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC)	24
Recent developments in road safety research	25
- Internationaal seminar	25
- Internationale workshop	26
Congressen en symposia	27
SWOV-presentatie	27
Cursussen en afstudeerprojecten	28
Documentatie en bibliotheek	29
Resultaten en voortgang van projecten in de onderzoeksterreinen:	30
00 Visie-ontwikkeling verkeersonveiligheid	30
01 Methoden van verkeersveiligheidsonderzoek	31
02 Verkeersveiligheidsgegevens	31
03 Onderbouwing van verkeersveiligheidsbeleid	32
04 Mobiliteit en verkeersveiligheid	33
05 Snelheidsvorming en -beïnvloeding	33
06 Botsfase	34
07 Veiligheid van verkeersvoorzieningen: Wegen en verkeer	34
08 Veiligheid van verkeersvoorzieningen: Vervoermiddelen	35
09 Veiligheid van verkeersgedrag	36
10 Verkeers- en verblijfsgebieden	37
11 Verkeersveiligheidsknooppunten	37

12 Alcohol en geneesmiddelen	38
13 Verkeerseducatie	38
14 Hulpverlening	39
15 Automatisering en verkeersveiligheid	39
Projecten in opdracht van de ANNEX-partners	40
Publikaties	41
Verschenen in 1986	41
- Rapporten en Consulten 1985	41
- Rapporten en consulten 1986	42
- Congresagenda 1986	43
- SWOV-schrift 1986	43
- Bericht	44
Elders gepubliceerd in 1986	44
- Artikelen SWOV medewerkers	44
- Publikaties waaraan SWOV medewerkers bijdragen hebben geleverd	45
- In opdracht van of (mede)gefinancierd door de SWOV elders uitgevoerd onderzoek	45

De taakstelling van het eerste Meerjarenplan Verkeersveiligheid: 25% minder verkeersslachtoffers in het jaar 2000, is een uitdaging; niet alleen voor het beleid, maar ook voor het onderzoek. De stijging van het totale aantal doden en gewonden in het verkeer in 1986, die gepaard ging met een sinds jaren ongekende stijging van vervoersprestatie, geeft precies aan wat de SWOV in het consult 'Kwantitatieve taakstelling in het verkeersveiligheidsbeleid: schone schijn of barre werkelijkheid' beschrijft. Willen we de economische groei bevorderen en de verkeersveiligheid verbeteren, dan zijn dat niet twee doelen die in elkaars verlengde liggen. In tegendeel. Een gezamenlijke, op elkaar afgestemde inspanning van beleid en onderzoek is onontbeerlijk om de taakstelling in 2000 te halen.

Voor het beheersen van de verkeersonveiligheid bij een toename van transport van goederen en van mobiliteit van personen, is kennis en onderzoek een noodzaak om effectief beleid te kunnen voeren. Het beleid laat met het Meerjarenplan Verkeersveiligheid een vernieuwd elan en durf zien. Het plan, dat hoofdlijnen en speerpunten aangeeft, behoeft nadere invulling. De SWOV kan daartoe bijdragen. Het verslag over 1986 gaat over een jaar van werkzaamheden dat aan het Meerjarenplan Verkeersveiligheid vooraf ging. Een selectie van schetsen van onderzoekresultaten uit 1986 in dit verslag, illustreert hoe het werk van de SWOV aan het beleid bijdraagt.

De eind 1985 besloten reorganisatie van de SWOV is in 1986 voor een groot deel verwezenlijkt. In haar hernieuwde taakstelling heeft zij van de overheid de opdracht gekregen het centrale onderzoekcoördinerende en kennisintegrerende instituut te zijn op het gebied van de verkeersveiligheid. De SWOV wil dit bereiken door een nauwe samenwerking met andere onderzoeksinstituten na te streven. Deze samenwerking zal erop gericht zijn de taakstelling van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid te halen.



Ir. R. Arnoldy
Voorzitter bestuur



Drs. M.J. Koornstra
Directeur

Organisatie

Bestuur en directie

per 31 december 1986

Voorzitter	Drs. Th.J. Westerhout
Vice-voorzitter	Ir. J. Barkhof, op voordracht van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB
Secretaris	Ir. J.C. Slagter, op voordracht van de Directeur-generaal van de Rijkswaterstaat
Penningmeester	Mr. J.D.J. Idenburg, op voordracht van de Nederlandse Vereniging van Automobiellasseuradeuren (NVVA)
Leden	Ir. P.B. van Gurp, op voordracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat W. Hustinx, op voordracht van de Nederlandse Vereniging de Rijwiel- en Automobiellndustrie (RAI) Ir. C. de Wijs, op voordracht van de ondernemingsraad van de SWOV
Directeur	Drs. M.J. Koornstra

In memoriam drs. Th.J. Westerhout

Op 20 september 1967 zat drs. Th.J. Westerhout zijn eerste vergadering als voorzitter van het SWOV-bestuur voor.

Gedurende de 19 jaren daarna heeft hij die functie nog bijna 150 maal vervuld. Met de kennis en ervaring van een professionele bestuurder – hij was in die tijd burgemeester van Wageningen en later van Vlissingen – heeft hij te zamen met zijn medebestuurders de omstandigheden weten te scheppen waarin de SWOV verder kon uitgroeien tot een instituut dat nationaal en internationaal erkenning heeft weten te verwerven.

Begin 1986, nadat de reorganisatie van de SWOV haar beslag had gekregen, vond de heer Westerhout het een geschikt moment om zijn vertrek als voorzitter aan te kondigen.

Op 4 december 1986 hanteerde hij voor de laatste keer de voorzittershamer, niets vermoedend van wat hem te wachten stond.

Op 16 december verrichtte hij zijn laatste officiële daad als SWOV-voorzitter door de brief te ondertekenen waarin ir. R. Arnoldy werd uitgenodigd om hem in 1987 als voorzitter van het SWOV-bestuur op te volgen.

De heer Westerhout moet toen al wel geweten hebben dat het waarschijnlijk zijn laatste bestuursdaad in zijn hele leven zou zijn. Een dodelijke ziekte had hem plotseling overvallen. Nog voordat zijn medebestuurders en de SWOV echt afscheid van hun ex-voorzitter hadden kunnen nemen kwam voor hem het einde.

Op 3 februari 1987 is drs. Th.J. Westerhout op 64-jarige leeftijd te Vlissingen overleden.

Wij gedenken hem in ere.

Directieverslag

De reorganisatieplannen voor een SWOV-Nieuwe Stijl zijn sinds 1 januari 1986 een jaar in uitvoering. Voor 1989 dient de uitvoering van alle plannen gerealiseerd te zijn. In dit jaaroverzicht zal de 'balans worden opgemaakt' over een jaar op weg naar een SWOV-Nieuwe Stijl.

Per 1 januari 1986 werden alle medewerkers van de SWOV in nieuwe functies geplaatst. De formatie van de SWOV is in één klap gebracht op het aantal dat per 1 januari 1989, na uitvoering van alle reorganisatieplannen, de functies en taken van de SWOV-Nieuwe Stijl zou moeten kunnen uitvoeren.

In die plannen waren nieuwe faciliteiten voorzien, met name ten aanzien van 'werkplek-automatisering', die nog niet ter beschikking staan. Ook werden in de reorganisatie plannen voorzien voor opleiding, vorming en training van medewerkers met nieuwe taken en functies. Een planmatige en stapsgewijze aanpak voor beide zaken wordt mede uit budgettaire overwegingen over meer jaren vormgegeven.

Niet alleen heeft de reorganisatie tot doel een grotere produktiviteit en efficiëntie van de SWOV - meer resultaat door minder mensen - via optimaal toegeruste medewerkers en optimaal ingerichte werkomstandigheden, maar de reorganisatie dient ook zorg te dragen voor continuïteit tijdens de overgang van oude functies en taken naar nieuwe. Het jaar 1986 heeft zich dan ook gekenmerkt door velerlei inspanningen, met name van het management, om dat proces vorm te geven, terwijl de toerusting in werkomstandigheden nog vorm moet krijgen. Dit proces zal nog enige jaren vergen. Wanneer de omstandigheden in aanmerking worden genomen en men beziet wat er is gepresenteerd en wat er in gang is gezet, menen wij dat het hernieuwde elan, dat in het vorige jaaroverzicht werd verwacht, zichtbaar is geworden.

In het programmeringsproces voor het Werkplan 1987, dat grotendeels in 1986 plaatsvond, werden door de SWOV stappen ondernomen om meer samenhang van de onderzoekprojecten te bewerkstelligen.

Een meerjaren-onderzoekprogramma en projectmatig werken, gericht op meer ruimte voor de 'denkfases' die voorafgaan aan de uitvoering ('doefase') van projecten, zullen voornoemde samenhang verder moeten bevorderen.

De wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek is van groot belang voor de SWOV. Het gezag van haar uitspraken en standpunten, alsmede het maatschappelijke nut van de SWOV worden erdoor bepaald. Interne colloquia, waar onderzoekers hun denken en werken presenteren voor het forum van hun collega-onderzoekers, en wetenschappelijke kwaliteitsbeoordeling van onderzoekverslagen zijn in 1986 respectievelijk van start gegaan en verbeterd. Tevens is een plan gemaakt voor intensivering van de internationale samenwerking en contacten. Immers de onderzoeksinstituten die soortgelijk wetenschappelijk werk doen als de SWOV bevinden zich in het buitenland. Externe toetsing van de wetenschappelijke kwaliteit en vooral het bevorderen van die kwaliteit vraagt een nauwe relatie met die instituten. Ook werden stappen ondernomen in het bestuur om te komen tot een Wetenschappelijke Adviesraad voor de SWOV.

De noodzakelijke opleiding, vorming en training van de medewerkers werd geïnventariseerd en voor een deel reeds in 1986 gerealiseerd. Het grootste deel van de plannen zal echter pas in 1987 en 1988 gerealiseerd kunnen worden. Ditzelfde geldt nog in grotere mate voor de automatiseringsplannen. Gegeven de complexiteit van deze problematiek werd besloten tot een SWOV-brede, integrale aanpak. Dit leidt weliswaar tot enige vertraging ten aanzien van het beschikbaar stellen van noodzakelijke faciliteiten op 'werkplekken', maar zal op termijn des te meer de produktiviteit en efficiëntie bevorderen.

Dit jaarverslag bevat een overzicht van de resultaten of de voortgang van de onderzoekprojecten. Voorts wordt een overzicht gegeven van de overige activiteiten, van de algemene gang van zaken en van de financië. Ook zijn de publicaties van de SWOV vermeld.

Algemene Zaken

Bestuur

In het verslagjaar nam drs. Th.J. Westerhout in de bestuursvergadering van 4 december afscheid van de SWOV na een voorzitterschap van bijna 20 jaar. Begin 1987 heeft het bestuur als zijn nieuwe voorzitter Ir. R. Arnoldy benoemd. Daarnaast hebben zich in 1986 twee mutaties in het bestuur voorgedaan.

Ir. H.J.J. van Bussel die als 'gedelegeerd bestuurslid' belast was met de uitvoering van een reorganisatie van het instituut heeft zich, na afronding van zijn taak, per 1 mei 1986 teruggetrokken als bestuurslid.

Mr. A. van 't Laar die op voordracht van de ondernemingsraad van de SWOV zitting had in het bestuur werd per 1 januari 1986 opgevolgd door Ir. C. de Wijs.

Het bestuur vergaderde in 1986 zeven keer. Belangrijk aandachtspunt was de begeleiding van de reorganisatie van de SWOV, zowel intern als extern.

Bureau

Per 1 april 1986 heeft het bestuur, na overleg met de ondernemingsraad, drs. M.J. Koornstra benoemd tot opvolger van prof. ir. E. Asmussen als directeur van de SWOV. Ter gelegenheid van het afscheid van prof. ir. E. Asmussen werden op 19 en 20 november 1986 een internationale workshop en seminar gehouden. Verderop in dit verslag hierover meer.

Aan het begin van het verslagjaar is de uitvoering van de reorganisatie gestart, gebaseerd op het realiseren van de drie centrale functies van het instituut, t.w.:

- de kennisbeheersingsfunctie
- de architectenfunctie
- de onderzoekfunctie

De structuur van de organisatie werd hierop aangepast en resulteerde in een instituut met een éénhoofdige directie. Daarnaast werden als hoofdafdelingen gevormd:

- Tactisch Onderzoek
- Strategisch Onderzoek
- Programmering en Voorlichting
- Algemeen Secretariaat, Financiële en Sociale Zaken

Veel tijd en aandacht is in het verslagjaar besteed aan het invoeren van de nieuwe structuur binnen de SWOV, en van de nieuwe structuur van het overleg van de SWOV met het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Op 1 januari 1986 waren bij de SWOV 77 mensen in vaste dienst, van wie 14 in deeltijd, op 31 december waren dat er 75, van wie 16 in deeltijd. Daarnaast hadden 4 medewerkers een arbeidsovereenkomst voor bepaalde tijd.

De gemiddelde personeelsbezetting in 1986 bedroeg 68,2 medewerkersjaar, alsmede 2,9 medewerkersjaar boven de formatie.

In het verslagjaar is veel tijd besteed aan de gevolgen van de overgang van het personeel van de SWOV naar de B3-status per 1 januari 1986, wat voor het personeel onder andere betekende: nieuwe arbeidsvoorwaarden, een nieuwe pensioenvoorziening, een nieuw functionerings- en beoordelingssysteem en toenemende opleidingsactiviteiten.

Ondernemingsraad

Na het hectische jaar 1985, dat bijna geheel in het teken stond van het overleg over reorganisatie en herziening van de arbeidsvoorwaarden, was 1986 voor de ondernemingsraad een jaar van betrekkelijke rust. Er hebben in totaal 10 overlegvergaderingen plaatsgevonden; voorgegaan aan elk van die vergaderingen is er vooroverleg geweest met het hoofd van de afdeling Sociale en Personeelszaken (Overleg II) en met vertegenwoordigers van de georganiseerde SWOV-medewerkers (Communicatie overleg). De ondernemingsraad heeft in 1986 ingestemd met twee voorgenomen besluiten tot wijziging van het arbeidsvoorwaardenreglement en met een nieuwe ADV regeling per 1-1-1987. Daarnaast heeft de OR een positief advies uitgebracht over de benoeming van drs. M.J. Koornstra tot directeur van de SWOV.

Enkele belangrijke punten van overleg waren voorts:

- functioneren van de SWOV nieuwe stijl;
- financieel verslag 1985, begroting 1987 en financieel meerjarenplan 1987-1990;
- opleidingsbeleid en opleidingsplan 1986;

- automatiseringsbeleid;
- toepassing van de beoordelingsregeling;
- besteding WAGGS-gelden;
- overwerkregeling part-timers;
- uitgestelde en ingegane pensioenen van oud-SWOV-medewerkers;
- nieuwe collectieve ziektekostenverzekering per 1-1-1987;
- instelling Wetenschappelijke Adviesraad.

Op 18 maart is ir. C. de Wijs op voordracht van de ondernemingsraad opgenomen in het SWOV-bestuur. Zijn voorganger, mr. A. van 't Laar, had te kennen gegeven dat hij zijn functie

wilde neerleggen in verband met drukke werkzaamheden elders.

Op 29 september zijn OR-verkiezingen gehouden voor drie reglementair vrijgekomen zetels. Afgetreden zijn R.D. Wittink, J. van Minnen en W.J. Spaargaren. Zij zijn op 13 oktober opgevolgd door A.G. Welleman, mevrouw J.E. Lindeijer en C.C. Schoon.

Evenals in voorgaande jaren heeft de ondernemingsraad van de SWOV in 1986 deelgenomen aan het overleg binnen de Kontaktgroep Ondernemingsraden Research Instellingen (KORRI).

Financiën

Het beknopte financiële verslag dat hier wordt gepresenteerd, loopt vooruit op de goedkeuring van de jaarrekening 1986 door de accountant

en het Bestuur en heeft daardoor een voorlopig karakter.

Inkomsten en uitgaven

1986

1985

Inkomsten

rijkssubsidie	f 7.531.000,-	f 9.135.000,-
onderzoekbijdragen ANWB/NVVA/RAI	„ 630.000,-	„ 470.000,-
opdrachten van derden	„ 5.000,-	„ 130.000,-
diverse baten	„ 177.000,-	„ 40.000,-
	<u>f 8.343.000,-</u>	<u>f 9.775.000,-</u>

Uitgaven

personeelskosten	f 6.411.000,-	f 7.230.000,-
huisvestingskosten	„ 1.014.000,-	„ 1.250.000,-
computeraanschaf	„ —,-	„ —,-
overige bureaunkosten	„ 353.000,-	„ 845.000,-
externe kosten	„ —,-	„ 30.000,-
diverse kosten	„ 565.000,-	„ 420.000,-
	<u>f 8.343.000,-</u>	<u>f 9.775.000,-</u>

Balans

Activa

belegde pensioenvoorziening	f —,-	f 5.000.000,-*
voortuitbetaalde en te ontvangen posten	„ 768.000,-	„ 220.000,-
liquide middelen	„ 1.332.000,-	„ 1.340.000,-
	<u>f 2.100.000,-</u>	<u>f 6.560.000,-</u>

Passiva

fonds ANWB/NVVA/RAI	f 580.000,-	f 575.000,-
pensioenvoorziening	„ —,-	„ 5.000.000,-*
te betalen en voortuitontvangen posten	„ 1.520.000,-	„ 985.000,-
	<u>f 2.100.000,-</u>	<u>f 6.560.000,-</u>

* Per 1 januari 1986 heeft de SWOV de B3-status verkregen en zijn alle SWOV-medewerkers ambtenaar in de zin van de pensioenwet geworden. De aan het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds te betalen schade-loosstelling werd o.a. gefinancierd uit de

belegde pensioenvoorziening. Op grond daarvan werd, rekening houdende met het voorgaande, het op de balans per 31-12-1985 voorkomende bedrag voor pensioenvoorziening en belegde pensioenvoorziening op nihil gesteld.

Lijst van gebruikte afkortingen

AKI	Automatische knipperlichtinstallatie
ANWB	Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB
APK	Algemene periodieke keuring (van motorvoertuigen)
ATEC	Association pour le développement des technique de transport ,d'environnement et de circulation
BAG	Bloedalcoholgehalte
BGV	Beleidsgroep Verkeersveiligheid
BREV	Beschikking Rijksbijdragen Experimenten in Verblijfsruimten
CEMT	Conferentie van Europese Ministers van Transport
CIE	Commission Internationale de l'Eclairage
CPVC	Centrale Politie Verkeerscommissie
CSR	Committee for Scientific Research (OECD)
DOCTOR	Dutch Objective Conflict Technique for Operation and Research
DOVO	Diepgaand onderzoek verkeersongevallen
DSWO	Dienst Sociaal-Wetenschappelijk Onderzoek (R.U. Leiden)
DVK	Dienst Verkeerskunde (RWS)
DVV	Directie Verkeersveiligheid van het Ministerie van V & W
ECMT	zie CEMT
EEVC	European Vehicles Committee
ESA	Europese Ruimtevaartorganisatie
FISITA	Fédération internationale des sociétés d'ingénieurs des techniques de l'automobile
ICADTS	International Committee on Alcohol, Drugs and Traffic Safety
ICTCT	International Committee on Traffic Conflicts Techniques
IPLE	Institution of Public Lighting Engineers
IRF	International Road Federation
IRRD	International Road Research Documentation (OECD)
ISVV	Interdepartementale Stuurgroep Verkeersveiligheidsbeleid
IZF-TNO	Instituut voor Zintuigfysiologie TNO
KIVI	Koninklijk Instituut van Ingenieurs
NEI	Nederlands Economisch Instituut
NNI	Nederlands Normalisatie-instituut
NSVV	Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde
NVVA	Nederlandse Vereniging van Automobiellassuradeuren (NVVA)
NVVC	Nationaal Verkeersveiligheidscongres
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PCGV	Permanente Contactgroep voor de Verkeersveiligheid
PTRC	Planning and Transport Research and Computation Co. Ltd.
RAI	Nederlandse Vereniging der Rijwiel- en Automobiellndustrie (RAI)
RDW	Rijksdienst voor het Wegverkeer (RWS)
ROF	Regionaal orgaan voor de verkeersveiligheid in de provincie Friesland
RONA	Commissie Richtlijnen Ontwerp Niet-Autosnelwegen
RV1	Radioverkeersinformatie
RWS	Rijkswaterstaat
SIG	Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg
SINA	Società Iniziative Nazionali Autostradali
TRB	Transportation Research Board
VEDYAC	Vehicle dynamics and crash dynamics
VSC	Verkeerskundig Studie Centrum (R.U. Groningen)
VOR	Dienst Verkeersongevallenregistratie (DVV)
VVN	Veilig Verkeer Nederland
WHO	World Health Organisation

De SWOV heeft in 1986 het (te) grote aantal onderzoekprojecten samengevoegd tot onderzoeksterreinen. Daarmee werd beoogd de samenhang van de projecten binnen deze onderzoeksterreinen meer aandacht te geven.

Dit samenvoegen betekende eerst slechts het plaatsen van de verschillende projecten onder een gezamenlijke 'paraplu'. Langs twee wegen is vervolgens getracht de beoogde samenhang van onderzoekprojecten tot stand te brengen.

Er is een notitie opgesteld voor een discussie met de opdrachtgever(s) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat over 'onderzoeklijnen en aandachtsterreinen' voor het werk van de SWOV. Deze discussie is afgebroken voor het programmeringsoverleg over de concrete projecten.

De tweede weg betrof het beschrijven van de onderzoeksterreinen ten behoeve van het onderzoekprogramma van de SWOV in 1987 en volgende jaren.

Deze beschrijving van de onderzoeksterreinen is te beschouwen als een eerste aanzet en is gericht op de bijdrage van de projecten aan het kennisverwervings- en/of toepassingsproces van het desbetreffende onderzoeksterrein.

Het moge duidelijk zijn dat het vasthouden aan deze aanzet tot samenhang niet geheel gehandhaafd kan worden, wanneer bij de concrete invulling van de onderzoekprojecten rekening moet worden gehouden met een groot aantal, verschillende wensen van de opdrachtgevers. Evenals vorige jaren moeten we ook over 1986 constateren dat de diversiteit van gevraagde producten tot een te groot aantal deelprojecten leidt. Het onderzoekspotentieel wordt daardoor niet optimaal benut.

In het navolgende wordt een overzicht gegeven van een selectie van enkele belangrijke resultaten, zoals die werden beschreven in het kwartaalbulletin van de SWOV het 'SWOV-schrift'.

Verkeersonveiligheid Beemster: onderzoek afgesloten

In 1973 heeft een werkgroep van provinciale en lokale wegbeheerders bij de Noordhollandse gemeente Beemster een hoge verkeersonveiligheid gesignaleerd op het wegennet aldaar. Er trad een plotselinge stijging op van het aantal verkeersdoden in 1972 tot '23, een verdubbeling ten opzichte van de voorgaande jaren. Dit was aanleiding voor de Minister van Verkeer en Waterstaat de SWOV in te schakelen als adviseur van de werkgroep. De belangrijkste taak van de werkgroep was het aanbevelen van infrastructurale maatregelen ter verbetering van de verkeersveiligheid in de Beemster.

Het onderzoek dat de SWOV heeft uitgevoerd bestaat uit een retrospectief gedeelte over de periode 1968 tot 1973 en een onderzoek over de periode na 1973 naar het effect op de verkeersveiligheid van de successievelijk gerealiseerde maatregelen.

Het vooronderzoek toonde aan dat de Beemster onveilig was dan andere plattelandsgemeenten die een overeenkomstig wegennet hebben. Uit deze vergelijking bleek dat in de

Beemster meer ongevallen met slachtoffers plaatsvonden in relatie tot het aantal inwoners en de weglengte. De ambtelijke werkgroep deed daarop voorstellen om de verkeersdruk op de wegen in de gemeente zoveel mogelijk te geleiden naar enkele nieuwe hoofdwegen, waar de veiligheid in het algemeen beter gewaarborgd kan worden. De smallere wegen met gemengd verkeer en veelal bomen vlak langs de verharding kunnen dan ontlast worden. In het totaal zijn er negen alternatieve oplossingen aan een beslisprocedure onderworpen. Met behulp van verkeerstellingen heeft de Provinciale Waterstaat van Noord-Holland prognoses opgesteld voor de verkeersdruk die elke variant in het jaar 1977 te verwerken zou krijgen. De SWOV berekende hieruit per variant de gevolgen op de verkeersveiligheid in de Beemster. Op basis van deze voorspellingen en de resultaten uit het vooronderzoek werden aanbevelingen gedaan aan de minister. Het betrof maatregelen van structurele aard — de aanleg van een auto-weg en een autosnelweg inclusief de aansluiting — en maatregelen ter verbetering van de onveili-



ge weggedeelten en kruisingen op het oude wegennet. Een overzicht van deze maatregelen is opgenomen in de rapportage van het vooronderzoek. Veel maatregelen waren niet op korte termijn te realiseren. Na een interim-rapportage in 1980 is er nu een rapport waarin een evaluatie wordt gegeven van de uitgevoerde maatregelen voor wat betreft de effecten op de veiligheid. Hierin wordt de periode behandeld vanaf 1968 tot en met 1984; een verkeersveiligheidsbeeld van de Beemster over 17 jaren!

Omdat niet verwacht wordt dat alle voorgestelde maatregelen in de nabije toekomst gerealiseerd worden, is besloten het SWOV onderzoek in de Beemster met deze rapportage af te sluiten.

De ontwikkeling van de verkeersonveiligheid

Over de periode 1970-1971 en 1973-1980 is de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid in de Beemster gevolgd en vergeleken met die in de andere plattelandsgemeenten. In geheel Nederland trad over deze jaren een daling op van de

verkeersonveiligheid. In de Beemster bleek deze daling groter te zijn dan in de rest van het land, ook groter ten opzichte van de vergelijkbare gemeenten.

Er is een gunstig effect geconstateerd van de uitgevoerde structurele maatregelen. De daling in de Beemster betreft niet het absolute aantal ongevallen (incl. materiële schade), maar wel het aantal slachtoffers. Wordt rekening gehouden met de stijging van de verkeersprestatie dan is de daling bij het aantal ongevallen 22% en bij het aantal slachtoffers 50%. Het aantal ongevallen met dodelijke afloop nam eveneens af. Bij vergelijking tussen weggedeelten en kruisingen bleken de verschillen in ontwikkeling niet groot te zijn.

De conclusies voor het hele wegennet gelden dus in gelijke mate voor de weggedeelten en de kruisingen.

In verhouding met de hoeveelheid verkeer is zowel het aantal ongevallen als het aantal slachtoffers gedaald.

De toename van het verkeer na in gebruikneming van de nieuwe wegen is samengegaan met een afname van het verkeer op het oude wegennet. Met deze daling ging er het aantal

ongevallen evenredig omlaag. Het aantal slachtoffers per gereden voertuigkilometer is daar echter gestegen. De ernst van de ongevallen is dus toegenomen op het oude wegennet van de Beemster. Verhoging van de rijsnelheid, geconstateerd met een groot aantal metingen, en verlaging van het attentieniveau worden als mogelijke oorzaken genoemd.

Op weggedeelten en kruisingen van het oude wegennet waar maatregelen genomen zijn, heeft de verkeersonveiligheid zich niet meetbaar anders ontwikkeld dan die op weggedeelten en kruisingen zonder maatregelen.

Omdat toch het aantal ongevallen op het oorspronkelijke wegennet in de Beemster sterker is gedaald dan op wegennetten in de vergelijkbare gemeenten, wordt aangenomen dat de lokale maatregelen een gunstige invloed hebben op de veiligheid van het totale wegennet.

Conclusie

Voor de Beemster is de invloed op de verkeersveiligheid van structurele maatregelen — waarbij verkeer naar nieuwe wegen wordt gezogen — in absolute zin gunstiger gebleken dan de invloed van herinrichtingsmaatregelen op het bestaande wegennet. In het algemeen pleit dit voor maatregelen die het gemotoriseerde verkeer op de oude wegennetten overdragen naar onderdelen van het (nieuwe) hoofdwegennet. Op het oude wegennet kan de relatieve onveiligheid — het aantal ongevallen resp. het aantal slachtoffers per gereden voertuigkilometer — echter toenemen. Bij de maatregelen moet aandacht geschonken worden aan het effect op het snelheidsgedrag.

Rapport R-85-50, zie blz. 41

Heeft radioverkeersinformatie effect op de verkeersveiligheid?

Voor het Nationaal Plan voor de Verkeersveiligheid ging de SWOV na of zinnig onderzoek kan worden verricht naar een effect van radioverkeersinformatie (RVI) op de verkeersveiligheid.

RVI is één van de vele bronnen die de weggebruiker kan gebruiken bij het bepalen van zijn route en zijn rijgedrag. Een mogelijk effect van RVI wordt beïnvloed door de mate van afstemming van de informatiebronnen op elkaar, de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van RVI, de vorm waarin de informatie wordt gegeven, de luisterdichtheid en de mate van navolging door automobilisten. Met het laatste heeft de SWOV zich beziggehouden. De overige punten worden in een ander project door de Rijksuniversiteit Leiden onderzocht.

Tijdige melding van omvangrijke verstoringen zoals gladheid, dichte mist of grote stremmingen kunnen weggebruikers ertoe brengen de reis uit of af te stellen, een ander vervoermiddel of een andere bestemming te kiezen. Dit kan reductie of spreiding van het snelverkeer tot gevolg hebben en het aantal openbaar-voerreizigers kan toenemen.

Het zal problematisch zijn om hierover aan

betrouwbare gegevens te komen. Hoogstens kan door een enquête een indruk worden gekregen over deze veranderde reispatronen. Wordt onderweg radioverkeersinformatie ontvangen, over een stremming bijvoorbeeld, kan men besluiten een andere route te nemen. Ter verkrijging van een beeld over het routegedrag bij een plaatselijke stremming kunnen verkeersintensiteiten op de hoofd- en alternatieve route worden gemeten.

Veranderingen in deze verkeersstromen kunnen worden gekoppeld aan de resultaten van een enquête onder passerende weggebruikers, waarin onder meer naar de motivatie voor de routekeuze wordt gevraagd.

RVI kan het attentieniveau van de voertuigbestuurders verhogen. Deze kunnen daardoor anticiperen op de gebeurtenissen en reageren met bijvoorbeeld het verminderen van de rijsnelheid, het aanhouden van een grotere volgafstand of met (pompend) remmen. Onderzocht kan worden of, en zo ja op welke wijze, een attentieverhoging betrouwbaar vastgesteld kan worden en welke relatie er is met rijgedrag.

Rapport R-85-52, zie blz. 41

Omvangrijk onderzoek naar veiligheid van wegen

In het kader van het SWOV-onderzoek Veiligheidscriteria voor verkeersvoorzieningen (VvV) is een rapport gereedgekomen dat handelt over het zogenaamde 'eerste orde wegennet', ook wel het hoofdwegennet genoemd dat vooral auto-snelwegen en autowegen omvat.

Na inventarisatie van de afzonderlijke kenmerken van wegen, verkeer en verkeersgedrag enerzijds en verkeersongevallen anderzijds, is getracht het verband tussen deze kenmerken te analyseren.

Het VvV-onderzoek heeft uiteindelijk tot doel te dienen als basis voor aanbevelingen voor maatregelen met betrekking tot de vormgeving, aankleding en de directe omgeving van de weg. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is de indeling van wegen(netten) op grond van hun functie voor het verkeer. Het eerste wegennet is de hoogste verkeersfunctie toegekend en is als eerste geanalyseerd vanwege de betrekkelijk goede toegankelijkheid van de afzonderlijke weg-, verkeers-, en ongevalgegevens.

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Dienst Verkeerskunde (DVK) van de Rijkswaterstaat en er werd door tal van instanties aan meegewerkt.

Inventarisatie

De inventarisatie van wegen- en verkeerskenmerken is via een speciaal inventarisatieformulier uitgevoerd met medewerking van de Rijkswaterstaat, de vele Provinciale Waterstaatsdiensten en enkele overige wegbeheerders in Nederland. Bij elkaar is ruim 2000 km weglengte geïnventariseerd op tal van relevante kenmerken, onderscheiden naar weggedeelten en kruisingen. De inventarisatie van ongevallen is beperkt tot ongevallen met slachtoffers (doden en gewonden) in de jaren 1979 en 1980. Deze gegevens zijn afkomstig van de Dienst Verkeersongevallenregistratie (VOR) te Heerlen. Tevens is gebruik gemaakt van de locatiecodering van deze dienst, teneinde een koppeling tussen weg- en ongevallenkenmerken te bereiken.

Analyses

Aan de feitelijke analyse van de relatie tussen de verzamelde weg- en verkeerskenmerken en de ongevalgegevens is een groepering van weg- en verkeerskenmerken voorafgegaan.

Deze groepering (op grond van een zogenaamde homogeniteitsanalyse) is uitgevoerd via computerprogramma's die vele kenmerken tegelijk optimaal kunnen analyseren. Het unieke van deze door de afdeling 'Datatheorie' van de Rijksuniversiteit Leiden in samenwerking met Amerikaanse universiteiten ontwikkelde programma's is, dat de kenmerken van verschillende meetniveaus kunnen zijn; bijvoorbeeld kwalitatieve kenmerken zoals het aan- of afwezig zijn van een kenmerk en kwantitatieve metrische gegevens zoals verkeersintensiteiten. Binnen deze homogene groepen is verder gezocht naar de beoogde relaties van deze kwalitatieve en kwantitatieve kenmerken met kenmerken van ongevallen.

Resultaat

In de eerste plaats bleek het goed mogelijk homogene groepen te onderscheiden. Er bleken 708 weggedeelten in 6 groepen te kunnen worden ondergebracht. Slechts 72 weggedeelten waren niet in deze homogene groepen te plaatsen. Werkdagintensiteit blijkt over het algemeen slechts geringe voorspellende waarde te hebben op het aantal letselongevallen van deze homogene groepen. Relatief goed scoort dit kenmerk echter bij de groep 'auto-snelweg met 2x2 rijstroken', aangezien 40% van de ongevallen te verklaren is uit de werkdagintensiteit.

Bij de verdere analyse zijn zogenaamde kencijfers gebruikt om de onveiligheid uit te drukken (hier het aantal letselongevallen per kilometer weglengte, resp. per afgelegde voertuigkilometer).

Laagere kencijfers werden vastgesteld voor hiërarchisch hoger geordende wegen (binnen een intensiteitsklasse). Dat houdt mogelijk verband met minder potentiële conflicten op hogere orde wegen.

Voorts zijn er in een aantal groepen bij de hoogste intensiteitsklasse relatief hoge onveiligheidswaarden gevonden. Dit wijst erop dat er voor de keuze van een wegcategorie een veiligheids criterium te baseren is op een bepaalde intensiteitsgrens.

Het materiaal was echter niet gedetailleerd genoeg in te delen om nu reeds zo'n grenswaarde op te leveren.

Voor een aantal toetsingen van de tevoren opgestelde hypothesen bleek het materiaal zich niet te lenen, vooral omdat het aantal niet-homogene groepen (waar volgens de veronder-

stelling de onveiligheid hoger zou moeten zijn) te gering was.

Het rapport besluit met aanbevelingen voor vervolgonderzoek en analyse binnen het eerste wegennet, met name op autosnelwegen met 2x2 rijstroken, waarvan meer dan voldoende materiaal te verkrijgen is. Er wordt melding gemaakt van een soortgelijk onderzoek op het lagere orde wegennet waarvan de inventarisatie van weg- en verkeerskenmerken inmiddels gestart is.

Rapport R-85-65, zie blz. 42

Merendeel fietsverlichting brandt

Van de fietsers blijkt 20 à 35% geen licht te voeren wanneer dat is voorgeschreven. Van diegenen die wel verlichting voeren heeft 84% een brandend voor- en achterlicht. Bij 15% brandt alleen de koplamp. Dit blijkt uit metingen die de SWOV deed voor een, aan de Nederlandse Vereniging de Rijwiel- en Automobielen Industrie RAI uitgebracht, consult over fietsverlichting en veiligheid.

Er is groot verschil tussen de tijdstippen waarop fietsers en automobilisten hun verlichting ontsteken. Als het slecht weer is voeren bij

zonsondergang vrijwel alle automobilisten verlichting; 90% van de fietsers doet dat dan nog niet. Onder goede weersomstandigheden blijkt al 70% van de automobilisten de verlichting aan te hebben, terwijl dan vrijwel alle fietsers nog zonder licht rijden.

De SWOV keek ook naar de aanwezigheid van reflecterende materialen. De achterreflector en de pedaalreflectoren zijn op vrijwel alle fietsen aanwezig.

Rapport R-86-4, zie blz. 42

Vrouwen dragen autogordel vaker

Van 1970 t/m 1985 was het gordelgebruik op wegen buiten de bebouwde kom aanzienlijk hoger dan binnen de bebouwde kom. Was het gordelgebruik zowel binnen als buiten de bebouwde kom in 1983 iets lager dan in de voorgaande jaren, deze dalende trend heeft zich vanaf 1984 niet voortgezet.

Het gordelgebruik verschilt naar type weg: autosnelweg (ruim 70%), niet autosnelweg (ongeveer 60%), wegen met gemengd verkeer (ruim 55%) en wegen met lokaal verkeer (ongeveer 45%). Het gordelgebruik op de meetpun-

ten in Amsterdam en Den Haag is veel geringer dan op andere plaatsen met lokaal verkeer.

Het draagpercentage voor bestuurders met of zonder passagiers is nagenoeg gelijk. Dit geldt zowel voor buiten als voor binnen de bebouwde kom.

Uit de enquêtes vanaf 1984 blijkt dat vrouwen vaker de gordel dragen dan mannen, ongeacht de leeftijdsgroep.

Jongeren dragen de gordel minder vaak dan ouderen.

Rapport R-86-5, zie blz. 42



Gevoelens 'vertalen' in gedrag

In woonbuurten is voor de analyses van de verkeersonveiligheid vaak gebruik gemaakt van enquêtes om gevoelens en opvattingen van bewoners te meten. Onderzoek wees echter uit dat op locaties, waarover de meeste klachten bestaan, niet altijd de meeste ongevallen plaats vinden. Wanneer ze voor een analyse van de verkeersonveiligheid worden gehanteerd, moeten gevoelens van onveiligheid daarom vertaald worden in gedrag en de mogelijke risico's daarvan. Daarnaast kunnen de opvattingen van weggebruikers over het verkeer gebruikt worden bij het bepalen van het verkeersbeleid in een buurt.

Met deze uitgangspunten heeft de SWOV een bijdrage geleverd aan de ANWB-brochure 'Een veiliger buurt'.

Sinds het begin van de jaren zeventig is de aandacht voor de verkeersleefbaarheid sterk toegenomen. Voor de verkeersveiligheid heeft dat onder andere tot gevolg gehad dat van het gemotoriseerde verkeer een grotere inspanning wordt verlangd om ongevallen te voorkomen. Hiermee is voor woonstraten in belangrijke mate richting gegeven aan de maatregelen die nodig zijn.

De wegbeheerder kan bijvoorbeeld vooral van het gemotoriseerde verkeer aangepast gedrag af dwingen. Op andere typen wegen zal deze afweging tussen de belangen van de verschillende groepen weggebruikers anders uitvallen. Ook op woonstraten blijft het intussen nodig om alle weggebruikers naar vermogen attent te laten zijn op mogelijke gevaren.

In dit kader kan de wegbeheerder afhankelijk van de functie van een weg, meten voor de verkeersonveiligheid bepalen. Naast ongevalgegevens kan gebruik worden gemaakt van gedragsgegevens. Voorbeelden hiervan zijn: routekeuze van doorgaand verkeer, conflicten bij de overgang van een woonstraat naar een ontsluitingsweg of verkeersader, gereden snelheden. Het is niet altijd nodig omvangrijke metingen te verrichten. De bestaande kennis over wegen en verkeerskenmerken en het gedrag in verschillende situaties geeft vaak al aanwijzingen over te verwachten problemen. De ANWB heeft een aantal maten voor de verkeersonveiligheid en voor andere aspecten van de verkeersleefbaarheid aangegeven.

Rapport R-86-10, zie blz. 42

SWOV voorspelt ca. 1200 verkeersdoden in 1990

In 1984 bedroeg het aantal verkeersdoden in Nederland 1615, in 1985 was dit aantal 1438. De sterke daling beperkt zich niet tot de doden, maar is ook te zien bij de gewonden. De ontwikkeling van het aantal verkeersdoden is slechts op een hoog abstractieniveau te verklaren. In feite gaat het om de resultante van een groot aantal individuele factoren die gezamenlijk dit effect teweegbrengen.

De verklaringsgrootheden die de ontwikkeling sinds 1950 goed beschrijven zijn de ontwikkeling van de mobiliteit, uitgedrukt in omvang van het voertuigenpark en het gebruik ervan en de mate van risico per afgelegde voertuig- of reizigerskilometer. De mobiliteit heeft zich sinds 1950 eerst expansief ontwikkeld, daarna zijn er tekenen die wijzen op een zekere verzadiging van de markt. Dit resulteert in een S-vormige curve, die voor de komende jaren nog een gematigde groei te zien zal geven.

Halvering in tien jaar

Het risico per afgelegde kilometer is sinds 1950 sterk gedaald. Deze ontwikkeling is zeer gelijkmatig en heeft een exponentieel verloop. Elke tien jaar heeft een halvering van het aantal dodelijke ongevallen per afgelegde km plaatsgevonden in de periode 1950 tot 1985.

Op grond van de combinatie van de ontwikkelingen van mobiliteit en risico voorspelt de SWOV een voortschrijdende daling van het aantal dodelijke ongevallen tot 1100 à 1200 doden in 1990.

Die ontwikkeling verloopt overigens niet automatisch.

De dalende trend is het gezamenlijk resultaat van een groot aantal inspanningen van wegbeheerders en autofabrikanten en van verkeersveiligheidsonderzoek resulterend in maatregelen van lokale en centrale overheden, particuliere organisaties en doordat verkeersdeelnemers steeds beter waren toegerust voor hun taak.

De risicocurve kan dan ook als leercurve worden omschreven, dus als het resultaat van datgene wat de maatschappij tot nu toe heeft geleerd, de totale inspanning die is geleverd om het wegverkeer veiliger te maken. Dit leren omgaan met verkeersveiligheid heeft zijn effectiviteit over een lange periode bewezen.

De verwachting dat het aantal doden verder zal kunnen dalen leert ons echter niets over de maatregelen die genomen moeten worden om deze daling ook in de toekomst te bewerkstelligen.

Het is de taak van alle betrokkenen gezamenlijk ook voor de toekomst te zoeken naar maatregelen waardoor een verdere daling van het risico kan worden bereikt bij een doordade maatschappij gewenste en geaccepteerde mate van bewegingsvrijheid en mobiliteit.

Rijden onder invloed en politietoezicht

In het kader van het landelijk Demonstratieproject Gericht verkeerstoezicht wordt wetenschappelijk onderzoek verricht naar de wijze waarop gericht verkeerstoezicht een bijdrage kan leveren aan het terugdringen van verkeersgevaarlijk gedrag en daarmee van de verkeersveiligheid.

Een van die onderzoeken doet de SWOV in samenwerking met de Werkgroep Veiligheid van de Rijksuniversiteit Leiden en gaat over de effectiviteit van politietoezicht bij het rijden onder invloed.

Het rapport 'Opvattingen over politietoezicht op rijden onder invloed' betreft het verslag van een enquête onder politiemensen. Doel is inzicht te verkrijgen in (problemen bij) de werkwijze van de politie bij het toezicht op de naleving van Art. 26 van de Wegenverkeerswet. Daarnaast dient inzicht verkregen te worden in de opvattingen van de politie over dat toezicht. Uiteindelijk volgen dan aanbevelingen voor een betere afstemming tussen doelstelling en werkwijze bij het toezicht.

De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat. De ondervraagde

politie mensen blijken een relatief homogene groep te zijn wat betreft hun opvattingen over rijden onder invloed en het nut van toezicht daarop. Zij erkennen de ernst van de problemen van rijden onder invloed en staan positief en tamelijk welwillend ten opzichte van wat toezicht zou kunnen bereiken in het bestrijden ervan.

Ze zijn ook van mening dat zich vrij snel problemen voordoen bij het uitvoeren van dat toezicht door allerlei praktische beperkingen.

Ze zijn voorstanders van een meer intensieve uitvoering van traditionele wijzen van toezicht zoals de normale surveillance, selectie ademtest etc., maar dan wel met voldoende mankracht en goede apparatuur.

De meerderheid van de ondervraagde politiemensen vindt dat rijden onder invloed een zeer belangrijke oorzaak is van verkeersongevallen. Men heeft daarbij wel de neiging om het percentage rijders onder invloed tijdens week- en weekenden beduidend te overschatten.

Men verwacht dat strenger en sneller straffen en

verbeterd toezicht belangrijke effecten op rijden onder invloed zullen hebben.

Beduidend minder effect verwacht men van andere maatregelen zoals verbetering van het openbaar vervoer of maatregelen die de alcoholconsumptie kunnen reguleren.

Over het algemeen vinden politiemensen dat er te weinig toezicht is op rijden onder invloed.

Redenen hiervoor zijn volgens hen:

- te weinig tijd of te weinig personeel
- ontevredenheid met selectie-apparatuur zoals blaaspijpje en de bloedproef als bewijsmiddel
- onvoldoende mate van vervolging en straftoemeting.

In het rapport worden aanbevelingen gedaan voor maatregelen op het gebied van opleiding, uitrusting, interne communicatie, opsporingsrichtlijnen, terugkoppeling over het effect van politieoptreden en de implementatie van nieuwe toezichtstrategieën.

Rapport R-86-16, zie blz. 42

Nieuwe methode bij alcoholcontrole

De SWOV doet in samenwerking met de Werkgroep Veiligheid van de Rijksuniversiteit Leiden onderzoek naar politietoezicht. Dit onderzoek wil een beeld geven van de effectiviteit van politietoezicht bij het rijden onder invloed. Het eerste onderzoek betrof de resultaten van een enquête onder politie ambtenaren. Een tweede onderzoek gaat over een veldexperiment waarbij medewerking is verleend door politiekorpsen in Utrecht, Nijmegen en Den Haag.

Rijden onder invloed vormt een grote bedreiging voor de verkeersveiligheid. Het ligt echter niet voor de hand dat de politie meer dan de huidige inzet aan dit probleem zal kunnen besteden. Het is daarom belangrijk om het effect van hun huidige inzet te verhogen.

In het najaar van 1984 is een alcoholcontrole experiment uitgevoerd waarbij politiemensen tijdens weekeindnachten met ongeveer 900 automobilisten zijn geconfronteerd, die willekeurig uit het verkeer werden gehaald.

Er zijn twee verschillende werkwijzen toegepast. In het ene geval moest de politieagent degene die staande gehouden was volgens de gangbare methode afhandelen. Dit hield in dat hij moest inschatten of een ademtest nodig was. Bovendien moest hij een schatting geven van het BAG (bloedalcoholgehalte). Vond hij een ademtest nodig, dan moest de automobilist blazen en afhankelijk van de uitslag van de ademtest werden dan nadere stappen ondernomen. Vond de agent het niet nodig om de automobilist te laten blazen, dan werd de automobilist door een onderzoeker verzocht om vrijwillig zonder verdere gevolgen toch een ademtest af te leggen. De onderzoeker registreerde vervolgens het BAG. Deze werkwijze noemde men de 'eigen inzicht' methode. Bij de tweede methode werd bij iedereen die staande werd gehouden een ademtest afgenomen. Daarbij werd door de onderzoekers aan de politiemensen gevraagd de hoogte van het BAG te schatten om aan te geven of in de no-

male' situatie ook een ademtest aan de orde zou zijn geweest. Deze werkwijze heet de 'iedereen blazen'-methode.

Bij beide werkwijzen werden de betrokken automobilisten o.a. ondervraagd over hun rij- en drinkgewoonten en ervaringen met politietoezicht. Voor het registreren van het BAG werd een ademanalyseapparaat gebruikt. Door beide werkwijzen te hanteren kon onderzocht worden hoeveel mensen er bij de gewone werkwijze van de politie ten onrechte niet hoeven te blazen terwijl ze teveel hebben gedronken. Bovendien kon men nagaan wat de ervaringen van de politiemensen zijn met een nieuwe aanpak waarbij iedereen die is staandegehouden moet blazen.

De meest opvallende resultaten uit het onderzoek kunnen als volgt worden omschreven:

- van alle staandegehouden automobilisten hadden er ± 770 personen minder dan 0,5‰ alcohol in hun bloed. Toch moest één op de vier automobilisten in deze groep volgens de politiemensen een ademtest afleggen;
- van de automobilisten die wel te veel alcohol gedronken hadden (dus meer dan 0,5‰) hoefde echter één op de drie personen niet te blazen volgens de politie. Dit betekent dat ruim 30% van degenen die teveel gedronken hadden ongestraft verder konden rijden.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de politiemensen een zeer streng criterium hanteerden, d.w.z. indien zij maar enigszins vermoedden dat er door de bestuurder alcohol gebruikt was, namen ze een ademtest af.

Geconstateerd kan worden dat het moeilijk is voor politiemensen om het juiste bloedalcoholgehalte goed in te schatten.

Voor al hoge BAG's werden vaak onderschat. Een mogelijke oplossing voor dit probleem zou de 'iedereen blazen'-methode kunnen zijn.

De waardering van de politiemensen voor deze laatste methode is niet zo positief. Ruim 18% vindt deze methode onnodig en overdreven, 9% vindt het te tijdrovend en bijna 50% vindt het onterecht iemand te laten blazen zonder dat het vermoeden van alcoholgebruik aanwezig is.

De overgrote meerderheid van de automobilisten echter vond het terecht dat ze werden staandegehouden (96%) en vervolgens verplicht een ademtest moesten afleggen (90%).

Met name automobilisten die negatieve consequenties van de ademtest ondervonden (zoals een rijverbod en bloedproef) vonden de staandehouding en verplichte ademtest *niet* terecht. Het effect van politietoezicht bij de huidige inzet zou vergroot kunnen worden door:

- iedere staandegehouden automobilist een ademtest af te nemen;
- de politie de mogelijkheden te bieden de strafbare automobilisten zodanig 'af te handelen' dat ze inderdaad ook snel vervolgd en gestraft worden; bijvoorbeeld door de bloedproef te vervangen door ademanalyse, efficiëntere administratie door bijvoorbeeld automatisering, politie zelf bekeuringen laten geven bij lage BAG's;
- bij alcoholcontroles regelmatig op andere plaatsen gaan staan;
- betere selectie-apparatuur gebruiken in plaats van het zogenaamde 'blaaspijpje';
- duidelijk maken aan het publiek dat het 'rijden onder invloed-probleem' serieus aangepakt wordt; bijvoorbeeld door opvallend optreden, veel publiciteit rond controle-acties en regelmatig controleren;
- ook bij andere controles door de politie controleren op alcoholgebruik.

Rapport R-86-17, zie blz. 43



Hulpverleningsvoertuigen te vaak bij ongevallen betrokken

In 1983 en 1984 gebeurden er 153 ongevallen met ambulance-, brandweer- en politie-auto's waarbij mensen gewond raakten of overleden. In totaal vielen er 219 slachtoffers, waarvan 77 personen zich tijdens het ongeval in het hulpverleningsvoertuig bevonden.

Bij ongeveer 40% van de ongevallen werden door het hulpverleningsvoertuig de zogenaamde 'bijzondere signalen' gevoerd (zwaailicht en meertonige hoorn).

In opdracht van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB heeft de SWOV een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersonveiligheid van hulpverleningsvoertuigen.

In de wet, de instructies en de dienstvoorschriften wordt uitvoerig ingegaan op de dringende taken, het gebruik van signalen, bijzondere bevoegdheden en ontheffingen.

Het blijkt dat niet alle riskante handelingen van genoemde bestuurders gerechtvaardigd zijn. De bestuurder van een hulpverleningsvoertuig dient zich steeds af te vragen of de noodzaak van bijzondere bevoegdheden gebruik te maken opweegt tegen de vaak verhoogde risico's voor de verkeersveiligheid. Ook dient hij steeds te beoordelen of de gevoerde signalen door andere weggebruikers kunnen worden waargenomen.

Regelgeving en rechtspraak

Bestuurders van hulpverleningsvoertuigen die een dringende taak te vervullen hebben en daarbij gebruik maken van bijzondere bevoegdheden en ontheffingen vertonen een rijgedrag dat verhoogde risico's met zich meebrengt.

Omvang en aard van de verkeersveiligheid

In de bestudeerde jaren raakten jaarlijks ongeveer 100 personen gewond of overleden bij ongevallen met hulpverleningsvoertuigen. De meeste ongevallen gebeurden binnen de bebouwde kom. Het grootste deel van de onge-

vallen waarbij signalen gevoerd werden vond plaats op kruispunten.

Bij ruim 60% reed het hulpverleningsvoertuig door rood licht. Van alle ongevallen met politieauto's gebeurde bijna een derde tijdens achtervolging en aanhouding. Spoedritten van ambulances zijn ruim drie keer zo gevaarlijk als niet-spoedritten.

Welke oplossingen zijn er mogelijk?

Allereerst zou de regelgeving aangepast kunnen worden voor wat betreft de hulpverlenings-

voertuigen en de gedragsregels voor andere weggebruikers. Alle bestuurders van hulpverleningsvoertuigen dienen een gespecialiseerde rij-opleiding te krijgen. Daarnaast dient het aantal ritten waarbij ten onrechte gebruik gemaakt wordt van bijzondere bevoegdheden verminderd te worden door een strikte toepassing van de instructies en een betere controle hierop. Zo zou het rijden door rood licht op kruispunten conform de instructies met lage snelheid dienen te gebeuren.

Rapport R-86-22, zie blz. 43

Kwantificeren nodig van psychotraumatische stress

Van 8 tot en met 12 juni 1986 werd in Parijs, ter gelegenheid van het jaar voor de verkeersveiligheid, een congres georganiseerd: 'ATEC '86'. De bijdragen aan het congres waren verdeeld over 8 thema's en 20 deelthema's. De bijdrage van SWOV-medewerker ir. F.C. Flury handelde over psychotrauma als gevolg van verkeersongevallen.

Bij herhaling is in een aantal landen waargenomen dat psychotrauma kan ontstaan door een verkeersongeval.

Dit houdt in dat het bestaan van het verschijnsel kwalitatief is vastgesteld, maar de statistieken van de gezondheidszorg betreffende psychotrauma zijn volkomen ontoereikend om het probleem binnen redelijke grenzen te kunnen kwantificeren. Een ruwe schatting is dat één procent van de bevolking — voor Nederland ca. 140 000 personen — zou kunnen lijden aan psychotrauma tengevolge van een verkeersongeval.

Het verschaffen van professionele hulp aan psychotraumaslachtoffers in het algemeen is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de gezondheidszorg en sociale diensten. In hoeverre deze verantwoordelijkheid moet worden gedeeld met verkeersautoriteiten indien het psychotraumaslachtoffers betreft tengevolge van verkeersongevallen, is een beleidsbeslissing, oordeelt Flury.

In het verleden was psychotrauma-onderzoek primair gericht op het evalueren van methoden van crisisinterventie en psychotherapie. Gezien de hoge schatting van de orde van grootte van het probleem, dient nu prioriteit te worden gegeven aan de kwantitatieve verificatie, hetzij de bevestiging of de weerlegging van de geschatte waarde. Het Instituut voor Psychotrauma te Arnhem, dat ook wordt ingeschakeld voor de psychische gevolgen van verkeersongevallen, bereidt onderzoek voor. Het toekomstig beleid dient mede op de toekomst van dergelijk onderzoek gebaseerd te worden.

SWOV-activiteiten

De resultaten van SWOV-onderzoek hebben vaak een duidelijk en direct maatschappelijk nut. Dat legt de SWOV de plucht op haar kennis zo goed mogelijk te verspreiden, zowel naar de

overheid als naar uitvoerende organen, wetenschappelijke instellingen, het bedrijfsleven, maatschappelijke belangengroepen en burgers toe.

Werkgroepen en commissies

Nationaal

Om ervoor te zorgen dat het onderzoek zo goed mogelijk is afgestemd op de behoeften van het beleid, hebben SWOV-medewerkers zitting in een groot aantal werkgroepen en commissies. De meeste daarvan zijn ingesteld door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, enkele andere door de Ministeries van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, Justitie en Economische Zaken. Behalve aan de Permanente Contactgroep voor de Verkeersveiligheid (PCGV) en de Interdepartementale Stuurgroep Verkeersveiligheidsbeleid (ISVV) neemt de SWOV deel aan een groot aantal werkgroepen van de Commissie Richtlijnen Ontwerp Niet-autosnelwegen (RONA). Daarnaast heeft de SWOV zitting in adviesraden, begeleidingscommissies enz. van allerlei instellingen die zich direct of indirect met de verkeersveiligheid bezig houden. Enkele voorbeelden:

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde, de Stichting Consument en Veiligheid, het

Nederlands Normalisatie-instituut, de Raad voor de Verkeersveiligheid, het Studiecentrum Wegenbouw, de Stichting Nationaal Verkeersveiligheidsfonds, de Technische Hogeschool Delft en het Studiecentrum Verkeerstechiek.

Internationaal

De SWOV neemt ook deel aan diverse internationale werkgroepen en commissies, zoals het European Vehicles Committee (EEVC), het International Committee on Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS), het International Committee on Traffic Conflicts Techniques (ICTCT) en de Commission Internationale de l'Eclairage (CIE).

Ook de OESO is op het gebied van de verkeersveiligheid zeer actief. De SWOV heeft zitting in het Steering Committee for Road Research van deze organisatie, is vertegenwoordigd in de International Road Research Documentation (IRRD) en neemt deel aan verschillende onderzoeksgroepen.

Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC)

Gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid, het kan wel degelijk!

Onder deze titel organiseerden op 24 en 25 april 1986 de ANWB en de SWOV het Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1986.

Hier stond het probleemgericht en integraal beheersen van de verkeersonveiligheid centraal. Gemeentelijk beleid is als eerste gekozen, omdat er inmiddels een aantal voorbeelden is van probleemgerichte/planmatige en/of integrale benadering van de verkeersonveiligheid in

gemeenten. Een aantal daarvan is in het kader van het Nationaal Plan voor de Verkeersveiligheid (1984-1985) tot stand gekomen. Maar zeker ook zijn er gemeentelijke plannen op eigen kracht ontwikkeld.

Congresopzet

Het NVVC '86 werd geopend door staatssecretaris drs. J.F. Scheepenhuis van Verkeer

en Waterstaat, beschermheer van het congres. Ir. J. Barkhof, plaatsvervangend voorzitter van de Organisatiecommissie, ging daarna kort in op de effecten die de uitspraken van het vorige congres in 1984 hebben gehad.

Deze congresuitspraken werden al eerder ter overweging en toetsing voorgelegd aan rijks-, provinciale en gemeentelijke instanties.

Prof. ir. E. Asmussen, voorzitter van de Organisatiecommissie, gaf vervolgens een inhoudelijk kader voor de werkbijeenkomsten.

Ir. T.J.P.M. Boot, voorzitter van de stuurgroep Stedelijke Verkeersveiligheid belichtte tenslotte de financiële en technisch-organisatorische aspecten van het congresonderwerp.

In werkbijeenkomsten, ingedeeld naar:

- plattelandsgemeenten,
- forensengemeenten,
- steden met minder van 30.000 inwoners,
- middelgrote steden met maximaal 100.000 ingezetenen,
- grote steden

deden de congressisten vervolgens kennis op van en discussieerden zij over:

- gemeentelijk integraal verkeersveiligheidsbeleid
- herindeling en herinrichten van wegen en straten,

- gericht verkeerstoezicht en het handhaven van gedragsregels,
- methoden voor gerichte verkeerseducatie,
- de inbreng van weggebruikers en bewoners.

Plenaire paneldiscussie

De tweede congresdag werd geopend door mr. Pieter van Vollenhoven, voorzitter van de Raad voor de Verkeersveiligheid, eveneens beschermheer van het NVVC.

Daarna volgde een plenaire paneldiscussie over de drie centrale stellingen. Aan deze stelling zal in de loop van 1986 en 1987 de ontwikkeling van het verkeersveiligheidsbeleid in Nederland worden getoetst.

Ter afsluiting van het congres hield Dr. Jan Terlouw, Secretaris-Generaal van de CEMT, de Conferentie van Europese Ministers van Transport te Parijs, een toespraak over het Europese jaar voor de verkeersveiligheid en de betekenis daarvan voor de burger.

Tenslotte werden aan het eind van de bijeenkomst aan de gemeenten Goor, Opsterland, Schiedam en Maastricht de ANWB Verkeersveiligheidsprijzen 1986 uitgereikt.

Recent developments in road safety research

Internationaal Seminar

Op 20 november 1986 werd in het Koninklijk Conservatorium te Den Haag het internationale SWOV-seminar gehouden met als titel: 'Recent developments in road safety research'.

Het seminar werd georganiseerd in het kader van het Europese jaar voor de verkeersveiligheid. Tevens werd bij deze gelegenheid officieel afscheid genomen van Professor ir. E. Asmussen, die zich als directeur van de SWOV bijna 25 jaar lang heeft ingezet voor de verkeersveiligheid. Sprekers op deze dag waren:

- Mr. dr. C.PChr.M. Oomen, plaatsvervangend secretaris-generaal van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, namens de minister van Verkeer en Waterstaat, mevr. drs. N. Smit Kroes

- Professor dr. K.H. Lenz, directeur van de Bundesanstalt für Strassenwesen, Duitsland
- Dr. B. Horn, hoofd van de Division Road Transport Research Programme, OECD, Frankrijk
- M. Frybourg, Ingenieur Général des Ponts et Chaussées, Frankrijk
- V.J. Mack, directeur Office of International Transportation and Trade, Department of Transportation, Verenigde Staten van Amerika
- Drs. Th. J. Westerhout, voorzitter SWOV
- Drs. M.J. Koornstra, directeur SWOV
- Professor ir. E. Asmussen, hoogleraar Technische Universiteit Delft.



Dr. M.G. Lay, directeur van de Australian Road Research Board uit Australië, moest helaas verstek laten gaan. Zijn speech werd uitgesproken door Ir. F.C.M. Wegman, Hoofd van de afdeling Tactisch Onderzoek van de SWOV. De proceedings van dit seminar zijn voor belangstellenden verkrijgbaar bij de SWOV. In het boek, dat als een 'Liber Amicorum' is opgedragen aan Professor Asmussen, zijn tevens bijdragen opgenomen van SWOV-medewerkers en van personen die aan de TU-Delft bij Prof. Asmussen zijn afgestudeerd.

Internationale workshop

Internationale contacten zijn voor wetenschappelijke onderzoekers te beschouwen als elixer: kennis nemen van het werk van collega's verhoogt de kwaliteit van het eigen werk, stimuleert het nadenken, brengt mensen op ideeën. Menigeen heeft de ervaring dat in het geheel van kennisuitwisseling persoonlijke contacten een essentieel onderdeel vormen. Het blijkt niet toereikend om kennis te nemen van wat ge-

schreven staat in publikaties en vaktijdschriften; men wordt dan (en vaak pas in een laat stadium) geïnformeerd over een deel van wat op het gebied van onderzoek gaande is. Persoonlijke contacten vormen het entreebiljet tot het grijze circuit en maken het eenvoudiger in (grote) organisaties de juiste man of vrouw te vinden.

Op het gebied van verkeersveiligheidsonderzoek is er helaas geen loket waar het entreekaartje tot het grijze circuit tot persoonlijke contacten te koop is. Slechts op incidentele wijze worden er loketten geopend: een internationaal congres of een werkgroep behoren tot de mogelijkheden. Van andere mogelijkheden zoals werkbezoeken, internationaal uitgevoerde projecten, uitwisselingsovereenkomsten tussen onderzoeksinstituten, een internationaal vaktijdschrift op het gebied van verkeersveiligheidsonderzoek in Europa is niet of nauwelijks sprake. Aan de behoefte van de onderzoekers om meer mogelijkheden te krijgen voor internationale kennisuitwisseling, voor meer (informele) persoonlijke contacten wordt nu op een incidentele wijze vorm gegeven.

De SWOV heeft met het organiseren van de internationale workshop 'Recent developments in road safety research' een eerste, voorzichtige stap willen zetten op deze weg. Deze informele workshop vond plaats op 19 november 1986, daags voor het internationale seminar met deze titel op 20 november. Aan de workshop namen onderzoekers deel uit België, Denemarken, Duitsland, Engeland, Frankrijk, Ierland, Italië, Oostenrijk, Zweden en Nederland.

De SWOV gelooft dat zulke informele bijeenkomsten veelbelovend kunnen zijn. Voorwaarde is wel dat zij inhoudelijk goed zijn voorbereid, voldoende ruimte bieden voor onderzoekers om met elkaar over hun onderzoek te praten, waarbij de goede (inhoudelijk, kwalitatief) mensen rond de tafel zitten. Zulke bijeenkomsten moeten regelmatig gehouden worden en een vaste internationale organisatie kennen. Ook van de workshop zijn proceedings op aanvraag beschikbaar.

Congressen en symposia

In 1986 hebben SWOV-medewerkers lezingen gehouden of bijdragen geleverd aan de volgende congressen:

- 65th TRB Annual meeting, Washington D.C., 13-17 januari 1986
- IPLE Symposium 'Light for life', Birmingham, 16 april 1986
- XXIst FISITA-congress, Belgrado, 2-6 juni 1986
- 5th International Congress ATEC'86 'The lack of Safety', Parijs, 9-13 juni 1986
- 14th PTRC Summer Annual Meeting, Brighton, 14-17 juli 1986
- ICTCT Workshop 'Traffic conflicts and other intermediate measures in safety evaluation', Budapest, 8-10 september 1986
- 10th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Amsterdam, 9-12 september 1986
- CIE/MEE Symposium 'Lighting and signalling for transport', Budapest, 17-23 september 1986
- Internationale Verkeersdagen, Kortrijk, 23-25 september 1986
- Symposia 'Mens en handicap', Groningen, 30 oktober en 1 november 1986
- CEC workshop 'Risky decision-making en transport operations', Soesterberg, 9-10 november 1986

SWOV-presentatie

In 1986 heeft de SWOV zich verscheidene malen gepresenteerd op beurzen en tijdens congressen. Enkele voorbeelden:

Intertraffic

Van 22 tot en met 25 april 1986 werd in het RAI Tentoonstellings- en Congrescentrum te Amsterdam de vakbeurs Intertraffic '86 georganiseerd. Deze internationale beurs voor ver-

keerstechniek, wegbeheer en onderhoud wordt eenmaal per twee jaar gehouden. Ook dit maal was de SWOV present met een stand waar de bezoekers zowel mondeling als schriftelijke informatie ontvingen. In de stand werden video-films vertoond over onderzoek dat door de SWOV werd uitgevoerd.

Tijdens Intertraffic werd het Nationaal Verkeersveiligheidscongres (NVVC) georganiseerd. Rondom de congreszaal was een kennis-

en ideeënmarkt georganiseerd en ook daar konden kennis nemen van hetgeen de SWOV in de loop der tijden onderzocht heeft. Tevens vond er een demonstratie plaats van het International Road Research Documentation systeem. Dit IRRD-systeem is een geautomatiseerd systeem waarbij met behulp van een computer literatuur over lopend en afgerond onderzoek geselecteerd kan worden.

Mens en Wetenschap

Van 3 mei tot en met 11 mei 1986 werd in Utrecht de manifestatie Mens en Wetenschap georganiseerd.

In een gezamenlijke stand 'Alcohol in het verkeer' presenteerde de SWOV zich samen met Veilig Verkeer Nederland (VVN), de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB, de Centrale Politie Verkeerscommissie CPVC en de Directie Verkeersveiligheid van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (DVV).

Cursussen en afstudeerprojecten

Het orgaan voor Postacademisch Onderwijs in de Vervoerswetenschappen en de Verkeerskunde heeft in november 1986 een cursus Verkeersveiligheid georganiseerd aan de Technische Universiteit te Delft. Drie SWOV medewerkers hebben als docent aan een belangrijk deel van de cursus inhoud gegeven. De onderwerpen die zij in voordrachten en in oefeningen samen met drie andere docenten hebben behandeld waren:

- uitgangspunten en conceptueel kader voor verkeersveiligheidsonderzoek en -maatregelen;
- kennis over verkeersonveiligheid en het beheersen ervan gericht op steden en dorpen,

ICADTS-congres

Van 8 tot en met 12 september 1986 werd in de RAI in Amsterdam de tiende internationale conferentie over verkeersveiligheid en het gebruik van alcohol en geneesmiddelen gehouden. De SWOV was present met een demonstratie van het IRRD-systeem waarmee men gericht literatuur kan zoeken via de computer. Door de congresdeelnemers werd hiervan in belangrijke mate gebruik gemaakt.

Verkeersveiligheidsdag Maarssen

Op 22 november 1986 organiseerde de gemeente Maarssen een verkeersveiligheidsdag in het kader van het Europese Jaar voor de Verkeersveiligheid. Deze dag was bestemd voor verkeersdeelnemers in het algemeen. Diverse instanties en organisaties, waaronder de SWOV, hebben hun medewerking aan deze dag verleend.

provincies en rijk en algemene probleemsituaties;
 — integrale beheersing van de verkeersonveiligheid.

In samenwerking met het Instituut voor Zintuigfysiologie TNO werden cursussen gegeven gericht op gebruikers van de conflictobservatiemethode DOCTOR.

Voorts werden op het niveau van het hoger beroepsonderwijs cursusbijdragen verzorgd van verschillende aard en werden afstudeerprojecten begeleid.

Documentatie en bibliotheek

In 1986 zijn circa 130 vragen van buiten om literatuuroverzichten over een bepaald onderwerp beantwoord. De vragen waren afkomstig van beleidsmensen, externe onderzoekers, onderwijsinstellingen, de politie, het bedrijfsleven en particulieren. Daarnaast zijn ongeveer 200 interne vragen beantwoord.

Het bibliotheekbezit is met ruim 800 titels aangegroeid tot ruim 37.000 documenten in de vorm van boeken, rapporten, congresverslagen, tijdschriftartikelen en overdrukken. Het aantal uitleningen bedroeg circa 1800, waarvan ongeveer 850 extern. De bibliotheek was in 1986 op 382 tijdschriften geabonneerd.

Er zijn in 1986 5 congresagenda's samengesteld, die niet alleen intern verspreid worden, maar ook extern informatie verschaffen over congressen op het gebied van de verkeersveiligheid in binnen- en buitenland.

Ook het bestand van de International Road Research Documentation (IRRD) is via de SWOV toegankelijk. Het omvatte eind 1986 circa 159.000 beschrijvingen van publicaties en lopend onderzoek. Sinds oktober 1982 is dit bestand ondergebracht bij de Information Retrieval Service van de Europese Ruimtevaart Organisatie (ESA) te Frascati, Italië. Samen met de Dienst Wegen en Waterbouwkunde van de Rijkswaterstaat verzorgt de SWOV de Nederlandse inbreng in de IRRD, die in 1986 519 titels besloeg.

Verder werd ten behoeve van de IRF/IRRD 'World Survey of current research and development on roads and road transport' de stand van zaken in Nederland nagegaan. Van 16 instituten werden van 158 geregistreerde projecten de actuele gegevens verstrekt en werden 50 nieuwe projecten aangemeld.

De programma's voor zoeken en opslaan van trefwoorden werden deels beschreven en aangepast waardoor een groter deel van het bibliotheekbezit sneller toegankelijk is geworden met behulp van de computer.

Resultaten en voortgang van de projecten in de onderzoeksterreinen

De onderzoeksterreinen zijn in 1986 als volgt onderscheiden:

- 00 Visie-ontwikkeling verkeersonveiligheid
- 01 Methodes van verkeersveiligheidsonderzoek
- 02 Verkeersveiligheidsgegevens
- 03 Onderbouwing van verkeersveiligheidsbeleid.
- 04 Mobiliteit en verkeersveiligheid
- 05 Snelheidsvorming en -beïnvloeding
- 06 Botsfase
- 07 Veiligheid van verkeersvoorzieningen: Wegen en verkeer

- 08 Veiligheid van verkeersvoorzieningen: Vervoermiddelen
- 09 Veiligheid van verkeersgedrag
- 10 Verkeers- en verblijfsgebieden
- 11 Verkeersveiligheidsknelpunten
- 12 Alcohol en geneesmiddelen
- 13 Verkeerseducatie
- 14 Hulpverlening
- 15 Automatisering en verkeersveiligheid

In het navolgende overzicht wordt van de projecten binnen voornoemde onderzoeksterreinen de resultaten en/of de voortgang beschreven.

Onderzoeksterrein 00:
Visie-ontwikkeling verkeersonveiligheid

Projectleider:
dr. M.J. Koornstra en A. Sanders-Kranenburg

Projecten

00.1 Oriënteringsnota verkeersveiligheid

Besprekingen met de TU-Delft hebben geleid tot nadere afspraken om een projectvoorstel te maken.

In dit kader is het rapport 'Dynamische systembenadering van de verkeersonveiligheid. Het fasemodel van het vervoeren verkeers(onveiligheids)proces' gepubliceerd (R-85-57).

00.5 Beleidsgroep Verkeersveiligheid (BGV)

Aan de BGV, die belast is met de voorbereiding van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid, is een notitie opgeleverd, 'Kwantitatieve taakstelling in het verkeersveiligheidsbeleid: Schone schijn en barre werkelijkheid' (R-86-9). Over concepten van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1987-1991 van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat werd advies uitgebracht.

Onderzoekterrein 01:
Methoden van verkeersveiligheidsonderzoek

Projectleider:
 drs. S. Oppe

Projecten

- | | | |
|------|--|---|
| 01.1 | Ontwikkeling en toepassing van de conflictobservatiemethode in Nederland | De rapporten 'Handleiding voor de conflict-observatietechniek DOCTOR' (R-86-3) en 'The Trautenfels study' (R-85-53) zijn gepubliceerd. Observatoren zijn getraind in het gebruik van de DOCTOR-techniek.
Over dit onderwerp zijn tevens drie artikelen verschenen. |
| 01.2 | Theorie- en methodenontwikkeling verkeersveiligheid | Een concept van een deel van het samenhangend begrippenkader is aan de opdrachtgever (DVV) gezonden.
In het kader van een overeenkomst met de Rijksuniversiteit Leiden inzake de ontwikkeling van causale-analysemodellen is begonnen met het uitwerken van het theoretisch model. |
| 01.4 | Diepgaand onderzoek verkeersongevallen (DOVO) | De SWOV neemt in dit kader deel aan een OECD-werkgroep.
Een concept-hoofdstuk voor een OECD-rapport is gereedgekomen. |

Onderzoekterrein 02:
Verkeersveiligheidsgegevens

Projectleider:
 S. Harris M.A.

Projecten

- | | | |
|------|--|---|
| 02.2 | Verwerken van ongevalen en medische gegevens | Gegevens van de VOR en SIG worden bij wijze van proef gekoppeld. Besloten is de mini-census aan te schaffen. Via de RDW zijn gegevens ontvangen die gekoppeld zijn aan het kenteken van het voertuig. Tevens zijn er contacten met de WHO over de classificatie van verkeersslachtoffers. |
| 02.4 | Metingen en waarnemingen in het verkeer | De jaarlijkse metingen inzake het dragen van autogordels zijn uitgevoerd (R-85-55 en R-86-5). Er is opdracht verleend aan DSWO voor extra metingen van autogordels voor effectbepaling van een campagne in Friesland. |

02.8 Vooroverleg werkgroep registratieset verkeersongevallen (VREVO)	De werkgroep heeft een definitief ontwerp gekozen. De werkgroep is gereed met de werkzaamheden. Het definitief rapport is gereed.
02.12 Consequenties medische wetenschap en hulpverlening	Met de projectuitvoering is aangevangen. Met een aantal deskundigen hebben inmiddels gesprekken plaatsgevonden. Er zijn gegevens verkregen van de SIG ten behoeve van het bepalen van een lange-termijntrend in aantallen verpleegdagen.

Onderzoeksterrein 03: Onderbouwing van verkeersveiligheidsbeleid	Projectleider: ir F.C.M. Wegman en drs. P.I.J. Wouters
--	---

Projecten

03.1 Werkgroep Analyse probleemgebieden	Ten behoeve van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid heeft de SWOV op zich genomen om voor zes geselecteerde probleemgebieden een probleemanalyse te maken en deze met elkaar te integreren. De probleemgebieden betreffen: – oudere voetgangers en fietsers – jonge automobilisten – jonge voetgangers, fietsers en bromfietzers. De voorlopige analyses met daarin aangrijpingspunten voor maatregelen zijn in concept gereed.
03.5 Kostendistributie probleemgebieden	De eerste fase van het project is in uitvoering bij het NEI. Een concept-rapport is gereed.
03.12 Regionalisatie	Er is een bijdrage geleverd aan een gezamenlijke artikelenserie met DVV en de Provinciale Waterstaat over het Regionaal Verkeersveiligheidsbeleid in Noord-Brabant. Regelmatig heeft de SWOV deelgenomen aan activiteiten van de Regionale Organen.
03.13 Verkeersveiligheidsprijs voor gemeenten	Met het rapport 'Het selecteren van de gemeenten die in aanmerking komen voor de ANWB verkeersveiligheidsprijs' (R-85-28) is dit project afgerond. In 'Verkeerskunde' is over dit onderwerp een artikel gepubliceerd. Tijdens het NVVC-86 is over dit onderwerp een voordracht gehouden.

Onderzoekterrein 04:
Mobiliteit en verkeersveiligheid

Projectleider:
ir. A.G. Welleman

Projecten

04.1 Relatie mobiliteit en veiligheid

De interne discussie over het projectplan is afgerond.
In 1987 vindt over het projectplan overleg plaats met DVV en RWS.
Gewerkt is aan een literatuuroverzicht. Een concept-rapport hiervan zal in 1987 verschijnen.

Onderzoekterrein 05:
Snelheidsvorming en -beïnvloeding

Projectleider:
ing J.A.G. Mulder

Projecten

05.1 Snelheid (-vorming) en beïnvloeding.

Een discussienota ten behoeve van het projectplan is afgerond.

05.3 Determinanten rijnsnelheid

Een concept-rapport 'Inventarisatie van snelheidsregulerende maatregelen', opgesteld door IZF-TNO, is beschikbaar gekomen.

05.7 Snelheidslimieten op autosnelwegen

Het consult over snelheidslimieten is verschenen (R-85-49) en er is een artikel gepubliceerd in Verkeerskunde (zie ook R-86-12). Verder is er een reactie geschreven op de Nota Rijnsnelheden van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

05.8 Bochtensignalering

Na bestudering van de literatuur is de onderzoekopzet aangepast en er heeft een inventarisatie plaatsgevonden in Gelderland en Overijssel.

05.9 Verkeerssignalering en verkeersveiligheid

Het concept-rapport is gereed.

**Onderzoekterrein 06:
Botsfase**

Projectleider:
ir. T. Heijer

Projecten

06.1 Letselvoorspellende modellen

Er is gewerkt aan aanpassing van het concept - rapport over letselvoorspellende modellen. Afronding vindt plaats in 1987.

06.2 Mathematische (mechanisch/
deterministische) modellen

De ontwikkeling van het VEDYAC-model naar een versie die geoptimaliseerd is voor de huidige generatie computers is volgens plan gevorderd. Een verbeterde versie van het bestaande model is ook op de SWOV-computer geïnstalleerd. Simulaties van treinbotsingen bij de Nederlandse Spoorwegen zijn gevorderd.

06.3 Structureren van de botsfase

De nota 'Structuur van de botsfase' is in concept gereed.

**Onderzoekterrein 07:
Veiligheid van verkeersvoorzieningen:
Wegen en verkeer**

Projectleider:
ir. S.T.C.M. Janssen

Projecten

07.1 Veiligheidscriteria voor verkeers-
voorzieningen (VvV)

Het rapport 'VvV-analyse eerste-orde wegennet' is gereed. De proefmetingen voor verplaatsingsprofielen zijn uitgevoerd.

07.3 Afschermingsvoorzieningen voor
niet-autosnelwegen

Er zijn proeven met lage inrijnsnelheden uitgevoerd met verschillende afschermingsconstructies.

07.4 Societa Iniziative Nazionali Autostradali
(SINA)

Het rapport 'Safety barriers for motorways' is verschenen (R-86-24 en R-86-25).

07.5 Kencijfers voor de verkeersveiligheid
van wegen

Het rapport 'Het verkeersveiligheidsaspect in de prioriteitstelling van Rijkswegenprojecten voor de middellange termijn, Bepaling van kencijfers voor de verkeersonveiligheid' (R-85-51) is gepubliceerd. De inventarisatie van de wegkenmerken van tweede- en derde-orde wegennetten is afgerond. Een concept rapport is gereed.

07.7 Ongevallenonderzoek herindeling Rijswijk en Eindhoven; Tweede fase	In samenwerking met de Directie Verkeersveiligheid is een brochure 'Reclassification and reconstruction of urban roads in the Netherlands; Effects on safety, the environment and commerce' gepubliceerd. Een artikel 'Hoe ervaren bewoners van Eindhoven en Rijswijk de verkeersveiligheid na de herinrichting' (zie ook R-86-8) is verschenen in Verkeerskunde.
07.12 Onderzoek verkeersveiligheid rotondes	Er is een bijdrage voor CEMT geleverd. (R-86-18) Het concept-rapport is gereed.
07.13 Profielkeuze betonnen geleideconstructies	Op basis van de rapporten over betonnen geleideconstructies (R-85-64) en in stijfheid verschillende geleiderailconstructies (R-85-63) zijn artikelen geschreven die in 1987 zullen verschijnen in Verkeerskunde.
07.14 Terugkaatsing geleiderailconstructies	

Onderzoekterrein 08:
**Veiligheid van verkeersvoorzieningen:
Vervoermiddelen**

Projectleider:
ir. L.T.B. van Kampen

Projecten

08.1 Effect algemene periodieke voertuigkeuringen	Een concept-rapport over de relatie tussen defecten aan en de leeftijd van auto's is gereed. Ook de onderzoekopzet voor onderzoek naar de onderhoudstoestand van het Nederlands wagenpark is aan de opdrachtgever aangeboden. Er is een begin gemaakt met de versnelde evaluatie van de APK.
08.2 Ongevallenonderzoek fietsers en bromfietsers	De probleemanalyse voor het onderzoek is in concept gereed. Mathematische simulaties zijn uitgevoerd.
08.3 Onderzoek dragen bromfietshelm	Een rapport over een onderdeel van het onderzoek is in concept gereed.
08.4 Voertuigkenmerken en verkeersonveiligheid: Probleemanalyse zware voertuigen	Er is gewerkt aan de analyse van ongevallen met zware voertuigen in Nederland. Er zijn opzetten gemaakt voor presentaties op EEVC-en OECD-bijeenkomsten.
08.5 Veiligheid fietsverkeer: Uitvoering van maatregelen	Het concept van de probleemanalyse is gereed. Een pilotexperiment is uitgevoerd te Assen.

08.6 Verlichting van voertuigen	Het concept-eindrapport over de verlichting van motorvoertuigen is gereed.
08.11 Motorvoertuigverlichting overdag	Het rapport is gereed. (R-86-27)
08.12 Categorisering van tweewielers	Het concept-rapport is aangeboden aan de opdrachtgever.
08.13 Fietsverlichting en verkeersveiligheid	Het rapport 'Fietsverlichting en verkeersveiligheid; Het gebruik van verlichting en de aanwezigheid van reflectiematerialen bij de fiets; een probleembeschrijving en de resultaten van een aantal metingen in het verkeer' (R-86-4) is gepubliceerd.
08.15 Autovoorruiden	Het concept-rapport is gereed.
08.17 Belading van imperialaals	Het onderwerp is uitgebreid tot: 'beroepsvervoer en vakantieverkeer'. Een concept-rapport is gereed.

Onderzoeksterrein 09:
Veiligheid van verkeersgedrag

Projectleider:
 dr. P.B.M. Levelt

Projecten

09.1 Analyse van de verkeerstaak	Een concept-rapport is voor twee onderdelen gereed.
09.2 Risico en beslissen van verkeersdeelnemers	Een eerste concept-rapport voor het vervolgonderzoek is opgeleverd.
09.3 Onderzoek Voorrangsregelingen, Tweede fase	Voor het deelproject 'Ongevallenonderzoek' is volgens plan gewerkt aan de analyse. De tellingen ten behoeve van dit deelproject zijn voorbereid.
09.5 Visuele functies en handicaps in het verkeer	In dit kader zijn twee rapporten gereed gekomen: 'Visuele en verlichtingskundige aspecten van de verkeersveiligheid' (R-85-60) en 'Fundamentele overwegingen omtrent visuele en verlichtingskundige aspecten van de verkeersveiligheid' (R-85-61).

Onderzoeksterrein 10:
Verkeers- en verblijfsgebieden

Projectleider:
drs. R.D. Wittink

Projecten

10.1 Basisonderzoek verkeers- en verblijfsgebieden Het concept-rapport is nagenoeg gereed.

Onderzoeksterrein 11:
Verkeersveiligheidsknelpunten

Projectleider:
dr.ir. D.A. Schreuder en S. Harris M.A

Projecten

11.1 Kwaliteitsaspecten openbare verlichting Twee rapporten zijn gepubliceerd: 'Het effect van vermindering van de openbare verlichting op de verkeersveiligheid' (R-85-58) en 'Een systeem voor classificatie van korte tunnels' (R-85-59).
Er is overleg geweest over de opzet en uitvoering van onderzoek naar de relatie tussen lichtniveau en ongevallen.
Het concept-rapport 'Tunnelverlichting' is gereed.

11.2 Windhinder Oosterscheldedam Het rapport 'Windhinder voor wegverkeer op de stormvloedkering Oosterschelde' (R-85-47) is gepubliceerd.

11.3 Stuurgroep veiligheid overwegen In een werkgroep wordt meegewerkt aan waarnemingen rondom AKI-overwegen. Een voorstel voor nader onderzoek is ingebracht.

11.6 Relatie wegdekonderhoud en verkeersveiligheid Het eindrapport waarin de toepassing van het VEDYAC-model is beschreven is in concept gereed.

11.7 Ongevallen op vluchtstroken Op basis van de bestudeerde literatuur, ongevallengegevens en waarnemingen werd het concept-rapport opgesteld.

**Onderzoekterrein 12:
Alcohol en geneesmiddelen**

Projectleider:
mr. P. W. Semann

Projecten

- | | | |
|------|---|--|
| 12.2 | Demonstratieproject Gericht Verkeers-
toezicht: Toezicht op alcoholgebruik bij
verkeersdeelnemers | De rapportage van een enquête onder politie-
ambtenaren 'Opvattingen over politie toezicht
op het rijden onder invloed' is verschenen
(R-86-16), evenals de rapportage van het zgn.
veldexperiment (R-86-17). |
| 12.4 | Alcohol- en geneesmiddelengebruik bij
verkeersongevallen | Eindrapportage van het slachtofferonderzoek
in Rotterdam werd nagenoeg afgerond. |
| 12.5 | Consult ademanalyse-apparatuur | Ten behoeve van de werkgroep 'Opsporing'
(12.9) worden in samenwerking met het
Gerechtelijk Laboratorium regelmatig
vergadernotities geschreven die na afronding
van de discussie in 1987 tot een consult worden
samengesteld.
Er is een tijdschriftartikel over laboratorium-
proeven in concept gereed. |
| 12.9 | Werkgroep Regelgeving opsporing
alcohol in het verkeer' | In samenwerking met het Gerechtelijk
Laboratorium is een notitie opgesteld over de
problematiek van hypo- en hyperventilatie. |

**Onderzoekterrein 13:
Verkeerseducatie**

Projectleider:
drs. R. D. Wittink

Projecten

- | | | |
|-------|---|--|
| 13.1 | Taakanalyse fietsers en bromfietser | Het onderzoek dat door VSC wordt uitgevoerd
is begeleid. VSC heeft drie concept rapporten
aangeboden. |
| 13.2 | Evaluatie ROF/VVN autogordel-
campagne | Het rapport over de effecten van een auto-
gordelcampagne in Friesland is verschenen
(R-86-26). |
| 13.10 | Consequenties voor onderzoek van de
beleidsnota verkeerseducatie | Er is een eerste aanzet gemaakt voor de op-
stelling van een projectplan Verkeerseducatie. |
| 13.14 | Verkeersborden en verkeersveiligheid | Een onderzoekverslag van Traffic Test is, voor-
zien van een covernota, aan de opdrachtgever
aangeboden. |

Onderzoeksterrein 14:
Hulpverlening

Projectleider:
ir. F.C. Flury

Projecten

- | | | |
|------|--|--|
| 14.1 | Post-crash-problemen en maatregelen | Het projectplan 'Post-cash' is besproken. Er is aan de opdrachtgever een 'zwartboek hulpverlening' gezonden. |
| 14.2 | Psychosociale stress na verkeersongevallen | Door het Instituut voor Psychotrauma is het concept-rapport opgeleverd 'Naar preventie van psycho-sociale problemen na ernstige verkeersongevallen'. |
| 14.3 | Alarmeringssystemen langs secundaire wegen | Het rapport 'Alarmeringssystemen voor niet-autosnelwegen' (R-86-19) is gepubliceerd. |
| 14.4 | Hulpverleningsvoertuigen en verkeersveiligheid | Het rapport 'Verkeersonveiligheid van hulpverleningvoertuigen' (R-86-22) is gepubliceerd. Artikelen in het Nederlands en Engels zijn aan vakbladen aangeboden. |

Onderzoeksterrein 15:
Automatisering en verkeersveiligheid

Projectleider:
ir. T. Heijer

Projecten

- | | | |
|------|-------------------------------|--|
| 15.1 | Elektronica in het wegverkeer | In 1986 is een start gemaakt met dit project. Overleg met vertegenwoordigers van de overheid, onderzoekinstituten en het bedrijfsleven vindt plaats. |
|------|-------------------------------|--|

Projecten in opdracht van de Annex-partners

Ten behoeve van de zogenaamde ANNEX-partners heeft de SWOV in 1986 aan onderstaande projecten gewerkt. Voor bijzonderheden zie de betreffende onderzoekerreinen. De ANNEX-partners zijn de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB, de Nederlandse Vereniging de Rijwiel- en Automobiellndustrie (RAI) en de Nederlandse Vereniging van Automobiellassuradeuren (NVVA).

ANWB

- 3.13 Verkeersveiligheidsprijs voor gemeenten
- 8.12 Categorisering tweewielers
- 8.16 Zonwering en verkleinende buitenspiegel
- 9.6 Walkman
- 11.7 Ongevallen op vluchtstroken
- 11.8 Mistongevallen
- 13.13 Bromfietshelmen
- 14.3 Alarmeringsystemen langs secundaire wegen
- 14.4 Hulpverleningsvoertuigen en verkeersveiligheid

NVVA

- 5.8 Bochtensignalering
- 5.9 Verkeerssignalering en verkeersveiligheid
- 7.15 Stadsrijwielpaden
- 8.11 Motorvoertuigverlichting overdag
- 8.12 Categorisering tweewielers
- 8.15 Autovoorruiten
- 8.16 Zonwering en verkleinende buitenspiegel
- 8.17 Belading imperiaals

RAI

- 8.12 Categorisering tweewielers
- 8.13 Fietsverlichting en verkeersveiligheid
- 8.14 Autogordels en draagcijfers
- 8.17 Belading imperiaals
- 13.14 Verkeersborden en verkeersveiligheid

Verschenen in 1986

Rapporten en consulten 1985

- + Het selecteren van de gemeenten die in aanmerking komen voor de ANWB-verkeersveiligheidsprijs. Consult in opdracht van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB. J. van Minnen. R-85-28. SWOV, Leidschendam, 1985. 21 blz.
- + Windhinder voor het wegverkeer op de stormvloedkering Oosterschelde. Drs. P.I.J. Wouters. R-85-47. SWOV, Leidschendam, 1985. 62 blz.
- + Procedure voor het voorspellen van de effecten van verkeersmaatregelen ten behoeve van het milieu op de verkeersveiligheid (in verband met de wijziging van artikel 2 van de Wegenverkeerswet). Drs. R.D. Wittink. R-85-48. SWOV, Leidschendam, 1985. 26 blz.
- + Snelheidslimieten op autosnelwegen. Consult ten behoeve van de Directie Verkeersveiligheid. Ir. F.C.M. Wegman, mr. P. Wesemann & A. Blokpoel. R-85-49. SWOV, Leidschendam, 1985. 125 blz.
- + Verkeersveiligheid in plattelandsgebieden IV; Eindrapport Verkeersveiligheid in de Beemster over de periode 1968 tot en met 1983. Ir. S.T.M.C. Janssen. R-85-50. SWOV, Leidschendam, 1985. 67 blz.
- + Het verkeersveiligheidsaspect in de prioriteitstelling van Rijkswegenprojecten voor de middellange termijn; Bepaling van kencijfers voor de verkeersonveiligheid. Ir. S.T.M.C. Janssen. R-85-51. SWOV, Leidschendam, 1985. 17 blz. Zie artikelen Verkeerskunde 36 (1985) 2 en Wegen 59 (1985) 6.
- + Het effect van radioverkeersinformatie op de verkeersveiligheid; Mogelijkheden voor onderzoek. Ten behoeve van het Nationaal Plan voor de Verkeersveiligheid Maatregel No. 312-12. Ir. Oei Hway-Liem. R-85-52. SWOV, Leidschendam, 1985. 19 blz.
- + The Trautenfels study; A diagnosis of road safety using the Dutch conflict observation technique DOCTOR. J.H. Kraay (SWOV) & A.R.A. van der Horst (IZ FTNO). R-85-53. SWOV, Leidschendam, 1985. 33 pp.
- + Bepaling van de helm aan het hoofd II; Voorstel voor een enquête onder motorrijders. Ir. J.J.W. Huibers, J.G. Arnoldus & P.J.G. Verhoef. R-85-54. SWOV, Leidschendam, 1985. 21 blz.
- + De bezetting van voertuigen 1976 t/m 1985; Resultaten van SWOV-metingen aan zeven voertuigcategorieën. J.G. Arnoldus & H.P. Scholtens. R-85-55. SWOV, Leidschendam, 1985. 30 blz.
- + Ongevallengegevens voor het project Voorrangsregelingen; Letselongevallen met fietsers en bromfietzers in Nederland; beschreven met het oog op een eventuele invoering van voorrang voor langzaam verkeer van rechts. Rapport voor de Onderzoeksbegeleidingsgroep Voorrangsregelingen en verblijfsgebieden. Ir. A.G. Welleman. R-85-56. SWOV, Leidschendam, 1985. 99 blz.
- + Dynamische systeembenadering van de verkeersonveiligheid; Het fasemodel van het vervoer- en verkeers(onveiligheids)proces. Prof. ir. E. Asmussen & A. Kranenburg. R-85-57. SWOV, Leidschendam, 1985. 21 blz.
- + Het effect van vermindering van de openbare verlichting op de verkeersveiligheid. Studie uitgevoerd in opdracht van de Nederlandse Vereniging van Automobiellasseuradeuren NVVA. Dr. ir. D.A. Schreuder. R-85-58. SWOV, Leidschendam, 1985. 56 blz.
- + Een systeem voor classificatie van korte tunnels. Dr. ir. D.A. Schreuder (SWOV) & ing. P. Fournier (Directie Sluizen en Stuwten). R-85-59. SWOV, Leidschendam, 1985. 12 blz.
- + Visuele en verlichtingskundige aspecten van de verkeersveiligheid. Dr. ir. D.A. Schreuder. R-85-60. SWOV, Leidschendam, 1985. 17 blz.
- + Fundamentele overwegingen omtrent visuele en verlichtingskundige aspecten van de verkeersveiligheid. Dr. ir. D.A. Schreuder. R-85-61. SWOV, Leidschendam, 1985. 50 blz.
- + Toepassing en gebruiksmogelijkheden van retroreflecterende materialen in het wegverkeer; Een overzicht van de stand van zaken. Een bijdrage voor het Nationaal Plan voor de Verkeersveiligheid, Maatregel 32-2. Dr. ir. D.A. Schreuder. R-85-62. SWOV, Leidschendam, 1985. 82 blz.
- + Aanrijdingen met in stijfheid verschillende typen geleiderailconstructies; Een beschrijving van de ernst en mate van terugkaatsing van aanrijdingen tegen geleiderailconstructies. Consult ten behoeve van de Dienst Verkeerskunde van de Rijkswaterstaat. Ing. C.C. Schoon. R-85-63. SWOV, Leidschendam, 1985. 65 blz.

- + Aanrijdingen met de betonnen geïdecon-structietypen General Motors en New Jersey; Een beschrijving van verschillen in de gevolgen bij aanrijdingen en de mogelijkheden ter verbetering. Consult ten behoeve van de Dienst Verkeerskunde van de Rijkswaterstaat. Ing. C.C. Schoon, ing. W.H.M. van de Pol & D.J.R. Jordaan. R-85-64. SWOV, Leidschendam, 1985. 91 blz.
- + Veiligheidscriteria voor verkeersvoorzieningen II; Verslag van de analyses van het eerste wegennet. Ir. S.T.M.C. Janssen. R-85-65. SWOV, Leidschendam, 1985. 97 blz.

Rapporten en consulten 1986

- + Jaaroverzicht 1985 Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV. R-86-1. SWOV, Leidschendam, 1986. 78 blz.
- + Rapporten, publikaties, brochures en artikelen in 1985. R-86-2. SWOV, Leidschendam, 1986. 18 blz.
- + Handleiding voor de conflictobservatietechniek DOCTOR (Dutch Objective Conflict Technique for Operation and Research). Drs. J.H. Kraay (SWOV); ir. A.R.A. van der Horst (IZF-TNO) & drs. S. Oppe (SWOV). R-86-3. SWOV, Leidschendam, 1986. 120 blz.
- + Fietsverlichting en verkeersveiligheid; Het gebruik van verlichting en de aanwezigheid van reflectiematerialen bij de fiets; Een probleem-beschrijving en de resultaten van een aantal metingen in het verkeer. Consult in opdracht van de Nederlandse Vereniging de Rijwiel- en Automobiellindustrie RAI. A. Blokpoel & ing. J.A.G. Mulder. R-86-4. SWOV, Leidschendam, 1986. 58 blz.
- + Aanwezigheid en gebruik van autogordels 1985; Verslag van waarnemingen gedaan bij bestuurders en voorpassagiers van personenauto's op wegen binnen en buiten de bebouwde kom. J.G. Arnoldus & H.P. Scholtens. R-86-5. SWOV, Leidschendam, 1986. 51 blz.
- + Veilig in de auto; Een samenvatting van kennis op het gebied van de effecten van autogordels, kinderzitjes, hoofdsteunen en voorruitens van gelaagd glas op de verkeersveiligheid. Tweede, herziene druk ten behoeve van de VVN voor verlichtingscampagne 'Autogordels, altijd'. R-86-6. SWOV, Leidschendam, 1986. 12 blz.
- + Verkeersongevallen in heringerichte straten; Resultaten van de BREV-experimenten. Drs. J.H. Kraay. R-86-7. SWOV, Leidschendam, 1986. 11 blz.
Artikel Verkeerskunde 37 (1986) 2: 66 t/m 68.
- + Hoe ervaren de bewoners van Eindhoven en Rijswijk de verkeersveiligheid na de herinrichting? Drs. J.H. Kraay. R-86-8. SWOV, Leidschendam, 1986. 13 blz.
Artikel Verkeerskunde 37 (1986) 3: 108 t/m 110 + 120.
- + Kwantiteit taakstellingen in het verkeersveiligheidsbeleid: Schone schijn en barre werkelijkheid. Ir. F.C.M. Wegman. R-86-9. SWOV, Leidschendam, 1986. 37 blz.
- + Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid. Bijdrage ten behoeve van de ANWB-brochure 'Een veiliger buurt'. Drs. R.D. Wittink. R-86-10. SWOV, Leidschendam, 1986. 10 blz.
- + Conflictanalyse en verkeersonveiligheid. Drs. J.H. Kraay & drs. S. Oppe. R-86-11. SWOV, Leidschendam, 1986. 12 blz.
Artikel De Europese Gemeente 21 (1986) 1 (jan./febr.): 19 t/m 22.
- + Verkeersveiligheid niet gediend door 120 km per uur op autosnelwegen. Ir. F.C.M. Wegman, mr. P. Wesemann & A. Blokpoel. R-86-12. SWOV, Leidschendam, 1986. 17 blz.
Artikel Verkeerskunde 37 (1986) 4: 147 t/m 150.
- + Woonerven en enkele andere experimenten in Nederland. Drs. J.H. Kraay. R-86-13. SWOV, Leidschendam, 1986. 13 blz.
Artikel De Europese Gemeente 21 (1986) 2 (maart/april): 47 t/m 51.
- + Ongevallen door defecten en hun bestrijding. Bijdrage XXI FISITA Congres, Belgrado, Joegoslavië, 2-6 juni 1986. J.P.M. Tromp. R-86-14. SWOV, Leidschendam, 1986. 16 blz.
- + Remedies for defect accidents. Contribution to XXI FISITA Congress, Belgrade, Yugoslavia, 2-6 June 1986. J.P.M. Tromp. R-86-15. SWOV, Leidschendam, 1986. 16 pp.
- + Opvattingen over politie toezicht op rijden onder invloed; Een verslag en de resultaten van een enquête onder politieambtenaren. C.M. Gundy (SWOV) & W.L.G. Verschuuer (Rijksuniversiteit Leiden). R-86-16. SWOV, Leidschendam, 1986. 180 blz.

- + Politietoezicht op rijden onder invloed; Een verslag en de resultaten van een veldexperiment met betrekking tot de beslissingen van politieagenten om een ademtest te vorderen en de acceptatie en efficiency van een aantal procedures daarvoor. C.M. Gundy (SWOV) & W.L.G. Verschuur (Rijksuniversiteit Leiden). R-86-17. SWOV, Leidschendam, 1986. 204 blz.
 - + Roundabouts; Some remarks on the safety and the capacity of roundabouts and roundabout priority systems. Contribution to discussions in CCMT/CCSR and CSR meetings on 9-11 September 1986. J. van Minnen. R-86-18. SWOV, Leidschendam, 1986. 16 pp.
 - + Alarmeringssystemen voor niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom; Een probleemanalyse. Consult in opdracht van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB. Ir. Oei Hway-Liem & ing. J.A.G. Mulder. R-86-19. SWOV, Leidschendam, 1986. 54 blz.
 - + Linking road accident data to other files; An Integrated Road Accident Recordkeeping System. Contribution to: Road Safety, Proceedings of Seminar Pheld at the 14th PTRC Summer Annual Meeting, University of Sussex, England, 14-17 July 1986. Volume P 284, pp. 55-86. PTRC Education and Research Services Ltd., London, 1986. S. Harris M.A. R-86-20. SWOV, Leidschendam, 1986. 34 pp.
 - + Liaison des données sur les accidents de la route avec d'autres fichiers; Un Système Intégré d'Enregistrement des Accidents de la Route. Etude présentée à la session d'été annuelle du PTRC, Université du Sussex, Grande-Bretagne, 14-18 Juillet 1986. S. Harris. R-86-21. SWOV, Leidschendam, 1986. 38 pp.
 - + De verkeersonveiligheid van hulpverleningsvoertuigen. Consult ten behoeve van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB. Ir. Oei Hway-Liem. R-86-22. SWOV, Leidschendam, 1986. 54 blz.
 - + Woonerfs and other experiments in the Netherlands. J.H. Kraay. R-86-23. SWOV, Leidschendam, 1986. 13 pp.
Article Built Environment 12 (1986) 1/2: 20-29.
 - + Safety barriers for motorways; Shoulder and bridge safety barriers and impact attenuators surveyed and assessed. C.C. Schoon, T. Heijer, W.H.M. van de Pol & D.J.R. Jordaan. R-86-24. SWOV, Leidschendam, 1986. 122 pp.
 - + Afschermingsvoorzieningen voor autosnelwegen; Een overzicht en beoordeling van berm- en brugconstructies en obstakelbeveiligers. C.C. Schoon, T. Heijer, W.H.M. van de Pol & D.J.R. Jordaan. R-86-25. SWOV, Leidschendam, 1986. 116 blz.
 - + De effecten van een combinatie van politietoezicht en voorlichting op het gebruik van auto-gordels; Een verslag van het evaluatie-onderzoek van een autogordelcampagne onder auspiciën van het Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid in Friesland. Drs. C.M. Gundy. R-86-26. SWOV, Leidschendam, 1986. 113 blz.
 - + Verlichting overdag voor motorvoertuigen: Het attentielicht; Een literatuurstudie naar het effect van het voeren van motorvoertuigverlichting overdag op de verkeersveiligheid in Nederland. Consult in opdracht van de Nederlandse Vereniging van Automobiellassuradeuren (NVVA). Dr. P.H. Polak. R-86-27. SWOV, Leidschendam, 1986. 33 blz.
- Congresagenda 1986**
- + Congresagenda 1986-1. SWOV, Leidschendam, februari 1986. 10 blz.
 - + Congresagenda 1986-2. SWOV, Leidschendam, april 1986. 11 blz.
 - + Congresagenda 1986-3. SWOV, Leidschendam, juni 1986. 11 blz.
 - + Congresagenda 1986-4. SWOV, Leidschendam, september 1986. 11 blz.
 - + Congresagenda 1986-5. SWOV, Leidschendam, november 1986. 7 blz.
- SWOV-schrift 1986**
- + SWOV-schrift 27 (maart 1986). SWOV, Leidschendam, 1986. 8 blz.
(ANWB-verkeersveiligheidsprijs voor gemeenten; Drs. Kooistra nieuwe directeur SWOV; SWOV reorganisatie in 1989 klaar; Nederlandse conflictmethode dit jaar operationeel; Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1986 vooraan praktijkcongres; Aantal verkeersdoden blijft dalen; SWOV doet mee aan Europees jaar voor de Verkeersveiligheid; Weinig ongevallen met gemotoriseerde invalidenwagens; Heeft radioverkeersinformatie ef-

- fect op de verkeersveiligheid; Index SWOV-schrift 1982 t/m 1985. SWOV-rapporten vierde kwartaal 1985.
- + SWOV-schrift 28 (juli 1986). SWOV, Leidschendam, 1986. 8 blz.
(Merendeel fietsverlichting brandt; Vrouwen dragen autogordels vaker; SWOV voorspelt ca. 1200 verkeersdoden in 1990; Verkeersveiligheid Beemster: onderzoek afgesloten; SWOV-Jaaroverzicht 1985: Start nieuwe stijl gemaakt; Effect APK nooit aangetoond; Promotie op basis van SWOV-onderzoek; SWOV-commentaar aan Commissie Roethof; 120 km voor autosnelwegen dient verkeersveiligheid niet; Gevoelens 'vertalen' in gedrag; SWOV-rapporten eerste kwartaal 1986).
 - + SWOV-schrift 29 december 1986). SWOV, Leidschendam, 1986. 10 blz.
(Ontwikkeling verkeersveiligheid; Congres over alcohol en geneesmiddelen; Verkeersborden; Advies of norm?; Kwantificeren nodig van psychotraumatische stress; Rijden onder

invloed en politietoezicht; International Seminar 'Recent developments in road safety research', The way ahead; Speech van SWOV-voorzitter bij afscheid Professor Erik Asmusen; SWOV-publicaties verschenen in het tweede en derde kwartaal van 1986; Omvangrijk onderzoek naar veiligheid van wegen; Hulpverleningsvoertuigen te vaak bij ongeval betrokken; Nieuwe methoden bij alcoholcontrole).

Berichten

- + Merendeel fietsen voorzien van brandende verlichting. Persbericht 4 maart 1986.
- + 120 km/uur voor autosnelwegen dient verkeersveiligheid niet. Persbericht 4 maart 1986.
- + SWOV organiseert International Seminar. Persbericht 14 oktober 1986.
- + Jeugdigen en ouderen zijn minst veilig in het verkeer. Persbericht 14 oktober 1986.

Elders gepubliceerd in 1986

Artikelen SWOV-medewerkers

- De ondergewaardeerde fiets. Opmerkingen naar aanleiding van een artikel Dr. ir. D.A. Schreuder. *Verkeerskunde* 36 (1985) 12: 594.
- De bovenste afsnijhoek van autovoorruiten. Dr. ir. D.A. Schreuder. *Verkeerskunde* 37 (1986) 2: 70 en 73.
- De keuze van gemeenten voor de ANWB verkeersveiligheidsprijs 1986 J. van Minnen. *Verkeerskunde* 37 (1986) 4: 153 t/m 156.
- In search of problem areas in road safety. Contribution to the 5th International Congress ATEC '86 'The lack of road safety', Paris, 9-13 June 1986. F.C.M. Wegman & A. Blokpoel. *Proceedings Volume 1, Topics 1/2: Directions of Road Safety Research*.
- In depth accident analysis in the Netherlands. Contribution to the 5th International Congress ATEC '86 'The lack of road safety', Paris, 9-13 June 1986. J. Stoop (TH-Delft), S. Oppe (SWOV) a.o. *Proceedings Volume 2, Topic II/1-D: Better safety through better designed roads and motorways*.
- Two-wheelers in the Netherlands and the traffic safety of their riders. Contribution to the 5th International Congress ATEC '86 'The lack of road safety', Paris, 9-13 June 1986. A.G. Welleman. *Proceedings Volume 5, Topic III/1: Two wheel vehicles*.
- Traffic accident induced psychotrauma. Contribution to the 5th International Congress ATEC '86 'The lack of road safety', Paris, 9-13 June 1986. F.C. Flury. *Proceedings Volume 9, Topic VII/2: First aid to victims (Round table)*.
- The Dutch conflict observation technique DOCTOR. A.R.A. van der Horst (IZF/TNO) & J.H. Kraay (SWOV). In: *Proceedings of the Workshop Traffic conflicts and other intermediate measures in safety evaluation, Theme III-3, Budapest, 8-10 September 1986. Institute for Transport Sciences, Budapest, 1986*.
- Evaluation of traffic conflict techniques S. Oppe. In: *Proceedings of the Workshop Traffic conflicts and other intermediate measures in safety evaluation, Theme V-1, Budapest, 8-10 September 1986. Institute for Transport Sciences, Budapest, 1986*.

- The international calibration of conflicts: A summary of the results. S. Oppe. In: Proceedings of the Workshop Traffic conflicts and other intermediate measures in safety evaluation, Theme VI-3, Budapest, 8-10 September 1986. Institute for Transport Sciences, Budapest, 1986.
- Methods for road safety and quantitative decision making. F.C. Flury. In: Tilanus, C.B. et al. (ed.). Quantitative methods in management, Case studies of failures and successes; Chapter 29, pp. 213-220. John Wiley & Sons, Chichester, 1986.
- Seatbelt research and legislation in the Netherlands. L.T.B. van Kampen. In: Proc. Tenth International Technical Conference on Experimental Safety Vehicles, Oxford, England, July 1-4, 1985, Technical Session No. 4, pp. 560-567. U.S. Department of Transportation, NHTSA, 1986.
- Spat- en sproeiwater bij vrachtwagens. J.P.M. Tromp. *Wegen* 60 (1986) 11: 851-355 t/m 851-358.
- Doden door bandeffecten. J.P.M. Tromp. *VA-CO-Magazine* 32 (1986) 11: 16 t/m 19.

Publikaties waaraan SWOV-medewerkers bijdragen hebben geleverd.

- Regionaal verkeersveiligheidsbeleid Noord-Brabant (2). Ir. W. Eddes (D.V.V.), J. van Minnen (SWOV) & ir. M. Schilperoord (Prov. Waterstaat Noord-Brabant). *Verkeerskunde* 37 (1986) 5: 256 t/m 260.
- Verkeerspsychonomie. Een serie bijdragen in jaargang 36 (1985) van *Verkeerskunde*. *Verkeerskunde* cahier 4. (Drs. H. van der Colk e.a.). ANWB, 1985.
- OECD Road Safety Research: A synthesis. Report prepared by an OECD Scientific Expert Group (Contr: F.C.M. Wegman, D.A. Schreuder a.o.). OECD, Paris, 1986.
- Guidelines for improving the safety of elderly road users. Report prepared by an OECD Scientific Expert Group (A.P. van Boven a.o.) in co-operation with WHO. OECD, Paris, 1986.

In opdracht van of (mede) gefinancierd door de SWOV elders uitgevoerd onderzoek

- Opbouw van een landelijk model voor het aantal enkelvoudige ongevallen met personenauto's, waarbij de bestuurder letsel heeft opgelopen; een verkenning en toetsing van mogelijkheden. M.A.F.M. van Maarseveen & C.J. Ruijgrok 85/VVG/40a. Verkeers- en Vervoersgroep TNO, Delft, 1985. 92 blz.
- Screening van serum en urinemonsters op rijgevaarlijke geneesmiddelen en alcohol. C.F.A. Smulders & dr. J.J. de Gier, apotheker. Rijksuniversiteit Utrecht, Afdeling Farmakotherapie, 1985. 45 blz.
- Gedragsbeïnvloeding door verkeersborden; Literatuuronderzoek. I.H. Veling. TT85-12. Traffic Test bv, Veenendaal, 1985, 32 blz.
- Een laboratoriumtest van de constant-risico hypothese bij een perceptiefmotorische taak. I.H. Veling. IZF 1985 C-19. Instituut voor Zintuigfysiologie TNO, Soesterberg, 1985.

