



Stichting

Wetenschappelijk

Onderzoek

Verkeersveiligheid

SWOV

Jaarverslag

1992

Dit jaarverslag is vastgesteld door het bestuur in zijn vergadering van 7 mei 1993

**Stichting Wetenschappelijk Onderzoek
Verkeersveiligheid SWOV**

Postbus 170 . 2260 AD Leidschendam

telefoon: 070 - 320 93 23 . telex: 070 - 320 261

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Directieverslag	6
Naar een duurzaam veilig wegverkeer	10
Onderzoekactiviteiten	14
Verkeersonveiligheid in 1992	15
Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V)	16
Verkeersonveiligheidsanalyses voor gemeenten	16
SWOVISI: Instrumentarium voor verkeersveiligheidsanalyses	17
SWOV in de Regio	19
30 km/hur-gebieden	20
Begeleid rijden	20
Bromfietzers en snorfietzers	22
Masterplan fiets en educatie	23
Snelheidsovertredingen	24
Integraal verkeerstoezicht	25
Europese technologieprojecten	26
Algemene Zaken	28
Bestuur	29
Wetenschappelijke Adviesraad	30
Ondernemingsraad	30
Financiële gegevens	32
Balans per 31 december 1992	34
Toelichting op de balans	35
Rekening van baten en lasten 1992	36
Toelichting op de rekening van baten en lasten	37
De resultatenrekening samengevat	38
Toelichting op de resultatenrekening	40
Organisatie	42
Wat is de SWOV?	43
Organisatiestructuur	45
Personeelszaken	46
Automatisering en Computerbeheer	46
Documentatie en Bibliotheek	47
Voorlichting en Publiciteit	48
Planning en Voorgangsregistratie	49
Publikaties verschenen in 1992	50
Rapporten en consulten	51
SWOVschift 1992	57
Congresagenda 1992	58
Brochures en folders 1992	58
Beleidslijnen 1992	59
Elders gepubliceerd in 1992	59

Voorwoord

Dit jaarverslag over 1992 geeft een beeld van de activiteiten en resultaten van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV. Op 12 juli 1992 was het 30 jaar geleden dat de SWOV werd opgericht. Dit gebeurde op initiatief van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en enkele particuliere organisaties. De SWOV was en is nog steeds: een bijdrage leveren aan de verbetering van de verkeersveiligheid door middel van wetenschappelijk onderzoek.

1992 kan gezien worden als het jaar waarin een nieuwe weg ingeslagen werd in het streven naar een verkeersveilige samenleving. Gezamenlijk met de onderzoekswereld in Nederland heeft de SWOV een profiel geschetst hoe een duurzaam veilig wegverkeer er in de toekomst uit zou kunnen zien en hoe dit tot stand kan worden gebracht. Verder in dit verslag wordt daarop uitgebreid ingegaan.

1992 kenmerkt zich ook als het jaar waarin de administratieve organisatie en interne controle rond het vaststellen, aanbesteden, uitvoeren en afwickelen van contracten bij Rijkswaterstaat hoge prioriteit kreeg. Dit heeft ertoe geleid dat er geen vooroverleg meer plaatsvond over onderzoeksvragen en offertes, waardoor er minder gebruik gemaakt werd van de expertise en inbreng van de SWOV bij het inhoud geven aan het onderzoek voor het verkeersveiligheidsbeleid. Een dergelijke werkwijze lijkt ons niet in het belang van de verkeersveiligheid; daarom wordt met Rijkswaterstaat bezien of met behoud van de door de overheid gekozen kaders een aangepaste werkwijze gevonden kan worden.

Een selectie van de onderzoekactiviteiten, die in 1992 hebben plaatsgevonden, is in dit verslag beschreven. Voor een volledige overzicht verwijzen wij u naar de lijst met publicaties die achterin deze uitgave is opgenomen.

Het bestuur en de directie hechten er grote waarde aan op deze plaats een woord van waardering uit te spreken aan het adres van alle medewerkers van de SWOV voor hun inzet het afgelopen jaar.

Ir. R. Arnoldy
Voorzitter

Ds. M. J. Koorstra
Directeur

Directieverslag

Sinds 1989 is een verbetering van de verkeersveiligheid opgetreden. Zowel het aantal verkeersdoden als het aantal verkeersgewonden dat in het ziekenhuis werd opgenomen namen af. Dit resulteerde in 1992 in circa 1.300 verkeersdoden en 12.000 ziekenhuisopnamen. Hiermee lijkt de nationale taakstelling van 25% minder slachtoffers in 2000 dan in 1985 binnen bereik te komen.

Dit in tegenstelling tot de ontwikkeling eind jaren tachtig. In 1989 waren er nog 1.456 verkeersdoden en 13.660 in het ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden. Deze aantallen vertoonden toen geen daling ten opzichte van 1985.

Deze ontwikkeling kan worden begrepen door de sterke verkeersgroei in het eind van de tachtiger jaren en de geringere verkeersgroei van de laatste jaren te combineren met een voortdurende daling van het risico per afgelegde afstand.

De SWOV heeft als doelstelling om door middel van onderzoek bij te dragen aan de bevordering van de verkeersveiligheid. Steeds meer doet de SWOV dat ook door het verrichten van onderzoek voor en advisering aan gemeenten, politie- en vervoerregio's en provincies. Op deze wijze ondersteunt de SWOV de uitvoering van het gedecentraliseerde nationale verkeersveiligheidsbeleid. In 1992 werd mede daartoe het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V) verder ontwikkeld in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en in samenwerking met de Dienst Verkeersongevallenregistratie VOR te Heerlen. Dit informatiesysteem is door de SWOV van inhoudelijke vulling voorzien en zal medio 1993 operationeel zijn om in eerste instantie de centrale en decentrale directies van Rijkswaterstaat te ondersteunen.

Uit de ontwikkelingen blijkt dat met name de speerpunten 'rijden onder invloed van alcohol' en 'dragen van autogordels' nationale trends vertonen, waarin de regionale inspanningen zichtbaar zijn. Op het terrein van het snelheidsgedrag blijft de ontwikkeling zorgwekkend. De toepassing van snelheidsreducerende maatregelen betreffende de infrastructuur, zoals het aanleggen van 30 km/uur-

gebieden in woonwijken en de aanleg van rotondes met voorrang, heffen de effecten van de te hoge snelheden op verkeersaders binnen de bebouwde kom en 80 km/uur-wegen in onvoorzijnde mate op. Zorgen mogen ook geuit worden ten aanzien van de prioriteit voor verkeerstoezicht en registratie van verkeersongevallen in de nieuw gevormde politieregio's.

Naast de diversificatie van de onderzoek- en adviesproducten voor decentrale overheden heeft de SWOV in het afgelopen jaar, samen met de andere partners op het terrein van verkeersveiligheidsonderzoek in Nederland, de conceptie van een 'duurzaam veilig wegverkeer' nader uitgewerkt in het boek: 'Naar een duurzaam veilig wegverkeer'. In deze Nationale Verkeerveiligheidsverkenning voor de jaren 1990 tot en met 2010 is een bijdrage geleverd om de dreigende vermindering van de meeropbrengst van verkeersveiligheidsmaatregelen tegen te gaan. Met deze bestuurlijk brede en mens-weg-voertuig integrerende benadering wordt aangegeven hoe de SVV-doelstelling van de reductie tot 50% verkeersdoden in 2010 ten opzichte van 1986 en een verdere reductie daarna kan worden bereikt. Op het symposium ter viering van 60-jaar Veilig Verkeer Nederland en 30-jaar SWOV in 1992 is die gedachte uitgedragen. De Minister heeft deze aanpak om te komen tot een duurzaam veilig wegverkeer in haar reactie naar de Tweede Kamer tot hoeksteen van het nationale verkeersveiligheidsbeleid gemaakt. Ook de brede steun van de particuliere organisaties voor deze aanpak in het platform 'Duurzaam veilig' ervaart de SWOV als een aanmoediging om op de ingeslagen weg verder te gaan.

De SWOV doet een beroep op de politieke organen en publieke organisaties die zich bezig houden op de terreinen van ruimtelijke ordening, wegen en verkeer alsmede verkeerstoezicht, om dat niet eenvoudig te bereiken duurzaam veilig wegverkeer van de toekomst daadwerkelijk tot stand te brengen. Het zal ingrijpende fysieke en bestuurlijke aanpassingen vergen, die echter nodig zijn om te voorkomen dat in de komende eeuw

opnieuw meer dan honderdduizend verkeersdoden in Nederland te betreuren zijn. Van alle bedreigingen van de leefbaarheid door moderne technologie is de verkeersonveiligheid de meest reële dreiging voor ieder mensenleven. Het ontwerp van een duurzaam veilig wegverkeer laat zien hoe die dreiging door samenwerking en integrerende maatregelen kan worden afgewend. In de komende jaren zal de SWOV waar mogelijk ondersteuning geven door advies en nader onderzoek om dat duurzaam veilige wegverkeer tot stand te doen komen.

De SWOV is in het afgelopen jaar niet alleen (centraal en decentraal) op nationaal niveau actief geweest. Het onderzoek dat door de SWOV wordt verricht, en met name de integrerende benadering gericht op een duurzaam veilig wegverkeer, alsmede de door de SWOV ontwikkelde analyse- en prognosemodellen voor onderzoek naar de samenhang tussen en de ontwikkeling van de mobiliteit en de verkeersveiligheid, ondervindt internationaal grote belangstelling. De relaties met het Directoraat-Generaal Transport van Europese Gemeenschap zijn versterkt, zowel met de afdeling onderzoek bij de voorbereiding van het EURET-II programma 1995-1998 als met de afdeling voor veiligheid en milieu van wegverkeer. Voor deze laatste afdeling worden in 1993 onderzoeken uitgevoerd, onder andere naar mogelijkheden voor harmonisatie van veiligheidsnormen van wegontwerp. Ook met diverse Europese zusterinstellingen zijn in FERSI-verband (Forum of European Road Safety Institutes) gezamenlijke onderzoekactiviteiten ontwikkeld. Eveneens zijn in 1992 de banden met Oost- en Centraal Europa versterkt. Samenwerkingsverbanden zijn aangegaan met Hongaarse, Russische en Poolse instanties. Vooralsnog vormt de financiering van deze Centraal en Oost-Europese activiteiten een belangrijke beperking voor de verdere uitbouw, doch in 1993 wordt daaraan verder gewerkt.

De (inter)nationale erkenning van het werk van de SWOV is een stimulans om de komende

jaren met vertrouwen tegemoet te zien. Er is nog ontzettend veel werk te verzetten om een veilig wegverkeer daadwerkelijk tot stand te brengen. Daarbij zijn nieuwe kennis en inzichten alsmede evaluatie van toepassingen, onmisbare kenmerken van een effectief beleid. De welgeuite verwachting dat een afnemende verkeersonveiligheid ook de prioriteit voor verkeersveiligheid zal doen afnemen deelt de SWOV niet. Bij de toename van de industriële veiligheid is ook de aandacht voor de kennis en kunde van veiligheid in arbeidsomstandigheden niet afgenomen. Naar het inzicht van de SWOV-directeur kan mogelijk op de lange duur de aard van de werkzaamheden verschuiven van onderzoek naar activiteiten op veiligheidskundig gebied. In de komende jaren zal de SWOV bezien op welke wijze zij in dergelijke ontwikkelingen een aangepaste rol zal kunnen spelen. Vooralsnog echter zal onderzoek en daaraan gerelateerde advisering de 'hard core' van het werk bij de SWOV blijven bepalen. Naast de centrale overheid als opdrachtgever voor onderzoek zullen met name de groei-markten voor SWOV-producten, hoewel nog beperkt in omvang, gezocht worden bij decentrale overheden en regio-organisaties en bij Europese en (inter)nationale organisaties van andere landen, waarbij voor Centraal en Oost-Europa de Wereld Bank en de Europese Bank voor Reconstructie en Ontwikkeling een rol in de financiering spelen.

De opdrachten vanuit deze nieuwe markten zullen de trend uit de laatste jaren van een verminderde omvang van opdrachten van uit de centrale overheid gaan compenseren. Zoals dit jaarverslag laat zien is de financiering van opdrachtonderzoek voor Verkeer en Waterstaat in 1992, evenals in de drie voorgaande jaren, verminderd. Desondanks kon het boekjaar 1992 met een gering positief saldo worden afgesloten. De financiële reserve van de SWOV om tegenvallers te kunnen opvangen is nog zeer beperkt. De vorming van de Stichting Wachtgeldfonds SWOV zal het mogelijk maken het personeelsbestand flexibeler aan te passen aan de orderportefeuille, ook al blijven de mogelijkheden

daartoe bij de SWOV, die de regelingen voor ambtenaren bewust volgt, beperkt.

Met de in het afgelopen jaar afgeronde implementatie van de Herprofilering 1990-92 is de tijd gekomen om de interne organisatie in 1993 nog eens te evalueren om de interne efficiëntie verder te optimaliseren. Het voortgaande automatiseringsbeleid met een in 1992 voltooid lokaal netwerk en vernieuwd mainframe zal ook in 1993 en daarna bijdragen aan die verhoging van efficiëntie.

De wetenschappelijke produktiviteit, uitgedrukt in aantallen rapporten en publikaties, die een recordhoogte bereikte in 1991, kon in 1992 op dit niveau worden gecontinueerd. De vernieuwde vorm van publikaties en een meer eigentijdse huisstijl zijn het afgelopen jaar uitgewerkt en zullen in 1993 tot uitvoering komen.

De omvorming van de Dienst Verkeerskunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat tot een integrale Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en de reorganisatie bij de Hoofdafdeling Verkeersveiligheid van Rijkswaterstaat, alsmede de aanscherping van de controle op de opdrachtverlening en financiering van onderzoek, brachten in 1992 wederom verandering in de werkrelaties met de overheid. Overleg daarover en over de nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband' zullen in 1993 moeten uitmonden in een vernieuwde vorm van samenwerking, waarbij de expertise van de SWOV optimaal benut kan worden voor een effectief verkeersveiligheidsbeleid. De vorming van een AVV-afdeling met de zorg voor integrale basisgegevens (IBG) heeft ook voor verkeersveiligheidsonderzoek grote potentie. De SWOV zal haar expertise gaarne inbrengen in de koppeling van verplaatsings-, verkeers- en weggegevens met ongevalgegevens om het maximale nut van gegevensintegratie voor de verkeersveiligheid te bereiken, mede van uit de aan haar toegewezen zorg voor het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid.

Het is eveneens verheugend dat het onderzoek voor verkeer en vervoer in Nederland, als transportland bij uitstek, hernieuwd in de nationale belang-

stelling staat. Van uit diverse betrokken departementen, waaronder ook Onderwijs en Wetenschappen, heeft het onderzoek voor verkeer en vervoer nieuwe impulsen verkregen. In de Tweede Kamer zijn merkwaardig genoeg echter ook signalen over bezuinigingen op verkeersonderzoek te horen.

Het plan voor anticiperend onderzoek van Verkeer en Waterstaat bevat verkeersveiligheid als één van de tien stimuleringsgebieden. De SWOV zal in 1993, in samenwerking met andere onderzoekinstanties, actief bijdragen aan dit anticiperend verkeersveiligheidsonderzoek en onder andere haar doelsubsidie-onderzoek daarop mede richten.

Het perspectief dat aldus voor 1993 en later ontstaat voor de SWOV is dat van een inhoudelijk onafhankelijk, dienstbaar onderzoeksinstituut dat, naast fundamenteel en anticiperend onderzoek gefinancierd door de centrale overheid, opdracht-onderzoek verricht voor centrale en decentrale overheden en regio's, alsmede voor Europese en andere (inter)nationale instanties. Deze diversificatie van opdrachtgevers en afnemers en de diversificatie van produkten en werkzaamheden, variërend van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek tot specifiek opdracht-onderzoek en concrete praktijkconsulten, zullen het beeld van de SWOV in toenemende mate bepalen.

De kwaliteit van de medewerkers en doelmatigheid van werken bij de SWOV staan er borg voor dat die uitdaging met verve wordt opgepakt en tot gewaardeerde nieuwe resultaten zullen leiden.

Naar een duurzaam veilig wegverkeer...

Het jaar 1992 kenmerkte zich voor de SWOV als het jaar waarin het idee van een 'duurzaam veilig wegverkeer' werd uitgewerkt. De Nationale Verkeersveiligheidsverkenning 1990-2010 is een uitwerking van de eerste fase, die in 1991 gepubliceerd is in het boekje 'Iedereen kent wel iemand'. Zowel in dit boekje als in de verkenning is een gemeenschappelijke visie van de wetenschappelijke instituten in Nederland te vinden, een visie die inmiddels ook terug te vinden is in het derde Meerjarenplan Verkeersveiligheid.

Duurzaam veilig

Verkeersonveiligheid is bepaald geen onbeïnvloedbaar verschijnsel. Het overlijdensrisico is sinds 1950 tamelijk gelijkmatig gedaald met 6-7% per jaar. Doordat de procentuele groei van de mobiliteit tot in het begin van de jaren zeventig groter was dan de procentuele afname van het overlijdensrisico, steeg het jaarlijkse aantal verkeersdoden van 1000 naar bijna 3300 in 1972. Daarna zette de daling van het overlijdensrisico door, terwijl de mobiliteitsgroei afnam. Het gevolg: het jaarlijkse aantal verkeersslachtoffers daalt. De risicodaling sinds de Tweede Wereldoorlog is te verstaan als het effect van opeenvolgende generaties maatregelen, die leidden tot de risicodaling van 6-7% per jaar. De laatste jaren is het niet mogelijk gebleken het reductietempo in het risico te handhaven. De laatste vijf jaar bedraagt de daling van het overlijdensrisico in het verkeer 4%. De conclusie moet dan ook luiden dat - ondanks de dalende slachtoffercijfers - het tegenwoordig minder goed gaat dan een aantal jaren geleden. De laatste jaren blijkt verder dat het risico voor de automobilisten sterker daalt dan dat van de kwetsbare verkeersdeelnemers. Van de extra bescherming van deze groepen - door menig politicus is de wenselijkheid daarvan uitgesproken - komt derhalve weinig terecht. Zonder extra maatregelen is te vrezen dat de verkeersveiligheidsstapeling niet gehaald zal worden, zoals ook al in het laatste MPV staat te lezen. Om deze reden is de grote lijn van het laatste Meerjarenplan Verkeersveiligheid

te onderschrijven, waarin gezegd wordt: scherp de bestaande speerpunten van het beleid aan - rijden onder invloed, gebruik van autogordels etc - maar ontwikkel daarnaast volgens de 'duurzaam veilig visie' een nieuw beleid. In de Nationale Verkeersveiligheidsverkenning wordt nadrukkelijk de noodzaak daartoe onderschreven.

11

Uitgangspunten

Het concept 'duurzaam veilig' heeft als uitgangspunt dat de mens de maat der dingen is. Een duurzaam veilig verkeerssysteem kent een infrastructuur die qua vormgeving aangepast is aan de beperkingen van de menselijke vermogens, voertuigen die voorzien zijn van middelen om de taken van de mens te vereenvoudigen en die geconstrueerd zijn om de kwetsbare mens zo goed mogelijk te beschermen, en een verkeersdeelnemer die adequaat wordt opgeleid, geïnformeerd en waar nodig gecontroleerd.

Het uitgangspunt bij een duurzaam veilige infrastructuur is dat elke weg één bepaalde functie krijgt toegewezen en zodanig wordt vormgegeven dat de betreffende weg of straat optimaal aan de bepaalde functie-eisen tegemoetkomt en bovenal optimale veiligheid garandeert.

Hierbij zijn drie functies te onderscheiden:

- *de stroomfunctie: het snel verwerken van doorgaand verkeer;*
- *de ontsluitingsfunctie: het bereikbaar maken van wijken en gebieden;*
- *de erf- of verblijfsfunctie: het toegankelijk maken van bestemmingen langs een straat en de straat als ontmoetingsplaats veilig stellen.*

Verkeersveiligheidsprincipes

De sleutel om te komen tot een duurzaam veilig wegverkeer ligt in het systematisch en consequent toepassen van drie veiligheidsprincipes:

1. *Voorkom onbedoeld gebruik, dat wil zeggen voorkom gebruik dat niet bij de functie van de weg hoort.*
2. *Voorkom grote verschillen in snelheid, richting en massa bij matige en hoge snelheden, dat wil*

zeggen reduceer de mogelijkheid van ernstige conflicten vooraf.

3. Voorkom onzekerheid bij verkeersdeelnemers, dat wil zeggen verhoog de voorspelbaarheid van wegverloop en verkeersgedrag.

Het probleem van ons wegverkeer vandaag is dat wegen en straten tegelijkertijd onverenigbare functies moeten vervullen, waarbij de weggebruiker veelal moet raden wat hij aan verkeerssituaties mag verwachten en moet raden wat er van hem verwacht wordt: het gaat duizend keer goed en één keer fout. Toepassing van deze veiligheidsprincipes zijn het best gelukt op de autosnelwegen en in woonerven en 30 km/uur-gebieden. Dit blijkt uit het feit dat deze typen wegen en straten een relatief laag risico kennen en de verkeersaders binnen de bebouwde kom en de 80 km/uur-wegen een hoog risico: hoge rijsnelheden, veel discontinuïteiten, veel richtings- en snelheidsverschillen, verschillende typen verkeersdeelnemers in dezelfde ruimte verklaren de hoge risicocijfers op deze wegen. De oplossing: pas de veiligheidsprincipes consequent toe. Terwille van de voorspelbaarheid van het gebruik en gedrag, mag er bij voorkeur slechts één, unieke en duidelijk herkenbare vormgeving van een type weg per functie zijn.

Realiseerbaar en betaalbaar

Een halvering van het aantal verkeersdoden in het jaar 2010 ten opzichte van 1986 - de door de Regering gestelde taak - is geen utopie als de duurzaam veilig conceptie wordt uitgevoerd. Tentatieve schattingen zijn gemaakt om na te gaan wat invoering van 'duurzaam veilig' zou kosten. Uitgangspunt daarbij is dat 'duurzaam veilig' gerealiseerd wordt in het tempo van en parallel loopt aan het reguliere onderhoud van onze infrastructuur. Stel dat daarvoor 30 jaar een redelijke termijn is. Dan zou dat betekenen dat van de 5 miljard die nu jaarlijks beschikbaar is voor infrastructurele werken daaruit een bedrag van minder dan 2 miljard gulden beschikbaar zou moeten komen om duurzaam veilig in de genoemde dertig jaar geleidelijk in te voeren. Voorgesteld

wordt de bestaande budgetten iets anders te besteden, en pas als blijkt dat dat niet toereikend is, is het nodig om extra geld te zoeken. Dit lijken immense bedragen, en dat zijn het. Maar wat zijn de kosten geweest om in Nederland ons hoofdwegennet als autosnelweg uit te rusten? Verder moet er worden gerealiseerd dat deze investeringen ongeveer het dubbele aan maatschappelijke kosten kunnen besparen. De conclusie uit dit alles kan dan ook optimistisch luiden dat een duurzaam veilig wegverkeer realiseerbaar is en ook betaalbaar.

Symposium

Op 10 juni 1992 organiseerden Veilig Verkeer Nederland en de SWOV in Apeldoorn een symposium over het onderwerp 'Naar een duurzaam veilig wegverkeer'. Tijdens deze dag werd het eerste exemplaar van het boek met de gelijknamige titel aangeboden aan de minister van Verkeer en Waterstaat mevrouw J.R.H. Maij-Weggen. Na het in ontvangst nemen van de verkenning ging de minister kort op de inhoud in. Zij verklaarde achter de inhoud van de Nationale Verkeersveiligheidsverkenning te staan en beloofde er binnenkort in de vorm van concrete keuzes en beleidsvoornemens op terug te komen. Later dat jaar stuurde de Minister een brief aan de Tweede Kamer hierover. Hierin schreef zij ondermeer: 'Het SWOV-rapport 'Naar een Duurzaam veilig Wegverkeer' bevat een wetenschappelijk onderbouwde lange-termijnvisie en geeft een antwoord op de vraag hoe het streefbeeld voor 2010 binnen bereik kan blijven.

Het rapport tracht duidelijk te maken dat het in Nederland mogelijk is een verkeers- en vervoersysteem te creëren, waarin de kans op een ongeval kleiner is en ernstige gevolgen van optredende ongevallen onwaarschijnlijker zijn. De SWOV acht een dergelijk systeem mogelijk vanuit de huidige stand van de kennis en betaalbaar vanuit de middelen die nu reeds in het verkeers- en vervoersysteem geïnvesteerd worden. Over de betaalbaarheid van het een dergelijk systeem schrijft de

Minister dat in haar opinie op dit moment nog niet goed te overzien is hoeveel extra middelen nodig zullen zijn en wanneer extra investeringen vereist zijn.

Beleid

De hoofdlijnen van het streven naar een duurzaam veilig verkeers- en vervoersysteem kan beschreven worden als een traject waarin drie sporen onderscheiden kunnen worden, die deels parallel lopen. Het eerste spoor is gericht op de sanering van de bestaande, manifeste onveiligheid. Het tweede spoor richt zich op voorkomen van het ontstaan van nieuwe onveiligheid. Het derde spoor richt zich op invulling van de behoefte aan wettelijke ondersteuning van richtlijnen voor de veiligheid van de infrastructuur en de voertuigen.

Bestrijding van verkeersonveiligheid kost geld, maar levert uiteindelijk meer geld op. Immers door te investeren in veilige infrastructuur krijgt de maatschappij extra productiecapaciteit terug of meer mogelijkheden tot productieve investeringen, aldus de Minister in haar brief aan de Tweede kamer.

Forse daling slachtoffers in 30 km-zones

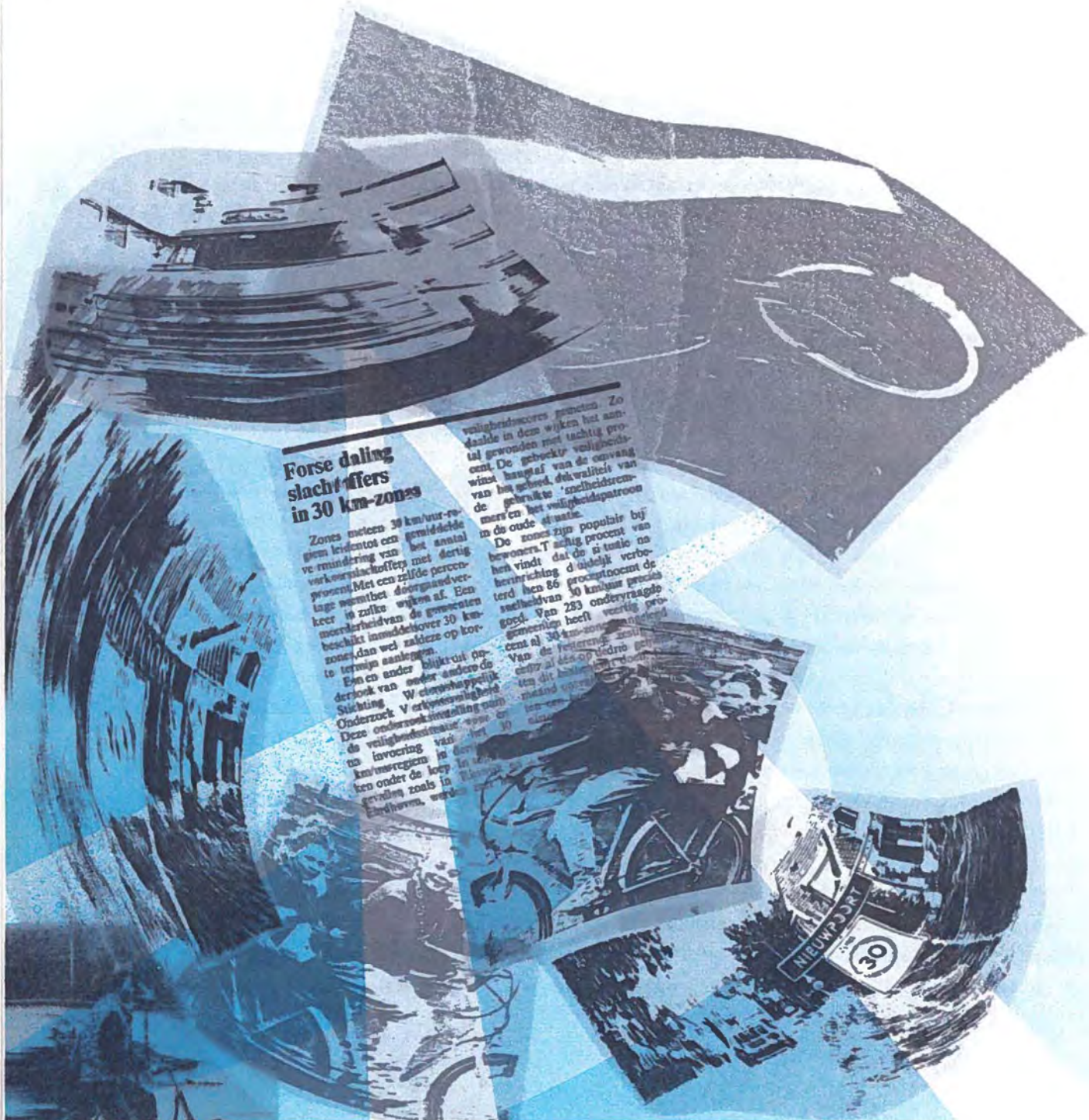
Zones met een 30 km/uur-regime kenden een gemiddelde vermindering van het aantal verkeersslachtoffers met dertig procent. Met een zijde percentage nam het doorgaansverkeer in zulke wijken af. Een keer in zes van de gemeenten moordde in 30 km-zones, dan wel zeldzame op kortere termijn aanleggen.

Een ander aspect van onderzoek van de Stichting Verkeersveiligheid is de invoering van de 30 km/uur-regime in de jaren onder de loop. In 1987 werden zoals in Rotterdam, waar

veiligheidszones gemeten. Zo daalde in deze wijken het aantal gewonden met tachtig procent. De geboekte veiligheidszone was het resultaat van de opvang van het gebied, de kwaliteit van de gebruikte 'veiligheidszones' en het veiligheidspatroon in de oude situatie.

De zones zijn populair bij bewoners. Tachtig procent van hen vindt dat de zijde verbetering dertig procent de 30 km/uur-regime precies goed. Van 283 ondervraagde gemeenten heeft zestig procent al 30 km-zones aangelegd.

Van de regering zal de komende jaren dit beleid worden voortgezet. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat zal de komende jaren de invoering van de 30 km/uur-regime in de jaren onder de loop. In 1987 werden zoals in Rotterdam, waar



Verkeersonveiligheid in 1992

Afgaande op voorlopige cijfers is 1992 geen ongunstig jaar geweest voor de verkeersveiligheid. Het aantal overleden slachtoffers ligt met 1253 net iets onder dat van 1991 (1281) en past in de dalende ontwikkeling op lange termijn. Ook het aantal verkeersslachtoffers dat in ziekenhuizen is opgenomen is in 1992 gedaald. Volgens de voorlopige cijfers van het CBS en de Dienst Verkeersongevallenregistratie VOR, zijn er in 1992 48.321 mensen gewond geraakt ten gevolge van een verkeersongeval. Daarvan werden 11.648 mensen in een ziekenhuis opgenomen.

	Doden	Ziekenhuisgewonden
Tot 14 jaar	92	1 197
15 t/m 19 jaar	123	2 069
20 t/m 24 jaar	387	3 681
25 t/m 64 jaar	347	3 075
65 jaar en ouder	304	1 511
Onbekend		95
Totaal	1253	11 648

Bron: VOR/CBS

De verkeersdoden en in het ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden uitgesplitst naar leeftijd.

	Doden	Ziekenhuisgewonden
Personenauto	614	4 444
Motorfiets	81	830
Bromfiets	100	2 103
Fiets	245	2 597
Overige voertuigen	57	448
Voetgangers	146	1 326
Totaal	1 253	11 648

Bron: VOR/CBS

De cijfers voor 1992 zijn gesplitst naar de wijze van verkeersdeelname.

Per combinatie van wijze van vervoer en leeftijd zijn er enkele probleemgroepen voor de toekomst aan te wijzen. Dit zijn de bestuurders en passagiers van bestel- en vrachtauto's (25-50 jaar). Dit komt voornamelijk door de toegenomen intensiteit van deze vervoersgroep. De tweede groep is de motor-

rijder (25-50 jaar). De oorzaak ligt hier voornamelijk in het feit dat door de toegenomen belangstelling voor de motorfiets er 'onervaren' mensen met de motor aan het verkeer gaan deelnemen.

De laatste groep zijn de ouderen, zowel als auto-inzittenden vanaf 65 jaar en als fietser zowel tussen 50 en 65 als vanaf 65 jaar. Als mogelijke oorzaken kunnen genoemd worden: een relatieve toename van de groep ouderen in de samenleving en het meer 'mobiel blijven' van ouderen.

Enquête

In 1986 en 1987 is een onderzoek gehouden naar het aantal gewonden bij verkeersongevallen ter beoordeling van de compleetheid en representativiteit van de politieregistratie van verkeersgewonden. In 1992 is gestart met de herhaling van deze enquête. Dit onderzoek dat onderdeel is van het project 'Ongevallen in Nederland', vindt plaats in opdracht van de Ministeries van Verkeer en Waterstaat, Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur en Sociale Zaken. Het wordt uitgevoerd in een samenwerkingsverband van vier onderzoeksinstituten: de SWOV, de Stichting Consument en Veiligheid (SCV), het Nederlandse Instituut voor Preventieve Gezondheidszorg (NIPG-TNO) en de Rijksuniversiteit Limburg.

Eveneens in 1992 zijn de werkzaamheden gestart ter voorbereiding van de invoering van VIPORS: Verkeersslachtoffers in het privé-ongevallenregistratiesysteem. Ook in dit project is de registratie van verkeersslachtoffers, met name van slachtoffers die bij de EHBO in het ziekenhuis behandeld zijn, het onderwerp van studie. VIPORS zal, samen met de SCV, worden uitgevoerd in veertien ziekenhuizen en beoogt een continu registratiesysteem van ongeveer 10% van alle poliklinisch behandelde verkeersslachtoffers als aanvulling op bestaande registraties.

Slechts met een betrouwbare registratie van de verkeersslachtoffers kan de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid goed en snel geanalyseerd worden.

Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V)

BIS-V staat voor Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid. Het doel van BIS-V is de informatievoorziening voor de beleidsmedewerkers bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat die zich met verkeersveiligheid bezighouden te structureren. Dit betreft de informatie die nodig is voor het periodiek opstellen, evalueren en bijstellen van het beleid. Kerninformatie wordt aangeboden via een PC-applicatie; verdere benodigde informatie is op aanvraag beschikbaar.

Eind 1991 heeft de overheid besloten dat de SWOV functioneel beheerder van BIS-V zou worden en in 1992 is de SWOV intensief bij de voorbereidingen van dit systeem betrokken geraakt.

De SWOV werkt in dit project samen met de VOR als toekomstig technisch beheerder van het systeem en met de Adviesdienst voor Verkeer en Vervoer als opdrachtgever.

De bouw van de PC-applicatie van BIS-V is eind 1992 bij de SWOV voortgezet. Ook de beschrijving en documentatie van het systeem, van essentieel belang voor het juiste gebruik en het onderhoud van BIS-V, zijn inmiddels afgerond. De voltooiing van BIS-V heeft 'n nauw overleg met de SWOV plaatsgevonden.

BIS-V bevat informatie over de ontwikkelingen van de verkeersonveiligheid in het algemeen, zoals de ontwikkeling van het aantal doden en gewonden en ontwikkelingen van speerpunten binnen het verkeersveiligheidssterrein. Voor aanvullende vragen waarop de BIS-gebruikers een antwoord willen kunnen zij terecht bij het BIS-loket. Het BIS-loket is gehuisvest bij de functioneel beheerder.

BIS-V zal in de toekomst de beleidsmedewerkers op efficiënte wijze van de op hun vraagstukken toegesneden informatie voorzien. Medio 1993 zal BIS-V aan de gebruikers beschikbaar worden gesteld.

Naast het BIS-loket is het verzorgen van de inhoud van de PC-applicatie een van de kerntaken van de SWOV als functioneel beheerder. Dat gebeurt onder andere in de vorm van tabellen en

grafieken. Voor BIS-V is als uitgangspunt genomen dat ongeïnterpreteerde informatie géén informatie is. Daarom wordt bij de tabellen en grafieken een tekst opgenomen waarin wordt ingegaan op ontwikkelingen, achtergronden en getroffen dan wel benodigde maatregelen. Waar mogelijk geeft de SWOV ook kwantitatieve prognoses. Speciaal hiervoor is in 1992 een vorm van tijdreeksanalyse ontwikkeld, die toepasbaar is voor groepen verkeersdeelnemers, onderscheiden naar leeftijd en wijze van verkeersdeelname.

BIS-V is oorspronkelijk gestart op instigatie van de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat. Gaandeweg zijn ook de regionale directies meer en meer als belangrijke gebruikers onderkend. Om die reden is de informatie in BIS-V zo veel mogelijk naar provincie uitgesplitst. In overleg met de gebruikers zal de inhoud steeds beter op hun behoeften worden afgestemd. Overigens zal ook de Adviesdienst voor Verkeer en Vervoer hierbij betrokken zijn, in de rol van opdrachtgever.

De bij de SWOV aanwezige kennis is inmiddels zo groot dat de SWOV verwacht in de komende jaren samen met de VOR BIS-V naar tevredenheid te kunnen laten functioneren.

Verkeersonveiligheidsanalyses voor gemeenten

'Meten is weten' is een uitdrukking die in kringen van beleidsanalytici, onderzoekers en technici ten vaak opgang doet. Vrijwel onmiddellijk dringt zich dan de vraag op wat waarmee te meten. De meest gebruikelijke indicator voor verkeersonveiligheid is het aantal verkeersslachtoffers (zowel doden als gewonden) en het aantal verkeersongevallen. Dit sluit ook aan bij de gangbare beleidsdoelstellingen zoals het terugdringen van het aantal verkeersslachtoffers met 25%. Ruim vijftig jaar registreert de politie verkeersongevallen en gegevens over de daarbij gevallen slachtoffers. De verwerking van deze gegevens wordt sinds 1975 door de Dienst Verkeersongevallenregistratie VOR van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat verzorgd.

Verkeersongevallenanalyse

Voor gemeenten heeft de SWOV een analyse-programma van verkeersongevallen ontwikkeld dat gebruik maakt van landelijk beschikbare VOR-gegevens over verkeersslachtoffers. Het betreft overleden slachtoffers, slachtoffers die in een ziekenhuis zijn opgenomen en overige gewonden. Deze standaardanalyse, die grotendeels geautomatiseerd plaatsvindt, biedt de volgende mogelijkheden:

- 1. Er ontstaat een nauwkeurig en gedetailleerd beeld van de huidige omvang van de verkeersonveiligheid onderscheiden naar een aantal kenmerken, die in de registratie van de VOR zijn opgenomen, zoals leeftijd en wijze van verkeersdeelname van de slachtoffers, de snelheidslimiet op de plaats van het ongeval, of het regende tijdens het ongeval etc. Op basis van deze gegevens is het mogelijk vast te stellen welke type(n) ongevallen frequent voorkomen, afgezet tegen alle ongevallen in de betreffende gemeente.*
- 2. Via een vergelijkende analyse tussen de betrokken gemeente en een referentiegebied dat bestaat uit een groep Nederlandse gemeenten, dat op grond van een aantal voor de verkeersveiligheid relevante factoren daarmee vergelijkbaar is, wordt vastgesteld of de betrokken gemeente op bepaalde aspecten minder goed of juist beter scoort. Verschillen tussen de gemeente en het referentiegebied worden statistisch op significantie getoetst. De veronderstelling is dan dat omvang en aard van de onveiligheid in een gemeente en het daarbij passende referentiegebied vergelijkbaar zouden moeten zijn. Scoort een gemeente ongunstiger dan biedt dat kansrijke aanknopingspunten voor verbeteringen.*
- 3. De ontwikkeling in de tijd binnen de betrokken gemeente wordt vergeleken met die in het referentiegebied. Ook verschillen in ontwikkeling worden op significantie getoetst. Relatief ongunstige ontwikkelingen kunnen daarmee (tijdig) worden onderkend en*

vervolgens kan worden nagegaan wat de achterliggende oorzaken zijn.

De SWOV heeft genoemde analyses voor zeer veel gemeenten uitgevoerd en zal medio 1993 een vernieuwde versie, SWOVAGEM (SWOV verkeersonveiligheidsanalyse voor gemeenten) genaamd, waarin uiteraard ook de meest recente gegevens zijn opgenomen, beschikbaar hebben.

Voor wie bestemd

In principe kan elke Nederlandse gemeente de analyse laten uitvoeren. Ook voor clusters van gemeenten is een analyse mogelijk. Wanneer een gemeente bijvoorbeeld met omliggende gemeenten samenwerkt in het kader van de Actie 25%, kan men zich als samenwerkingsverband aanmelden. Voorwaarde is wel dat de individuele gemeente of het samenwerkingsverband geabonneerd is op de gegevens die de VOR verstrekt.

SWOVISI: Instrumentarium voor verkeersveiligheidsanalyses

Een vervoerregio is een samenwerkingsverband van een aantal gemeenten die - samen met het Rijk, provincie, openbaar vervoerbedrijven, het bedrijfsleven etc. - in een Regionaal Verkeers- en Vervoerplan (RVVP) vastlegt op welke wijze de verschillende doelen van het verkeers- en vervoerbeleid bereikt zouden kunnen worden. Vervoerregioplannen zullen zich bezighouden met de geleiding van de mobiliteit. Het al-dan-niet maken van een verplaatsing, de keuze van het vervoermiddel en de routekeuze zijn hierbij de te beïnvloeden grootheden. Binnen een vervoerregio beschikt men over een aantal instrumenten: het locatiebeleid voor verkeeraantrekkende voorzieningen in relatie tot de bestaande, dan wel nieuwe infrastructuur, investeringen in de infrastructuur (openbaar vervoer, fiets, auto) en flankerend beleid (prijsbeleid, carpoolfaciliteiten, parkeerbeleid, telematica, doelgroepenbeleid etc.). Voor de beoordeling van concrete maatregelen op deze gebieden op de verkeersonveiligheid is het nodig over instrumentarium te beschikken.

Verkeersveiligheidskaart

Een verkeersveiligheidskaart geeft voor de huidige situatie een beeld van de onveiligheid: voor het gehele wegennet of delen daarvan (wegtypen, routes, weggedeelten). De onveiligheid wordt uitgedrukt in met kencijfers berekende en feitelijk waargenomen aantallen ongevallen en slachtoffers. Een vergelijking van berekende en waargenomen ongevallen of slachtoffers laat zien of het regionale wegennet, wegtype of weggedeelte onveiliger of veiliger is dan een landelijk gemiddelde. Als bijvoorbeeld het regionale wegennet veiliger zou zijn dan een landelijk gemiddelde, dan kunnen er binnen het wegennet wegtypen en weggedeelten zijn die wel onveiliger scoren dan gemiddeld. Onveilig scorende wegtypen en weggedeelten verdienen extra aandacht.

Een verkeersveiligheidskaart signaleert en detecteert, beschrijft dus, maar verklaart niet. Aanvullende analyses zijn nodig om inzicht te bieden in de achtergronden van de hogere onveiligheid.

Verder is het mogelijk om met een verkeersveiligheidskaart een toekomstige situatie van het wegennet weer te geven in hoeveelheden verkeer per type weg en de daarbij verwachte omvang van de verkeersonveiligheid. Door het variëren van de verschillende kenmerken (wegtype, weglengte, verkeersbelasting en kencijfer) zijn varianten te berekenen. Zinnvolle varianten kunnen daarbij zowel voortkomen uit regionale mobiliteitsplannen of uit investeringsplannen voor de infrastructuur, maar tevens uit plannen voor een optimaal veilig wegennet ('duurzaam veilig').

Ervaringen tot nu toe

Voor een aantal gebieden en gemeenten zijn veiligheidskaarten gemaakt. De SWOV heeft daarbij samengewerkt met verschillende adviesbureaus. Het is gebleken dat een vergelijking van de werkelijke situatie met een berekende situatie eenvoudig mogelijk is. Daarnaast laten zich toekomstige situaties doorrekenen. Dit leidt tot de conclusie dat het mogelijk is over een goed instrument te beschikken. Mogelijk, omdat toch niet verheuld

kan worden dat er nog een aantal vraagpunten ligt: de efficiëntie van de totstandkoming van deze kaarten zal nog aanzienlijk moeten worden verbeterd, de huidige verkeersprognosemodellen en kencijfers zijn nogal autogericht, de kencijfers voor nu zijn redelijk, maar interessanter is hoe kencijfers zich in de toekomst zullen ontwikkelen. Ook doen zich nog een aantal inhoudelijke vragen voor: statistische spreiding rondom kencijfers en daarmee samenhangend het statistisch toetsen van verschillen, de relatie per wegtype tussen kencijfers en intensiteiten etc. Maar als er nu binnen vervoerregio's plannen worden gemaakt, dan is er nu inbreng vanuit de verkeersveiligheidsdiscipline nodig, daarom brengt de SWOV dan ook nu 'het beste wat mogelijk is' naar buiten en dit is, naar ons oordeel, al zeer goed bruikbaar.

Conclusies

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat het uitgaande van een mobiliteitsgroei van 35% niet eenvoudig mogelijk zal blijken te zijn de in het tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) opgenomen verkeersveiligheidsaankomst (een halvering van het jaarlijkse aantal verkeersdoden) te realiseren. De benodigde risicoreductie zal bijna 70% moeten bedragen. Als binnen een vervoerregio de SVV-II-taakstellingen worden onderschreven, dan ziet men zich ook daar voor dit probleem gesteld. Er moet worden vastgesteld of uitvoering van dergelijke plannen zal kunnen leiden tot het bereiken van de verkeersveiligheidsaankomst. Zou dat lukken dan behoeft er geen aanvullend verkeersveiligheidsbeleid gevoerd te worden. Zou de '50% in 2010' echter niet gehaald worden, dan is wel aanvullend beleid nodig.

Dat aanvullende beleid kan op drie terreinen geformuleerd worden:

1. *reductie van het risico;*
2. *geleiding van de mobiliteit;*
3. *investeringen in de infrastructuur.*

Volgens dit model is verder gewerkt en heeft een eerste uitwerking plaatsgevonden. Ten aanzien van de infrastructuur is het mogelijk gebleken een

wegennet in gedigitaliseerde vorm af te beelden en de verkeersongevallen aan dat wegennet toe te voegen. Verschillende uitvoeringsvormen daarvan zijn inmiddels beschikbaar. Van veel wegen in ons land zijn mobiliteitsgegevens beschikbaar, alhoewel lang niet van alle, ook niet in dezelfde vorm of over dezelfde periode. Maar desalniettemin kunnen dergelijke praktijkgegevens gebruikt worden als input en als validatie van zgn. verkeersprognosemodellen. Met behulp van dergelijke modellen is het mogelijk iets te zeggen over toekomstige verkeersbelastingen van wegen. Deze modellen zijn bruikbaar om verkenningen uit te voeren naar de invloed van bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen, van de kostenontwikkelingen van verschillende transportmodi en van de aanleg van infrastructuur op de omvang en de aard van de mobiliteit. Al sinds een groot aantal jaren berekent de SWOV kencijfers voor de verkeersonveiligheid. Kencijfers drukken voor verschillende wegtypen de mate van onveiligheid uit in het aantal letselongevallen per kilometer weglengte bij een bepaalde voertuigintensiteit. Op basis van landelijke steekproeven zijn voor 1986, het referentiejaar van SVV-II, kencijfers bepaald.

Het is mogelijk van een bestaand wegennet - gegeven de kennis over de lengte van dat wegennet voor verschillende wegtypen, informatie over de hoeveelheid verkeer en de op dat wegennet geregistreerde kencijfers voor onveiligheid - een beeld te krijgen van de onveiligheid en dat te vergelijken met de onveiligheid van dat wegennet, als daar sprake zou zijn van een landelijk gemiddelde onveiligheid. Uit deze vergelijking wordt dan duidelijk welke delen van het wegennet relatief veilig en onveilig zijn. Het verdient vervolgens aanbeveling die relatief onveilige wegen aan een nader onderzoek te onderwerpen en te achterhalen welke oorzaken daarvoor gevonden kunnen worden. Dit instrumentarium kan men verder benutten bij het doorrekenen van varianten: veranderingen aan de lengte van het wegennet, de wegtype n, de verkeersintensiteiten of de kencijfers.

SWOV in de regio

Producten die in het verleden uitsluitend voor de landelijke overheid werden gemaakt, worden de laatste tijd ook in opdracht van regionale instanties zoals Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid, Regionale Directies van Rijkswaterstaat en provincies vervaardigd. Algemene onveiligheidsanalyses zijn uitgevoerd voor Zeeland, Noord-Holland en Utrecht. Deze zijn in de eerste plaats bedoeld om inzicht te verschaffen in de belangrijkste onveiligheidsproblemen, absoluut en in vergelijking tot de rest van Nederland. Verder worden vaak (sub)regio's binnen de provincie onderling vergeleken. Een diepergaande analyse van ernstige ongevallen buiten de bebouwde kom is op basis van ongevalsformulieren uitgevoerd in Zeeuws-Vlaanderen.

Behalve op grond van ongevalgegevens, willen veel regio's ook weten hoe het gesteld is met de speerpunten: alcoholgebruik, gordelgebruik en rijsnelheden. Enerzijds om het belang van nieuwe geïntensiveerde acties te kunnen beoordelen, anderzijds om door herhaalde metingen de effectiviteit van het gevoerde beleid vast te stellen. In sommige regio's zijn inmiddels al verscheidene jaren metingen gedaan van het alcoholgebruik bij automobilisten. Voor het tweede achtereenvolgende jaar hebben nu ook observaties van gordelgebruik, vóór en achterin personenauto's, in alle regio's plaatsgevonden. Snelheidsmetingen op 80 km/uur-wegen hebben in 1992 voor het eerst ook, op beperkte schaal, in alle regio's plaatsgevonden. Overigens hebben de regio's alleen bij de alcoholmetingen ook formeel als (mede)opdrachtgever gefungeerd. Voor het overige is de rijksoverheid als enige opdrachtgever opgetreden. Dit hangt samen met het feit dat zij in dezelfde gegevens is geïnteresseerd, in elk geval op landelijk niveau en waar mogelijk gedifferentieerd naar regio. Het is de bedoeling dat alle gegevens in het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V) worden ingebracht, waarvan op dit moment zowel het rijk als de regio's beoogd gebruiker zijn.

Voorbeelden van onderzoek dat gericht is op het ontwikkelen en evalueren van specifieke maatregelen komen uit Gelderland en Zeeland. Voor de eerste regio is een probleemanalyse gemaakt rondom het gebruik van autogordels en zijn doelgroepen voor gerichte campagnes geselecteerd. In Zeeland is een verkeerseducatieproject voor middelbare scholieren geëvalueerd.

Ook is er geadviseerd naar aanleiding van nota's voor de aanleg van nieuwe wegen als Rijksweg 57 en de A-15. Momenteel zijn twee projecten in uitvoering genomen waarin voor een regio meerjarenbeleidsplannen worden ontwikkeld.

30 km/uur-gebieden

Al meer dan twintig jaar wordt er in Nederland geprobeerd de verkeersveiligheid in woongebieden te verbeteren. Het gaat er daarbij niet alleen om dat activiteiten zoals wandelen, spelen en (leren) fietsen veilig kunnen plaatsvinden; de bewoners moeten zich daarbij ook niet door het verkeer bedreigd voelen. Die bedreiging van de veiligheid en leefbaarheid werd vooral door de omvang en rijsnelheden van het gemotoriseerd verkeer veroorzaakt. Teneinde deze situatie te verbeteren ontstond in de zeventiger jaren in ons land het woonerfconcept. Een tamelijk ingrijpende en vrij kostbare manier van doen. Sinds 1984 bestaat ook de mogelijkheid een verblijfgebied als een zogenaamde 30 km/uur-zone in te richten, waarbij als voorwaarde geldt dat een snelheid van ongeveer 30 km/uur redelijkerwijs uit de aard en inrichting van de betrokken wegen voortvloeit. De SWOV heeft het afgelopen jaar in opdracht van de Dienst Verkeerskunde van Rijkswaterstaat een evaluatiestudie uitgevoerd naar de effecten van de aanleg van 30 km/uur-gebieden op de verkeersveiligheid.

Conclusies

Er is een gemiddelde daling van het totale aantal ongevallen geconstateerd van 10 tot 15%. Verder is het snelheidsniveau gedaald. Het aantal conflicten

en probleemlocaties is afgenomen en de hoeveelheid doorgaand verkeer is verminderd. De waardering van de uitgevoerde maatregelen door de bewoners is overwegend positief. Ruim 80% van de bewoners gaf de voorkeur aan de nieuwe situatie (30 km/uur-gebied) boven de oude. De SWOV beveelt aan deze 30 km/uur-gebieden op grote schaal te realiseren. Er dient vooral bij die wijken begonnen te worden, waar het meest effect verwacht mag worden. De hoogste prioriteit verdienen in dit opzicht wijken met een hoge verkeersdruk, een groot aandeel doorgaand verkeer, een hoog snelheidsniveau, afwezigheid van objecten die zwaar verkeer aantrekken, tenzij er voldoende mogelijkheden zijn om aanwezige problemen met dat zwaar verkeer en openbaar vervoer effectief op te lossen. De inrichting van een wijk tot 30 km/uur-gebied blijkt geen garantie te zijn voor een positief veiligheidseffect, maar blijft afhankelijk van de aard van de problemen en de kwaliteit van de uitgevoerde voorzieningen. In de tot nu toe gerealiseerde 30 km/uur-gebieden blijken nog zwakke punten aan te wijzen. Om te bevorderen dat alle beschikbare kennis en ervaring ook op regionaal en lokaal toegepast kunnen worden, is aanbevolen de kennisoverdracht naar de lokale beleidsuitvoering te verbeteren. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft inmiddels een brochure over 30 km/uur-gebieden uitgebracht.

Begeleid rijden

Het ongevalrisico is bij jonge automobilisten hoog. Jongeren van 18 tot 25 jaar zijn als autobestuurder twee tot drie keer zo vaak bij een ernstig verkeersongeval betrokken als autobestuurders van 36 tot 55 jaar. Dit rechtvaardigt het zoeken naar doeltreffende maatregelen die het risico verminderen. In eerste instantie ging men ervan uit dat de oorzaak bij het gedrag van de jonge automobilist lag. Vooral jongens zouden zich schuldig maken aan bravouregedrag en daardoor een hoger risico lopen. Inmiddels is duidelijk geworden dat er een zeer grote groep jonge automobilisten is

waarbij de oorzaak van het verhoogde risico ligt in onervarenheid en gebrek aan inzicht. Dit gebrek aan ervaring en inzicht kan worden verholpen door de mogelijkheid te openen om vóór het rij-examen, onder begeleiding van bijvoorbeeld ouders, zelf te mogen rijden. Voorwaarde is wel dat men eerst een basisopleiding volgt.

Begeleid rijden in Frankrijk

In Frankrijk heeft men een nieuw rijopleidings-systeem, het AAC (Apprentissage Anticipé de la Conduite) geïntroduceerd. Met deze rijopleiding kan op 16-jarige leeftijd worden begonnen.

In aanvulling op de rijlessen met instructeur, wordt 3000 km onder begeleiding van een ervaren automobilist gereden. Deze nieuwe opleiding bestaat naast een traditioneel opleidingssysteem, waaraan pas op 18-jarige leeftijd mag worden begonnen. Het AAC bestaat uit een basisrijopleiding en het bijhouden van een leerboek, waarin de vorderingen van de leerling worden aangetekend. Bij een voldoende rijvaardigheidsniveau ontvangt de leerling een verklaring. Daarna mag de leerling met een begeleider rijden. Deze begeleider van 28 jaar of ouder moet minimaal drie jaar in het bezit zijn van een rijbewijs. Verder moet de begeleider deelnemen aan het afsluitend examen van de basisopleiding en aan twee pedagogische bijeenkomsten, georganiseerd door de rijsschool. Zodra de leerling 18 jaar geworden is moet deze het traditionele rijexamen afleggen teneinde het permanente rijbewijs te verkrijgen.

De SWOV heeft het afgelopen jaar, in opdracht van de Raad voor de Verkeersveiligheid, een onderzoek uitgevoerd naar dit Franse systeem. Een werkbezoek van betrokken Nederlandse organisaties aan diverse Franse instanties in de zomer van 1992 maakte deel uit van het onderzoek.

Begeleid rijden in Nederland??

De Franse situatie kan niet zonder meer met die in Nederland vergeleken kan worden. De traditionele Franse rijopleiding is een vrije opleiding, waarin nagenoeg geen eisen gesteld worden aan opleiding

of opleider. Theoretisch is niet uit te sluiten dat het positieve effect van het AAC voornamelijk het gevolg is van een verbeterde en meer systematische opleiding en niet het gevolg is van het begeleid rijden. Indien dit laatste het geval is, zal het effect van het invoeren van het AAC in Nederland waarschijnlijk gering zijn. Het is wel zo, dat alleen een opleiding nimmer die hoeveelheid oefening kan geven als het begeleid rijden dat kan. Zeer waarschijnlijk is dan ook dat deze extra 3000 kilometer die veilig gereden blijken te worden, een belangrijke bijdrage zijn aan het gehele leerproces van beginner tot expert.

Ook andere maatregelen dan implementatie van het Franse AAC zijn mogelijk. Zo zou men voor 18-jarigen die op 'traditionele' wijze het rijbewijs gehaald hebben aanvullende maatregelen kunnen bedenken, bijvoorbeeld varianten van een gefaseerde rijopleiding. Maar ook het verbeteren van de traditionele rijopleiding blijft een belangrijk aangrijpingspunt in Nederland. Zo kan men begeleid rijden overwegen als verplicht onderdeel van de traditionele rijopleiding voor alle 18-jarigen. Immers de kracht van de maatregel is dat onder 'supervisie' veel meer ervaring opgedaan wordt dan binnen een rijsschoolopleiding mogelijk is.

Conclusies

Begeleid rijden als onderdeel van een rijopleiding bezit voldoende veiligheidspotentie om een Nederlandse toepassing nader te bekijken. Op grond van de Franse ervaringen is het niet mogelijk een voldoende beeld te vormen van het functioneren van dit systeem in de Nederlandse situatie. Het is aan te bevelen hiernaar een nadere studie te verrichten. Daarbij is een beperkte goed controleerbare proef te overwegen die duidelijkheid moet geven over de veiligheidseffecten in de Nederlandse situatie. Bovendien zou vastgesteld moeten worden of het systeem van begeleid rijden in Nederland kans van slagen heeft, of het aantrekkelijk is voor jongeren eraan mee te werken, wat de bereidheid is van de begeleiders,

wat de relatie is met het bromfietsgebruik en met het reizen per openbaar vervoer.

Bromfietsers en snorfietsers

Aan het eind van de jaren veertig ontstond de bromfiets, een goedkoop en handig dagelijks vervoermiddel, voornamelijk voor volwassenen. In de loop der jaren steeg de populariteit van dit nieuwe vervoermiddel. Het bromfietspark steeg van 4000 stuks in 1950 tot 2.000.000 in 1970. Anno 1992 is het bromfietspark afgenomen tot ongeveer 400.000; in veel gevallen rijdt men nu een auto waar men vroeger de bromfiets gebruikte. In 1975 is de snorfiets geïntroduceerd. In het begin werd de snorfiets, waarvoor geen helmplicht geldt, voornamelijk gebruikt door ouderen. Naar schatting is het aantal snorfietsen op dit moment ongeveer 100.000. In totaal kent Nederland dus zo'n half miljoen brom- en snorfietsen.

Onveiligheid

De populariteit van de brom- en snorfiets heeft vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid wel zijn tol geëist. In totaal verloren sinds de introductie in 1949 tot en met 1991 ruim 12.000 bromfietsers het leven. De ontwikkeling van het aantal doden houdt gelijke tred met de ontwikkeling van het aantal bromfietsen. Rond 1990 vielen er onder de bromfietsers ongeveer 100 doden, waarvan ongeveer twee derde jonger dan 25 jaar. Sinds 1975 zijn er onder de snorfietsers in totaal ongeveer 80 doden te betreuren, waarvan ongeveer 60 ouder dan 65 jaar. De laatste paar jaar is het jaarlijks aantal doden onder de snorfietsers ongeveer 15. Daarvan zijn er 10 ouder dan 65 jaar.

Het risico voor bromfietsers is hoger dan voor alle andere wijzen van verkeersdeelname. Voor bromfietsers en snorfietsers is het risico driemaal hoger dan dat voor fietsers en zelfs tienmaal hoger dan voor automobilisten.

Probleem

Gezien de cijfers over de veiligheid van bromfietsers kan van een ernstig probleem gesproken worden.

Bij een kleine groep bromfietsers is een groot deel van het probleem te vinden: jongens van 16 en 17 jaar. Algemeen wordt verondersteld dat velen in deze groep hun bromfiets opvoeren en veel te hard rijden. SWOV-metingen hebben uitgewezen dat deze groep inderdaad harder rijdt dan andere bromfietsers en daarbij de wettelijke snelheidslimiet overschrijdt. Meer algemeen kan gesteld worden dat het grote risico van jonge bromfietsers het resultaat is van gebrek aan ervaring en van jeugdige overmoed bij te hoge snelheden. De veiligheid van de snorfiets lijkt een probleem te worden, tenzij er snel iets gedaan wordt. De toename van het aantal slachtoffers onder snorfietsers is in de eerste plaats het gevolg van een toename in gebruik. Dit komt voornamelijk door het aanbod van aantrekkelijke modellen, het ontbreken van een verplichting tot het dragen van een helm en (voor een kleine groep) de mogelijkheid het voertuig eenvoudig op te voeren.

Maatregelen voor bromfietsers

De volgende maatregelen zouden in aanmerking kunnen komen ter verbetering van de veiligheid van bromfietsers. Het tegengaan van het opvoeren van de bromfiets door middel van het houden van politiecontroles met mobiele vermogenstestbanken. De wet schrijft voor dat bromfietsen en snorfietsen zo gebouwd moeten zijn dat zij niet of moeilijk opgevoerd kunnen worden. De typekeuring van de Rijksdienst voor het Wegverkeer ziet daarop toe. Die procedure zou zodanig veranderd kunnen worden, dat het achteraf mogelijk is een typegoedkeuring in te trekken als in de praktijk blijkt dat een type veelvuldig wordt opgevoerd. Waarschijnlijk zal dit voor handelaars en fabrikanten aanleiding zijn om tot aanvullende zelfregulering te besluiten.

Ten tweede kan er als maatregel worden ingevoerd een volledig theorie- en praktijkexamen met bijbehorende opleiding. Hiermee kan het gebrek aan ervaring worden opgevangen.

Een bijkomend gevolg kan zijn dat een aantal toekomstige bromfietsers de drempel van opleiding

en examen bij voorbaat te hoog vindt en van het gebruik van de bromfiets afziet. Verder zou de minimum leeftijd van 16 naar 18 jaar kunnen worden verhoogd. Deze maatregel is het meest inbegrijpend en zal alleen dan serieus overwogen worden als 16- en 17-jarigen voldoende andere mogelijkheden overhouden om zich te verplaatsen, bijvoorbeeld met een snorfiets in aangepaste vorm, per fiets, openbaar vervoer of door het meerijden met anderen. Als gevolg van deze laatste twee maatregelen wordt het mogelijk de bromfiets binnen de bebouwde kom een plaats te geven als motorvoertuig met dezelfde regels voor plaats op de weg en voorrang en daarom ook met dezelfde maximum snelheid van 50 km/uur. Buiten de bebouwde kom blijft de bromfiets langzaam verkeer. Op deze manier vervalt binnen de bebouwde kom de hinder die fietsers hebben van bromfietzers. Ook een aantal misverstanden tussen bromfietzers en automobilisten kunnen tot het verleden behoren. Bovendien wordt de bromfiets aantrekkelijker voor andere leeftijdsgroepen.

Maatregelen voor snorfietzers

Voor de verbetering van de veiligheid van snorfietzers zouden maatregelen tegen het opvoeren, zoals voor bromfietzen, in aanmerking kunnen komen. Ook kan de mogelijkheid overwogen worden iemand vrijwillig een opleiding te laten volgen. Andere mogelijkheden zijn het bevorderen van het vrijwillig dragen van een helm en het stellen van verdergaande eisen aan het voertuig, zodat de snorfiets alsnog wordt wat de bromfiets geweest is: een fiets met hulpmotor.

Masterplan Fiets en educatie

Het Masterplan Fiets is een beleidsplan van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat dat beoogt de veiligheid van het fietsen te vergroten en het fietsgebruik te bevorderen. In de taakstelling van het Masterplan Fiets wordt gesproken over een reductie van het aantal overleden fietsers per afgelegde fietskilometer van 60% in het jaar 2010 ten opzichte van 1985.

Het Masterplan Fiets heeft de intentie het fietsen aantrekkelijker te maken, vooral de korte verplaatsingen in stad of dorp die vaak met de auto worden gemaakt. Het gaat hier bij vooral om maatregelen ter verbetering van de veiligheid en ter vermindering van het risico voor fietsers en bromfietzers.

Educatie is een maatregel die bijdraagt aan het behalen van de taakstelling van Masterplan Fiets. Onder educatie worden hier alle maatregelen verstaan die direct gericht zijn op de mens als gebruiker van het verkeers- en vervoersysteem, zoals opvoeding, onderwijs, voorlichting, opleiding en politietoezicht. In dit kader zijn die maatregelen gericht op mensen als (potentiële) fietser en als verkeersdeelnemers die met fietsers moeten omgaan.

Educatieve doelen

In het afgelopen jaar zijn bij de SWOV diverse rapporten gepubliceerd over educatie. Er zijn educatieve doelen opgesteld en aanbevelingen gemaakt om deze doelen te bereiken. Om de educatieve doelen te kunnen uitwerken moet een schets worden gegeven van het begin- en eindpunt van het leerproces. Het beginpunt betreft de kennis, vaardigheden, ervaringen, gewoonten, beleving, opvattingen die al aanwezig zijn bij een doelgroep. Het eindpunt is te karakteriseren als de expert-fietser, een persoon die overeenkomstig de beleidsdoelen bij voorkeur de fiets gebruikt als vervoermiddel en die in staat en gemotiveerd is de noodzakelijke veiligheid in acht te nemen. Het leerproces moet aansluiten bij ontwikkelingsfasen en het moet inspelen op waarden en normen.

De belangrijkste personen die een rol kunnen spelen in educatie zijn ouders, leerkrachten op school, instructeurs, voorlichters, politie, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en tenslotte de fietsbranche. Ouders, leerkrachten, instructeurs, voorlichters en de fietsbranche kunnen een rol vervullen zowel voor stimulering van het fietsgebruik als voor verkeersgedrag. De politie heeft alleen een functie als toezichthouder op verkeers-

gedrag; het bedrijfsleven en sociale of maatschappelijke organisaties zullen met name een functie kunnen vervullen in het bevorderen van fietsgebruik. Om integratie te verwezenlijken moeten deze groepen van elkaars activiteiten op de hoogte zijn en weten hoe het beste afstemming kan plaatsvinden.

Veiligheid

De veiligheid van het fietsen hangt sterk af van de positie die de fiets in het verkeerssysteem inneemt. Deze komt naar voren in voorrangregels, verkeersregelingen en fietsvoorzieningen.

De attitude ten aanzien van het eigen fietsgedrag wordt mede bepaald door de attitude over het verkeerssysteem. Het is daarom van belang het fietsgedrag ook in samenhang met het verkeersbeleid aan de orde te stellen waarbij uiteraard milieu- en congestieproblemen veroorzaakt door andere vervoerwijzen behandeld moeten worden.

Om andere weggebruikers te informeren over de bescherming van fietsers moet ook voorlichting worden gegeven. Hierbij kan ingespeeld worden op de juridische aansprakelijkheid die bestuurders van motorvoertuigen hebben voor ongevallen met niet-gemotoriseerd verkeer en op het nieuwe RVV waarin een grotere nadruk ligt op inzicht in en anticiperen op gevaren alsmede op sociale verantwoordelijkheid. De rijopleiding voor automobilisten is de beste gelegenheid om de bescherming van fietsers aan de orde te stellen. Het bespreken van de meest gevaarlijke situaties moet vergezeld gaan van uitleg over de achtergronden van de problemen die fietsers in het verkeer ondervinden.

Snelheidsovertredingen

Snelheidslimieten worden in Nederland massaal overschreden. Dit blijkt uit onderzoek naar rij-snelheden op wegen buiten de bebouwde kom. Op de autosnelwegen met een algemene limiet van 120 km/uur rijdt 15% van het verkeer harder dan 125 km/uur, op de wegvakken met een limiet van 100 km/uur overschrijdt meer dan de helft van de weggebruikers de limiet.

In september en oktober 1992 heeft de SWOV in opdracht van de Dienst Verkeerskunde uitgebreide metingen gehouden op de overige wegen buiten de bebouwde kom, dus de autowegen met een limiet van 100 km/uur en de wegen met een limiet van 80 km/uur. De meetlocaties zijn verdeeld over provincies, wegfuncties en wegtypen. De plaats en tijd zijn zo gekozen dat er in beginsel een algemeen geldend beeld van de rij-snelheden gemeten kon worden. Dit betekent dat onopvallend op rechte weggedeelten, bij ongestoorde verkeersafwikkeling en normale weersomstandigheden gemeten is. Om praktische redenen zijn de metingen overdag op werkdagen gehouden.

Bij de meeste meetgegevens is onderscheid te maken naar personenauto en vrachtauto.

Het doel van de metingen is tweeledig:

- voorbereiding voor het opzetten van een provinciaal snelheidsmeetnet;
- gegevens over gemiddelde rij-snelheden, de 85ste percentiel-waarde en het percentage snelheidsovertreders kunnen nuttig zijn voor het snelheidsbeleid op de provinciale wegen.

Dubbelbaansautowegen met een limiet van 100 km/uur komen weinig voor. De gemiddelde snelheid van personenauto's op enkelbaansautowegen is bijna 90 km/uur; het gemiddelde van vrachtwagens ligt iets boven de 80 km/uur.

Het percentage overtreders van de 100 km/uur limiet voor personenauto's is 21. Hoewel vrachtwagens minder hard rijden wordt door 60% de limiet overschreden omdat die in dit geval op 80 km/uur ligt.

Op de smalle enkelbaanswegen (met een enkele rijstrook) ligt de gemiddelde snelheid op ongeveer 60 km/uur. Het percentage overtreders is gering. Er is weinig verschil in de snelheidsverdeling van personenauto's en vrachtwagens. Alleen de hoge snelheden komen iets vaker voor bij personenauto's. Bij andere enkelbaanswegen met een limiet van 80 km/uur is de gemiddelde snelheid van personenauto's ongeveer gelijk aan die limiet, dat wil zeggen dat ongeveer de helft te hard rijdt. Vrachtwagens rijden minder hard, het percentage

overtreders ligt tussen de 35 en 45. Op enkelbaans-
wegen zonder fietsen en bromfietsen wordt iets
harder gereden dan op wegen voor alle verkeer.
Op wegen zonder langzame (motor)voertuigen
wordt nog iets harder gereden.

De metingen op autowegen en 80 km/uur-
wegen zijn in alle twaalf provincies gehouden.
Per provincie is na te gaan of het snelheidsbeeld
per wegtype afwijkt van het landelijk beeld.
Een soortgelijke actie is aan te bevelen voor
snelheidsmetingen op verkeersaders binnen de
bebouwde kom.

Doelstelling

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft als
doel gesteld om in het jaar 2000 de gemiddelde
snelheid met 5 à 10% te verlagen vergeleken
met 1985. Voor dat jaar zijn evenwel geen meet-
resultaten beschikbaar. Ook moet in 2000 de 85ste
percentielwaarde gelijk zijn aan de geldende limiet.
De meetresultaten geven aan dat de doelstellingen
van het beleid bij de meeste wegtypen in 1992 nog
lang niet bereikt zijn. Naast het uitwerken van een
snelheidsmeetnet zal dus ook gewerkt moeten
worden aan de beheersing van de rijsnelheden.
In ieder geval kunnen metingen aangeven waar sne-
heidsbeheersing vooral nodig is en welke effecten
dat heeft.

De SWOV draagt graag bij aan het bereiken van
een echt duurzaam veilig wegverkeerssysteem en
meent dat een regionaal snelheidsmeetnet daarbij
een belangrijke (monitor)functie kan vervullen.
Het voorstel is dan ook om in een samenwerkings-
verband van rijks- en provinciale overheden de
snelheidsmetingen een continue karakter te geven
en als instrument geschikt te maken voor het
verkeers(veiligheids)beleid.

Integraal verkeerstoezicht

Op dit moment probeert de politie bij snelheids-
controles een groot deel van de betrachte over-
tredders ter plekke te bekeuren. Dit gebeurt
vanuit de overweging, dat straf meer effect heeft
naarmate ze sneller wordt uitgedeeld:

de tik-op-stuk-benadering. Een nadeel van deze
werkwijze is echter dat ze erg arbeidsintensief is.
Vooral binnen de bebouwde kom, waar het weg-
net dicht is en zowel de ongevallen als de snelheids-
overtredingen verspreid voorkomen, wordt het
daardoor moeilijk een voldoende grote pakkans te
realiseren. Daarvoor is de capaciteit die de politie
beschikbaar heeft voor verkeerstoezicht te beperkt.
Nieuwe toezichtmethoden moeten uitkomst
brengen.

Dat is de belangrijkste conclusie uit een
experiment met integraal verkeerstoezicht, dat de
politie van Leiden en omstreken gedurende het
hele jaar 1990 heeft uitgevoerd. In opdracht van
het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft
de SWOV het Leidse project geëvalueerd. In het
Leidse experiment is het toezicht op verschillende
belangrijke verkeersovertredingen zoveel mogelijk
gecombineerd ter vergroting van de efficiëntie.
Het integrale toezicht had betrekking op het alco-
holgebruik van verkeersdeelnemers, de rijsnelheid
en het gordelgebruik van automobilisten en
het helmgebruik van bromfietzers. Naast politie-
toezicht maakten ook voorlichting en publiciteit
deel uit van het experiment. De belangrijkste pij-
lers van het integrale toezichtprogramma waren
het toezicht op snelheidsgedrag en alcoholgebruik.

Effecten

De effecten van verkeerstoezicht waren beperkt.
Met name de resultaten van het snelheidstoezicht
zijn te bevestigend. Toezichtmethoden waarbij
betrachte overtredders ter plekke worden bekeurd,
kunnen blijkbaar geen pakkans tot stand brengen
die groot genoeg is om het snelheidsgedrag binnen
de bebouwde kom aanzienlijk te verbeteren.
Bij een nu realistische politie-inzet sorteert dergel-
ijk toezicht blijkbaar geen groot preventief effect
op de hele groep automobilisten. Omdat uit het
onderzoek is gebleken, dat bestraffing van over-
tredders wel een groot preventief effect heeft op die
tot nu toe vrij kleine groep, lijken methoden op
basis van automatisch toezicht meer perspectief te
bieden. Ten tijde van het experiment in Leiden e.o.

was automatisch toezicht op ruime schaal nog ondenkbaar vanwege de enorme werklast die dat zou hebben meegebracht voor het Openbaar Ministerie en de rechterlijke macht.

Met de invoering van de wet-Mulder, waarbij het overgrote deel van de snelheidsovertredingen administratief-rechtelijk kan worden afgedaan, is dat probleem aanzienlijk kleiner geworden. Overigens moet politietoezicht op verkeersgedrag gezien worden als het sluitstuk van het verkeersveiligheidsbeleid. Alleen als infrastructurele maatregelen, educatie en voorlichting niet toereikend zijn, is ook toezicht nodig.

Europese technologieprojecten

De SWOV heeft meegewerkt aan drie Europese projecten in het kader van DRIVE. DRIVE is een programma gericht op een veilige toepassing van telematica in het verkeer. Telematica is een samentrekking van telecommunicatie en informatica. Het project PUSSYCATS is uitgevoerd in het inmiddels beëindigde DRIVE I programma. Twee andere projecten HOPES en SAMOVAR worden uitgevoerd in het kader van DRIVE II.

PUSSYCATS

DRIVE I heeft twee projecten gewijd aan voetgangers. In één ervan, PUSSYCATS, heeft de SWOV geparticipeerd. Het betrof de ontwikkeling van een nieuw soort voetgangersoversteekplaats, voorzien van detectoren. De drukknop werd vervangen door een detectiemat. Hiermee kunnen niet gebruikte aanvragen (op de knop drukken en dan door rood oversteken) vervallen zodra men de mat te vroeg verlaat. Dit voorkomt veel nodeloos gewacht van het overige verkeer. Overstekende voetgangers worden in de gaten gehouden met infrarooddetectoren. Op deze wijze kunnen langzame voetgangers meer tijd krijgen om over te steken. Hierbij is de zogenaamde Maastichtse opstelling gehruikt: het voetgangerslicht is aan het begin van de oversteekplaats geplaatst.

Behalve de tijdwinst bij lange oversteken (groen kan kort zijn, is alleen startsignaal), zijn er een

aantal logische voordelen aan deze opstelling zoals: rood betekent alleen nog maar 'niet oversteken', de locatie is hetzelfde als voor andere verkeersdeelnemers, mensen worden niet bang gemaakt door rood dat tijdens het oversteken verschijnt etc. In een gezamenlijk project met Franse en Engelse deelnemers is op vier locaties onderzoek gedaan naar het gedrag van voetgangers. Ook zijn voetgangers ondervraagd. Het nieuwe systeem biedt genoeg voordelen om op een wat grotere schaal in te voeren. De SWOV heeft twee Engelstalige rapporten geschreven: een met een verslag van het Nederlandse onderzoek, en een met een vergelijking van de locaties in de drie landen.

HOPES

Deze naam staat voor: HOrizontal Project for the Evaluation of Safety. In de diverse DRIVE II-projecten wordt expliciet aandacht gegeven aan de evaluatie van verkeersveiligheidseffecten van de ontwikkelde telematicasystemen. De bedoeling van HOPES is om de vele DRIVE-projecten ondersteuning te geven bij het uitvoeren van deze veiligheidsevaluaties. In 1992, het eerste jaar van het project, zijn diverse guidelines ontwikkeld voor zowel Human-Machine-Interaction als voor veiligheid. Deze guidelines geven een inleiding in het begrippenkader en de verschillende methoden en technieken die gebruikt kunnen worden en geeft een aantal voorbeelden van toepassing van deze technieken. De SWOV heeft zorggedragen voor het totstandkomen van:

- *Guidelines for retrospective safety analysis.*
- *Application of tools for retrospective safety analysis to ATT-systems in DRIVE II.*

In 1993 zal gerichte voorlichting en ondersteuning worden gegeven aan de projecten bij de planning en uitvoering van hun evaluatie-onderzoek. Daarnaast is ook eigen evaluatie-onderzoek gepland op programmaniveau.

SAMOVAR

De naam staat voor: 'Safety Assessment Monitoring On-Vehicle with Automatic Recording'. In deze benaming wordt aangegeven dat het om een systeem in het voertuig gaat, waarmee automatisch gegevens geregistreerd worden die onder meer van belang zijn voor de verkeersveiligheid. Dit betreft bijvoorbeeld het waarnemen en registreren van gegevens over het voertuig, het rijgedrag van de bestuurder, en de weg(-omgeving). Een fundamenteel doel van het onderzoek is vast te stellen of met het waarnemen en registreren van dergelijke gegevens en de daaruit te verwerven kennis, de veiligheid in het verkeer te bevorderen is.

Gedurende 1992 werd een zogenoemd haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd, samen met de partners die aan SAMOVAR-consortium deelnemen: het 'Queen Mary and Westfield College' (QMW) van de Universiteit van Londen, het 'Transport Research Laboratory' (TRL), het 'Motor Industry Research Laboratory' (MIRA) en 'ICS Black Box (GB) Ltd', alle gevestigd in het Verenigd Koninkrijk, het Duitse 'MAN Technologie' en het Griekse 'IMPETUS Consultants'.

De SWOV is hierbij vooral geïnteresseerd in de praktische mogelijkheden en methoden om in termen van ongevallen vast te stellen of in-car telematische systemen waarmee gedragingen van de bestuurder gevolgd worden, een gunstig effect op de verkeersveiligheid kunnen hebben.

Algemene zaken

Bestuur

Samenstelling van het bestuur van de SWOV per 31 december 1992:

Voorzitter:

Ir. R. Arnoldy

Vice-voorzitter:

Ir. J. Barkhof op voordracht van de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB

Leden:

E.H. Glasius op voordracht van de Nederlandse Vereniging de Rijkswiel en Automobielindustrie (RAI)

Ir. P. Hamelynck op voordracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat

H.J.E.J. van Lent op voordracht van de Nederlandse Vereniging van Automobielassuradeuren (NVVA)

Ir. C. de Wijs op voordracht van de ondernemingsraad van de SWOV

Ir. L. de Borst.

In het verslagjaar heeft het bestuur vijfmaal vergaderd. De volgende onderwerpen kwamen daarbij aan bod:

- *Financieel Meerjarenplan 1993 t/m 1996*
- *Financieel Jaarverslag 1991*
- *Jaarverslag 1991*
- *Begroting 1993*
- *Orderportefeuille 1992*
- *Regeling wuchtgeldvoorziening*
- *Nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband'*

In juni heeft er een bespreking plaatsgevonden met de leden van de Wetenschappelijke Adviesraad van de SWOV, bedoeld als (hernieuwde) kennismaking en wederzijdse inventarisatie van taken en verwachtingen.

Een aantal bestuursleden heeft in november de jaarlijkse overlegvergadering met de OR over de algemene gang van zaken bijgewoond.

Enkele onderwerpen die in het verslagjaar besproken werden, worden nader toegelicht.

Vulling orderportefeuille 1992

Door het sluiten van een 'Herenaccord' met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat op 18 december 1991 bestond er gereede hoop dat het verstrekken van opdrachten vlot zou verlopen en er veel opdrachten te verwachten waren. De afspraken zijn echter niet nagekomen en het hele jaar heeft de SWOV in onzekerheid verkeerd of de orderportefeuille wel voldoende zou worden gevuld.

De trend van kleine, kortlopende opdrachten heeft zich dit jaar voortgezet. Het departement heeft wederom afgezien van het sluiten van meerjarencontracten. De vooruitzichten voor 1993 voor de opdrachtverlening door de centrale overheid zijn somber vanwege reorganisaties bij zowel de Hoofdafdeling Verkeersveiligheid als bij de Dienst Verkeerskunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het bestuur van de SWOV acht het een goede zaak als de SWOV investeert in het verwerven van opdrachten van decentrale overheden, regio's en gemeenten.

Symposium SWOV/VVN

In 1992 bestond de SWOV 30 jaar en Veilig Verkeer Nederland 60 jaar. Ter gelegenheid daarvan is een gezamenlijk symposium georganiseerd, waarbij de Minister van Verkeer en Waterstaat uit de handen van de voorzitter van de SWOV het boek 'Naar een duurzaam veilig wegverkeer: Nationale Verkeersveiligheidsverkenning 1990/2010' mocht ontvangen.

Nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband'

De veranderende relatie tussen het departement en de SWOV, waardoor de functie van de SWOV als beleidsondersteuner van de overheid in het gedrang zou kunnen komen, heeft de behoefte doen ontstaan vast te leggen welke rol de SWOV voor zichzelf in de huidige tijd ziet weggelegd. In november verschee de nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband'. Hierin geeft de SWOV haar visie over hoe

het wetenschappelijk onderzoek naar verkeersveiligheid door één nationaal instituut gecoördineerd moet worden. In internationaal opzicht beschouwt de SWOV zich als aanspreekpunt voor Nederland. De nota is aan het departement aangeboden. Een formele reactie is medio 1993 te verwachten.

Wetenschappelijke Adviesraad

De Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) van de SWOV stelt zich op als klankbord voor het bestuur en de directeur van de SWOV en tracht vanuit een wetenschappelijke invalshoek het draagvlak van de SWOV te verbreden.

Per 31 december 1992 bestaat de WAR uit de volgende personen:

Voorzitter:

Prof.ir. B. Beukers

Leden:

Prof. A.R. Hale Ph.D.

Prof.dr. J. Moraal

Prof.dr. U. Rosenthal

Prof.dr. J.K. Lenstra

Met de benoeming van Prof.dr. J.K. Lenstra, hoogleraar Mathematica te Eindhoven, is de bezetting van de WAR volledig. De voorzitter Prof.ir. B. Beukers maakt per 1 december gebruik van de VUT-regeling, maar is bereid gevonden zijn zittingstermijn bij de WAR vol te maken.

In het verslagjaar heeft de WAR drie maal vergaderd. Er heeft een discussie plaatsgevonden over de inhoudelijke opzet van het interne project 'duurzaam veilig wegverkeer'.

De WAR heeft vervolgens een bijdrage geleverd aan het vervolgtraject van de Nationale Verkeersveiligheidsverkenning 1990/2010, welke zijn beslag heeft gekregen in het boek 'Naar een duurzaam veilig wegverkeer'.

De Dienst Verkeerskunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het initiatief genomen om in samenhang met het bovenstaande een programma van strategisch onderzoek op te stellen.

Uit de hoofdthema's zijn veertien onderwerpen voor anticiperend onderzoek geselecteerd. De WAR heeft ook hier inbreng in gehad. Verder is in de WAR de stand van zaken voor wat betreft de speerpunten 'alcohol' en 'snelheid' aan de orde geweest.

Ondernemingsraad

Vanaf 1 januari 1992 was de samenstelling van de OR als volgt:

Voorzitter:

L.T.B. van Kampen

Vice voorzitter:

R. Roszbach

Secretaris:

A. Dijkstra

Leden:

J.G. Arnoldus

S.T.M.C. Janssen per 1 februari vervangen door:

A.A. Vis

Op 1 september trad A. Dijkstra wegens vertrek bij de SWOV uit de OR. In afwijking van art.15 lid 3 van het SWOV OR-reglement en met instemming van het personeel bleef zijn plaats tot de volgende OR-verkiezing in april 1993 vacant. A.A. Vis nam de functie van secretaris over. In december 1992 vond de OR de heer ir. C. de Wijs bereid om op voordracht van de OR voor een nieuwe bestuursperiode zitting te nemen in het bestuur van de SWOV.

Positiebepaling SWOV in nationaal en internationaal verband

De OR heeft met voldoening kennis genomen van de inhoud van de SWOV nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband'. De OR steunt de directie bij het overleg met vertegenwoordigers van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat over herbevestiging van de in de notitie geschetste rol van de SWOV met betrekking tot opdrachtgevende directies en diensten. De OR betreurt echter de ontwikkelingen die het

schrijven van deze nota noodzakelijk hebben gemaakt en volgt het genoemde overleg met zorg.

Wachtgeldproblematiek

Al geruime tijd vormt de financiering van de wachtgeldregeling bij de SWOV een aandachtspunt. Als eerste stap is door de directie eind 1992 aan de OR een voorstel tot oprichting van een Stichting Wachtgeldfonds SWOV gedaan. Dit voorstel is door de OR aangehouden tot meer duidelijkheid is verkregen over de financieringsregeling.

Ontwikkelingen betreffende de collectieve ziektekostenverzekering

In het verslagjaar is op aandringen van de OR bezien of voor de SWOV een prijsgunstiger ziektekostenverzekering mogelijk is, die in andere opzichten even goed of beter is dan de bestaande. Het onderzoek heeft vooralsnog opgeleverd dat per 1 januari 1993 bij de bestaande verzekeraar een lagere premie voor de verzekerden onder 40 jaar mogelijk is. Hiertoe is met instemming van de OR besloten. Voorgenomen is echter in 1993 opnieuw naar alternatieven te zoeken.

Solidariteitsfonds

In het najaar van 1992 is na instemming van het bestuur het Solidariteitsfonds SWOV opgericht. Dit fonds waarin de medewerkers en de SWOV in gelijke mate bijdragen, richt zich op financiële bijdragen aan medewerkers die ongewild in financiële problemen zijn geraakt. Daarnaast wordt een tegemoetkoming verleend in niet door verzekeringen gedekte medische kosten. De OR levert één bestuurslid van het fonds en draagt een tweede voor.

Arbeidsvoorwaarden

De SWOV beschikt over een uitgebreid pakket arbeidsvoorwaarden, dat afgeleid is van die van de overheid. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken geeft regelmatig - rechtstreeks of via het Ministerie van Verkeer en Waterstaat - circulaire's uit, waarin wijzigingen en aanvullingen op de

arbeidsvoorwaarden van de overheid of daarmee samenhangende zaken worden aangekondigd en toegelicht.

In het verslagjaar is de bij de rijksoverheid veranderde verlofdagenregeling ook bij de SWOV in discussie gebracht. Kernpunten daarin zijn de verplichting voor de werknemer om tenminste 15 verlofdagen per jaar op te nemen en een verbod om in enig jaar meer dan 9 verlofdagen (plus eventuele feestdagen) over te houden. Dit laatste dient ter voorkoming van verlofstuwmeren. OR en directie zijn het in principe eens dat het probleem van de bestaande stuwmeren dient te worden opgelost; de wijze waarop dient nog nader te worden overeengekomen. Verwacht wordt dat de regeling per 1 januari 1993 van kracht zal zijn.

Aandacht voor mens in de organisatie

In zijn jaarlijkse overlegvergadering met bestuursleden van de SWOV heeft de OR aandacht gevraagd voor meer continue werkoverlegverbanden in de afdeling onderzoek. De aandacht voor de mens in de organisatie is naar het oordeel van de OR onvoldoende.

Instemmings- en advieszaken

In het jaar 1992 heeft de OR zich bezig gehouden met de volgende instemmings- en adviesverzoeken:

- *Aanwijzing van drie verplichte roostervrije dagen in 1992 (ingestemd).*
- *Oprichting van een, door het bedrijf geïnitieerd, solidariteitsfonds SWOV (ingestemd).*
- *Wijziging in de SWOV-verlofregeling (voorstel nog in discussie).*
- *In het kader van de nota 'Verkeersveiligheid en de SWOV in nationaal en internationaal verband' is conform de afspraak door de directeur aan de OR advies gevraagd en verkregen op de concepten van deze belangrijke nota.*
- *Oprichting Stichting Wachtgeldfonds SWOV (aangehouden).*

Balans per 31 december 1992

34

Activa	31-12-1992	31-12-1991
Materiële vaste activa	949.413	820.398
Viottende activa:		
Onderhanden projecten	-448.223	-727.373
Vorderingen inzake projecten	271.888	419.762
Overige vorderingen en overlopende activiteiten	287.026	299.352
Liquide middelen	<u>1.172.898</u>	<u>1.688.967</u>
	1.283.589	1.680.708
	2.233.002	2.501.106
Passiva	31-12-1992	31-12-1991
Egalsatiereserve	576.699	898.180
Voorzieningen	726.836	278.129
Kortlopende schulden en overlopende passiva:		
Ministerie V&W inzake loonsomkosten	637.134	579.232
Omzetbelasting	-44.615	138.601
Overige schulden en overlopende passiva	<u>336.948</u>	<u>606.964</u>
	929.467	1.324.797
	2.233.002	2.501.106

Toelichting op de balans

Waarderingsgrondslagen en methode van resultaatbepaling

De materiële vaste activa zijn gewaardeerd tegen aanschaffingswaarde, onder aftrek van lineaire afschrijvingen, die naar rato van de verwachte (economische) levensduur zijn bepaald.

De afschrijvingstermijn voor de centrale computer en de telefooncentrale bedraagt 5 jaar; voor software en tentoonstellingspanelen 3 jaar en voor alle overige materiële vaste activa 4 jaar.

De onderhanden projecten zijn gewaardeerd op basis van de bestede kosten minus gedeclareerde termijnen. Waar nodig is een voorziening afgetrokken wegens te verwachten verliezen.

De overige activa en passiva zijn gewaardeerd op nominale waarde.

Voorzieningen

De post voorzieningen dient tot een gelijkmatige verdeling van daarvoor in aanmerking komende lasten en ter dekking van op balansdatum bestaande risico's en verplichtingen.

Per balansdatum is een voorziening van f 539.776 opgenomen ten gunste van de in oprichting zijnde 'Stichting Wachtgeldfonds SWOV'. Van genoemd bedrag heeft f 440.268 betrekking op voorgaande jaren en is rechtstreeks ten laste van de egalisatiereserve gebracht. Het op 1992 betrekking hebbende bedrag is ten laste van het exploitatieresultaat 1992 gebracht.

Egalisatiereserve

De opgebouwde egalisatiereserve tot het verslagjaar is gecorrigeerd voor een voorziening ten gunste van de in oprichting zijnde 'Stichting Wachtgeldfonds SWOV'.

Het exploitatieresultaat van het verslagjaar is aan de egalisatiereserve toegevoegd.

Rekening van baten en lasten 1992

36

Baten	Uitkomst 1992	Uitkomst 1991
Opbrengst activiteiten	9.669.304	9.499.936
Extra baten personeelskosten	244.625	290.575
Overige baten	77.037	93.606
	9.990.966	9.884.117
Lasten	Uitkomst 1992	Uitkomst 1991
Loonsomkosten vaste medewerkers	6 068 618	5.847.477
Algemene personeelskosten	532 919	506.033
Huisvestingskosten	772 410	735.181
Algemene bureaunkosten	203.139	124.738
Automatiseringskosten	392.308	276.116
Reis- en verblijfkosten	202.446	167.189
Voorlichtingskosten	123.873	85.029
Documentatie/bibliotheek	104.866	97.249
Interne onderzoekskosten	41.555	101.700
Externe onderzoekskosten doelsubsidie	110.459	51.471
Diverse kosten	85.679	105.949
	8 638.272	8.098.132
Externe onderzoekskosten projectfinanciering	1 231.895	1.382.913
Totale exploitatie	9 870.167	9.481.045
Exploitatieresultaat	120.799	403.072

Toelichting op de rekening van baten en lasten

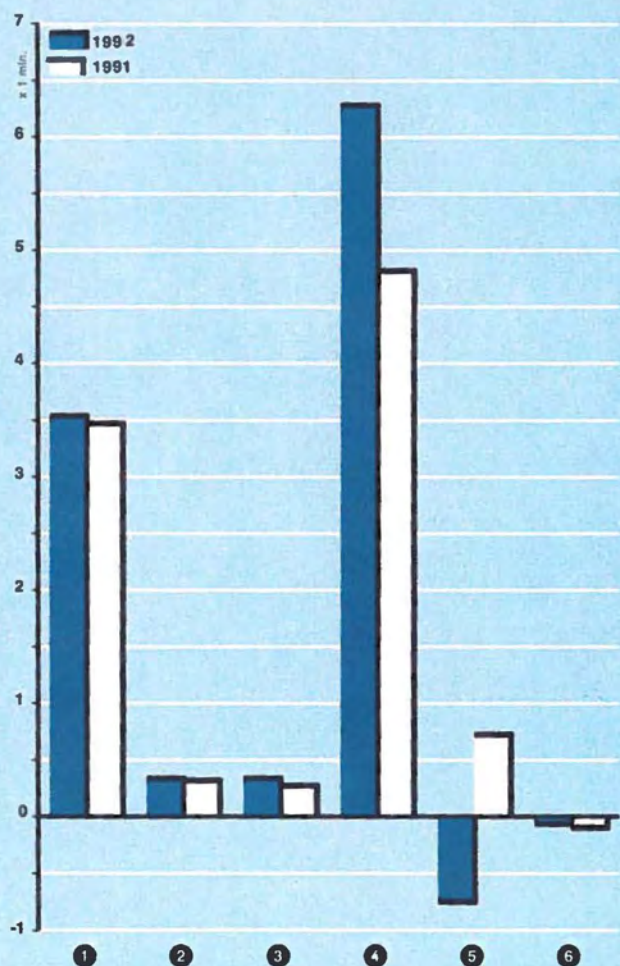
De post opbrengst activiteiten is ten opzichte van 1991 met 1,8% gestegen. Indien de kosten van onderzoek dat via de SWOV uitbesteed is en rechtstreeks naar opdrachtgevers is doorbelast (externe onderzoekskosten projectfinanciering) buiten beschouwing worden gelaten is er sprake van een toename van 3,9%.

De post opdrachtsommen afgeronde projecten die in de post opbrengst activiteiten is begrepen, is ten opzichte van 1991 met f 1.463.038 gestegen.

De post mutatie bestede interne en externe kosten inzake onderhanden projecten die eveneens in de post opbrengst activiteiten is opgenomen, geeft daarentegen per 31-12-1992 een negatieve mutatie te zien van f 750.848, terwijl per 31-12-1991 sprake was van een positieve mutatie van f 722.381.

Ten opzichte van 1991 is er meer capaciteit besteed aan activiteiten in het kader van de ontvangen bijdragen van de NVVA, RAI en ANWB. De lasten (exclusief externe onderzoekskosten projectfinanciering) zijn ten opzichte van 1991 met 6,7% gestegen. Indien de cijfers van 1991 gecorrigeerd worden voor het deel van de voorziening Stichting Wachtgeldfonds SWOV dat op 1991 betrekking heeft is er over 1992 sprake van een stijging van 5,5% van de lasten ten opzichte van die van 1991.

Opbrengst activiteiten



- 1 Doe subsidie
- 2 Werkgroepen
- 3 NVVA /RAI /ANWB
- 4 Afgeronde projecten
- 5 Mutatie onderhanden projecten
- 6 Mutatie verlies onderhanden projecten

De resultatenrekening samengevat

De hiernavolgende resultatenrekening naar omzetmethode met functionele kostensplitsing geeft inzicht in de financieringsbronnen van de SWOV en van de resultaten per financieringsbron.

38

	<u>kosten</u>	<u>opbrengsten</u>	<u>resultaat</u>
Doelsubsidie Ministerie van Verkeer en Waterstaat			
Vastgestelde doelsubsidie			
Ministerie van Verkeer en Waterstaat		3 470.620	
Bij: Aandeel WAGGS 40 %		65.741	
		<u>3.536.361</u>	
Af: Toerekening interne kosten	3.234.669		
Af: Toerekening specifieke kosten	325.000		
Af: Externe onderzoekskosten doelsubsidie	110.459		
	<u>3.670.128</u>		
Saldo doelsubsidie			-133.767
Aanvullende subsidie Ministerie van Verkeer en Waterstaat deelname werkgroepen			
Vastgestelde subsidie		327.978	
Bij: Aandeel WAGGS 4 %		6.574	
		<u>334.552</u>	
Af: Toerekening interne kosten	333.975		
Saldo aanvullende subsidie			577
Bijdragen voor diverse activiteiten			
Bijdragen NVVA/RAI/ANWB		349.800	
Af: Toerekening interne kosten	335.425		
Toerekening Intersam	16.389		
	<u>351.814</u>		
Saldo bijdragen NVVA/RAI/ANWB			-2.014
Rechtstreeks naar egalisatiereserve			2.014

	<u>kosten</u>	<u>opbrengsten</u>	<u>resultaat</u>
Afgeronde projecten Verkeer en Waterstaat:			
Dienst Verkeerskunde, Hoofddirectie van de Waterstaat			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		6 028 330	
Af: Kostprijs van de omzet	5 501 846		
Resultaat projecten V&W-DVK/HW			526 484
Afgeronde projecten Overig			
Verkeer en Waterstaat, Regio etc.			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		245 214	
Af: Kostprijs van de omzet	217 814		
Resultaat projecten Overig V&W .Regio etc .			27 400
Afgeronde projecten Derden			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		134.270	
Af: Kostprijs van de omzet	146 882		
Resultaat projecten Derden			-12.612
Voorziening verlie sonderhanden projecten			-194 000
Resultaat financieringsbronnen			214 082

Toelichting op de Resultatenrekening

Wegens het ontbreken van voldoende opdrachten is in 1992 extra capaciteit besteed aan doelsubsidieprojecten.

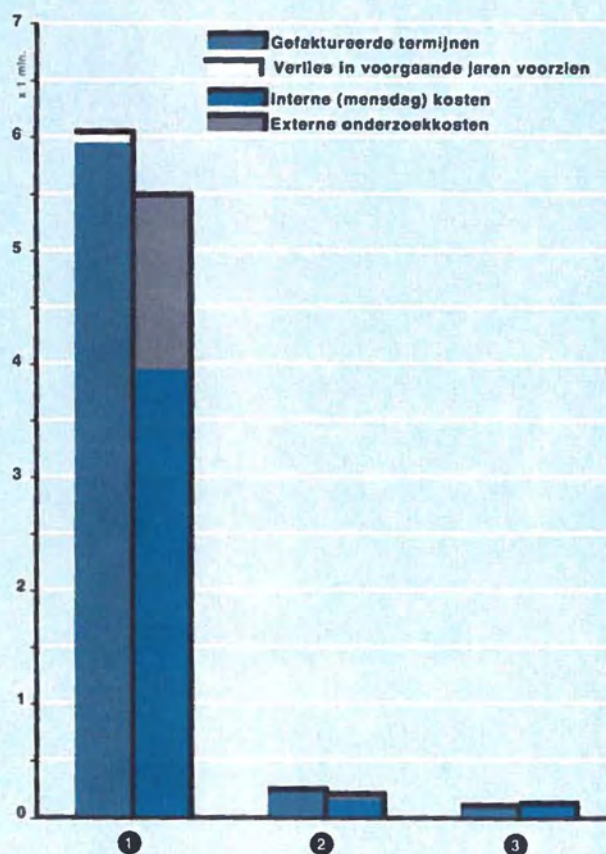
Gerelateerd aan de interne kosten die in de kostprijs begrepen zijn, is op projecten van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een resultaat behaald van 10% en op de overige projecten een resultaat van 5%. Daarbij moet worden opgemerkt dat de reeds in 1991 gevormde voorzieningen voor verliezen die in 1992 vrijgevallen zijn ten gunste van de projectresultaten buiten beschouwing worden gelaten.

De doelstelling van de SWOV was om in 1992 naast onderzoek voor de Dienst Verkeerskunde en de Hoofddirectie van de Waterstaat meer projecten voor anderen te gaan uitvoeren.

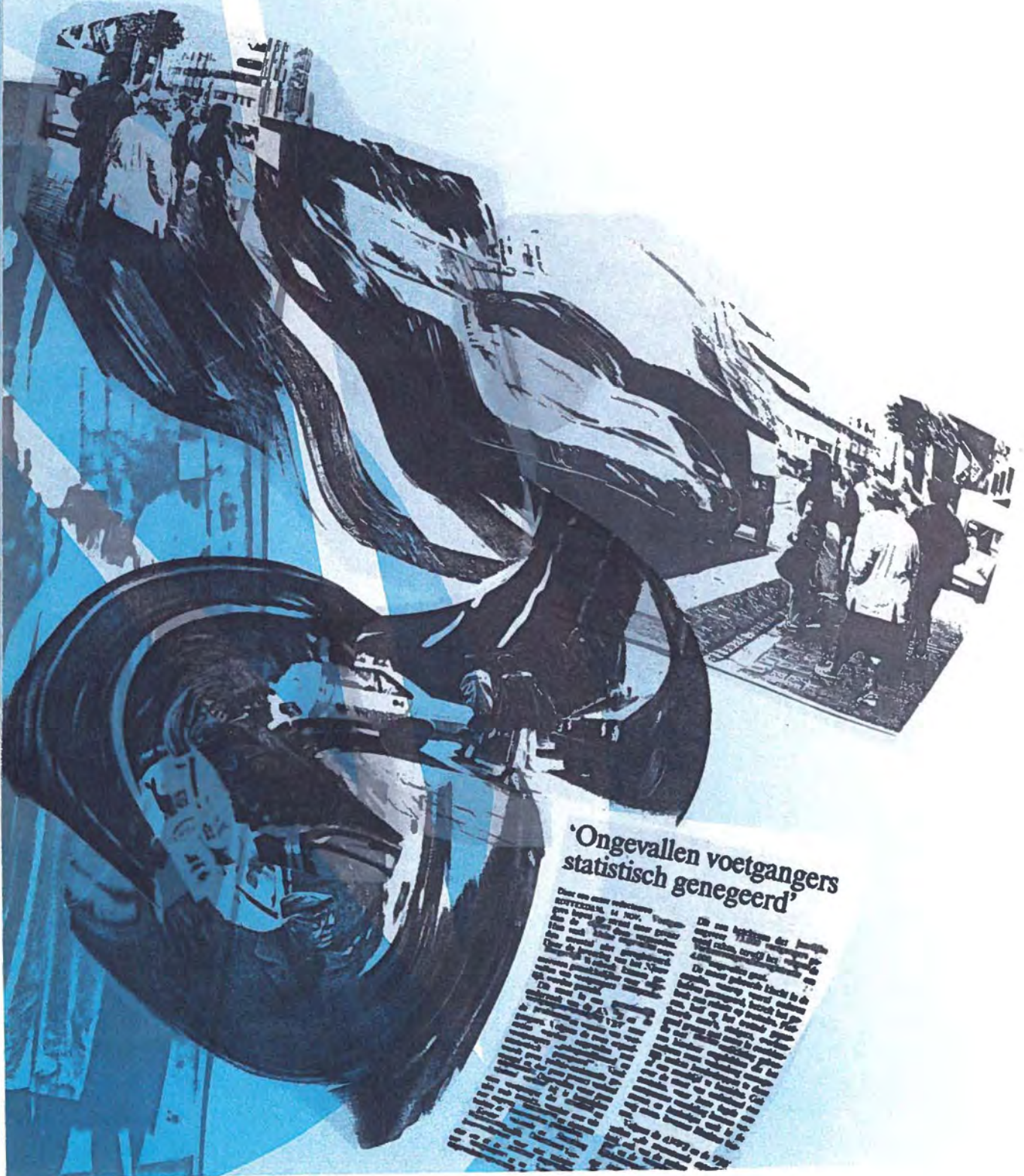
Dit doel is helaas niet bereikt. Vooral de omzet op afgeronde projecten voor Overig Verkeer en Waterstaat, Regio etc geeft ten opzichte van 1991 een sterke daling te zien. In 1991 werd hierop nog f 1.010.729,- omgezet. Wel dient opgemerkt te worden dat 1991 een uitschieter bevatte in de vorm van een project van ruim f 700.000,- dat toen werd afgesloten. Indien deze uitschieter buiten beschouwing wordt gelaten en ook de nog onderhanden projecten worden meegenomen, is er wel sprake van een stijging van de opdrachten voor Overig Verkeer en Waterstaat, Regio en Derden; deze stijging is echter niet voldoende om de gestelde doelstelling te behalen.

40

Afgeronde projecten



- 1 DVK /HW
- 2 Overig V&W . regio . etc.
- 3 Derden



'Ongevallen voetgangers statistisch genegeerd'

Daar een ander onderzoek
 toonde aan dat de
 overheid de veiligheid van
 voetgangers niet voldoende
 aandacht geeft.

De overheid geeft te weinig
 aandacht aan de veiligheid van
 voetgangers. Dit blijkt uit
 een onderzoek van de
 Universiteit van Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd
 door de Universiteit van
 Amsterdam en de
 Gemeente Amsterdam.

De onderzoekers hebben
 onderzocht hoe vaak
 voetgangers worden
 aangevallen door
 auto's op de
 Amsterdamse
 binnenstad.

Het onderzoek heeft
 aangetoond dat de
 overheid te weinig
 aandacht geeft aan
 de veiligheid van
 voetgangers.

De onderzoekers
 hebben ook
 onderzocht hoe
 vaak voetgangers
 worden aangevallen
 door auto's op
 de Amsterdamse
 binnenstad.

Het onderzoek
 heeft aangetoond
 dat de overheid
 te weinig
 aandacht geeft
 aan de
 veiligheid van
 voetgangers.

Wat is de SWOV?

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV is in 1962 opgericht op initiatief van de Minister van Verkeer en Waterstaat en particuliere organisaties. Door de constante toename van het aantal verkeersongevallen leek wetenschappelijk onderzoek de enige effectieve manier voor de benadering van dit verkeersprobleem. Hiermee sloot Nederland aan bij de ontwikkeling in de ons omringende landen, waar dergelijke instituten al langer bestonden. Het doel van de SWOV was en is nog steeds: een bijdrage leveren aan de verbetering van de verkeersveiligheid door middel van wetenschappelijk onderzoek.

Historie

In de zeventiger jaren heeft er een verschuiving plaatsgevonden in het maatschappelijk denken over de verkeersveiligheid. Veel meer dan voordien werden belangen van mobiliteit afgewogen tegen die van woon-, werk- en leefmilieu. In de zestiger jaren lag het zwaartepunt op het autoverkeer, met de nadruk op de verkeersafwikkeling. In de zeventiger jaren werd meer aandacht besteed aan het niet-gemotoriseerde verkeer: de voetganger en de fietser en speciaal de meest kwetsbare onder hen: de jeugdige en oudere verkeersdeelnemers. Er werd onderscheid gemaakt tussen verblijfsgebieden en verkeersgebieden. In verblijfsgebieden staat het wandelen, winkelen en recreëren voorop. Gevolg: de ontwikkeling van woon- en winkelerven. In verkeersgebieden is de verplaatsing hoofddoel. Het verkeer wordt in deze gebieden verschillend gewaardeerd. In de tachtiger jaren werd de trend uit de zeventiger jaren voortgezet. Verkeersveiligheid werd niet langer als een afzonderlijk probleem gezien, maar als onderdeel van een geheel, van een systeem.

Door de Minister van Verkeer en Waterstaat wordt in het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1987-1991 de volgende taakstelling opgenomen: 25% minder verkeersslachtoffers in het jaar 2000.

ten opzichte van 1985. Gezocht wordt naar de meest optimale relatie in een vervoersysteem tussen het voldoen aan de verplaatsingsbehoefte en het terugdringen van de onveiligheid.

De jaren negentig kenmerken zich door een steeds verder toenemende mobiliteit. Het Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) stelt nieuwe doelen: 50% minder verkeersdoden en 40% minder gewonden in het jaar 2010 ten opzichte van 1986. Er wordt een start gemaakt met het denken over een inherent veilig en dus ander verkeers- en vervoersysteem. De term 'duurzaam veilig wegverkeer' komt steeds vaker naar voren.

Filosofie

De SWOV ziet het functioneren van het verkeerssysteem als één geheel. Dit betekent dat onderzoek naar verkeersveiligheid een interdisciplinaire aanpak vergt. De oplossingen voor diverse (deel)problemen worden bovendien in samenhang met elkaar beschouwd. Hiervoor is inzicht nodig in de technische, psychologische, sociologische en economische achtergronden van het verkeerssysteem en de wijze waarop deze met elkaar verbonden zijn. Maar dit is nog niet genoeg. De hulp van systematische dataverwerking betreffende verkeers- en ongevalprocessen en hoog geavanceerde analysetechnieken zijn noodzakelijk voor deze interdisciplinaire benadering. De toepassing van de computer voor dit soort onderzoek is van vitale betekenis.

Werkwijze

De SWOV heeft een ongeval omschreven als het gevolg van een opeenvolging van fasen, waarin men steeds verdergaande beslissingen neemt. Deze beslissingen beperken de gedragsruimte meer en meer en kritieke combinaties van omstandigheden bepalen daarbij de faalkansen. De invloed die de mens daarop heeft, kan slechts verantwoord worden bepaald, als rekening wordt gehouden met de omstandigheden die het menselijk gedrag beïnvloeden. Bij het treffen van maatregelen moet uitgegaan worden van het

verkeersgedrag als resultaat van verschillende omstandigheden en gebeurtenissen die op elkaar inwerken. Om het verkeersgedrag te beïnvloeden, blijkt het veelal effectiever om iets aan de wegen, de voertuigen, de samenstelling van het verkeer en de mogelijke manoeuvres te veranderen, dan aan mensen extra normen op te leggen waaraan zij eigenlijk zouden moeten voldoen. Bovendien moet ervan uitgegaan worden dat menselijk handelen niet onfeilbaar is en mede bepaald wordt door beperkingen aan menselijke mogelijkheden en suboptimale omstandigheden. De veiligheid van verkeerssituaties moet in feite beoordeeld worden vanuit de minst toegeruste en zwakste groep van weggebruikers onder een diversiteit van vaak voorkomende niet optimale omstandigheden. Pas als de voorspelbaarheid van optredende verkeerssituaties groot is en de verkeersomgeving voldoende op het menselijk kunnen is afgestemd, kan verkeersopvoeding tot verhoogde veiligheid leiden. De capaciteit voor verkeerstoezicht kan dan gericht worden op nog resterende normen van onveilig gedrag en kan dan voldoende intensief zijn om effect te sorteren. Deze zienswijze, waarin mens, weg, voertuig en verkeersordening geïntegreerd worden beschouwd, is de basis voor het duurzaam veilige wegverkeer van de toekomst. Het dynamisch interactieve karakter van de vele factoren die bij een ongeval een rol spelen, maakt het moeilijk om effecten van afzonderlijke maatregelen precies vast te stellen. Bovendien is het verkeer voortdurend aan allerlei, soms gelijktijdig optredende, veranderingen onderhevig. Dit neemt niet weg dat de SWOV bijvoorbeeld voor de draagplicht van autogordels en bromfietshelmen, voor de alcoholwet, snelheidslimieten en het toezicht daarop, als ook voor het voeren van zijreflectie op fietsen, wel de effectiviteit bij benadering heeft kunnen vaststellen. Welke maatregelen worden gekozen hangt niet alleen af van de verwachte effecten op de veiligheid en van de kosten om de maatregel in te voeren. Er zal ook een afweging moeten plaatsvinden waarin de effecten op het vervoersysteem,

dat wil zeggen het geheel van voorzieningen voor de vervulling van de behoefte aan verplaatsingen, worden betrokken. Die afweging kan worden vergemakkelijkt door van mogelijke maatregelen aan te geven in welke mate zij het doel van het vervoersysteem in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Niet alleen ten behoeve van duidelijkheid en deze belangenafweging, maar ook omdat verkeersveiligheid een afgeleide is van het vervoersysteem en naast opbrengsten ook kosten met zich brengt, vormen mobiliteit en vervoer-economie integrale terreinen van onderzoek voor de SWOV vanuit het gezichtspunt van verkeersveiligheid. Met de conceptie van een 'duurzaam veilig wegverkeer' heeft de SWOV een economisch en vervoertechnisch verantwoorde strategie opgesteld om de onveiligheid in de toekomst aanmerkelijk terug te dringen.

Opdrachtgevers

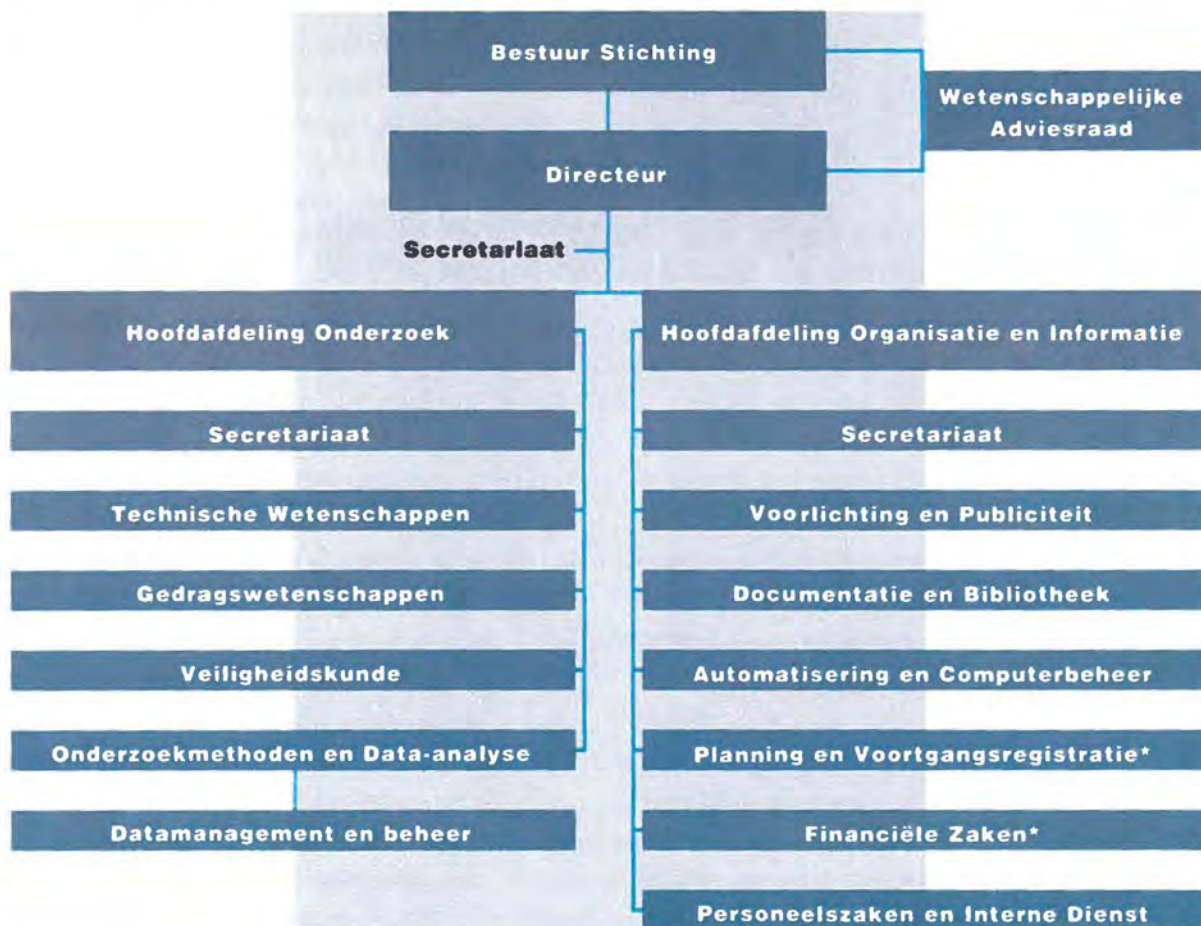
De SWOV verkrijgt naast opdrachten van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, steeds vaker opdrachten van regionale en gemeentelijke overheden, particuliere organisaties en het bedrijfsleven. Ook vanuit het buitenland komen opdrachten. De SWOV heeft zich in de loop der jaren steeds meer omgevormd tot een marktgericht instituut, dat actief opdrachten verwerft. Naast wetenschappelijk onderzoek draagt de SWOV ook zorg voor de coördinatie van het verkeersveiligheidsonderzoek dat aan universiteiten en andere gespecialiseerde instituten wordt uitbesteed. De onderzoekresultaten daarvan worden vervolgens door de SWOV geïntegreerd en toepasbaar gemaakt voor de opdrachtgevers. De SWOV brengt ook aan haar opdrachtgevers advies uit over de maatregelen die genomen moeten worden ter bevordering van de verkeersveiligheid.

Andere activiteiten

Naast de activiteiten op het gebied van onderzoek zorgt de SWOV voor het uitdragen en verspreiden van kennis, gegevens en ervaring op het gebied van verkeersveiligheid, zowel op nationaal als internationaal niveau. In de 30 jaar van haar bestaan heeft de SWOV vele publikaties uitgegeven en bijeenkomsten en congressen georganiseerd.

45

Organisatiestructuur



*De afdeling Planning en Voortgangsregistratie en de afdeling Financiële Zaken vormden in 1993 samen het Bedrijfsbureau.

N.B.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in 'project teams', die zijn samengesteld uit medewerkers behorende tot de verschillende onderzoekafdelingen.

Personeelszaken

Op 31 december 1992 bestond de personeelsbezetting uit 73 medewerkers die gezamenlijk 66,2 fulltime formatieplaatsen bezetten, een uitbreiding van 4,8 ten opzichte van 1991. 44 personen waren werkzaam bij de hoofdafdeling Onderzoek en 28 bij de hoofdafdeling Organisatie en Informatie. Samen met de directeur vormen zij het totaal aantal van 73.

Zeven medewerkers traden uit dienst. De tewerkstelling van een gewetensbezwaarde en één arbeids-overeenkomst voor bepaalde tijd liepen ten einde. één medewerker aanvaardde een dienstverband elders en vier medewerkers maakten gebruik van de VUT-regeling. Er traden 10 nieuwe medewerkers in dienst (allen fulltime). Daarnaast waren er tien stagiaires en vier afstudeerders bij de SWOV aan de slag.

Dienstverband	Afdeling Onderzoek		Afdeling Organisatie en Informatie		Totaal
	M	V	M	V	
Fulltime	29	4	12	8	53
Parttime	6	5	0	8	19
Totaal	35	9	12	16	72

Overzicht van medewerkers op 31 december 1992

Ziekteverzuim

De dalende lijn in het ziekteverzuim, die in 1991 is ingezet, heeft zich in 1992 voortgezet. Het ziekteverzuimpercentage over 1992 bedroeg 4,4%. In 1991 was dit nog 6,3%.

Opleiding, vorming en training

Naast de individueel gevolgde cursussen, werd in 1992 een start gemaakt met de cursus WP 5.1, die in eigen huis door de afdeling Automatisering en Computerbeheer is ontwikkeld en werd gegeven. Alle medewerkers kregen de gelegenheid zich in een eendaagse training het werken met de nieuwe versie van dit tekstverwerkingspakket eigen te maken. Ook werd de cursus Doelgericht presenteren, onder begeleiding van opleidingsinstituut Boertien en Partners in 1992 voortgezet.

In het kader van de bedrijfsveiligheid nam de SWOV het initiatief een aantal medewerkers in de gelegenheid te stellen een EHBO-diploma te behalen. In oktober 1992 werd door een groep van 8 medewerkers gestart met een cursus EHBO.

Ouderschapsverlof

Aan één medewerker werd in 1992 ouderschapsverlof verleend voor een periode van 10 maanden, gedurende 20% van de werktijd.

Automatisering en Computerbeheer

De laatste jaren is er binnen de SWOV sprake van een steeds verdergaande automatisering. Enerzijds werd dit ingegeven door het streven naar een doelmatiger inrichting van de bedrijfsvoering, anderzijds door de veranderende aard en uitvoering van de onderzoekopdrachten.

In 1991 is een begin gemaakt met de opzet van een computernetwerk en is de centrale computer vervangen. In 1992 is vooral geïnvesteerd in werkplekapparatuur, met name in pc's en printers. Het verloop van de investeringen en afschrijvingen

betreffende automatisering in de loop der jaren is in de grafiek op de volgende pagina weergegeven.

De afdeling Automatisering en Computerbeheer heeft binnen de SWOV een ondersteunende functie met als taak de automatisering te organiseren en te coördineren. De afdeling draagt zorg voor het beheer van het centrale computersysteem (de VAX), de pc's en het netwerk, alsmede de aanschaf van hardware en software. De afdeling staat de gebruikers bij in het omgaan met de apparatuur en programmatuur. Verder ontwikkelt en organiseert de afdeling speciale faciliteiten in projecten gericht op bepaalde te trainen van (kantoor)automatisering.

De aansluitingen van de werkplekken op het netwerk zijn in 1992 gerealiseerd. Er zijn interne en externe netwerkdiensten opgezet en uitgebreid.

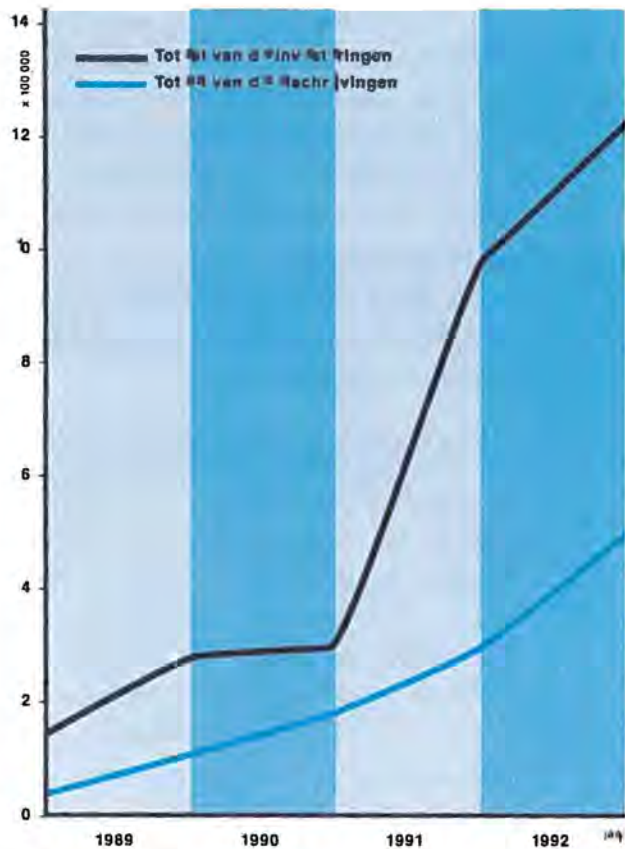
Intern kunnen de medewerkers op de pc netwerkdiensten oproepen zoals het literatuur-bestand van de afdeling Documentatie en Bibliotheek, het standpunten- en uitsprakenarchief van de afdeling Voorlichting en Publiciteit, en de congresagenda; dit laatste is een overzicht met congressen en bijeenkomsten op het gebied van verkeer en vervoer zowel nationaal als internationaal. Ook verslagen van vergaderingen worden via het netwerk verspreid. Verder zijn abonnementen op externe netwerkdiensten genomen, waardoor het mogelijk wordt om via de pc met de buitenwereld te communiceren. Zo kunnen bijvoorbeeld onderzoekers via de computer elektronisch corresponderen met andere onderzoekers uit diverse landen.

In 1992 is het pc-park binnen de SWOV vernieuwd. Momenteel zijn bijna alle verouderde pc's vervangen door nieuwe. In 1993 zal een uitbreiding van de VAX 4000-300 noodzakelijk worden, aangezien de VAX momenteel maximaal belast wordt.

Documentatie en Bibliotheek

De afdeling Documentatie en Bibliotheek verricht niet alleen ondersteunende werkzaamheden voor de SWOV-medewerkers, ook externe gebruikers kunnen bij de SWOV terecht. Nederlandse en buitenlandse literatuur en literatuurbestanden op het gebied van de verkeersveiligheid zijn toegankelijk en beschikbaar.

In 1992 zijn er circa 125 vragen van buiten naar literatuuroverzichten over een bepaald onderwerp beantwoord. De vragen waren afkomstig van beleidsmedewerkers, externe onderzoekers, de politie, het bedrijfsleven en particulieren. Daarnaast zijn ongeveer 140 interne vragen beantwoord. Het bibliotheekbezit is met ruim 2800 titels aangegroeid tot ruim 47.000 documenten in de vorm van boeken, rapporten, congresverslagen, tijdschriften en overdrukken. Van een deel van het nog niet ontsloten materiaal werden de bibliografische beschrijvingen ingebracht in het via de computer toegankelijke Cardbox-bestand. Dit betrof ruim



Investerings/afschrijvingen automatisering

4500 titels uit de jaren 1987-1990. Het aantal uitleningen bedroeg circa 2600 waarvan 570 extern. De bibliotheek was in 1992 op 390 tijdschriften geabonneerd. In 1992 zijn 5 congresagenda's samengesteld, die niet alleen intern verspreid worden, maar ook extern aan abonneementhouders informatie verschaffen over congressen op het gebied van de verkeersveiligheid in binnen- en buitenland.

De in Nederland verschijnende publikaties op het gebied van verkeersveiligheid en de aanverwante gebieden vervoer en verkeer worden ingebracht in het bestand van de International Road Research Documentation IRRD. Van deze publikaties wordt een leesvervangend abstract gemaakt en een bibliografische beschrijving. Samen met de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat verzorgt de SWOV de Nederlandse inbreng in de IRRD. Deze bedroeg in 1992 475 titels.

Eind 1992 omvatte het IRRD-besland ruim 230.000 beschrijvingen van publikaties en lopend onderzoek. Sinds 1982 is dit bestand ondergebracht bij de Information Retrieval Service van de Europese Ruimtevaart Organisatie (ESA) te Frascati, Italië. Het IRRD-bestand is ook via de SWOV toegankelijk.

Van de IRRD-thesaurus werd de 1992-versie verspreid bij gebruikers in Nederland en een aantal relaties in het buitenland.

Voorlichting en Publiciteit

De Afdeling Voorlichting en Publiciteit heeft als hoofdtak het geven van voorlichting over afgerond onderzoek. Dit gebeurt onder andere door middel van het uitbrengen van het kwartaalblad SWOV-schrift, waarin samenvattingen van onderzoek gepubliceerd worden. In maart 1992 verscheen het 50ste nummer van deze uitgave. Sinds maart 1992 bestaat de afdeling uit vier personen. Deze uitbreiding met een extra medewerker werd noodzakelijk door de toegenomen hoeveelheid werk en de extra taken die verricht moesten gaan worden. Naast de vele Public Relationsactiviteiten die al werden uitgevoerd, zal nu ook marketing meer aandacht gaan krijgen binnen de SWOV en dientengevolge meer ondersteuning vergen.

In 1992 is ook extra aandacht besteed aan het opzetten van een geautomatiseerd (intern) standpunten- en uitsprakenarchief. Uit kranten en vakbladen worden knipsels over verkeer en verkeersveiligheid geselecteerd, samengevat en toegankelijk gemaakt voor de SWOV-medewerkers. Wat betreft de externe contacten kunnen de volgende zaken worden gemeld. Tijdens de tweejaarlijkse beurs Intertraffic, was de SWOV ook in 1992 weer present. Aandacht werd vooral besteed aan het project 'Verkeersveiligheidskaart', een beleidsinstrument voor gemeenten en regio's.

Ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan van de SWOV werd gezamenlijk met de 60-jarige organisatie Veilig Verkeer Nederland een symposium georganiseerd met de titel: Naar een

duurzaam veilig wegverkeer. In deze periode is de SWOV regelmatig te zien en beluisteren geweest op TV en radio. Ook kranten besteedden veel aandacht aan dit symposium. Ook op andere tijdstippen in het jaar zijn er regelmatig contacten met journalisten van diverse media.

Ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan heeft de SWOV een floppy disk ontwikkeld met wetenswaardigheden over verkeersveiligheid. Deze vond gretig aftrek en in totaal zijn er ruim 1.000 exemplaren verzonden aan belangstellenden. Ook het aantal rapporten en publikaties dat aan belangstellenden verzonden wordt nam toe. In 1992 bezochten vele onderzoekers en beleidsmedewerkers uit binnen- en buitenland de SWOV. Eind 1992 is een start gemaakt met het vernieuwen van de huisstijl. De SWOV-rapporten die in 1993 gereed komen zullen in een nieuw uiterlijk verschijnen. Ook het drukwerk, zoals briefpapier, enveloppen etc. is aangepast aan de tijd en heeft een wat moderner uiterlijk gekregen.

Planning en Voortgangsregistratie

De afdeling Planning en Voortgangsregistratie ondersteunt de onderzoekafdeling bij de voorbereiding, planning en afwikkeling van de onderzoekprojecten. De afdeling draagt zorg voor de totstandkoming van de offertes naar aanleiding van inhoudelijke projectvoorstellen.

De afdeling heeft verder tot taak de voortgang van de projecten te bewaken. Zij ondersteunen het management gedurende de loop van het project om ervoor te zorgen dat de projecten binnen de gestelde tijd en kosten worden uitgevoerd. Verder ondersteunt de afdeling bij de totstandkoming van opdrachten en overeenkomsten en de formele afhandeling ervan.

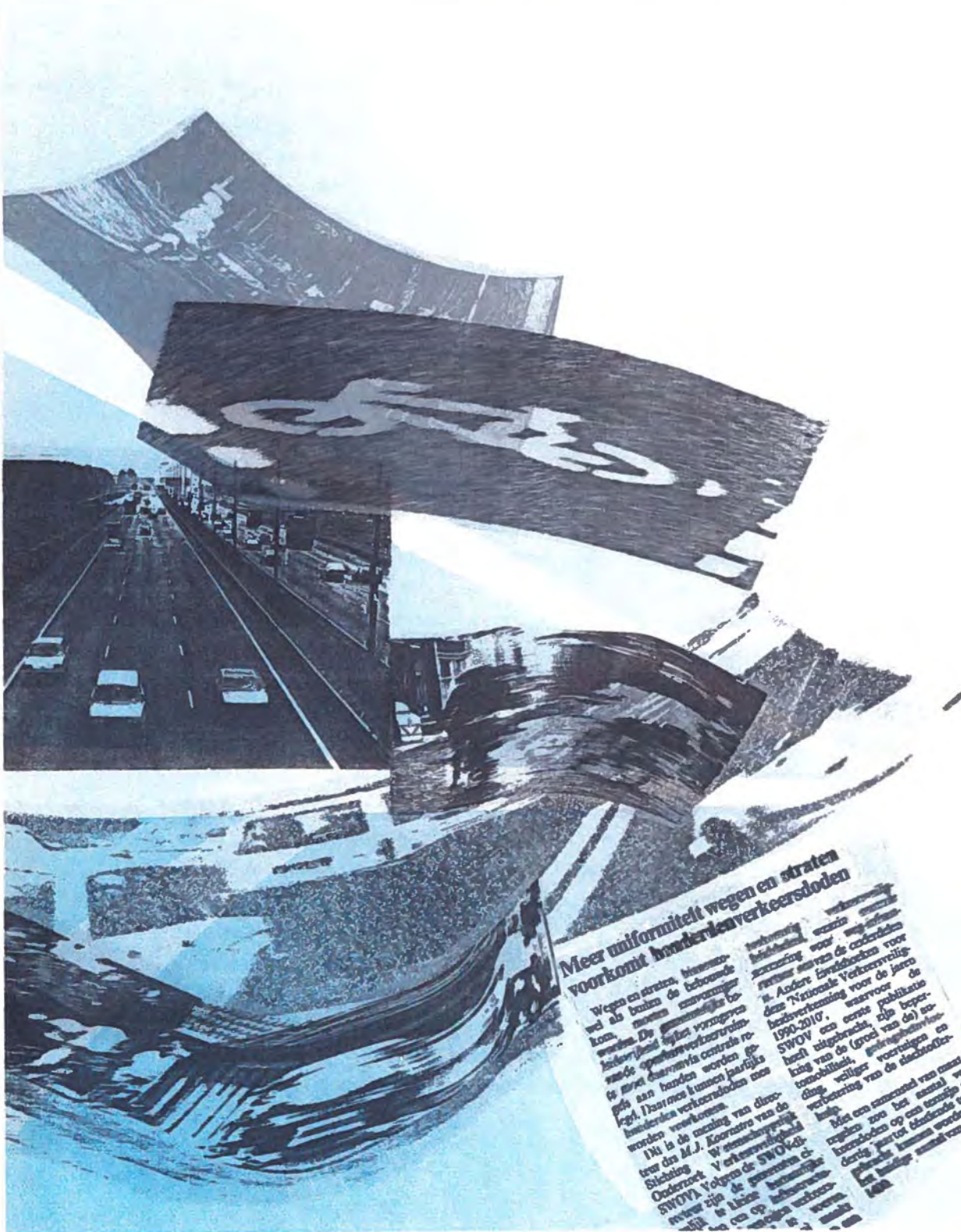
In 1992 zijn in totaal ruim 100 offertes uitgebracht. Bijna de helft daarvan was gericht aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Niet alle offertes leiden altijd tot een opdracht om met het onderzoek te starten. Ongeveer 10% van de uitgebrachte offertes heeft uiteindelijk niet in een opdracht geresulteerd.

Tevens zijn er met instituten 27 contracten afgesloten voor het uitbesteden van onderzoek.

Begin 1993 worden de plannen verwezenlijkt om de planningsafdeling en de financiële administratie samen te voegen tot een Bedrijfsbureau.

Deze samenvoeging moet leiden tot een nauwere samenwerking en efficiëntere taakverdeling.

Publikaties verschenen in 1992



Meer uniformiteit wegen en straten voorkomt honderden verkeersdoden

Wegen en straten, binnens-
 wed als buiten de bebouwde
 kom, moeten eenvormiger
 worden. De gemeentelijke be-
 heerder heeft bij het voorstel
 van de openbare verkeersver-
 orde de gemeentelijke centrale re-
 gelgeving aan handen worden ge-
 geven. Hiermee kunnen jaarlijks
 honderden verkeersdoden mee-
 worden voorkomen.

De minister van dispo-
 sitie M.J. Koomen van de
 Stichting Wetenschappelijk
 Onderzoek Verkeersveiligheid
 (SWOV). Volgens de SWOV-ke-
 nnelingen zijn de gemeenten de
 belangrijkste verantwoordelijken
 op het gebied van verkeersveilig-
 heid. Het is de taak van de
 gemeenten om de verkeersveilig-
 heid te verbeteren. Dit kan
 worden gedaan door de wegen
 en straten te verbeteren. Dit
 kan worden gedaan door de
 wegen en straten te verbeteren.
 Dit kan worden gedaan door de
 wegen en straten te verbeteren.
 Dit kan worden gedaan door de
 wegen en straten te verbeteren.

De t/m pagina 58 genoemde publikaties zijn op aanvraag tegen vergoeding van druk- en verzendkosten verkrijgbaar bij de afdeling Voorlichting en Publiciteit.

Rapporten en consulten

1990

De invloed van het langs de Eemmeerdiijk geprojecteerde windturbinepark op de verkeersveiligheid.

Een advies uitgebracht aan de NV PGEM
Energiemaatschappij voor Gelderland en Flevoland.

Dr.ir. D.A. Schreuder. R-90-57.
SWOV, Leidschendam, 1990. 27 blz.

De veiligheid van kruispunten op enkelbaanswegen.

Bijdrage aan de werkgroep 'Ongelijkvloerse kruispunten op enkelbaanswegen' van de Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechiek (C.R.O.W.).

Ir. S.T.M.C. Jaassen. R-90-58.
SWOV, Leidschendam, 1990. 36 blz.

De verkeersonveiligheid in 1989.

Een kwantitatieve beschrijving van de verkeersonveiligheid in 1989.

R-90-59. SWOV, Leidschendam, 1990. 109 blz.

1991

De veldfactor bij de bepaling van de verlichtingsniveaus bij tunnelingangen.

Verslag van een nadere analyse van het experimentele onderzoek.

Dr. ir. D.A. Schreuder. R-91-65.
SWOV, Leidschendam, 1991. 62 blz.

Sisyphus en zijn rotsblok.

Het snelheidsprobleem vanuit wetenschappelijke optiek. Bijdrage aan de themadag 'Snelheidsbeheersing in de regio', 31 oktober 1991, Ede.

Ir. F.C.M. Wegman. R-91-66.
SWOV, Leidschendam, 1991. 20 blz.

Evaluatie van de invoering van het nieuwe RVV 1990.

Enquête onder weggebruikers;

Verslag van een voormeting.

Drs. R.D. Wittink. R-91-67.
SWOV, Leidschendam, 1991. 54 blz.

Kennis over de invoering van het nieuwe RVV 1990.

Verslag van een tussentijdse meting onder de Nederlandse bevolking naar de bekendheid met de invoering van het nieuwe RVV.

Drs. R.D. Wittink. R-91-68.
SWOV, Leidschendam, 1991. 6 blz.

De onveiligheid van fietsers en bromfietzers in cijfers.

Een overzicht en analyse vervaardigd in het kader van het Masterplan Fiets.

Ir. Oei Hway-liem. R-91-69.
SWOV, Leidschendam, 1991. 111 blz.

Schaduwmeting autogordelgebruik.

Een vergelijkend onderzoek van de 'Inrijkmethode' en 'Afstandsobservatiemethode'.

G.A. Varkevisser & mr. P. Wesemann. R-91-70.
SWOV, Leidschendam, 1991. 35 blz.

Visibility aspects of the driving task:

Foresight in driving.

A theoretical note.

Dr. D.A. Schreuder. R-91-71.
SWOV, Leidschendam, 1991. 32 pp.

Motorway lighting under fog conditions.

Based on a paper presented at Japan Highway Corporation, Tokyo, 12 July 1990.

Dr. D.A. Schreuder. R-91-72.
SWOV, Leidschendam, 1991. 58 pp.

Gemeenten en verkeersveiligheid.

Begeleidende notitie bij het VSC-rapport 'Reacties van gemeenten op de Actie -25% de dode enquête' door E. J. Westra & P.L. Lourens.

VK 90-23, Verkeerskundig Studiecentrum (VSC),
Rijksuniversiteit Groningen, Haren.

Ing. J.A.G. Mulder. R-91-73.
SWOV, Leidschendam, 1991. 8 blz.

Politieregistratie van het gebruik van MVO.

Onderzoek naar de betrouwbaarheid en de
bruikbaarheid van door de politie ingevulde ongeval-
formulieren voor wat betreft MVO-gebruik.

P.J.G. Verhoef. R-91-74.
SWOV, Leidschendam, 1991. 27 blz.

**De invloed van het hoogteverschil tussen een weg-
dekverharding van zeer open asfaltbeton (ZOAB)
en de wegberm op de verkeersveiligheid.**

Ing. W.H.M. van de Pol. R-91-75.
SWOV, Leidschendam, 1991. 26 blz.

**Snelheidsbegrenzers voor vrachtwagens en
bussen.**

Overwegingen bij de keuze van een maximum
instelwaarde.

Drs. R. Roszbach & drs. M.J. Koorstra. R-91-76.
SWOV, Leidschendam, 1991. 39 blz.

De veiligheid van oudere verkeersdeelnemers.

Drs. P.I.J. Wouters. R-91-77.
SWOV, Leidschendam, 1991. 25 blz.

**Visuele selectie in het verkeer. Tweede interim-
rapport.**

Drs. M.P. Hagenzieker. R-91-78.
SWOV, Leidschendam, 1991. 25 blz.

**Koppeling tussen de landelijke medische
registratie (LMR) en de verkeersongevallen-
registratie (VOR) van in ziekenhuizen
opgenomen verkeersgewonden.**

Resultaten van een proefkoppeling.
A. B. Bakpoel & dr. P.H. Polak. R-91-79.
SWOV, Leidschendam, 1991. 63 blz.

**Evaluatie van de invoering van het nieuwe RVV
1990 en het BABW.**

Verslag van een oriënterende interviewronde bij
politiekorpsen, wegbeheerders/ verkeersafdelingen
van gemeenten en rijsscholen.

A.A. Vis. R-91-80.
SWOV, Leidschendam, 1991. 56 blz.

**Effecten van inrichting tot 30 km/uur-zone in
15 experimentele gebieden.**

Een evaluatiestudie op basis van integratie van
resultaten uit verkeerskundige studies, bewoners-
onderzoeken en een ongevalanalyse.

A.A. Vis. R-91-81.
SWOV, Leidschendam, 1991. 112 blz.

Knipperend geel voor voetgangers.

Covernota bij: W.H. Janssen; A.J. van der Horst &
P.H.J. van der Mede. Een evaluatie van 'knipperend
geel' op geregelde voetgangersoversteekplaatsen.
IZF 1991 C-14. Instituut voor Zintuigfysiologie TNO,
Soesterberg, 1991.

Dr. P.B.M. Levell. R-91-82.
SWOV, Leidschendam, 1991. 29 blz.

Categorisering van wegen en gewenste rijssnelheden.

Een discussienota ten behoeve van de Werkgroep
'Rijssnelheid' van Rijkswaterstaat.

Ir. S.T.M.C. Janssen, drs. R. Roszbach,
drs. P.C. Noordzij & mr. P. Wesemann. R-91-83.
SWOV, Leidschendam, 1991. 18 blz.

Agressie in het verkeer. Een verkenning.

Drs. R. Roszbach. R-91-84.
SWOV, Leidschendam, 1991. 23 blz.

**Beïnvloeding van het gedrag van
verkeersdeelnemers.**

Backgroundpaper voor de themadag 'Beïnvloeding
verkeersgedrag' georganiseerd door de Hooftafdeling
Veiligheid van Rijkswaterstaat op 13 december 1991
te 's-Gravenhage.

Drs. R.D. Wittink. R-91-85.
SWOV, Leidschendam, 1991.

Rijsnelheden op verkeersaders in de bebouwde kom.
Opzet, uitvoering en resultaten van de pilotmeting in de gemeente Ede.

Ir. Oei Hway-liem & G.A. Varkevisser. R-91-86
SWOV, Leidschendam, 1991. 36 blz.

Fog lamp regulation as a measure to reduce risk in fog conditions.

Drs. S. Oppe. R-91-87.
SWOV, Leidschendam, 1991. 8 blz.

Onderzoek naar verkeerd gebruik van autogordels en kinderzitjes.

Ing. C.C. Schoon, J.G. Arnoldus & G.A. Varkevisser. R-91-88.
SWOV, Leidschendam, 1991. 91 blz.

Vorbereitung en model-opzet voor een provinciaal snelheidsmeetnet.

Ir. Oei Hway-liem. R-91-89.
SWOV, Leidschendam, 1991. 41 blz.

Het maatschappelijk draagvlak voor het gebruik van motorvoertuigverlichting overdag (MVO).

Beweerd gebruik van MVO geïnterpreteerd met behulp van het feitelijk gebruik van MVO en de mate van acceptatie bij het publiek.

Drs. J.E. Lindeijer. R-91-90.
SWOV, Leidschendam, 1991. 17 blz.

Nadere analyse verkeerd gebruik autogordels.

Een notitie ten behoeve van de Rijksdienst voor het Wegverkeer.

Ing. C.C. Schoon. R-91-91.
SWOV, Leidschendam, 1991. 18 blz.

Tijdreeksanalyse van het gordeleffect.

J.M.J. Bos & F. Bijleveld. R-91-92.
SWOV, Leidschendam, 1991. 127 blz.

Evaluatie van het Meerjarenplan voor de Verkeersveiligheid 1987-1991.

Integratie van onderzoekresultaten.

Ing. J.A.G. Mulder, drs. I.H. Veling (Traffic Test) &

drs. R.D. Wittink. R-91-93.

SWOV, Leidschendam, 1991. 37 blz.

Het Meerjarenplan voor de Verkeersveiligheid en de nieuwe speerpunten 'fietsers en bromfietsers' en 'zwaar verkeer'.

Consult aan de Dienst Verkeerskunde van Rijkswaterstaat ten behoeve van het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V).

Drs. P.C. Noordzij, drs. P.I.J. Wouters & J.M.J. Bos. R-91-94. SWOV, Leidschendam, 1991. 17 blz.

Veiligheidseffecten van de invoering van 100- en 120 km/uur-snelheidslimieten op autosnelwegen.

Vervolg van de evaluatiestudie.

Drs. R. Roszbach & A. Blokpoel. R-91-95.
SWOV, Leidschendam, 1991. 44 blz.

Tegenstraalverlichting in tunnels.

Een overzicht van de beschikbare literatuur.

Dr. ir. D.A. Schreuder. R-91-96.
SWOV, Leidschendam, 1991. 98 blz.

1992

Jaarverslag 1991 Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

R-92-1. SWOV, Leidschendam, 1992. 72 blz.

Rapporten, publikaties, brochures en artikelen in 1991.

R-92-2. SWOV, Leidschendam, 1991. 23 blz.

De bruikbaarheid van verkeersongevallen-registratieformulieren als hulpmiddel bij verkeersveiligheidsonderzoek.

Drs. P.C. Noordzij. R-92-3.
SWOV, Leidschendam, 1991. 12 blz.

Is inkorten van het meetprogramma MVO 1992 verantwoord?

Deel I en II; Onderzoek naar de mogelijkheden om het meetprogramma MVO 1992 in te korten zonder afbreuk te doen aan de doelstelling waarvoor de resultaten van de metingen dienen.

Drs. J.E. Lindeijer & F.D. Bijleveld. R-92-4.
SWOV, Leidschendam, 1991. 82 blz.

***Inherent veilig op 80 km/uur-wegen;
Hoe aan te pakken?***

Enkele ideeën en suggesties m.b.t. de aanpak van
de '80 km/uur-wegen' in het kader van het project
'Inherent veilig'.

J. van Minnen. R-91-5.
SWOV, Leidschendam, 1991. 10 blz.

Remsystemen van zware voertuigen.

Mogelijkheden ter verbetering.

J.P.M. Tromp. R-92-6.
SWOV, Leidschendam, 1991. 33 blz.

Enquête onder rijbewijshouders.

*De Nederlandse bijdrage voor een internationale
vergelijkende studie.*

Drs. R.D. Wittink. R-92-7.
SWOV, Leidschendam, 1992. 28 blz.

Beïnvloeding van het verkeersgedrag.

*Samenvatting van de inleiding en de discussie
alsmede conclusies van een themadag georganiseerd
door de Hoofdafdeling Veiligheid van Rijkswaterstaat
op 13 december 1991 te 's- Gravenhage.*

Drs. R.D. Wittink. R-92-8.
SWOV, Leidschendam, 1992. 28 blz.

***Analyse van de verkeersonveiligheid van
zware voertuigen.***

J. van Minnen. R-92-9.
SWOV, Leidschendam, 1992. 70 blz.

***Verkeersbeheersing en elektronica in het
wegverkeer.***

*Een consult naar aanleiding van een door het
Ministerie van Verkeer en Waterstaat voorgesteld
basisscenario.*

Ir. T. Heijer. R-92-10.
SWOV, Leidschendam, 1992. 25 blz.

***Het effect van motorvoertuigverlichting overdag
(MVO) op de verkeersveiligheid in Nederland.***

Drs. J.E. Lindeijer & mr. P. Wesemann (red.).
R-92-11. SWOV, Leidschendam, 1992. 34 blz.

De veiligheid van de fiets in het wegverkeer.

*Een literatuurstudie als onderdeel A van het project
'Veilige fiets en letselpreventie' van het Masterplan
Fiets.*

Ir. L.T.B. van Kampen. R-92-12.
SWOV, Leidschendam, 1992. 54 blz.

Veiligheidseisen voor fietsen.

*Begeleidende nota Onderdeel B2 van het project
'Veilige fiets en letselpreventie' van het Masterplan
Fiets.*

Ir. L.T.B. van Kampen. R-92-13.
SWOV, Leidschendam, 1992. 8 blz.

***Effecten van maatregelen ter bevordering van
het gebruik van autogordels en kinderzitjes in
personenauto's.***

*De mogelijke reductie van de aantallen slachtoffers in
de jaren 1994 en 2000.*

Ing. C.C. Schoon & ir. L.T.B. van Kampen.
R-92-14. SWOV, Leidschendam, 1992. 42 blz.

***Ongevallenonderzoek naar de invloed van het
front van de personenauto op de letselernst van
de fietsers bij aanrijdingen.***

C.C. Schoon, A.E.C. Harkema & P.A.G. Staal.
R-92-15. SWOV, Leidschendam, 1992. 70 blz.

De veiligheid van bermpalen en wegepalen.

Een beschouwing van de stand van zaken.
Ir. T. Heijer. R-92-16.
SWOV, Leidschendam, 1992. 27 blz.

Integraal verkeerstoezicht in de subregio Leiden.

Effecten op het gebruik van autogordels.

M.P.M. Matthijssen. R-92-17.
SWOV, Leidschendam, 1992. 58 blz.

Integraal verkeerstoezicht in de subregio Leiden.

Effecten op het gebruik van bromfietshelmen.

M.P.M. Mathijssen & P.J.G. Verhoef. R-92-18.

SWOV, Leidschendam, 1992. 54 blz.

Integraal verkeerstoezicht op alcoholgebruik, snelheid, autogordels en bromfietshelmen.

M.P.M. Mathijssen. R-92-19.

SWOV, Leidschendam, 1992. 56 blz.

Rijden onder invloed in Nederland, najaar 1991.

Verslag van een onderzoek naar het alcoholgebruik van automobilisten in weekeindnachten.

M.P.M. Mathijssen. R-92-20.

SWOV, Leidschendam, 1992. 69 blz.

Aanwezigheid en gebruik van autogordels en kinderzitjes op de voor- en achterzitplaatsen van personenauto's in 1991.

Een onderzoek naar de aanwezigheid en het gebruik van beveiligingsmiddelen door bestuurders en passagiers van personenauto's op wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

P.J.G. Verhoef & J.A.G. Mulder. R-92-21.

SWOV, Leidschendam, 1992. 93 blz.

Ongevallen op kruisingen tussen spoorwegen en landwegen.

Een aanzet tot een doelmatigheidsanalyse.

Ir. F.C. Flury. R-92-22.

SWOV, Leidschendam, 1992. 17 blz.

Effect van automatische waarschuwing en toezicht op snelheid en ongevallen.

Resultaten van een evaluatie-onderzoek in vier provincies.

Ir. Oei Hway-liem & dr. P.H. Polak. R-92-23.

SWOV, Leidschendam, 1992. 99 blz.

Mathematische simulaties van flankbotsingen van personenauto's met fietsers.

Ontwikkeling van een bij dergelijke botsingen 'ideaal' autofront.

Ir. J. van der Sluis & Ir. L.T.B. van Kampen.

R-92-24. SWOV, Leidschendam, 1992. 68 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Noord-Brabant 1991/1992.

Evaluatie van de alcoholcampagne 1991-1992 van het Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid.

M.P.M. Mathijssen. R-92-25.

SWOV, Leidschendam, 1992. 38 blz.

Mobiliteit en veiligheid I.

De ontwikkeling van een verkeersveiligheidsmodule bij de INRO-TNO/IVVS-mobiliteitsverkenner.

Ir. F.C. Flury. R-92-26.

SWOV, Leidschendam, 1992. 65 blz.

Mobiliteit en verkeersveiligheid II.

De ontwikkeling van een prognose-model.

J.M.J. Bos. R-92-27.

SWOV, Leidschendam, 1992. 47 blz.

Mobiliteit en verkeersveiligheid III.

Tijdsduur als wegingsfactor voor verkeersonveiligheid.

F. Poppe. R-92-28.

SWOV, Leidschendam, 1992. 18 blz.

Rijsnelheden op verkeersaders in de bebouwde kom I.

Verkennde analyse van de pilotmeting in de gemeente Ede.

Ir. Oei Hway-liem. R-92-29.

SWOV, Leidschendam, 1992. 44 blz.

Gedragswaarnemingen voor het project 'Bromfiets op de rijbaan'.

Evaluatie van de maatregel 'bromfiets op rijbaan'.

Drs. M.P. Hagenzieker & A.J. Lubbers. R-92-30.

SWOV, Leidschendam, 1992. 68 blz.

De verkeersveiligheid van bromfietsen en snorfietsen.

Drs. P.C. Noordzij & ing. J.A.G. Mulder. R-92-31.

SWOV, Leidschendam, 1992. 30 blz.

Snelheidsgedrag van gemotoriseerde tweewielers.
Een pilotstudie naar de rijnsnelheden van snorfietsers en bromfietsers.

Ing. J.A.G. Mulder. R-92-32.
SWOV, Leidschendam, 1992. 38 blz.

Een draaiboek ten behoeve van de evaluatie van effecten van (AVOC-) maatregelen.

J.M.J. Bos. R-92-33.
SWOV, Leidschendam, 1992. 54 blz.

Onderzoek naar ongevallen met ernstige afloop in West-Zeeuwsch-Vlaanderen met behulp van processen-verbaal en verkeersongevallen-registratieformulieren.

Drs. M.P. Hagenzieker & drs. P.C. Noordzij.
R-92-34. SWOV, Leidschendam, 1992. 31 blz.

Veiligheid van ongelijkvloerse kruispunten op enkelbaanswegen.

Een verslag van een onderzoek voor de Werkgroep 'Ongelijkvloerse kruispunten enkelbaanswegen' van de Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water-, en Wegenbouw en de Verkeers-techniek (C.R.O.W.).

Ir. S.T.M.C. Janssen. R-92-35.
SWOV, Leidschendam, 1992. 38 blz.

The evolution of mobility and road safety.

Paper 3rd INSIRT Round Table 'The Future of Mobility'. Toulouse, France, 1991 and 6th World Conference on Transport Research, Lyon, France, 1992.

M.J. Koornstra. R-92-36.
SWOV, Leidschendam, 1992. 52 pp.

De verkeers(on)veiligheid in de gemeente Nijmegen.

A.A. V's & ir. F.C.M. Wegman. R-92-37. SWOV, Leidschendam, 1992. 57 blz.

Verzekeringsmaatschappijen en verkeersongevallen.

Drs. D.A.M. Twisk & ing. J.A.G. Mulder. R-92-38.
SWOV, Leidschendam, 1992. 19 blz.

De relatie tussen de veiligheid en het niveau van de openbare verlichting.

Dr.ir. D.A. Schreuder. R-92-39.
SWOV, Leidschendam, 1992. 48 blz.

Ontwikkeling en verificatie van het VEDYAC-model voor het simuleren van botsingen tussen auto's en fietsers.

Verslag van onderzoek in het kader van het project 'Veilige fiets- en letselpreventie' van het Masterplan Fiets.

Ir. J. van der Sluis. R-92-40.
SWOV, Leidschendam, 1992. 64 blz.

Het schatten van het gebruik van voertuigverlichting overdag (MVO).

De bruikbaarheid en betrouwbaarheid van schattingsmodellen om het gebruik van MVO te schatten met behulp van beperkt uitgevoerde gebruiksmetingen.

F.D. Bijleveld & drs. J.E. Lindeijer. R-92-41.
SWOV, Leidschendam, 1992. 32 blz.

Evaluatie van het nieuwe RVV door weggebruikers.

Een samenvattend verslag van de nameting.

Drs. R.D. Wittink. R-92-42.
SWOV, Leidschendam, 1992. 21 blz.

De relatie tussen snelheid en onveiligheid op 80 km/uur-wegen en verkeersaders in de bebouwde kom.

Een analyse en aanpak.

Drs. ing. D.L.M. Slangen. R-92-43.
SWOV, Leidschendam, 1992. 58 blz.

Een studie naar de overzetbaarheid van de principes van het Franse begeleid-rijden opleidingssysteem.

Drs. D.A.M. Twisk & mr. H.P.J. Gieszen. R-92-44.
SWOV, Leidschendam, 1992. 80 blz.

Veilig op de fiets in Amsterdam.

Uitgangspunten.

Drs. D.A.M. Twisk. R-92-45.
SWOV, Leidschendam, 1992. 21 blz.

Autogordelgebruik van automobilisten in 1991.

Een vergelijking van de resultaten van de Inrijmethode (IMA) met de Afstandobservatiemethode (AMA) met betrekking tot het autogordelgebruik van bestuurders en passagiers op de voorbank van personenauto's.

P.J.G. Verhoef. R-92-46.

SWOV, Leidschendam, 1992. 30 blz.

De verkeersonveiligheid van het wegtransport. Schaalvergroting in de toekomst?

Drs. P.I.J. Wouters. R-92-47.

SWOV, Leidschendam, 1992. 33 blz.

Sociaal-culturele gedragdeterminanten en verkeer(seducatie).

Verkennde studie naar de belangrijkste groepen die invloed hebben op de ontwikkeling van het sociale perspectief van de (fietsende) verkeersdeelnemer ten behoeve van het ontwikkelen van verkeerseducatieve doelen.

Drs. J.E. Lindeijer. R-92-48.

SWOV, Leidschendam, 1992. 29 blz.

Verstandelijke ontwikkeling.

Bouwstenen voor educatie en verkeersdeelname.

Drs. D.A.M. Twisk. R-92-49.

SWOV, Leidschendam, 1992. 38 blz.

Mogelijke aanvullingen op bestaande verkeers-educatiepakketten.

Inventarisatie ten behoeve van het project 'Educatie' van het Masterplan Fiets.

Drs. J.E. Lindeijer, drs. D.A.M. Twisk & drs. R.D. Wittink. R-92-50.

SWOV, Leidschendam, 1992. 54 blz.

Neem de fiets!.. Waarom zou ik?

Kleinschalig, kwalitatief onderzoek naar de invloed van sociale barrières, vaardigheden, wensen en behoeften op de beleving van veiligheid en mobiliteit onder jongeren tussen de 15 en 18 jaar.

Drs. J.E. Lindeijer. R-92-51.

SWOV, Leidschendam, 1992. 76 blz.

Educatie ter bevordering van de veiligheid en het gebruik van fietsen.

Eindrapport van onderzoek in het kader van het project 'Educatie' van het Masterplan Fiets.

Drs. R.D. Wittink, drs. J.E. Lindeijer &

drs. D.A.M. Twisk. R-92-52.

SWOV, Leidschendam, 1992. 63 blz.

Het ontwerp voor een provinciaal snelheidsmeetnet.

Het observeren van rijnsnelheden op 80 en 100 km/uur-wegen; Fase 2.

Ir. Oei Hway-liem. R-92-53.

SWOV, Leidschendam, 1992. 68 blz.

Verkeersveiligheid in de vervoerregio- Inbrengh van het aspect verkeersveiligheid in de vervoerregio's Utrecht en Arnhem-Nijmegen.

Ir. A. Dijkstra & ir. F.C.M. Wegman. R-92-54.

SWOV, Leidschendam, 1992. 100 blz.

New pedestrian facilities.

Technique, observations and opinions; The Dutch experiment. Drive project V1061: Pussycats.

Dr. P.B.M. Levelt. R-92-55.

SWOV, Leidschendam, 1992. 114 pp.

Improvement of pedestrian safety and comfort at traffic lights.

Results from French, British and Dutch field tests. Drive project V1061: Pussycats.

Dr. P.B.M. Levelt. R-92-56.

SWOV, Leidschendam, 1992. 116 pp.

SWOV-schrift 1992

SWOV-schrift 50 (maart 1992).

Het 50ste SWOV-schrift: Iedereen ken wel iemand... Intertraffic 13 t/m 16 april. Korte berichten over SWOV-publicaties: Rijden onder invloed en politie-toezicht; Verband tussen ongevallen en verkeersgedrag, Snelheidslimieten en snelheidsbegrenzers voor vrachtwagens; Wijziging RVV: 89% is op de hoogte, maar inhoud nog onvoldoende bekend.

SWOV/VNN-symposium op 10 juni 1992; 30 jaar bestaan van de SWOV; Verschenen in het vierde kwartaal van 1991.

SWOV, Leidschendam, 1992. 16 blz.

SWOVschrift 51 (9 juni 1992).

Knipperend geel: slechts beperkt toepassen!; Hoogte verschil tussen berm en ZOAB-weg reëel probleem voor verkeersveiligheid; Taakanalyse fietsers en bromfietsers; Visuele selectie in het verkeer; Beïnvloeding van het verkeersgedrag; De veiligheid van oudere verkeersdeelnemers; Grote spreiding van effecten op verkeersveiligheid van 30 km/uur-zones; Agressie in het verkeer; Bruikbaarheid van verkeersongevallenregistratieformulieren voor onderzoek; Korte berichten over SWOV-publikaties; Meer fietsers-slachtoffers in werkelijkheid dan geregistreerd; Veel belangstelling voor verkeersveiligheidskaart op Intertraffic 92; Snelheid niet bepalend voor alloop ongevallen met zwaar verkeer; Remsystemen voor zware voertuigen; Verschenen in het eerste kwartaal van 1992; Bijlage: Minister onderschrijft gedachten over duurzaam veilig verkeer.

SWOV, Leidschendam, 1992. 16 + 2 blz.

SWOVschrift 52 (september 1992).

Autogordels en kinderzitjes vaak verkeerd gebruikt; Verkeersongevallenregistratieformulieren; SWOV beveelt aan geleiderailconstructie op N44 in Wassenaar te verbeteren; Snelheidsexperiment op 80 km/uur-wegen succesvol; Groot effect van 120 km/uur-limiet slechts van korte duur; Bermbeveiligingsconstructies nader beschouwd; Minder rijders onder invloed; Jaarverslag 1991; Korte berichten over SWOV-publikaties; Verschenen in het tweede kwartaal in 1992.

SWOV, Leidschendam, 1992. 12 blz.

SWOVschrift 53 (december 1992).

Bromfietsers en snorfietzers: Grootste risicogroep in het verkeer; Helpt snorfietzers en driekwart van bromfietsers rijdt te snel; Veilig op de fiets in Amsterdam; Onderzoek naar ongevallen met ernstige afloop in West-Zeeuwsch-Vlaanderen; Voor alle veiligheid;

Mobiliteit en veiligheid; Verkeersonveiligheid 1992; Korte berichten over SWOV-publikaties; Verschenen in het derde kwartaal van 1992.

SWOV, Leidschendam, 1992. 8 blz.

Congresagenda 1992

Congresagenda 1992-1.

SWOV, Leidschendam, februari 1992. 23 blz.

Congresagenda 1992-2.

SWOV, Leidschendam, april 1992. 26 blz.

Congresagenda 1992-3.

SWOV, Leidschendam, juni 1992. 23 blz.

Congresagenda 1992-4.

SWOV, Leidschendam, september 1992. 23 blz.

Congresagenda 1992-5.

SWOV, Leidschendam, november 1992. 20 blz.

Brochures en folders 1992

Naar een duurzaam veilig wegverkeer.

Nationale Verkeersveiligheidsverkenning voor de jaren 1990/2010. Rapport.

M.J. Koornstra, M.P.M. Mathijssen, J.A.G. Mulder, R.Roszbach & F.C.M. Wegman (red.) - SWOV, Leidschendam, 1992. 185 blz. ISBN90-801008-1-1.

Naar een duurzaam veilig wegverkeer.

In kort bestek.

Nationale Verkeersveiligheidsverkenning voor de jaren 1990/2010. Brochure.

SWOV, Leidschendam, 1992. 21 blz.

Rapporten, publikaties, brochures en artikelen 1987 t/m 1991.

SWOV, Leidschendam, 1992. 89 blz.

Research Activities 1990/1991.

SWOV, Leidschendam, 1992. 68 blz.

De t/m pagina 62 genoemde publikaties zijn uitsluitend ter inzage of ter leen bij de afdeling Documentatie en Bibliotheek.

Berichten 1992

Iedereen kent wel iemand.....

Persbericht januari 1992.

Minder rijders onder invloed.

Persbericht 24 juni 1992.

Snelheidsbeheersing op 80 km/uur-wegen levert 35% minder ongevallen op.

Persbericht 8 juli 1992.

Elders gepubliceerd in 1992

Overige bijdragen en artikelen

Strategies to increase the use of restraint systems.

T. Makinen (VTT) & M. Hagenzieker (SWOV) In: *Proceedings of the Conference Strategic highway research program and traffic safety on two continents.* Gothenburg, September 18-20, 1991. VTI Rapport 372A, Part 4 : 61-66. Statens väg- och trafikinstitut (VTI), Linköping, 1991.

State of affairs in the Netherlands.

M.P. Hagenzieker. In: *Proceeding of the Conference Strategic highway research program and traffic safety on two continents.* Gothenburg, September 18-20, 1991. VTI Rapport 372A, Part 4 : 131-136. Statens väg- och trafikinstitut (VTI), Linköping, 1991.

The SWOV Institute for Road Safety Research, The Netherlands.

P.C. Noordzij. In: *J. Traffic Med.* 19 (1991) 3-4 : 135-138.

Safety effects of 30 km/h zones in the Netherlands.

A.A. V's and A. Dijkstra (SWOV) & M. Slop (CROW). In: *Accid. Anal. & Prev.* 24 (1992) 1 : 75-86.

Gladheidsbestrijding: Verkenning van problemen en mogelijke oplossingen.

Ir. F.C.M. Wegman. In: *De Ingenieur* 104 (1992) 2 : 20-23.

Verkeersgedrag ouderen.

Drs. P.I.J. Wouters.

Inleiding Studiedag Ouderen op (de) weg. Ede, 10 maart 1992.

Cursus Openbare verlichting PAO-VV, 18, 19 en 20 februari 1992.

Dr. ir. D.A. Schreuder. *PAO-VV Orgaan van post-academisch onderwijs in de vervoerswetenschappen en de verkeerskunde (Delft).*

Comparison of road safety in tunnels and bridges of motorways.

S.T.M.C. Janssen. In: *Proceedings 2nd International Symposium 'Structures and Road Safety'.* Luxembourg-Kirchberg, 19-22 June 1991, pp. 109-117, INRR, Luxembourg-Bertrange, 1992.

The lighting of the entrance of traffic tunnels.

Dr. D.A. Schreuder. In: *Proceedings 2nd International Symposium 'Structures and Road Safety'.* Luxembourg-Kirchberg, 19-22 June 1991, pp. 336-345, INRR, Luxembourg-Bertrange, 1992.

Young moped riders: Reducing high risks and high insurance premiums.

F.C.M. Wegman. In: *Proceedings International Conference on Automobile insurance and road accident prevention.* Amsterdam, 6-8 April 1992, OECD/Ministry of Transport and Public Works, The Hague, 1992.

A comparison of some statistical techniques for road accident analysis.

S. Oppe. In: *Accid. Anal. & Prev.* 24 (1992) 4 : 397-423.

Een nieuwe deal.

R. Roszbach. In: Rotteveel, K. (red.). *Studiedag Grenzen aan de snelheid 1992: Discussiepapers en reacties. Verslag van de studiedag.*
Pp. 161 t/m 166. Initiatiefgroep Wijs op weg, 1992.

Zwakkere verkeersdeelnemers en veilig verkeersgedrag.

Drs. P.C. Noordzij. In: *Verkeersrecht 40 (1992) 7-8: 191-194.*

Who is afraid of more bicycle use?

A. Dijkstra. In: *Proceedings of Fourth European Workshop on Recent Developments in Road Safety Research.*

Bergisch Gladbach, Germany, October 22-23, 1991, pp. 1-7, Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, 1992.

Adaptation to safety measures: There is still a lot to do.

P.B.M. Levelt. In: *Proceedings of Fourth European Workshop on Recent Developments in Road Safety Research.*

Bergisch Gladbach, Germany, October 22-23, 1991, pp. 31-40, Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, 1992.

Automatic speed management systems:

Great safety potential?

Ir. Oei Hway-liem. In: *Proceedings of Fourth European Workshop on Recent Developments in Road Safety Research.*

Bergisch Gladbach, Germany, October 22-23, 1991, pp. 56-63, Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, 1992.

Misuse of restraint systems for child and adults.

C.C. Schoon. In: *Proceedings of Fourth European Workshop on Recent Developments in Road Safety Research.*

Bergisch Gladbach, Germany, October 22-23, 1991, pp. 109-112, Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, 1992.

Traffic and traffic safety in Central and Eastern European Countries.

Drs. S. Oppe & drs. M.J. Koornstra. In: *Road Traffic: Finding a New Balance: 17th International Study Week on Traffic Engineering and Safety, Warsaw '92*
7-12 September 1992, pp. 1-7.

Safety effects of bicycle facilities:

The Dutch experience.

F. Wegman & A. Dijkstra. In: Michels, T. (ed.). *Still more bikes behind the dikes. Reader on policy and research for bicycle facilities in the Netherlands.*
Pp. 93-102. C.R.O.W., Ede, 1992.

Roundabouts- safe for cyclist too?

J. van Minnen. In: Michels, T. (ed.). *Still more bikes behind the dikes; Reader on policy and research for bicycle facilities in the Netherlands.*
Pp. 103-116. C.R.O.W., Ede, 1992.

Voertuigverlichting overdag zal weinig problemen opleveren.

Drs. P.C. Noordzij. In: *Verkeerskunde 43 (1992) 9: 16 t/m 18.*

Educational Goals for cycling policy in the Netherlands.

Drs. R.D. Wittink. In: Boivin, R. & Pronovost, J.F. (eds.) *The bicycle: Global perspectives.*
Conférence Vélo Mondiale, Montreal, 13-17 september 1992. pp. 398-402., Vélo Québec, 1992.

Beloningen

Drs. M.P. Hagenzieker. In: *De Psycholoog 27 (1992) 9: 349 t/m 353.*

Het waarnemen van voertuiglichten:

een conceptueel model.

Drs. M.P. Hagenzieker. In: Prof. dr. J.A. Rothengatter, drs. J.E. Korteling & dr. F.J.J.J. Steyvers (red.) *Verkeerspsychologie in Nederland.*
Blz. 71-81. Van Gorcum, Assen/Maastricht, 1992.

Evaluatie van een voorlichtingsprogramma.

Drs. R.D. Wiltink. In: *Prof. dr. J.A. Rothengatter; drs. J.E. Korteling & dr. F.J.J.J. Steyvers (red.) Verkeerspsychonomie in Nederland.*

Blz. 83-89. Van Gorcum, Assen/Maastricht, 1992.

Verkeersregels en de veiligheid van fietsers.

Drs. P.C. Noordzij. In: *Prof. dr. J.A. Rothengatter; drs. J.E. Korteling & dr. F.J.J.J. Steyvers (red.) Verkeerspsychonomie in Nederland.*

Blz. 91-99. Van Gorcum, Assen/Maastricht, 1992.

Drivers' opinions of enforcement and incentive strategies to promote safety belt use.

M.P. Hagenzieker. In: *J. Safety Research 23 (1992) 4 : 199-206.*

Verlichting bij minirotondes.

Dr.ir. D.A. Schreuder. In: *Straatbeeld 4 (1992, november): 34 t/m 41.*

Snelheidsbeheersing op 80 km-wegen

(Ir. H.L. Oei). In: *Gemeente info Actie -25%, juni 1992.*

Naar een duurzaam veilig wegverkeer;

De nationale verkeersveiligheidsverkenning 1990-2010.

(Ir. F.C.M. Wegman). In: *Gemeente info Actie -25%, december 1992.*

PUSSYCATS; Iedereen kan er baas bij hebben.

Dr. P.B.M. Levet (SWOV) & Ing. B. van der Veen (BV Nederland Haarlem). In: *Syllabus Nederland Haarlem Seminar Verkeerssystemen, Utrecht 24 november 1992. blz. 28 t/m 39.*

Snelheid, snelheidsbeheersing en verkeersveiligheid op 80 km/uur-wegen

Ir. H.L. Oei. In: *Verkeerskunde 43 (1992) 12 : 28 t/m 30.*

Publikaties waaraan SWOV (medewerkers) bijdragen hebben geleverd

Handboek Maatregelen tegen sluipverkeer bij tolpleinen.

Grontmij NV & SWOV. Grontmij NV, De Bilt, 1992. 106 blz.

Veiligheid op het spoor.

Raad voor de Verkeersveiligheid, Spoorwegongevallenraad. Raad voor de Verkeersveiligheid, 's-Gravenhage, 1992. 36 blz.

Ontwikkelingen van en mogelijkheden voor het wegverkeer en de onveiligheid; Een overzicht ten behoeve van maatregelen en onderzoek.

Ir. G. Blikman. VK 7702.301. TU Delft & SWOV, 1992, 102 blz.

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

1991

Integraal verkeerstoezicht in de subregio Leiden: Effecten op het rijden onder invloed.

W.L.G. Verschuur. Werkgroep Veiligheid R-91/39. R.U. Leiden, 1991.

Integraal verkeerstoezicht in de subregio Leiden: Effecten op het snelheidsgedrag; Eindrapport

W.L.G. Verschuur. Werkgroep Veiligheid R-91/40. R.U. Leiden, 1991.

Evaluatie RVV 1990; Een mondeling vragenlijst-onderzoek onder weggebruikers. Deel 1.

S.P. Akerboom. Werkgroep Veiligheid R-91/41. R.U. Leiden, 1991. 135 blz.

Europese Enquête 1991/1992: Een onderzoek naar risicobeleving van automobilisten in 12 landen in Europa.

Drs. M.M. Modde. EXT9132-452. Traffic Test bv, Veenendaal, 1991. 27 blz.

1992

Further evidence for benefits of verbal route guidance instructions over symbolic spatial guidance instructions.

W.B. Verwey. IZF 1992 C-4. TNO Institute for Perception, Soesterberg, 1992. 18 pp.

Rapport Koppeling Verkeersongevallenregistratie - Landelijke Medische Registratie.

S.A.A. van der Steen & R.R.M. de Groot.
SIG/Informatiecentrum voor de gezondheidszorg, Utrecht, 1992. 13 blz.

Verkeersveiligheidskaarten op basis van een verkeersmodel van de vervoerregio Arnhem-Nijmegen; Eindrapport.

DHV Milieu & Infrastructuur BV, Amersfoort, 1992.

De vierde peiling gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid.

H. Oude Egberink & P.F. Lourens. VK-92-04.
VSC, R.U. Groningen, Haren, 1992. 95 blz.

Verkeersveiligheidskaart provincie Utrecht.

VIA Verkeersadviesing, Vught, 1992. 16 blz.

Verkeersveiligheidskaarten op basis van een verkeersmodel voor de vervoerregio Arnhem-Nijmegen; Eindrapport.

DHV Milieu & Infrastructuur B.V., Amersfoort, 1992. 22 blz.

Veiligheidskaart provincie Utrecht, Hoofwegen in de provincie Utrecht op basis van A & N aanduiding. SW11-R01.

VIA Verkeersadviesing B.V., Vught, 1992. 45 blz.

Verkeersveiligheidskaart Gemeente Assen.

Grontmij N.V., De Bilt 1992. 48 blz.

Veiligheidseisen voor fietsen.

J. Kostense. TNO Industrie. De Itt, 1992. 63 blz.

Evaluatie RVV 1990; Een mondeling vragenlijst-onderzoek onder weggebruikers, Deel II.

S.P. Akerboom & N. Lossie. Werkgroep Veiligheid R-92/43. R.U. Leiden, 1992. 135 blz.

Visual search at intersections: An eye movement analysis.

J. Theeuwes. IZF 1992 C-43. TNO Institute for Perception. Soesterberg, 1992. 47 pp.

Verkeersveiligheid op doorgaande wegen.

D. 2660.850.5458. BRO Adviseurs, Vught.

Colofon

Samenstelling en redactie:

Hoofdafdeling Organisatie en Informatie SWOV

Ontwerp, illustratie en productie:

Stúdio de Wit, vormgeving en publiciteit, Zoete meesters

Lithografie:

Grafisch Scan Techniek B.V.

Druk:

Drukkerij Uleman - De Residencie