

Stichting

Wetenschappelijk

Onderzoek

Verkeersveiligheid

SWOV

Jaarverslag

1994

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek

Verkeersveiligheid SWOV

Postbus 170, 2260 AD Leidschendam

telefoon: 070 - 320 93 23, telefax: 070 - 320 12 61

Inhoudsopgave

Voorwoord	8
Directieverslag	10
Onderzoekactiviteiten	16
De verkeersonveiligheid in 1994	17
Naar een duurzaam-veilig wegverkeer	18
Onderzoek uitgevoerd in internationaal verband	19
<i>Veiligheidseffecten van wegontwerpnormen in Europa</i>	19
<i>Verkeersveiligheids-effectrapportage</i>	19
<i>Incident Warning Systems</i>	20
<i>Retrospectieve veiligheidsanalyses</i>	21
SAMOVAR	21
SARTRE	21
<i>De botsveiligheid van fietsers en voetgangers</i>	22
<i>Ongevallen met jonge automobilisten</i>	22
<i>Centraal- en Oost-Europa</i>	22
Onderzoek uitgevoerd in de regio	23
<i>Regionale meerjarenplannen</i>	24
<i>Rijden onder invloed</i>	24
<i>Campagne 'Veilig op de fiets' in Amsterdam</i>	25
<i>Campagne 'Wij gaan weer naar school' in Waddinxveen</i>	26
<i>Snelheidsbeheersing</i>	26
Onderzoek uitgevoerd in het kader van de jaarlijkse financiële bijdrage van het Verbond van Verzekeraars, de RAI Vereniging en de ANWB	26
<i>Veiligheidseffect van airbags</i>	26
<i>Snelheidslimiet voor autobussen</i>	27
<i>Kwaliteitseisen voor fietsen noodzakelijk</i>	28
Evaluatie Actie -25%	29
Politietoezicht	29
Nieuw Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens Ingevoerd	30
Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid	31
Snelheid en snelheidsbeïnvloeding	33
<i>Keep your lane-systeem</i>	34
Crash-onderzoek	34
Algemene Zaken	36
Bestuur	37
Wetenschappelijke Adviesraad	38
Ondernemingsraad	39

Financiële gegevens	42
Balans per 31 december 1994	44
Toelichting op de balans	45
Rekening van baten en lasten 1994	46
Toelichting op de rekening van baten en lasten	47
De resultatenrekening samengevat	48
Toelichting op de resultatenrekening	50
Organisatie en Informatie	52
Algemeen	53
Organisatiestructuur	53
Personeel	54
Automatisering	56
Kennisverspreiding	56
Publikaties verschenen in 1994	60
Rapporten en consulten	61
D-nummers	66
SWOVschrift	71
SWOV Research Activities	72
Congresagenda	72
Persberichten	72
Congreskranten	73
Overige bijdragen	73
In opdracht van de SWOV door derden	77

Voorwoord

Voor u ligt het jaarverslag van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV. Het geeft een beeld van de activiteiten in en resultaten over het jaar 1994.

1994 wordt gekenmerkt als een jaar waarin de decentralisatie van het verkeersveiligheidsbeleid verder gestalte heeft gekregen. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft een deel van haar verantwoordelijkheden overgedragen aan regio's en gemeenten. Ook bij de politie is er door de reorganisatie een en ander veranderd. De opheffing van gemeentepolitie en rijkspolitie en de vorming van politieregio's heeft zijn beslag gekregen.

Na de verkiezingen voor de Tweede Kamer is eind 1994 mevrouw A.Jorritsma-Lebbink benoemd als de nieuwe Minister van Verkeer en Waterstaat. De SWOV hoopt van harte dat zij erin zal slagen een nieuwe impuls te geven aan het verbeteren van de verkeersveiligheid in Nederland. Haar eerdere betrokkenheid bij het onderwerp is veelbelovend.

1994 kenmerkt zich ook als het jaar waarin nieuwe afspraken gemaakt zijn tussen de Hoofdafdeling Verkeersveiligheid, de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat en de SWOV over het door de SWOV uit te voeren onderzoek en het verlenen van opdrachten daartoe. In het verleden en ook in 1994 werden relatief weinig opdrachten in het begin van het jaar verstrekt en moest er aan het eind van het jaar een 'inhaalrace' worden gelopen. Voor 1995 zijn reeds eind 1994 afspraken gemaakt. Het bestuur en de directie van de SWOV zijn content met deze ontwikkeling.

Minder verheugend is, dat het aantal verkeersslachtoffers in 1994 is toegenomen ten opzichte van de voorgaande jaren. Volgens de Adviesdienst Verkeer en Vervoer zou deze toename voor een deel te wijten zijn aan een intensievere wijze van gegevensverzameling. Hoewel dat laatste als positief kan worden gezien beschikt de SWOV over aanwijzingen dat de verkeersveiligheid niet volgens plan verbetert. De automobiliteit neemt toe - méér dan gepland - en het risico per afgelegde kilometer neemt minder af dan verwacht. Deze combinatie van factoren moet tot meer slachtoffers leiden. Hernieuwde aandacht voor de verkeersveiligheid is daarom nodig en onlangs gelukkig ook door de Minister toegezegd. In 1995 zal er een nieuw Meerjarenplan Verkeersveiligheid (MPV4) opgesteld worden. De SWOV zal daar gaarne een bijdrage aan leveren, teneinde met haar kennis mee te kunnen werken aan het terugdringen van de verkeersonveiligheid.

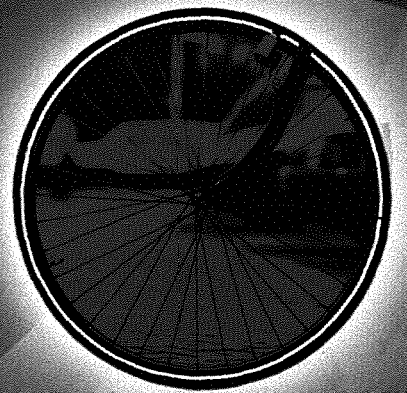
Een selectie van de onderzoekactiviteiten, die in 1994 hebben plaatsgevonden, is in dit verslag beschreven. Voor een volledig overzicht verwijzen wij u naar de lijst met publikaties die achterin deze uitgave is opgenomen.

Het bestuur en de directie spreken hun dank uit aan alle medewerkers en medewerksters van de SWOV voor hun inzet, met name die in tweede helft van het jaar. Zij zijn zeer erkentelijk voor de wijze waarop iedereen een bijdrage heeft geleverd om de veelheid aan opdrachten, die pas laat in het jaar verkregen zijn, nog voor het einde van het jaar af te ronden.

F.W.C. Castricum
Voorzitter

Drs. M.J. Koornstra
Directeur

Directieverslag



Het aantal verkeersdoden en -gewonden in Nederland in 1994 is ten opzichte van 1993 gestegen. Vorig jaar al moest geconstateerd worden dat de afname van het risico in het verkeer de laatste jaren gemiddeld minder wordt. Naar het zich laat aanzien heeft deze ontwikkeling zich ook in 1994 weer voortgezet met als resultaat een toegenomen aantal verkeersdoden. Aan de spectaculaire reductie van het aantal doden en gewonden, die kenmerkend was voor de jaren zeventig en tachtig is een einde gekomen. Ook wanneer Nederland vergeleken wordt met landen als Duitsland en Engeland, blijkt dat het in ons land minder goed gaat met de ontwikkeling van de verkeersveiligheid.

Het is zeer waarschijnlijk dat de conjuncturele recessie van het begin van de jaren negentig er mede voor gezorgd heeft dat de verkeersgroei beperkt is gebleven tot ongeveer 3% per jaar. Wanneer de conjunctuur aantrekt is te verwachten dat daardoor de verkeersgroei sterker zal stijgen dan 4% per jaar. Een stijging van het aantal verkeersdoden de komende jaren is dan te verwachten. De SWOV is dan ook verheugd dat het Parlement de Minister van Verkeer en Waterstaat heeft gevraagd een nieuw Meerjarenplan voor de Verkeersveiligheid (het MPV-4) te laten ontwikkelen en dat de Minister heeft toegezegd dit te zullen doen. Hernieuwde aandacht voor de verkeersveiligheid is een noodzaak.

Oorzaken

Er is niet één concrete oorzaak aan te geven voor de minder positieve ontwikkeling van de verkeersveiligheid in Nederland. Er zijn wel enkele ontwikkelingen aan te geven die hierbij een rol gespeeld kunnen hebben. Zo is er sprake van een verdergaande decentralisatie van de uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid. Daarmee gepaard gaan gewijzigde verantwoordelijkheden, gewijzigde beleidsvisies en reorganisaties van betrokken instanties. Dit vraagt tijd voor aler deze effectief zijn. Bovendien zijn budgettaire mogelijkheden om uitvoering te geven aan dat

beleid vaak krap. Vermoedelijk werpt de decentralisatie op dit moment nog onvoldoende vruchten af en hebben reorganisaties soms (nog) niet het gewenste effect gehad.

Daarnaast spelen er nog andere zaken. Zo neemt het rijden onder invloed weer toe. Een mogelijke oorzaak hiervoor kan gezocht worden in het verminderd politietoezicht als gevolg van de reorganisatie van de politie. De nieuwe organisatie van de Nederlandse politie heeft ertoe geleid, dat aan verkeerstoezicht minder aandacht is besteed. De SWOV spreekt de hoop en verwachting uit dat het verkeerstoezicht in 1995 weer de aandacht zal krijgen die het verdient, nu de reorganisatie van de politie zijn beslag heeft gekregen.

Gezien bovenstaande constatering is het een verontrustende ontwikkeling dat de bezuinigingen uit het Regeerakkoord bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat ertoe dreigen te leiden dat de bijdragen voor de bestrijding van de verkeersonveiligheid afnemen. In de begroting wordt voor de Taakstelling Verkeersveiligheid het bedrag van 17,9 miljoen van 1995 verlaagd tot 12,9 miljoen in 1997. Wellicht is hier een heroverweging van de omvang van de bezuinigingen op de verkeersveiligheid op zijn plaats.

Duurzaam-veilig wegverkeer

De noodzaak om te komen tot een structurele aanpak van 'een duurzaam-veilig wegverkeer' wordt door velen onderschreven. De Rijksoverheid stimuleert de lagere overheden om projecten in dit kader te ontwikkelen. Onduidelijk was lange tijd welke bijdrage de Rijksoverheid kan leveren in de financiering van de totstandkoming van een 'duurzaam-veilig wegverkeer' en welke taken zij zelf zal uitwerken. Begin 1995 is hier wat meer duidelijkheid in gekomen. Minister Jorritsma heeft samen met de Zeeuwse gedeputeerde en vertegenwoordigers van de betrokken gemeenten en waterschappen in Zeeuws-Vlaanderen een intentieverklaring ondertekend teneinde de komende jaren het aantal verkeersslachtoffers in West Zeeuws-Vlaanderen drastisch terug te

dringen. Speciaal voor dit doel is het proefproject 'duurzaam-veilig verkeer West Zeeuws-Vlaanderen' ontwikkeld, dat bij gebleken effectiviteit een voorbeeldfunctie zal vervullen voor het overheidsbeleid in de rest van Nederland. Doel van het project is een vermindering van het aantal verkeersslachtoffers met 60 tot 80 procent binnen een periode van zes jaar. De Minister heeft toegezegd op korte termijn duidelijkheid te zullen verschaffen over de beschikbare rijksbijdrage aan dit project.

De indeling naar stroomwegen, ontsluitingswegen en erftoegangswegen, dient binnen het principe van een 'duurzaam-veilig wegverkeer' als de basis voor de herstructurering van het Nederlandse wegennet. Het zou derhalve een taak van de Rijksoverheid moeten zijn de plicht op zich te nemen om in overleg met de provincies het netwerk van stroomwegen te structureren. De centrale overheid zou een trekkersrol in deze moeten vervullen voor de decentrale overheden.

In 1994 heeft het 'Platform duurzaam-veilig wegverkeer' een plan van aanpak opgesteld. In het platform nemen naast de SWOV de volgende organisaties deel: ANWB, Fietzersbond ENFB, Kinderen Voorrang, Veilig Verkeer Nederland en Voetgangersvereniging VBV. In een aantal regio's wordt mede op basis van SWOV-onderzoek daadwerkelijk uitvoering gegeven aan een aantal 'duurzaam-veilig' voorbeeldprojecten.

Opdrachten en orderportefeuille

Evenals vorig jaar maakt ook in 1994 het aantal opdrachten dat niet door het ministerie van Verkeer en Waterstaat werd verstrekt een groter aandeel uit van het totaal. In 1994 betrof dit zelfs ruim 30% van het totaal aan projectgefinancierde opdrachten. Het aandeel opdrachten van de Rijksoverheid in het totaal daalt dus. Dit is een ontwikkeling die zich in de toekomst waarschijnlijk voort zal zetten. In 1994 zijn veel activiteiten in of ten behoeve van de Centraal- en Oost-Europese markt uitgevoerd. In 1993 vond al een verkenning van deze markt plaats. In 1994 heeft

het geleid tot opdrachten van Hongarije, Tsjechië, Polen en Rusland.

Evenals in voorgaande jaren stagneerde de vulling van de orderportefeuille ook in de eerste helft van 1994. Ook nu is de daardoor dreigende onderbenutting voorkomen door met voorrang te werken aan doelsubsidieonderzoek. Het voornemen om in 1994 wederom een raamovereenkomst te sluiten met de Adviesdienst Verkeer en Vervoer is niet gerealiseerd. Gemeenschappelijk overleg tussen het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de SWOV heeft in september 1994 geleid tot een zodanig hoeveelheid (kortlopende) opdrachten dat uiteindelijk het jaar 1994 met een positief resultaat kon worden afgesloten. Een deel van deze kortlopende opdrachten diende mede ter voorbereiding van het onderzoekprogramma 1995.

Uiteindelijk werd 1994 een zeer productief jaar. Dit blijkt onder andere uit de grote hoeveelheid rapporten (ongeveer 180) en artikelen in tijdschriften en congresverslagen (ongeveer 50) die verschenen zijn. Steeds meer blijkt het internationale karakter van het werk van de SWOV ook hier: steeds vaker wordt in een vreemde taal gepubliceerd. Van alle publikaties is ongeveer de helft in het Nederlands geschreven. Van de tijdschriftartikelen verscheen ruim 70% in een buitenlandse taal en van de rapporten bijna 40%. Ook uit de vele uitnodigingen om op congressen bijdragen te leveren blijkt de internationale erkenning van de SWOV. De directeur van de SWOV vervult met ingang van 1994 voor een periode van drie jaren het voorzitterschap van FERSI, het Forum of European Road Safety Institutes.

Interne organisatie

Na overleg tussen de ondernemingsraad en het management van de SWOV heeft de directeur in 1994 besloten tot een aantal aanpassingen in de organisatiestructuur. Deze zullen in 1995 worden uitgevoerd. De aanpassingen hebben tot doel de slagvaardigheid van de SWOV te vergroten, de interne projectbewaking verder te optimaliseren en het relatienetwerk te verstevigen.

Evaluatie doelsubsidie

Het directieverslag eindigde vorig jaar met de opmerking dat 1994 een belangrijk jaar zou worden voor de SWOV: "De evaluatie van de doelsubsidie over de jaren 1989 t/m 1992 en de conclusies uit de gesprekken over de positie van de SWOV op de langere termijn met vertegenwoordigers van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, zullen het perspectief op de toekomst van de SWOV bepalen". Inmiddels heeft de evaluatie van de doelsubsidie door een externe commissie plaatsgevonden en is positief beoordeeld.

Enkele passages uit het evaluatierapport:

"Doelsubsidie blijkt een goed instrument te zijn om de algemeen maatschappelijk gerichte activiteiten van de SWOV te faciliteren. De SWOV gaat er op een bevredigende manier mee om. De maatschappelijke waarde van de activiteiten en de wetenschappelijke relevantie van het onderzoek zijn voor de Beoordelingscommissie goed zichtbaar gemaakt. De efficiëntie van de activiteiten laat over het algemeen niet te wensen over. De instelling houdt zich op passende wijze aan de subsidievoorwaarden van 1988. De commissie concludeert dat de doelsubsidie voldoet aan de verwachtingen. De commissie vindt het gewenst dat de SWOV zijn activiteiten afleidt uit de visie op het eigen functioneren, zowel intern als in maatschappelijk opzicht. Op die wijze kan er een meerjarig, voortschrijdend, flexibel programma van onderzoek ontstaan. Daarbij is het gewenst dat de SWOV tot afstemming komt met de overige wetenschappelijke onderzoeksinstellingen die zich bewegen op het gebied van verkeersveiligheidsonderzoek.

Tot 1988 was de SWOV een volledig gesubsidieerde instelling. Sindsdien is het zakelijk aspect geaccentueerd, maar de SWOV vertoont nog steeds een duidelijk wetenschappelijke instelling. Het is de vraag of de SWOV deze attitude volledig kan handhaven als het instituut in de toekomst meer marktgericht en meer omgevingsgericht moet gaan opereren. In elk geval zal het kenninsontwikkelingsaspect van de SWOV nooit door het marktmechanisme kunnen worden gedragen. Doelsubsidie blijft hier onontbeerlijk".

Met betrekking tot het fundamenteel onderzoek dat gefinancierd wordt uit de doelsubsidie merkt de externe commissie op dat de kwaliteit hiervan heel behoorlijk en deels zelfs inspirerend te noemen is.

Toekomst

De moeizame manier waarop door de rijksoverheid in 1993 en 1994 aan de SWOV opdrachten zijn, verleend, zijn mede aanleiding geweest over een herbezinning van de relatie tussen de Rijksoverheid en de SWOV. Voor de toekomst zijn aan de SWOV drie functies toebedacht: een centrale kennisfunctie, een monitoring- en adviesfunctie en een toegepast wetenschappelijke onderzoeksfunctie. De SWOV zal deze functies niet alleen vervullen ten behoeve van de centrale overheid, maar ook ten behoeve van de decentrale overheden en de op commerciële basis werkende onderzoeksbureaus. Op basis van bovenstaande wordt voor de toekomst een koers uitgestippeld die moet leiden tot een SWOV met het volgende profiel: een inhoudelijk onafhankelijk instituut met een maatschappelijke functie dat zich op wetenschappelijke wijze bezighoudt met toegepast onderzoek met als doel de verkeersveiligheid te bevorderen. In 1995 zal een en ander nader uitgewerkt worden.

Eind 1994 werd de onderzoekprogrammering voor projectgefinancierd onderzoek voor de Rijksoverheid voor 1995 al afgerond. Begin 1995 heeft de SWOV met de Adviesdienst Verkeer en Vervoer een jaarovereenkomst gesloten. Met het sluiten van deze overeenkomst voor 1995 is een herhaling van de perikelen uit voorgaande jaren rondom de opdrachtverlening voorkomen.

In 1995 zal een groot deel van het onderzoek uit het 4e Kaderprogramma voor Transport en Telematica aanbesteed worden. De SWOV verwacht hieruit een redelijk aandeel aan opdrachten te kunnen verwerven. Een verheugende ontwikkeling is dat middels een amendement in het Europese Parlement aan DG VII Verkeersveiligheid jaarlijks een extra bedrag van 4 miljoen ECU is toegekend. Ook uit dit budget verwacht de SWOV opdrachten te kunnen verwerven.

Maar niet alleen voor nationaal en internationaal opererende organisaties is de SWOV actief.

Ook voor de regionale overheden en organisaties zoals gemeenten, provincies en ROV's blijft zij zich inzetten; ook op het gebied van een 'duurzaam-veilig wegverkeer'.

14

De SWOV ziet de toekomst met vertrouwen tegemoet. Voor 1995 is een goede basis gelegd door de opdrachten van de centrale overheid. Bovendien is er een steeds groter aandeel aan internationale opdrachten te verwachten.

Onderzoekactiviteiten



Verkeersonveiligheid in 1994

Het aantal verkeersdoden in 1994 is ten opzichte van 1993 gestegen met 3,7%. In 1994 kwamen er 1.298 mensen om in het verkeer. In 1993 waren dat er 46 minder, namelijk 1.252. Ook het aantal mensen dat tengevolge van een verkeersongeval in het ziekenhuis werd opgenomen nam toe: van 11.562 in 1993 tot 11.735 in 1994. De dalende tendens die zich in de jaren tachtig en in het begin van de jaren negentig voordeed, zet zich niet verder voort.

De gegevens over slachtoffers van verkeersongevallen zijn afkomstig van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Afdeling Basisgegevens te Heerlen. Deze afdeling van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (voorheen de Dienst Verkeersongevallenregistratie VOR) heeft het vermoeden dat de stijging van het aantal verkeersdoden en -gewonden deels het gevolg is van veranderingen in de kwaliteit van de registratie. In 1994 zijn de procedures voor de registratie van dodelijke verkeersongevallen verscherpt, waardoor de kwaliteit van de registratie op dat

punt is toegenomen. In hoeverre hiervan sprake is, zal nog nader onderzocht moeten worden.

In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid over de laatste drie jaar. De cijfers zijn uitgesplitst naar leeftijd, naar bebouwing en naar wijze van verkeersdeelname.

17

De opgehouden daling van het aantal slachtoffers geldt niet voor alle groepen verkeersdeelnemers. De laatste jaren was er een daling van het aantal verkeersslachtoffers te constateren bij alle leeftijdsgroepen, zowel bij doden als gewonden, behalve bij de groepen 15 tot 20 jaar en 65 jaar en ouder.

Kijken we naar de wegen binnen en buiten de bebouwde kom dan blijken de meeste doden op wegen buiten de bebouwde kom te vallen en de meeste gewonden op wegen binnen de kom.

De laatste jaren was er sprake van een daling van het aantal verkeersslachtoffers (doden en gewonden) bij alle wijzen van verkeersdeelname, behalve bij de motorfietsers. Deze daling is nu gestopt.

	1992		1993		1994	
	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden
Tot 14 jaar	93	1.197	88	1.131	93	1.165
15 t/m 19 jaar	134	2.091	125	1.864	120	1.895
20 t/m 34 jaar	394	3.683	400	3.809	425	3.782
35 t/m 65 jaar	353	3.076	322	3.107	371	3.263
65 jaar en ouder	311	1.512	317	1.575	289	1.502
Onbekend	-	95	-	76	-	128
Totaal	1.285	11.654	1.252	11.562	1.298	11.735

Bron: AVV-BG/CBS

De verkeersdoden en in het ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden uitgesplitst naar leeftijd

	1992		1993		1994	
	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden
Binnen bebouwde kom	452	6.551	425	6.394	457	6.457
Buiten bebouwde kom	833	5.103	827	5.168	841	5.278
Totaal	1.285	11.654	1.252	11.562	1.298	11.735

Bron: AVV-BG/CBS

De cijfers uitgesplitst naar bebouwing

	1992		1993		1994	
	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden	Doden	Ziekenhuisgewonden
Personenauto	626	4.448	615	4.592	614	4.558
Motorfiets	93	630	106	687	112	975
Bromfiets	103	2.086	87	1.874	93	1.910
Fiets	250	2.692	243	2.602	267	2.946
Overige voertuigen	61	475	55	543	89	567
Voetgangers	152	1.123	146	1.064	123	1.169
Totaal	1.285	11.654	1.252	11.582	1.298	11.735

Bron: AVV-BG/CBS

De cijfers uitgesplitst naar wijze van verkeersdeelname

Bij de uitsplitsing naar wijze van verkeersdeelname valt het volgende op: de bestuurders en passagiers van personenauto's vormen nog steeds de grootste groep slachtoffers: bijna de helft van het aantal doden en bijna 40% van het aantal personen dat opgenomen is in het ziekenhuis. Opmerkelijk is ook de toename van het aantal doden in de categorie overige voertuigen. In deze categorie vallen bussen, vrachtauto's, bestelauto's en speciale voertuigen. De stijging van het aantal doden in deze categorie waarvan in 1994 sprake is betreft voor een groot deel de bestelauto's. Het vermoeden bestaat dat het in veel gevallen terreinauto's met grijs kenteken betreft.

Naar een duurzaam-veilig wegverkeer

In 1992 is met het concept van een 'duurzaam-veilig wegverkeer' een nieuwe weg ingeslagen in het streven naar een verkeersveilige samenleving. In het jaarverslag over 1993 staat een aantal projecten omschreven die door de SWOV in dat kader uitgevoerd zijn. Inmiddels is er weer een stapje verder gezet.

In de regio Arnhem-Nijmegen is een pilotontwerp gemaakt voor een duurzaam-veilig wegennet. Eenzelfde uitwerking gebeurt nu voor het Westland en de Haaglanden. Voor de gemeente Nijmegen is een categorie-indeling van het wegennet uitgewerkt en ook in Zeeuws-Vlaanderen worden duurzaam-veilig principes in praktijk gebracht. Ook over de financiering van het project

in Zeeuws-Vlaanderen is overeenstemming bereikt. De ontwikkeling van 'duurzaam-veilig' kent overeenkomsten met die in het begin van de zeventiger jaren, toen aarzelend in demonstratieprojecten de eerste woonerven werden aangelegd, daarna gevolgd door 30 km/uur-gebieden. Van deze projecten is een voorbeeldwerking uitgegaan; in de tachtiger jaren vonden ze (ook internationaal) grote navolging. Misschien is er op termijn net als voor de woonerven ook voor de duurzaam-veilig principes een internationale toepassing weggelegd.

In april 1994 heeft de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) het 'Basisdocument onderzoek en advies duurzaam-veilig verkeers- en vervoersysteem' doen verschijnen. Dit document moet de basis leggen voor het onderzoek en advies voor de komende jaren, zoals AVV zich dat voorstelt, als bijdrage tot de realisering van een duurzaam-veilig wegverkeer in Nederland.

Het basisdocument onderscheidt vier sporen:

- ondersteuning V&W-beleid: veiligheid als facet;
- ondersteuning beleidsuitvoering in de regio;
- ondersteuning beleidsvoorbereiding vanuit de Hoofddirectie van de Waterstaat;
- verbreden en verfijnen concept duurzaam-veilig.

Het document geeft per spoor de stand van zaken, formuleert beleidsvragen, de te boeken resultaten en de op te leveren producten.

De SWOV heeft vervolgens een overzicht gemaakt van de initiatieven die er op het gebied van de verkeersveiligheid door de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, provincies, Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid en onderzoek- en adviesbureaus zijn ontplooid in de geest van 'duurzaam-veilig'. Bovendien zijn de bestaande kennis en de stromingen ter zake binnen de (verkeers)wetenschappelijke wereld samengevat. Gebleken is dat er grote overeenkomsten in denkbeelden over 'duurzaam-veilig' bestaan, zij het dat nuanceverschillen in aanpak zijn geconstateerd.

Onderzoek uitgevoerd in internationaal verband

Veiligheidseffecten van richtlijnen voor het wegontwerp in Europa

In de meeste Europese landen bereikte de verkeersonveiligheid een top in het begin van de jaren zeventig. In de jaren die daarop volgden zijn met succes maatregelen genomen om de verkeersveiligheid te bevorderen. Toch overlijden er in de Europese Unie nog elk jaar ongeveer 50.000 mensen ten gevolge van een verkeersongeval. Nog eens meer dan een miljoen mensen raken daarbij gewond. Het is zelden mogelijk één oorzaak van een verkeersongeval aan te wijzen. Vaak speelt een combinatie van factoren een rol in het systeem van mens, weg en voertuig een rol. Het is daarom van belang een infrastructuur te ontwerpen die afgestemd is op de mogelijkheden en beperkingen van de mens, die er gebruik van moet maken. Een goed wegontwerp is dus letterlijk van levensbelang. Daarnaast kunnen voorzieningen in voertuigen bepaalde taken van de mens overnemen of vereenvoudigen. Ook opleiding van en voorlichting aan weggebruikers kunnen ervoor zorgen dat de verkeerstakingen voor hen vereenvoudigd worden.

In opdracht van de Europese Commissie (DG VII) heeft de SWOV een onderzoek uitgevoerd waarbij gekeken is of het opstellen en naleven van voorschriften en richtlijnen voor het wegontwerp een positieve bijdrage zouden kunnen leveren opdat er minder verkeersongevallen gebeuren in

de verschillende Europese landen. De SWOV heeft hiervoor samenwerking gezocht met experts in de diverse landen.

De eerste stap was het verzamelen van informatie over de bestaande kennis van het ontwerp van elementen van de infrastructuur in relatie tot de verkeersveiligheid. Op grond van deze informatie moest nagegaan worden welke rol verkeersveiligheidsargumenten gespeeld hebben bij het opstellen van voorschriften en richtlijnen. Vervolgens is een 'best practice' opgesteld van wegontwerprichtlijnen waarin argumenten, achtergrondinformatie en veronderstellingen over verkeersveiligheidseffecten expliciet gemaakt zijn.

Gebleken is dat niet alle lidstaten voor de verschillende wegtypen ontwerprichtlijnen hebben. Een aantal landen heeft wel richtlijnen maar deze verschillen van elkaar. Het zal duidelijk zijn dat het ontbreken van standaardisatie tot een verhoogd risico op de weg leidt. Bovendien is het zo dat de bestaande nationale wegontwerpnormen in Europa zelden informatie geven over de veiligheidseffecten die met die richtlijnen bereikt kunnen worden. Er zal meer duidelijkheid moeten komen over de relatie tussen wegontwerpnormen en de veiligheidseffecten hiervan. Dan ook zal een harmonisatie van de richtlijnen in Europa kans van slagen hebben.

Verkeersveiligheids-effectrapportage

Verkeersveiligheid is een kwaliteitsaspect van het wegverkeer dat in de besluitvorming over infrastructuurele projecten nu slechts impliciet en kwalitatief wordt bekeken. Harde cijfers hieromtrent worden veelal niet gegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat verkeersveiligheid onvoldoende aandacht krijgt in het besluitvormingsproces.

Om te bepalen of en in welke mate projecten bijdragen aan de verbetering van de verkeersveiligheid kan een verkeersveiligheids-effectrapportage dienst doen. In het rapport 'Road Safety Impact Assessment: RIA; a proposal for tools and procedure for a RIA' heeft de SWOV in opdracht van

de Europese Commissie DG VII, een voorstel geschreven voor een mogelijke inhoud en voor de procedures van een verkeersveiligheids-effect-rapportage.

Een verkeersveiligheids-effectrapportage kan op een meer strategisch niveau en op project-niveau worden opgesteld.

Op strategisch niveau dienen de veiligheidsconsequenties of veranderingen van het verkeer over het netwerk bepaald te worden. Dit kan door middel van een scenariotechniek. Deze techniek maakt gebruik van het feit dat de verschillende wegcategorieën verschillende verkeersveiligheids-cijfers hebben, afhankelijk van het verkeersvolume. Door het wegtype, de waarden van relevante veiligheidsindicatoren en verkeersvolumes te bepalen, kan het verkeersveiligheidseffect berekend worden voor verschillende varianten ten aanzien van wegcategorieën, netwerkopbouw, tracékeuze, aansluitingen aan het bestaande wegennet etc. Op projectniveau kan gebruik worden gemaakt van een audit-techniek om expliciet de mogelijke veiligheidsconsequenties van bepaalde keuzen in de gedetailleerde planning en de ontwerp-procedure te kunnen bepalen en indien nodig, het ontwerp te optimaliseren. Het belangrijkste doel van een audit-techniek is de zekerheid te krijgen dat verkeersveiligheid optimaal geïntegreerd wordt in het ontwerp en de uitvoeringsfase van een infrastructureel project. Een onafhankelijk oordeel bij deze techniek is van groot belang.

De resultaten die in het rapport naar voren komen, kunnen worden gebruikt als een eerste studie voor de verkeersveiligheidseffect-rapportage. Tevens kunnen zij dienen om ervaringen uit Europese projecten te verzamelen die op een vrijwillige basis tot stand zijn gekomen. Verder wordt aanbevolen de voor- en nadelen van een vrijwillige en verplichte procedure met elkaar te gaan vergelijken vooraleer tot Europese regelgeving op dit gebied te besluiten.

Incident Warning Systems

HOPES staat voor: Horizontal Project for the Evaluation of Safety. In de diverse Europese DRIVE II-projecten wordt expliciet aandacht gegeven aan de evaluatie van verkeersveiligheids-effecten van de ontwikkelde telematicasystemen. De bedoeling van HOPES is om de vele DRIVE-projecten ondersteuning te geven bij het uitvoeren van deze veiligheidsevaluaties. In het kader van HOPES is de SWOV betrokken bij de uitvoering van onderzoek naar de effectiviteit van zogenaamde Incident Warning Systems (IWS). IWS heeft als doel de weggebruikers te waarschuwen dat op het voor hen liggende weggedeelte sprake is van 'een of ander gevaar'. Na ontvangst van de waarschuwing zouden weggebruikers hun gedrag aan moeten passen. Bijvoorbeeld hun snelheid minderen, extra alert zijn, een omleidingsroute kiezen etc. Weggebruikers worden door middel van zo'n systeem beter voorbereid op gevaarlijke situaties. Het uiteindelijke doel is natuurlijk de verkeersveiligheid te verbeteren. De effectiviteit van zo'n systeem zou gemeten kunnen worden in gedragsverbeteringen van de weggebruikers. Uiteindelijk zal gemeten moeten worden in reductie van het aantal en de ernst van de ongevallen.

Ongevallenanalyse

In dit kader heeft de SWOV samen met haar Franse zusterinstituut INRETS gerapporteerd over één onderdeel uit het project: de ongevallen-analyse. Dit ongevallenonderzoek is bedoeld om specifieke typen problemen te ontdekken die resulteren in ongevallen, die voorkomen hadden kunnen worden als voortijdig correcte informatie was gegeven over het te naderen gevaar. Er zijn drie bestaande systemen bekeken. Het eerste is onderdeel van het DRIVE-project Eurotriangle dat een deel van de Antwerpse ringweg betreft voor de ingang naar de Kennedytunnel. Het tweede systeem is onderdeel van het DRIVE-project Portico en betreft een wegvak bij een tolstation op de A1 even buiten Lissabon.

Het derde systeem bevindt zich op de Franse Autoroute A6 in de buurt van Lyon en is onderdeel van het Melyssa-project.

Verkeersgedrag

Een belangrijke bijdrage van de SWOV in het HOPES-project betreft verder de analyse van het rijgedrag met behulp van video-observaties en loop-detectorgegevens. Het doel van deze studie is om de kennisleemte tussen de verkeersstroomtheorie en het herkennen van riskant rijgedrag te overbruggen. De studie zal bij twee verschillende systemen worden uitgevoerd, in Portugal bij het Portico-project en in België bij het Eurotriangle-project.

Retrospectieve veiligheidsanalyses

Ook in het kader van HOPES heeft de SWOV een handleiding geschreven voor retrospectieve veiligheidsanalyses. De handleiding bevat informatie over hoe evaluatiestudies op het gebied van de verkeersveiligheid ontworpen moeten worden, hoe veiligheidsanalyses ontwikkeld moeten worden als het telematica-systeem al geïmplementeerd is en het geeft een aantal veel genomen valkuilen aan bij uitgevoerde analyses.

SAMOVAR

“Iemand die zich bekeken weet, is geneigd zijn gedrag aan te passen”. Kort gezegd is het deze menselijke reactie waarop het SAMOVAR-project berust. SAMOVAR staat voor: ‘Safety Assessment Monitoring On-Vehicle with Automatic Recording’. Doel van het project is te onderzoeken of de verkeersveiligheid te verhogen is door het gedrag van bestuurders te volgen en vast te leggen via apparatuur die in het voertuig ingebouwd is. In het door de SWOV uit te voeren deel van SAMOVAR wordt gestreefd in Nederland en België zo’n 600 tot 700 voertuigen met een ‘zwarte doos’ uit te rusten. Gelijkzeitig wordt aanvullend hierop in Groot-Brittannië door TRL een zelfde experiment uitgevoerd met zo’n 100 voertuigen van Royal Mail. In deze beide onderzoeksgroepen worden van alle

voertuigen en hun bestuurders de ongevallengegevens verzameld. Dat gebeurt gedurende een periode van anderhalf jaar vóór tot en met een jaar ná de datum van inbouw van de black box. Datzelfde gebeurt bij een minstens even grote groep vergelijkbare voertuigen waarin geen black box is ingebouwd. De bij het onderzoek betrokken voertuigen dienen bedrijfsmatig gebruikt te worden, omdat de terugkoppeling van de bedrijfsleiding naar de bestuurder een wezenlijk element vormt. De voertuigen variëren van personenauto’s tot vrachtwagens. De voertuigparken waartoe ze behoren, lopen uiteen van bijvoorbeeld het eigen wagenpark van een onderneming tot die van lease-bedrijven, en van personenvervoer tot nationaal en internationaal vrachtvervoer. Om zoveel mogelijk vergelijkbare gegevens over ongevallen te verkrijgen wordt samengewerkt met verzekeringsmaatschappijen.

Het doel van het SAMOVAR-project is te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor het verbeteren van de verkeersveiligheid door middel van het confronteren van de automobilist met het door de black box opgenomen en geregistreerde verkeersgedrag. De onderliggende veronderstelling is dat automobilisten zich veiliger zullen gedragen doordat ze kennis hebben van het feit dat hun gedrag met behulp van een black box geregistreerd wordt. In 1994 is onderzocht hoe het experiment verder ontwikkeld moet worden, met welke methode van onderzoek en welke manier waarop gedrags- en ongevalgegevens kunnen worden geanalyseerd. In 1996 zullen de eerste resultaten van het veldonderzoek worden gepubliceerd.

SARTRE

SARTRE staat voor het internationale project Social Attitudes to Road traffic Risk in Europe. Dit project is een samenwerkingsverband van 15 Europese onderzoeksinstituten. Het project wordt geleid door het Franse instituut INRETS. Er is een enquête gehouden in de verschillende Europese landen over meningen en attitudes betreffende praktisch alle onderwerpen die met

verkeersveiligheid te maken hebben. Bijvoorbeeld: verkeersgedrag, rijden onder invloed, snelheid en snelheidsovertredingen, autogordels, oorzaken van ongevallen, verkeersregels, politietoezicht etc. In totaal zijn er meer dan 17.000 automobilisten ondervraagd. Doel van de studie was de opvattingen in de verschillende landen te vergelijken en na te gaan of de diverse maatregelen die op het gebied van de verkeersveiligheid genomen worden bijval kunnen vinden. Op basis van die bevindingen zijn de bewindslieden in Europa geadviseerd over maatregelen die genomen zouden kunnen worden. Ten behoeve van de vergadering in november 1994 van een zogenaamde 'High Level Group' is een en ander nog eens kort in een rapport samengevat. De SWOV heeft in dit kader ook de gevonden verschillen tussen de opvattingen van automobilisten in Europa op een rijtje gezet. Bovendien is er op verzoek van het Zwitserse zusterinstituut van de SWOV een analyse gemaakt van opvattingen van automobilisten in de drie 'taalgebieden' in Zwitserland en de aangrenzende gebieden.

De botsveiligheid van fietsers en voetgangers

De verkeersveiligheid van voetgangers en fietsers is in Nederland al jarenlang een onderwerp waar veel aandacht aan besteed wordt. De laatste 10 à 20 jaar dalen in Nederland, zoals in bijna alle Europese landen, jaarlijks de aantallen slachtoffers van beide groepen verkeersdeelnemers. Desondanks is het streven naar een nog verdergaande vermindering van deze slachtofferaantallen. Een mogelijke maatregel is het optimaliseren van de botsveiligheid van fietsers en voetgangers door de botseigenschappen van bumpers, motor-kappen en kreukelzones van personenauto's verder te optimaliseren. Om voor dit doel een breed (internationaal) draagvlak te kunnen creëren, heeft de SWOV in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat een kosten-batenanalyse gemaakt voor de Nederlandse situatie. Deze is bedoeld ten behoeve van een toekomstige internationale richtlijn voor de verbetering van de botsveiligheid van fietsers en voetgangers. Deze

Nederlandse studie kan gezien worden als de derde studie in een serie van kosten-batenanalyses over hetzelfde onderwerp. De twee eerdere studies die gepubliceerd zijn, komen van de zusterorganisaties TRL uit Groot-Brittannië en de BAST uit Duitsland. Geconcludeerd kan worden dat een dergelijke maatregelen die fietsers en voetgangers in het verkeer beter beschermt voor de Nederlandse situatie kosteneffectief zal zijn.

Ongevallen met jonge automobilisten

Het is al jaren bekend dat jongeren een relatief grote kans lopen bij een verkeersongeval betrokken te raken. Dit fenomeen komt in de meeste westerse landen voor. Er is echter weinig bekend over de omstandigheden waaronder deze ongevallen plaatsvinden. Sommige landen hebben uitgebreide ongevallenstudies verricht, maar tot nu toe bestond er geen gebundeld overzicht van de Europese situatie. Ten behoeve van de European Road Safety Federation heeft de SWOV op verzoek van de ANWB een studie verricht naar de betrokkenheid van jongeren bij ongevallen. Daartoe is informatie verzameld bij onderzoeksinstituten in de verschillende landen van de Europese Unie.

Centraal- en Oost-Europa

De SWOV heeft een aantal activiteiten ondernomen die tot doel hebben de verkeersveiligheid in Centraal- en Oost-Europa te bevorderen. Zo heeft de SWOV eind vorig jaar in Praag in samenwerking met het Tsjechische ministerie van Verkeer een workshop georganiseerd over het ontwerp van de infrastructuur en verkeersveiligheid. Deze workshop was er één uit een serie van veertien, die georganiseerd werd onder auspiciën van de OECD. Ook werden door de SWOV bijdragen geleverd tijdens een conferentie in Rynia in Polen en tijdens een seminar in Boedapest dat door de Wereldbank werd georganiseerd.

Een andere activiteit betrof het leveren van een bijdrage aan het verkeersveiligheidsplan 'GAMBIT', zoals dat door een consortium van Poolse onderzoeksinstituten (onder leiding van de

Technische Universiteit in Gdansk) is opgesteld. Deze laatste opdracht vond plaats in het kader van de overeenkomst op het gebied van de verkeersveiligheid die het Poolse en Nederlandse ministerie van Verkeer en Waterstaat met elkaar hebben afgesloten. Ook het Hongaarse verkeersveiligheidsplan is door de SWOV onder de loep genomen. Opvallend was dat het Hongaarse plan weinig relaties met andere beleidsgebieden kende. De belangrijkste aanbeveling van de SWOV was dan ook het meer te integreren met andere aandachtsgebieden als ruimtelijke ordening en beheersing van de mobiliteitsgroei.

In 1994 brachten verscheidene onderzoekers en beleidsmedewerkers uit de Centraal- en Oost- Europese landen de SWOV een bezoek. Als volgende SWOV-activiteit in dit kader staat de organisatie van een workshop voor een aantal Russische onderzoekers, politiefunctionarissen en beleidsmedewerkers op het programma. Het is de bedoeling dat zij in maart 1995 gedurende een week in Nederland verblijven en daar kennis nemen van de voor hen meest relevante onderwerpen op het gebied van de verkeersveiligheid. Ook zullen zij tijdens hun bezoek enkele bedrijven en instanties bezoeken.

Voor het Hongaarse onderzoeksinstituut KTI heeft de SWOV een voorstel ontwikkeld voor een puntensysteem in Hongarije. Het verzoek was het voorstel zodanig uit te werken dat het een zo groot mogelijke bijdrage levert aan de verkeersveiligheid. Het puntensysteem kent strafpunten toe aan overtredingen die tijdens het besturen van een gemotoriseerd voertuig gemaakt zijn. Als een bepaalde limiet aan punten gehaald is, wordt het rijbewijs voor een bepaalde periode ingetrokken. De dreiging om het rijbewijs te verliezen moet zodanig zijn dat er minder overtredingen gemaakt worden. Automobilisten die frequent de verkeersregels overtreden, dienen opgespoord te worden zodat hun gedrag veranderd kan worden door middel van cursussen. In Hongarije is inmiddels de beslissing genomen dat automobilisten waarvan het rijbewijs is ingenomen verplicht een her-

scholingscursus dienen te volgen. De SWOV heeft samen met KTI een conferentie over dit onderwerp georganiseerd waarbij het uitwisselen van informatie centraal stond aan de hand van een onderzoeksvoorstel. Bij deze conferentie waren afgevaardigden van het ministerie van Transport, de verkeersinspectie en de politie aanwezig.

23

Onderzoek uitgevoerd voor de regio

Op 13 januari 1994 heeft de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw J.R.H. Maij-Weggen een akkoord ondertekend over de decentralisatie van het regionale verkeersveiligheidsbeleid. Het akkoord werd gesloten met het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). In het akkoord werden afspraken gemaakt die ertoe moeten leiden dat de aanpak van de verkeersonveiligheid in de regio wordt versterkt. Begin 1995 zijn verdere afspraken gemaakt tussen genoemde partijen. Minister Jorritsma heeft vlak na haar aantreden een brief gezonden aan VNG en IPO met daarin enkele denkmodellen voor een verdeling van taken, bevoegdheden en middelen op het gebied van het verkeer en vervoer. Het doel hiervan is te komen tot een voortvarende uitvoering van het tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. De overeenstemming die voor de komende jaren bereikt is betreft de planstructuur, de infrastructuur en het openbaar vervoer. Centraal staat de samenwerkingsgedachte. Daarbij wordt erkend dat de provincies een coördinerende functie vervullen ten aanzien van het gemeentelijk verkeers- en vervoerbeleid. Het sluiten van dit decentralisatieakkoord heeft ook voor de SWOV gevolgen gehad. De SWOV is meer onderzoek gaan doen in opdracht van instanties als de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, de Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid (ROV's), de regiopolitie en de provincies. Op de pagina's hierna volgen enkele samenvattingen.

Regionale meerjarenplannen

In opdracht van het ROV Utrecht heeft de SWOV een analyse gemaakt van de kenmerken van de verkeersongevallen in de provincie Utrecht. Vervolgens is een overzicht gemaakt van de belangrijkste problemen en van concrete maatregelen om deze problemen op korte en middellange termijn het hoofd te bieden.

Ook voor de provincie Overijssel is een dergelijke analyse gemaakt, in dit geval in opdracht van het ROV Overijssel. In beide gevallen is gezocht naar een substantiële verbetering van de verkeersveiligheid.

De aanpak van het verkeeronveiligheidsprobleem, zoals die door de SWOV is voorgesteld, wordt opgebouwd vanuit twee kanten; vanuit een duurzaam-veilige, preventieve benadering en vanuit de specifieke probleemgebieden die zich in de betreffende provincie voordoen. Het doel is om enerzijds probleemgericht te werken en anderzijds voor een aanpak te kiezen die zoveel mogelijk leidt tot duurzame beleidseffecten.

Bij de preventieve benadering wordt aangegeven hoe het beleid optimaal preventief kan worden gemaakt. Het verkeers- en vervoersbeleid moet de kans op ongevallen zoveel mogelijk uitsluiten. Daarvoor moet in eerste instantie invloed worden uitgeoefend op de mobiliteitskeuze, het ruimtelijk- en vervoersbeleid. Dit alles moet er toe leiden dat verkeerssituaties goed herkenbaar zijn, dat het verkeersgedrag goed voorspelbaar is en dat het gedrag uitvoerbaar is. Dit systeem moet bovendien voldoende acceptabel zijn voor de gebruikers. Het preventieve beleid krijgt dus uitwerking zowel via de infrastructuur als via de mens en via voertuigen.

Bij de bestaande aandachtsgebieden is aangegeven wat de consequenties zijn van het preventieve beleid voor de aandachtsgebieden. Per aandachtsgebied is een mix van maatregelen gepresenteerd. Het beleid wordt ingezet op preventie, maar dat vergt veelal lange-termijn investeringen. Maatregelen die in mindere mate een structurele oplossing bieden, maar wel effectief zijn, worden

toegevoegd. Voor het beleid is het van belang om zowel op korte als lange termijn resultaten te bereiken. Daarnaast zijn aanbevelingen gedaan die de bestuurlijke organisatie betreffen.

Rijden onder invloed

Het jaarlijkse onderzoek van de SWOV naar de omvang van het rijden onder invloed in Nederland wordt steeds verder uitgebreid. In 1993 is de steekproef uitgebreid met de provincies Groningen en Overijssel, terwijl in 1994 ook metingen verricht zijn in de provincies Drenthe, Zeeland en Limburg. Een gunstige ontwikkeling omdat door een grotere steekproefomvang meer betrouwbare uitspraken gedaan kunnen worden. Bovendien kunnen ontwikkelingen op provinciaal niveau eerder worden onderkend en kunnen effecten van campagnes worden vastgesteld. In veel gevallen zijn zelfs uitspraken mogelijk op het niveau van politieregio's.

Metingen die in 1993 gehouden zijn wijzen uit dat het aandeel automobilisten dat in Nederland de wettelijke alcohollimiet overtreedt weer toeneemt. In 1991 reed nog 3,9% van de automobilisten in weekeindnachten onder invloed van alcohol (0,5 promille of meer). In 1992 en 1993 was dat respectievelijk 4,0% en 4,2%. De positieve ontwikkeling die in het midden van de jaren tachtig op gang gekomen is, zet zich dus in de jaren negentig niet voort.

Voor 1993 wordt het aantal doden bij ongevallen waarbij een van de partijen alcohol heeft gebruikt geschat op ruim 200. Het aantal ziekenhuisgewonden op ongeveer 1.450. Een mogelijke verklaring van de gestegen onveiligheid door alcoholgebruik is het afgenomen verkeerstoezicht gedurende en na de reorganisatie van de politie in Nederland. De helft van de politiecoördinatoren die aan het SWOV-onderzoek hebben deelgenomen verklaarde in een enquête dat het alcoholtoezicht in hun gebied in 1993 was afgenomen. 15% rapporteerde een (lichte) toename. Een enquête over het jaar 1994 leverde het beeld op van een verdere afname van het politietoezicht. Een verband

tussen de stijging van het aantal rijders onder invloed en het afgenomen politietoezicht kan niet wetenschappelijk worden aangetoond, maar ligt wel voor de hand. In het verleden is immers herhaaldelijk waargenomen, dat een verbetering van het toezicht en de bijbehorende voorlichting en publiciteit hand in hand ging met een afname van het rijden onder invloed. Nu de reorganisatie van de politie in Nederland definitief haar beslag heeft gekregen, kan het toezicht op alcoholgebruik hopelijk weer geïntensiveerd worden.

In onderstaande tabel wordt in het kort een overzicht gegeven van de meest recente resultaten zoals die die gemeten zijn in het najaar van 1994 in de diverse provincies.

	% automobilisten met BAG > 0,5 promille			Stijging / daling in 1994 t.o.v. 1993 % +/-
	1992	1993	1994	
Groningen	•	2,4	2,0	- 17
Friesland	3,6	3,5	4,3	+ 23
Drenthe	•	•	2,2	•
Overijssel	•	2,3	2,8	+ 22
Gelderland	3,2	3,1	4,1	+ 32
Utrecht	4,3	4,9	5,0	+ 2
Noord-Holland	4,9	5,7	7,7	+ 36
Zuid-Holland	4,1	5,3	5,5	+ 4
Zeeland	•	•	5,6	•
Noord-Brabant	4,0	3,9	4,6	+ 18
Limburg	•	•	4,5	•
Flevoland	4,0	3,1	•	•

• geen gegevens beschikbaar

Maatregelen

Een effectief beleid dat erop gericht is het rijden onder invloed terug te dringen kent volgens de SWOV vier belangrijke pijlers. Voor elk van die pijlers zijn voorstellen voor maatregelen gedaan. **Wetgeving:** het instellen van een lagere alcohollimiet voor speciale risicogroepen zoals jonge automobilisten en jonge bromfietzers en voor bestuurders met een speciale verantwoordelijkheid zoals bus-, taxi- en vrachtwagenchauffeurs. Ter illustratie: jongeren van 15 tot 24 jaar maken

15% van de bevolking uit in Nederland; maar ruim 30% van de alcoholdoden en ernstig gewonden in het verkeer.

Politietoezicht: vergroting van de pakkans door efficiënter politietoezicht. Daarnaast als preventieve maatregel ter plekke een rijverbod van enkele uren opleggen aan lichte overtredders (0,5 tot 0,8 promille).

Voorlichting: Intensivering van de landelijke voorlichting over het gevaar van rijden onder invloed, o.a. in het secundaire onderwijs.

Scheppen van aantrekkelijke gedragsalternatieven: uitbreiding van het verschijnsel 'discobus' en verlaging van de accijns op alcoholvrije dranken.

Campagne 'Veilig op de fiets' in Amsterdam

De SWOV heeft het afgelopen jaar de Amsterdamse campagne 'Veilig op de fiets' geëvalueerd. De campagne die opgezet is door de Dienst Verkeerspolitie Amsterdam komt kort gezegd hierop neer dat de politie zich zoveel mogelijk, binnen haar taken, mogelijkheden en bevoegdheden opstelt als vriend van de fietser. Als tegenprestatie verwacht de politie dat fietsers zich aan belangrijke verkeersregels houden. Een belangrijk kenmerk van deze actie is de ruilgedachte: voor wat, hoort wat! De politie controleerde intensief op overtredingen van het snelverkeer die voor fietsers hinderlijk en gevaarlijk zijn, zoals parkeren op fietsstroken en roodlichtnegatie door automobilisten. Tevens werd toezicht uitgeoefend op het door rood rijden door fietsers en het ontbreken van een deugdelijke verlichting op de fiets. Daarnaast werden enkele infrastructurele verbeteringen aangebracht op belangrijke fietsroutes door Amsterdam. Door middel van voorlichting werd aan de fietsers duidelijk gemaakt welke activiteiten verricht werden in het belang van de fietser. In het evaluatie-onderzoek van de campagne kwam naar voren dat de campagne sterk aansluit bij de behoeften van fietsers. Er heeft tot nog toe helaas geen verandering in het gedrag van fietsers plaatsgevonden. Dat zou kunnen komen omdat de 'ruilgedachte'

onvoldoende zichtbaar is gemaakt. Het gedrag van automobilisten en met name de roodlichtdiscipline bleek overigens wel sterk verbeterd. In de politieorganisatie bleek de campagne een beperkt draagvlak te hebben, omdat bij de uitvoerenden de indruk bestond dat het fietsgedrag niet relevant is voor de veiligheid en geheel in het niet valt bij alle andere maatschappelijke misstanden.

Campagne 'Wij gaan weer naar school' in Waddinxveen

In het kader van de (landelijke) actie 'Wij gaan weer naar school' van Veilig Verkeer Nederland heeft de politie van Waddinxveen snelheidscontroles gehouden nabij basisscholen. Bij deze actie liet de politie zich assisteren door scholieren uit groep 8 van het basisonderwijs. De SWOV heeft een procesevaluatie uitgevoerd.

Tijdens de controledagen zijn automobilisten die sneller reden dan de limiet van 50 km/uur staande gehouden. Zij kregen geen bekeuring, maar de schooljeugd stelde hen vragen over waarom ze te snel reden. Na het gesprek kregen de automobilisten een folder met informatie over: de actie, de remweg en mogelijke boetes. Automobilisten die sneller reden dan 80 km/uur werden wel bekeurd. Van de staande gehouden auto's heeft de politie het kenteken genoteerd. Aan de hand van deze kentekens is aan ongeveer de helft van hen een enquêteformulier toegestuurd. Naar de mening van veel automobilisten maakt de confrontatie met jonge kinderen meer indruk dan het krijgen van een geldboete. Velen zeggen dat zij zich daardoor weer eens bewust geworden zijn van de consequenties als er iets mis gaat. De meerderheid blijkt enthousiast voorstander te zijn van een vervolg van deze actievorm. Deze actie kan gezien worden als een eerste praktische invulling van de nieuwe tendens in het verkeersveiligheidsbeleid, namelijk het meer gericht zijn op het motiveren van verkeersdeelnemers om blijvend een (eigen) sociale verantwoordelijkheid in het verkeer te dragen.

Snelheidsbeheersing

Bij regionale instanties ontstaat meer en meer de behoefte aan systematisch verzamelde gegevens over rijsnelheden. Op grond van dergelijke gegevens kan beleid geformuleerd worden, effecten van het beleid kunnen worden geëvalueerd en zo nodig kan het beleid worden bijgesteld. Op dit moment zijn er slechts enkele provincies waar systematisch snelheidsmetingen verricht worden op provinciale wegen. Ook is er nog weinig uniformiteit in de wijze van gegevensverzameling. Wel worden ter evaluatie van acties of naar aanleiding van vragen ad hoc metingen verricht. Een geautomatiseerd verkeersmeetnet zou gegevens kunnen leveren over verkeerskenmerken zoals rijsnelheid, verkeersintensiteit en voertuiglengte. De SWOV heeft enige tijd terug een ontwerp gemaakt voor een snelheidsmeetnet. Onlangs is geadviseerd over de selectie van meetlocaties, criteria voor meetapparatuur, de analyse en het gebruik van de meetgegevens. Daarbij is gebruik gemaakt van de ervaring bij het voorbereiden en opzetten van een pilotmeetnet in de provincies Friesland, Overijssel en Limburg.

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de jaarlijkse financiële bijdrage van het Verbond van Verzekeraars, de RAI Vereniging en de ANWB

Jaarlijks ontvangt de SWOV een financiële bijdrage van het Verbond van Verzekeraars, Afdeling Motorrijtuigen, de RAI Vereniging en de Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB. Deze jaarlijkse bijdragen maken het de SWOV mogelijk bepaalde onderzoeken uit te voeren. De projecten die in 1994 in dit kader afgerond zijn worden navolgend kort beschreven.

Veiligheidseffect van airbags

Een onderzoek naar de veiligheidseffecten van airbags heeft opgeleverd dat wanneer alle personenauto's in Nederland van airbag's voorzien zouden zijn, dat een reductie van ongeveer 12% van het aantal slachtoffers onder de voor-

inzittenden van personenauto's zou opleveren. Ten opzichte van het totaal aantal verkeersslachtoffers betekent dat een reductie van 5%. In absolute aantallen is sprake van een afname van ongeveer 65 doden en 465 ziekenhuisgewonden. Deze besparing is het resultaat van een berekening waarbij is uitgegaan van ongewijzigd gordelgebruik in personenauto's. De reductie van 12% is gebaseerd op het gezamenlijk effect van autogordel en airbag. Wordt bij de aanwezigheid van de airbag geen gordel meer gedragen, dan heeft dit een negatief effect op de verkeersveiligheid. Een toename van het aantal slachtoffers is dan het gevolg. Het veiligheidseffect van een airbag is uitgedrukt in termen van besparing van aantallen slachtoffers bij verkeersongevallen. De effectiviteit van een autogordel is 2,5 keer zo hoog als die van een airbag. Samen bereiken ze het meeste effect. Voor het bepalen van het effect van de airbag voor de Nederlandse situatie is de besparing van het aantal slachtoffers met ernstig letsel berekend voor het geval dat in 1992 in alle personenauto's een airbag aanwezig zou zijn geweest. Dit gegeven is vergeleken met de aanname dat in 1992 geen van de auto's die bij ongevallen waren betrokken, van een airbag was voorzien. De zo berekende besparing is gegeven de huidige omstandigheden het maximaal te bereiken effect.

Volgens het Amerikaanse Insurance Institute for Highway Safety zouden in 1994 bijna alle nieuwe Amerikaanse personenauto's met een airbag op de bestuurdersplaats zijn uitgerust. Voor de passagiersplaats voorin wordt een percentage van 63 verwacht. Dit komt voort uit de verplichting van 1990 om personenauto's van automatisch werkende beveiligingssystemen (automatische gordel of airbag) te voorzien. Ook in Europa zien we de laatste jaren een toenemende interesse voor de airbag. Een verplichtstelling, zoals in de Verenigde Staten voor automatisch werkende beveiligingsvoorzieningen, is echter in Europa voorlopig niet te verwachten.

Uit de Amerikaanse literatuur is ook bekend dat de airbag letsel kan veroorzaken. Dit letsel is

evenwel gering van aard (schaafwonden, blauwe plekken) en ontstaat in hoofdzaak bij lichte aanrijdingen. Veelal betreft het inzittenden die geen gordel dragen.

Het te verwachten effect is uitgedrukt in termen van besparing van aantallen slachtoffers bij verkeersongevallen.

Snelheidslimiet voor autobussen

De SWOV heeft een literatuurstudie uitgevoerd naar het effect op de verkeersveiligheid van een limietverhoging voor autobussen. Uit dat onderzoek kwam naar voren dat het verhogen van de snelheidslimiet voor bussen van 80 naar 100 km/uur onder bepaalde condities geen negatieve gevolgen zal hebben voor de verkeersveiligheid ten opzichte van de huidige situatie.

De SWOV is uitgegaan van het feit dat bussen in de nabije toekomst voorzien zullen zijn van een snelheidsbegrenzer die afgesteld is op 100 km/uur.

De huidige maximum snelheid voor bussen is 80 km/uur. Deze limiet wordt echter massaal overtreden. Snelheidsmetingen op autosnelwegen laten zien dat de gemiddelde snelheid van bussen in Nederland boven de 90 km/uur ligt. Ongeveer 15% van de bussen rijdt zelfs sneller dan 100 km/uur. Wanneer er voor bussen een snelheidsbegrenzer wordt ingevoerd die afgesteld wordt op 100 km/uur, betekent dit dat de hoogste snelheden af zullen nemen en dat de gemiddelde snelheden zullen dalen. In combinatie met deze snelheidsbegrenzer zal de limietverhoging weinig of geen effect hebben op het snelheidsgedrag van buschauffeurs. Door het stellen van voertuigeisen hoeven de veiligheidsconsequenties daarvan niet negatief te zijn.

Uitgaande van de huidige situatie, waarbij de snelheidslimiet van 80 km/uur voor bussen niet nageleefd en niet gehandhaafd wordt, zijn er weinig bezwaren tegen limietverhoging. De effecten op de verkeersveiligheid om tegelijk met de 100 km/uur-snelheidsbegrenzer de huidige limiet van 80 km/uur te handhaven, zijn niet onderzocht.

Er wordt al geruime tijd overleg gevoerd tussen de overheid en belangenorganisaties over de snelheidslimieten voor bussen. Daarbij spelen de volgende factoren.

In de eerste plaats is Europese harmonisatie in de verkeersregelgeving van toenemend belang geworden, zeker wanneer het gaat om grensoverschrijdend verkeer. In de meeste landen van de Europese Unie is de maximum snelheid voor bussen (of voor een deel van de bussen) vastgesteld op méér dan 80 km/uur. In Duitsland en Frankrijk bijvoorbeeld geldt een limiet van 100 km/uur.

In de tweede plaats is zeer onlangs binnen de Europese Unie overeenstemming bereikt over de toepassing van snelheidsbegrenzers (afgesteld op 100 km/uur) op bussen met een totaalgewicht van meer dan 10 ton.

Een grootschalige praktijkproef in Duitsland waarbij toestemming voor een maximum snelheid van 100 km/uur op Autobahnen aan kwaliteitseisen werd gekoppeld, heeft geen aantoonbare negatieve effecten op de verkeersveiligheid opgeleverd. Dit heeft ertoe geleid dat de proef is omgezet in een regeling. Deze houdt in dat voor bepaalde bussen op de Duitse Autobahnen een snelheidslimiet van 100 km/uur geldt.

Wanneer in Nederland tot een limietverhoging zou worden besloten, wordt aanbevolen een soortgelijke regeling in te voeren, waarbij de 100 km/uur limiet gekoppeld wordt aan kwaliteitseisen waaraan bussen moeten voldoen. Te denken valt aan eisen betreffende het remvermogen van de bus, vermindering van de slipgevoeligheid, de stijfheid van de carrosserie, bescherming van de inzittenden en toegankelijkheid van nooduitgangen.

De SWOV beveelt aan deze voertuigeisen nader uit te werken vooraleer de limietverhoging te introduceren.

Kwaliteitseisen voor fietsen noodzakelijk

De SWOV heeft in de nazomer van 1994 een enquête gehouden onder het winkelend publiek. In totaal zijn ruim 7.000 fietsers ondervraagd.

Doel van het onderzoek was na te gaan welk aandeel van de fietsongevallen te wijten is aan een technisch gebrek aan de fiets. Van de ondervraagden had 28% ooit een fietsongeval gehad. Ongeveer 10% van de ongevallen waarbij fietsers betrokken waren, was volgens de betrokkenen (mede) te wijten aan een mechanisch gebrek van de fiets. Van de ongevallen die te wijten waren aan een technisch gebrek was in de helft van de gevallen sprake van letsel. Van de slachtoffers diende een derde deel medisch behandeld te worden.

De eisen waaraan fietsen moeten voldoen, zijn vastgelegd in het Wegenverkeersreglement. Deze eisen zijn minimaal. Zo hoort een fiets voorzien te zijn van tenminste één goed werkende rem, een goed werkende en hoorbare bel en een deugdelijke stuurinrichting. Over de kwaliteit waaraan die voorzieningen moet voldoen is echter weinig tot niets vastgelegd. In andere landen gaat de wetgeving vaak aanzienlijk verder dan in Nederland. In Europees verband wordt er nog niet gesproken over het harmoniseren van technische eisen voor fietsen. Verwacht wordt wel dat dit binnen afzienbare tijd gaat gebeuren.

Uit het onderzoek blijkt dat de remmen een kwetsbaar onderdeel aan de fiets zijn. Door de ondervraagden werd in 29% van de gevallen dit onderdeel als oorzaak van het ongeval genoemd. Gebreken aan de voorvork, het stuur en frame waren elk met een aandeel van 10% vertegenwoordigd. Bij deze onderdelen was er vaak sprake van (plotseling optredende) breuken.

Geconcludeerd mag worden dat het noodzakelijk is meer aandacht aan de kwaliteit van de fiets te besteden, zowel door de overheid en de industrie als door de gebruiker zelf. Met name bij de remmen is meer, dan wel beter onderhoud gewenst. Daarnaast dienen betere en duurzamere remsystemen te worden toegepast. Hetzelfde geldt ook voor de verlichting aan de fiets.

Om plotseling optredende gebreken als breuken te voorkomen, worden hogere kwaliteitseisen op wettelijke basis aanbevolen. De SWOV concludeert

dan ook dat het gewenst is wettelijke voorschriften op te stellen waarin eisen voor genoemde onderdelen worden vastgelegd.

Evaluatie Actie -25%

Ongeveer 80% van de verkeersslachtoffers valt op wegen waar de gemeenten verantwoordelijk zijn voor het beheer ervan. Gemeenten hebben doorgaans echter beperkte financiële middelen om een eigen verkeersveiligheidsbeleid van de grond te krijgen. Dat heeft ertoe geleid dat het beleid van het rijk voor een belangrijk deel is gericht op het stimuleren van gemeenten om de lokale onveiligheid aan te pakken. Binnen dat beleidskader is in 1987 het Stimuleringsplan Actie -25% ontworpen dat mede financiële impulsen aan gemeenten bood. De resultaten van die Actie werden door de SWOV geëvalueerd. De resultaten van deze evaluatie hebben in 1990 tot een enigszins gewijzigde vervolgactie geleid. Ook deze laatste actie is door de SWOV geëvalueerd. Bij deze evaluatie zijn door de SWOV de vakgroep Bestuursrecht en Bestuurskunde van de Rijksuniversiteit Groningen en de vakgroep Politicologie en Bestuurskunde van de Vrije Universiteit Amsterdam betrokken.

Evaluatie

De Actie -25% zou een vermeerdering of verbetering van het gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid moeten opleveren. De evaluatie leert dat bestuurlijke aandacht nog steeds een schaars goed blijkt te zijn. Dat geldt niet voor de kennis over verkeersveiligheid die bij de beleidsvoorbereiding is benut en die zeker wat algemene vakkennis betreft, is toegenomen. De actie heeft gunstige gevolgen gekregen voor de hoeveelheid en grondigheid van de lokale onveiligheidsanalyses, waarvan in het algemeen van een toename kan worden gesproken. Uit het onderzoek blijkt verder dat de gemeentelijke doelstellingen op het gebied van verkeersveiligheid nauwelijks zijn veranderd. Bovendien zijn ze in de meeste gevallen ook niet concreet geformuleerd. Ten aanzien van een toename van het aantal verkeersveiligheidsplannen is

er maar beperkt sprake van het bereiken van het doel. Voorzover plannen worden gemaakt is er wel sprake van een toename van de kwaliteit van die plannen. Ook is er sprake van een toename van het aantal beleidsprestaties op het gebied van educatie en voorlichting. De verwachting dat de actie ertoe zou leiden dat in de gemeentelijke begrotingen meer geld beschikbaar zou worden gesteld voor verkeersveiligheid is niet uitgekomen. Soms is er sprake van een toename, maar in vrijwel evenveel gevallen van een continuering of een afname. De samenwerking met externe actoren levert wisselend succes. De samenwerking met de regionale organen is belangrijk toegenomen; de samenwerking met de politie daarentegen is ernstig verslechterd. Misschien dat ook hier de reorganisatie van de politie een rol heeft gespeeld.

Hoe verder?

De Actie -25% als centrale regeling is afgesloten. De doelstelling blijft gehandhaafd, maar de uitvoering is decentraliseerd. Planvorming, het formuleren van een concrete doelstelling en het aangeven van een tijdpad waarbinnen men het doel wil bereiken lijken belangrijke zaken om de politieke aandacht op verkeersveiligheid gevestigd te houden. De SWOV beveelt aan nieuwe wegen in te slaan bij het stimuleren van gemeenten om meer en beter beleid te voeren op het gebied van de verkeersveiligheid. De SWOV heeft hiervoor een aantal kansrijke voorbeelden uitgewerkt.

Politietoezicht

Overtredingen van verkeersregels vormen een belangrijke bron van verkeersonveiligheid. Van belangrijke overtredingen zoals rijden onder invloed en rijden met te hoge snelheden staat vast dat ze de kans op ongevallen verhogen. Via wetgeving, politietoezicht en feitelijke bestraffing van overtreders probeert de overheid overtredingen in het verkeer te beperken. De gedachte daarbij is dat de potentiële overtreder zich terdege moet realiseren dat aan regelovertreding niet alleen baten maar ook kosten verbonden zijn. Op grond

van eigen en andermans ervaringen in het verkeer vormen verkeersdeelnemers zich in de loop der tijd een beeld van de scherpte van het toezicht dat wordt gehouden op overtredingen en van de zwaarte van bestraffing bij aanhouding voor een overtreding.

Afschrikking, subjectieve en objectieve pakkans

Centraal in de wetenschappelijke discussie over de effectiviteit van het politietoezicht staan de begrippen afschrikking, objectieve kans op betrapping en de subjectieve kans op betrapping.

Met *afschrikking* wordt bedoeld dat verkeersdeelnemers ervan worden weerhouden een bepaald delict te begaan, doordat zij op de hoogte zijn van de strafdreiging die met dat delict verbonden is.

De *subjectieve pakkans* heeft betrekking op de inschatting van de verkeersdeelnemer van de kans dat hij zal worden betrapt op een overtreding.

De *objectieve pakkans* betreft de feitelijke kans op betrapping. De subjectieve pakkans, eerder dan de objectieve pakkans, is bepalend voor het gedrag van de individuele verkeersdeelnemer. Hoe groter deze subjectief waargenomen kans is, des te sterker zal de verkeersdeelnemer geneigd zijn de overtreding na te laten. Deze subjectieve pakkans kan vergroot worden door:

- *veel publiciteit te geven aan het toezicht;*
- *een sterke opvallendheid van controles;*
- *een onvoorspelbaar patroon van controles;*
- *controles te houden op tijden en plaatsen waarop de kans groot is om overtreders daadwerkelijk te betrappen;*
- *controles zo op te zetten dat deze moeilijk te omzeilen zijn;*
- *het toezicht op langere termijn te continueren.*

Onderzoek

De SWOV heeft een theoretisch model geformuleerd dat zo goed mogelijk weergeeft wat de invloed is van de mate van bestraffing en de betrappingskans op de mate waarin verkeersdeelnemers verkeersovertredingen begaan. Bovendien heeft de SWOV een inventarisatie gemaakt van de

handhavingsmethodieken die door de politie in Nederland zijn ingezet. Er is nagegaan welke methodieken met succes zijn ingezet en welke voor- en nadelen er verbonden zijn aan de verschillende methodieken. Beschreven zijn algemene toezichtcampagnes op het terrein van rijden onder invloed, snelheidsovertredingen en gordelgebruik, waarbij het politietoezicht één onderdeel is van de campagne. Ook toezichtprojecten die door de politie zelf zijn uitgevoerd en geëvalueerd, zijn beschreven. Tenslotte zijn ook de typische onderzoekprojecten meegenomen waarbij de methode, de intensiteit, de uitvoering en de locaties van het politietoezicht zoveel mogelijk worden afgestemd op de vereisten van het onderzoek. Op basis van dit laatste rapport heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat een handleiding laten samenstellen die bedoeld is voor wegbeheerders, politie en anderen die feitelijk met de handhaving van verkeersregels te maken hebben.

Nieuw Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens ingevoerd

Op 1 november 1991 zijn het nieuwe Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990) en het Besluit Administratieve Bepalingen inzake Wegverkeer (BABW) ingevoerd. Vanaf 1984 is gewerkt aan de juridische voorbereiding van een nieuw RVV. De bedoeling was een reglement te maken met minder regels en minder tekens op en langs de weg. Het gevolg daarvan zou moeten zijn dat weggebruikers minder overtredingen maken en zich meer verantwoordelijk en dus veiliger gedragen. Tijdens de voorbereidingen hebben veel organisaties de gelegenheid gekregen commentaar te geven. Het resultaat daarvan was dat er weer enkele regels toegevoegd werden. Uiteindelijk bevat het RVV 1990 nog veel regels en is het gedrag van weggebruikers dat ermee wordt voorgeschreven niet veel anders dan met het RVV uit 1966 werd beoogd.

De regels voor de wegbeheerders zijn apart opgenomen: in het eerder genoemde BABW. Bij de voorbereidingen werd duidelijk dat er een flanke-

rend beleid moest komen deels gericht op weggebruikers, deels gericht op wegbeheerders. Het RVV 1990 moest bekend worden gemaakt aan weggebruikers, zowel wat betreft inhoud als uitgangspunten en bedoelingen. Het doel, een beter en veiliger gedrag, kon alleen bereikt worden met aanvullende en onderling afgestemde maatregelen op de terreinen voorlichting, educatie en handhaving. Het BABW moest bekend gemaakt worden aan wegbeheerders. Ook in dit geval ging het om méér dan bekendmaking van inhoud, bedoeling en gevolgen voor het eigen werk. Het flankerend beleid moest bijdragen aan het doel: minder tekens op en langs de weg en eenvoudige, makkelijk te herkennen wegsituaties met weinig ruimte voor ongewenst gedrag.

Invoering geëvalueerd

De invoering van het RVV 1990 en BABW is geëvalueerd, evenals die van het flankerend beleid. Voor de evaluatie zijn weggebruikers, wegbeheerders en - op kleine schaal - vertegenwoordigers van diverse instanties ondervraagd.

Al meteen na de invoering van het RVV 1990 was duidelijk dat bijna alle weggebruikers wisten dat er een nieuw RVV was. Maar de bekendheid met afzonderlijke regels viel tegen. Een jaar later was dat beter. De waardering van weggebruikers voor het RVV 1990 en enkele afzonderlijke regels is niet groot. Weggebruikers blijken wel behoefte te hebben aan meer kennis over de nieuwe regels. Bij de voorbereidingen van het flankerend beleid was er niet op gerekend de inhoud van het RVV 1990 nauwkeurig bekend te maken. De bedoeling was in oorsprong om voorbeelden te geven van goed gedrag, maar die bedoeling is nauwelijks uitgewerkt.

Na de invoering van het RVV 1990 en BABW waren wegbeheerders op de hoogte van de hoofdlijnen, maar niet van de nauwkeurige inhoud van bepalingen en voorschriften. Met de werkwijze bij het nemen van verkeersbesluiten bestond in het begin nog weinig ervaring. Ook het saneren van tekens en het aanpassen van de vormgeving

van de weg liet even op zich wachten, volgens de wegbeheerders voornamelijk als gevolg van geldgebrek.

De meeste betrokken organisaties hadden vooraf weinig vertrouwen in de eigen verantwoordelijkheid van weggebruikers. Achteraf wordt er gunstiger over geoordeeld. Geconcludeerd kan worden dat het RVV 1990 en het flankerend beleid (nog) niet hebben bijgedragen aan een verbetering van het gedrag van de weggebruikers.

Toekomst

Op termijn zal het RVV 1990 weer aangepast dienen te worden. Als de gedachten over een duurzaam-veilig verkeer vaste vorm gaan aannemen, hoort daar ook bij dat verkeersregels en gedragsaanbevelingen worden aangepast. Uit ervaringen met het RVV 1990 kan worden geleerd dat met de voorbereidingen lang van te voren moet worden begonnen. Als eerste moet begonnen worden met een beschrijving van het gewenste gedrag van weggebruikers. Zeker als er voor het RVV nieuwe uitgangspunten worden gevolgd, moet vervolgens een eerste proeve van een nieuw RVV worden gemaakt ter bepaling van die gedachten. Vervolgens moeten de voorbereidingen voor een nieuw RVV en het flankerend beleid gelijk op lopen. Ook uit de ervaringen met het flankerend beleid kan lering worden getrokken. Onderdelen van zo'n beleid moeten tijdig worden uitgewerkt. In verband met het grote aantal partijen dat bij het beleid betrokken is moet duidelijk gemaakt worden wat ieders taken, verantwoordelijkheden en lasten zijn.

Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid

Zoals vermeld in de jaarverslagen over 1992 en 1993, beheert de SWOV het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (BIS-V) in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer. In 1993 is de eerste versie van BIS-V bij de gebruikers geïntroduceerd: de beleidsmedewerkers van het

ministerie in Den Haag en de Regionale Directies. Het afgelopen jaar stond in het teken van het beter in kaart brengen welke verbeteringen de gebruikers zouden willen. Daartoe is er veelvuldig overleg gepleegd met vertegenwoordigers van de gebruikers, over zowel de inhoud als de werking van BIS-V. Daarnaast zijn er geactualiseerde versies van de PC-applicatie uitgebracht en is het BIS-loket de gebruikers ten dienste geweest.

Inhoud BIS-V

De PC-applicatie bevat actuele informatie over de speerpunten van het beleid, zoals vastgelegd in het MPV3 en het SVV-II. Daarnaast is er een aandachtsgebied 'monitoring' dat algemene ontwikkelingen beschrijft op het gebied van de verkeersveiligheid, in termen van categorieën verkeersdeelnemers en typen botsingen (dit laatste sinds juli 1994). Kenmerkend voor BIS-V is dat er niet alleen tabellen en grafieken zijn op te vragen, maar ook de interpretatie hiervan en achtergrondinformatie die van belang is bij het trekken van conclusies over de cijfers (bijvoorbeeld de registratiegraad van ongevallen). Voor zover er taakstellingen voor de speerpunten zijn vastgelegd, zijn deze ook opgenomen in BIS-V. Tevens wordt aangegeven hoe aannemelijk het is dat deze taakstellingen worden gehaald. Tot slot worden voor alle aandachtsgebieden de maatregelen die genomen kunnen worden, globaal behandeld.

Overleg met de gebruikers

Overleg over de gewenste aanvullingen op de inhoud van BIS-V heeft in diverse vormen plaats gehad. Allereerst met de zogenaamde BIS-coaches: de afvaardiging van de gebruikers.

Specifieke onderwerpen zijn voorbereid in zogenaamde klankbordgroepen. In elke klankbordgroep hadden drie tot vijf BIS-gebruikers zitting. Zo zijn er voorstellen tot stand gekomen over duurzaam-veilig en over de structurering en uitbreiding van de informatie over maatregelen. Voorstellen worden na goedkeuring door de klankbordgroep aan alle BIS-coaches voorgelegd.

Voor zover er nog geen besluiten zijn genomen, zal dat in 1995 gebeuren, eerst door de BIS-coaches en vervolgens door AVV.

Verder is er met enkele Regionale Directies afzonderlijk gesproken over de behoefte aan regionale informatie. Hieruit blijkt dat de belangrijkste vraag voor veel directies is 'hoe kunnen we op de meest efficiënte wijze de verkeersveiligheid bevorderen? Wat zijn de meest kansrijke gebieden en wat zijn de meest effectieve maatregelen?' Dit krijgt een vervolg in overleg met AVV.

De SWOV ontving steeds meer signalen dat de user interface van BIS-V te complex was. Op grond hiervan heeft de SWOV een prototype laten ontwikkelen van een eenvoudige user interface, speciaal voor het opvragen van informatie. Uitgangspunt hierbij was maximale gebruiksvriendelijkheid. Het prototype is aan de BIS-coaches voorgelegd en met enthousiasme begroet. Op grond van hun reactie is het prototype verder verbeterd. Op basis hiervan heeft de SWOV functionele specificaties opgesteld. De nieuwe user interface wordt in 1995 ontwikkeld en aan de gebruikers beschikbaar gesteld.

Nieuwe versies van BIS-V

Begin juli is er een nieuwe versie van BIS-V uitgebracht met de cijfers over 1993. De bijbehorende teksten zijn ook geactualiseerd. Verder zijn aan de versie van juli 1994 mobiliteitscijfers en informatie over botsende partijen naar wegsoort toegevoegd. Eind 1994, begin 1995 waren de gedragsmetingen met betrekking tot alcoholgebruik en snelheden op niet-autosnelwegen beschikbaar. Deze zijn onmiddellijk in BIS-V verwerkt. De versie die de gebruikers hebben ontvangen, bevat ook nieuwe onderwerpen: snelheden op autosnelwegen en duurzaam-veilig.

BIS-loket

Het BIS-loket dient als aanvulling op de PC-applicatie. Er komen vragen binnen over de werking van BIS-V, maar de meerderheid van de vragen is inhoudelijk van aard. Zo zijn er vragen

over specifieke categorieën verkeersdeelnemers, zoals voetgangers, fietsers en zwaar verkeer, waarbij de BIS-gebruikers informatie wensen die niet in BIS-V is opgenomen. Ook vragen over de kosten van verkeersonveiligheid worden aan het BIS-loket gesteld. Veel vragen zijn van het karakter 'wat is er bekend over ... op de verkeersveiligheid?', zoals windmolens langs wegen en begeleid rijden. Het onderwerp waarover de meeste informatie wordt verzocht, is duurzaam-veilig en dan met name recente inzichten in categorisering van wegen en wegkenmerken. Inmiddels bevat de PC-applicatie hierover ook beknopte informatie.

Als vragen een aparte studie vergen, wordt dat aan de vragensteller meegedeeld; dat gaat het BIS-loket te boven. In het algemeen wordt 'op de plank' of in de hoofden van onderzoekers aanwezige kennis gebruikt en worden de vragen dezelfde dag nog beantwoord.

Snelheid en snelheidsbeïnvloeding

In het Meerjarenplan Verkeersveiligheid zijn voor het speerpunt snelheid kwantitatieve taakstellingen geformuleerd. Om deze doelen te kunnen realiseren is het noodzakelijk dat men de beschikking heeft over actuele snelheidsgegevens en dat deze gegevens op een uniforme wijze worden gestructureerd. De SWOV heeft in dit kader in 1994 een aantal onderzoeken uitgevoerd.

Het onderzoek naar rijnsnelheden zal ook in 1995 zijn vervolg krijgen. Uiteindelijk zal het verband tussen snelheidskenmerken en ongevallen zo goed mogelijk kwantitatief moeten worden gespecificeerd. Het is noodzakelijk om tot een goed onderbouwde prioriteitstelling te komen omdat het beleids- en onderzoeksterrein erg breed is.

Theoretische analyse

Het vaststellen van gewenste snelheden, snelheidsniveaus of limieten is een betrekkelijk ingewikkeld beslissingsprobleem. De bepaling van het verband tussen snelheid en onveiligheid vormt slechts één factor daarvan. Centraal in de definitie van snelheid staat de afweging van mobiliteit en bereikbaarheid

tegenover onveiligheid, en de beschouwing van deze afweging als een optimaliseringsprobleem. Snelheidsniveaus moeten steeds in combinatie worden gezien met de ter plaatse toegelaten discontinuïteiten (snelheidsveranderingen) en conflictstructuur (zoals verkeerssoorten, manoeuvres, relatieve bewegingsrichtingen) en de aan- of afwezigheid van voorzieningen ter regeling van de benodigde snelheidsovergangen.

Relatie met ongevallen

In het algemeen kunnen we stellen dat rijnsnelheid alléén niet de oorzaak is van verkeersongevallen. Het is veelal een combinatie van factoren die voor een probleem zorgt. Het is de kunst van een automobilist om in elke situatie zijn snelheid aan te passen aan de mogelijkheden die de weg, omgeving en verkeersstroom bieden. In verschillend onderzoek is gevonden dat bij hogere rijnsnelheden de ernst van de botsing toeneemt. Een hogere rijnsnelheid leidt in het algemeen tot een hogere botssnelheid. Daarbij moet meer energie worden omgezet en botsenergie neemt kwadratisch toe met de snelheid. Een verdrievoudiging van de snelheid leidt tot een vernegenvoudiging van de botsenergie! Dit leidt tot een grotere vertraging en vervorming en dus tot meer letsel en grotere schade. Het onderzoek naar het verband tussen rijnsnelheid en verkeersongevallen richtte zich voornamelijk op het verkeer op (auto)snelwegen. Er zijn verbanden geconstateerd tussen enerzijds rijnsnelheid en primaire preventie (preventie van ongevallen), en rijnsnelheid en secundaire preventie (preventie van letselernst bij ongevallen).

Concrete projecten

Voor het vervolgonderzoek naar rijnsnelheden heeft de SWOV vier concrete projecten geformuleerd.

- *Onderzoek op autosnelwegen. Dit betreft een analyse van ongevallen op autosnelwegen in de nabijheid van continue snelheidsmeetpunten;*
- *voor- en nastudies op belangrijke verkeerswegen buiten de bebouwde kom, in combinatie met gedetailleerde ongevallenanalyse op basis*

van processen-verbaal en ondervragingen.

Dit betreft met name toezichtexperimenten op autowegen en belangrijke 80 km/uur-verbindingen;

- *situatievergelijkende studie op basis van het snelheidsmeetnet op 80 km/uur-wegen in combinatie met kwalitatieve ongevalanalyse en conflict- of gedragsobservaties;*
- *situatievergelijkende studie op 50 km/uur-wegen in combinatie met kwalitatieve ongevalanalyse en conflict- of gedragsobservaties.*

In deze samengestelde projecten worden verschillende onderzoeksmethoden zodanig met elkaar gecombineerd dat per project een optimaal informatief resultaat verwacht mag worden.

Keep your lane-systeem

De huidige regelgeving met betrekking tot het gedrag van verkeersdeelnemers op de autosnelweg, voorzover dat verband houdt met de indeling van de rijbaan in rijstroken, verplicht een bestuurder - zelfs als hij met de maximaal toegestane snelheid op de linker rijstrook rijdt en een inhaalmanoeuvre voltooid heeft - naar rechts te gaan. Hij moet plaats maken voor een automobilist met een nog hogere snelheid. Een maatregel waarbij deze verplichting opgeheven wordt, zou het plegen van snelheidsovertredingen kunnen bemoeilijken. Zo'n maatregel zou een keep your lane-systeem kunnen zijn. De SWOV heeft ter voorbereiding van een mogelijk praktijkproef in een rapportage inzicht verschaft in de mogelijke uitvoeringsvarianten van keep your lane. Ook is onderzocht wat de consequenties zijn van deze systemen op de verkeersveiligheid, de doorstroming en het snelheidsgedrag. De studie heeft geen duidelijke voorkeuren voor een van de onderzochte varianten opgeleverd. Wel worden problemen verwacht betreffende de doorstroming van het verkeer. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft inmiddels besloten een eerder aangekondigde proef met een dergelijk systeem geen doorgang te laten vinden.

Crash onderzoek

In 1994 heeft de SWOV diverse onderzoeken gedaan naar de veiligheid van betonnen en stalen voertuigkeringen. Voor diverse fabrikanten worden deze constructies door middel van simulatie-onderzoek onderzocht en getest op bruikbaarheid en toepasbaarheid. Ook kan met behulp van dergelijk onderzoek nagegaan worden of bepaalde wijzigingen in de constructie de gewenste verbeteringen op zullen leveren.

Geleiderailconstructies worden normaal gesproken geplaatst langs autosnelwegen. Voor niet-autosnelwegen zijn de bestaande constructies niet geschikt vanwege het terugkaatsingsgevaar, met de kans op frontale botsingen. Enige jaren geleden heeft de SWOV functionele eisen opgesteld waaraan afschermingsvoorzieningen langs niet-autosnelwegen moeten voldoen. Ook is een inventarisatie gemaakt van bestaande voorzieningen en deze zijn getoetst aan de functionele eisen. Vervolgens is een aantal constructietypen met behulp van simulatie-onderzoek en proeven op ware schaal op hun werking beproefd.

Wanneer fabrikanten bepaalde producten op de markt willen brengen die langs autosnelwegen geplaatst worden kan met behulp van simulatie-onderzoek de botsveiligheid van dergelijke voorzieningen nagegaan worden. Deze onderzoeken zijn veel goedkoper dan botsproeven op ware schaal. Op deze wijze kan bijvoorbeeld met behulp van de computer bepaald worden welke verbeteringen aan de voorzieningen aangebracht dienen te worden.

Algemene zaken



Bestuur

Samenstelling van het bestuur van de SWOV per 31 december 1994:

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 Rijwiel- en Automobiellindustrie' (RAI)

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

H.J.E.J. van Lent op voordracht van het Verbond van Verzekeraars

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

Ir. L. de Borst.

Met ingang van 27 januari 1995 is de heer Arnoldy teruggetreden als voorzitter. In zijn plaats is de heer F.W.C. Castricum benoemd.

In het verslagjaar heeft het bestuur vijf maal vergaderd. De volgende onderwerpen kwamen daarbij aan de orde:

- *Financieel Meerjarenplan 1995 t/m 1998.*
- *Financieel Verslag 1993.*
- *Korte Financiële Verslagen, eerste drie kwartalen 1994.*
- *Orderportefeuille 1994, programmering 1995 en lange-termijn-positie van de SWOV.*
- *Jaarverslag 1993.*
- *Begroting 1995.*
- *Evaluatie Doelsubsidie 1989-1992.*
- *Wachtgeldfinanciering.*
- *Aanpassing van de SWOV-organisatie.*
- *Rol(len) van de SWOV in advies- en overlegorganen.*
- *Huisvesting.*
- *Opvolging voorzitter.*

De heren Arnoldy en De Wijs hebben in november de jaarlijkse overlegvergadering van de ondernemingsraad van de SWOV over de algemene gang van zaken bijgewoond.

Orderportefeuille 1994, programmering 1995 en lange-termijn-positie van de SWOV

Met name over de wijze van opdrachtverlening aan de SWOV die in 1994 door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer gevolgd is, is in het bestuur uitgebreid gediscussieerd. In dit kader is ook de lange-termijn-positie van de SWOV aan de orde geweest.

Evaluatie Doelsubsidie 1989-1992

De SWOV ontvangt jaarlijks een bedrag aan doelsubsidie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In 1994 heeft hiervan een evaluatie plaatsgevonden. Deze bestond uit twee elementen: een zelfevaluatie door de SWOV en een beoordeling van die zelfevaluatie door een commissie. In het bestuur zijn kort de resultaten van deze evaluatie besproken.

Wachtgeldfinanciering

Het bestuur heeft kennis genomen van de ontwikkelingen betreffende de financiering van de wachtgeldregeling van de SWOV. Afgesproken is dat de SWOV de overheid zal verzoeken om hernieuwd overleg.

Aanpassing van de SWOV-organisatie

Het bestuur heeft kennis genomen van de voorstellen van de directeur van de SWOV om tot een aanpassing van de organisatie te komen. Het bestuur stemt in met de nota die daarover is opgesteld en adviseert de directeur op korte termijn met de implementatie ervan te starten.

Rol(len) van de SWOV in advies- en overlegorganen

In het bestuur is gediscussieerd over de rol die de SWOV als onafhankelijk wetenschappelijk instituut kan vervullen in aan advies- en overleg-

organen waarin belangenorganisaties zitting hebben. De SWOV heeft aangegeven welke criteria bij het besluit tot al dan niet deelnemen een rol spelen. Hierbij is uitgegaan van de doelstellingen van de SWOV en de haar opgedragen taken.

Huisvesting

De SWOV heeft behoefte aan representatieve ruimtes voor de ontvangst van groepen. De mogelijkheid tot het huren van extra ruimte in het SWOV-pand deed zich in de loop van 1994 voor. Het bestuur heeft het voorstel van de directeur om extra ruimte te huren goedgekeurd. Hierdoor ontstaat een verbetering van de mogelijkheden bezoekers te ontvangen en cursussen te geven; deze laatste activiteit is een van de doelstellingen van de SWOV in het kader van de kennisverspreidingsstaak.

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. In 1994 kende de WAR de volgende samenstelling:

Voorzitter:

Prof.ir. B. Beukers

Leden:

Prof. A.R. Hale Ph.D.

Prof.dr. J.K. Lenstra

Prof.dr. J. Moraal

Prof.dr. U. Rosenthal

De samenstelling van de WAR zal in 1995 een wijziging ondergaan door het aftreden van de voorzitter en twee leden. In de opvolging van de voorzitter is intern voorzien; drie personen hebben zich bereid verklaard toe te treden tot de WAR. De WAR heeft in 1994 vier maal vergaderd. Tijdens deze vergaderingen worden er ook regelmatig door verschillende SWOV-medewerkers toelichtingen gegeven op diverse onderzoeken.

Daarbij zijn de volgende onderwerpen aan de orde geweest:

Veiligheidseffecten van wegontwerpnormen

De WAR heeft gediscussieerd over het onderzoek dat door de SWOV in samenwerking met experts in andere Europese landen is uitgevoerd betreffende de verkeersveiligheidseffecten van wegontwerpnormen in Europa. In opdracht van de Europese Unie heeft de SWOV een onderzoek uitgevoerd waarbij gekeken is of het opstellen en naleven van voorschriften en richtlijnen voor het wegontwerp een positieve bijdrage zouden kunnen leveren aan de verkeersveiligheid.

DRIVE-projecten: SAMOVAR en HOPES

Twee andere projecten die in de WAR besproken zijn zijn SAMOVAR en HOPES.

SAMOVAR (Safety Assessment Monitoring On-Vehicle with Automatic Recording) is één van de 57 projecten op het gebied van transport telematica die binnen het EU-programma DRIVE II lopen. SAMOVAR beoogt na te gaan of de verkeersveiligheid te verhogen is door het gedrag van de bestuurder te volgen en vast te leggen via apparatuur die in het voertuig is ingebouwd. HOPES staat voor Horizontal Project for the Evaluation of Safety. In dit kader is de SWOV bezig met een studie naar waarschuwingssystemen op autosnelwegen. Het doel van dergelijke systemen is weggebruikers te waarschuwen dat op het voor hen liggende weggedeelte sprake is van één of ander gevaar. Zij kunnen dan hun snelheid minderen, extra alert zijn of een omleidingsroute kiezen. In de loop van 1995 worden de eerste resultaten verwacht.

Fundamenteel onderzoek en meerjarenprogramma

De WAR is van mening dat er een meerjarenvisie voor fundamenteel onderzoek ontwikkeld dient te worden. De SWOV wil een kernprogramma fundamenteel onderzoek, waaraan anticiperend onderzoek en beleidsondersteunende praktijkprojecten gekoppeld kunnen worden.

Ondernemingsraad

Per 1 januari 1994 was de samenstelling van de OR als volgt:

Voorzitter:

L.T.B. van Kampen

Vice-voorzitter en secretaris:

A.A. Vis

Leden:

J.G. Arnoldus

C.D. van den Braak

H.S. Lassing

Per 1 september 1994 heeft J. van der Sluis de plaats van C.D. van den Braak ingenomen. In 1994 hebben vijf overlegvergaderingen plaatsgevonden. Tijdens één hiervan werd de algemene gang van zaken behandeld in aanwezigheid van bestuursleden. De OR kwam zelf 28 maal bijeen.

Wachtgeldproblematiek

Ook in 1994 vormde de financiering van de wachtgeldregeling bij de SWOV voor de OR een aandachtspunt. De oprichtingsbijeenkomst van de Stichting Wachtgeldfonds SWOV heeft begin 1994 plaatsgevonden en een aanzet tot een reglement en een overeenkomst tussen SWOV en het fonds zijn gegeven. Kandidaat-bestuursleden zijn inmiddels voorgedragen en geïnstalleerd en een suggestie voor de benadering van een voorzitter is naar voren gebracht.

Het overleg met de ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Binnenlandse Zaken is op gang gekomen. De OR heeft erop aangedrongen dat er een vangnetconstructie tot stand gebracht wordt die garanties biedt wanneer de eventuele Wachtgeld- en WW-verplichtingen van de SWOV de middelen van het Wachtgeldfonds te boven mochten gaan. Aanvankelijk leek realisering van het fonds minder urgent te zijn. De definitieve oplossing van het probleem werd door het ministerie van Verkeer en Waterstaat voor de zomer toegezegd. Begin 1995 bleek dit gerealiseerd te zijn.

VGW-adviescommissie

De VGW-adviescommissie (veiligheid, gezondheid en welzijn) heeft tot taak de OR te adviseren in ARBO-aangelegenheden. In de eerste helft van 1994 heeft deze adviescommissie een enquête gehouden onder het personeel. De bevindingen zijn aan de OR gerapporteerd. De OR zal de bevindingen met de directeur bespreken en ze mede als uitgangspunt betrekken bij het door de directeur en OR in samenwerking te ontwikkelen ARBO-beleid.

Problematiek van de ziektekostenverzekering

Evenmin als in 1993, is het in 1994 gelukt een prijsgunstiger ziektekostenverzekering te realiseren, zonder de voorwaarden in negatieve zin aan te tasten. Voor 1995 is besloten het contract met de huidige ziektekostenverzekeraar opnieuw te continueren.

Organisatie-aanpassing van de SWOV

Eind 1993 heeft de directeur enkele aanpassingen in de organisatiestructuur van de SWOV aangekondigd. Het overleg over de aard en realisering van deze voorgenomen aanpassingen heeft de OR bezig gehouden. Een belangrijke voorwaarde voor implementatie is en blijft in de ogen van de OR overeenstemming met alle betrokkenen waarvoor functie, positie of aard van het werk als consequentie van de voorgenomen aanpassingen zouden veranderen. Het bereiken van instemming met alle betrokkenen heeft grote inspanning en investering in tijd gevegd, zowel van de directeur, betrokkenen als de OR. Half oktober 1994 heeft de directeur advies aan de OR gevraagd. Op 15 november heeft de OR zijn advies vastgesteld en vervolgens aan de directeur uitgebracht. Daarna is ook het personeel in kennis gesteld van genoemd advies. Ondanks enkele kritische kanttekeningen, luidde het advies ten aanzien van de hoofdlijnen positief. Naar de mening van de OR zou voor implementatie echter eerst aan een aantal geformuleerde voorwaarden moeten zijn voldaan. Het overleg heeft aan het einde van 1994 niet tot volledige overeenstemming

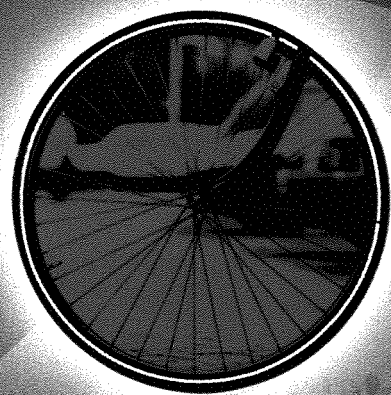
en implementatie geleid. Het proces wordt in 1995 voortgezet. De OR betreurt deze, zijns inziens (te) trage, voortgang van het proces.

Instemmings- en advieszaken.

In het verslagjaar heeft de OR zich met de volgende instemmings- en advieszaken bezig gehouden:

- *Aanwijzing verplichte roostervrije dagen in 1994 (ingestemd).*
- *Ziektekostenverzekering (geen bezwaar).*
- *Aanpassing SWOV-organisatie (advies uitgebracht).*
- *Instelling spaarregeling (ingestemd).*

Financiële gegevens



Balans per 31 december 1994

Activa

	31-12-1994	31-12-1993
Materiële vaste activa	705.027	895.340
Viottende activa:		
Onderhanden projecten	976.265	376.752
Vorderingen inzake projecten	83.788	279.247
Overige vorderingen en overlopende activiteiten	313.090	391.417
Liquide middelen	1.330.075	1.451.651
	2.703.218	2.499.067
	3.408.245	3.394.407

Passiva

	31-12-1994	31-12-1993
Egalisatiereserve	1.033.437	909.996
Voorzieningen	1.035.946	803.722
Kortlopende schulden en overlopende passiva:		
Ministerie V&W inzake loonsomkosten	670.610	646.913
Omzetbelasting	1.842	-41.864
Overige schulden en overlopende passiva	666.410	1.075.640
	1.338.862	1.680.689
	3.408.245	3.394.407

Toelichting op de balans

Waarderingsgrondslagen en methode van resultaatbepaling

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

De geldende afschrijvingstermijnen zijn: 5 jaar voor de centrale computer, telefooncentrale en meubilair; 3 jaar voor ademanalyse-apparatuur, automatiseringsapparatuur en software en 4 jaar voor de overige investeringen.

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

De overige activa en passiva zijn gewaardeerd op nominale waarde.

Vlottende activa

De post onderhanden projecten geeft een toenemende vordering op de opdrachtgevers te zien.

De oorzaken van deze toename zijn:

- een verschuiving van projecten welke op een maandelijks voorschot-basis konden worden gedeclareerd naar projecten die per fase van het project achteraf mogen worden gedeclareerd; de omslag hierin is nu compleet zodat de situatie zich zal stabiliseren;
- een toename van opdrachten van de Europese Unie waarvan de betaling erg traag verloopt.

Egalisatiereserve

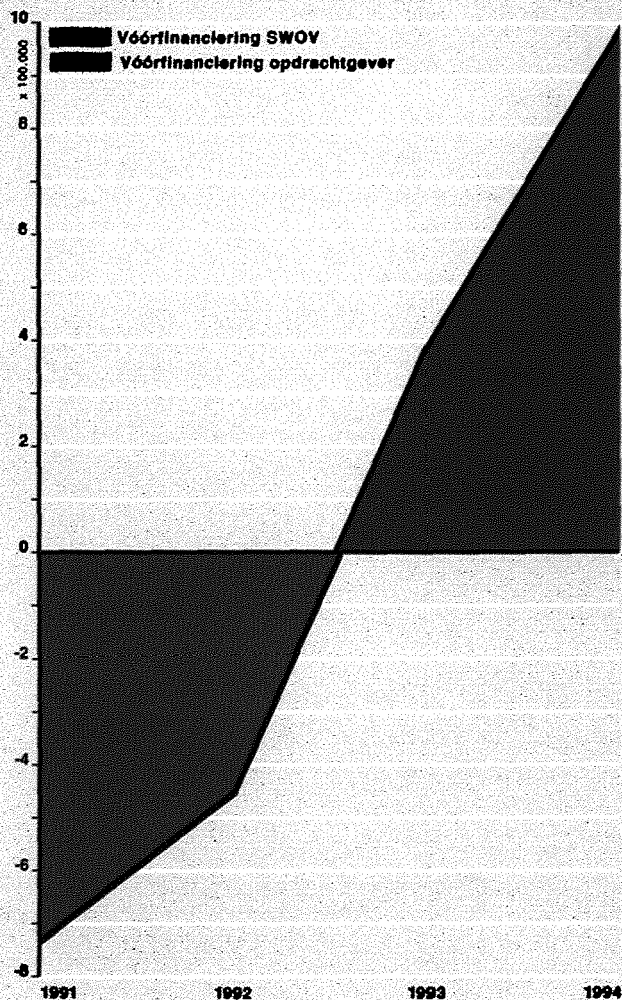
De toename van de egalisatiereserve bestaat uit de toevoeging van het exploitatieresultaat van het verslagjaar van f 122.723 en de toevoeging van het restant van de bijdragen van het Verbond van Verzekeraars, de RAI Vereniging en de ANWB.

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.

De in deze post begrepen voorziening ten gunste van de in 1993 opgerichte Stichting Wachtgeldfonds SWOV bedraagt f 853.946.

Onderhanden projecten



Rekening van baten en lasten 1994

Baten	1994	1993
Opbrengst activiteiten	9.984.955	10.231.000
Extra baten personeelskosten	146.876	225.230
Overige baten	14.795	32.349
	10.146.626	10.488.579
Lasten	1994	1993
Loonsomkosten vaste medewerkers	6.597.531	6.452.362
Algemene personeelskosten	378.252	303.173
Huisvestingskosten	816.387	790.628
Algemene bureaunkosten	266.583	234.829
Automatiseringskosten	471.517	421.946
Reis- en verblijfkosten	166.286	171.526
Voorlichtingskosten	198.265	158.644
Documentatie en bibliotheek	87.601	85.819
Interne onderzoekkosten	57.520	95.122
Externe onderzoekkosten doelsubsidie	52.941	8.540
Diverse kosten	72.293	82.509
	9.165.176	8.805.098
Externe onderzoekkosten projectfinanciering	858.727	1.460.555
Totale exploitatie	10.023.903	10.265.653
Exploitatieresultaat	122.723	222.926

Toelichting op de rekening van baten en lasten

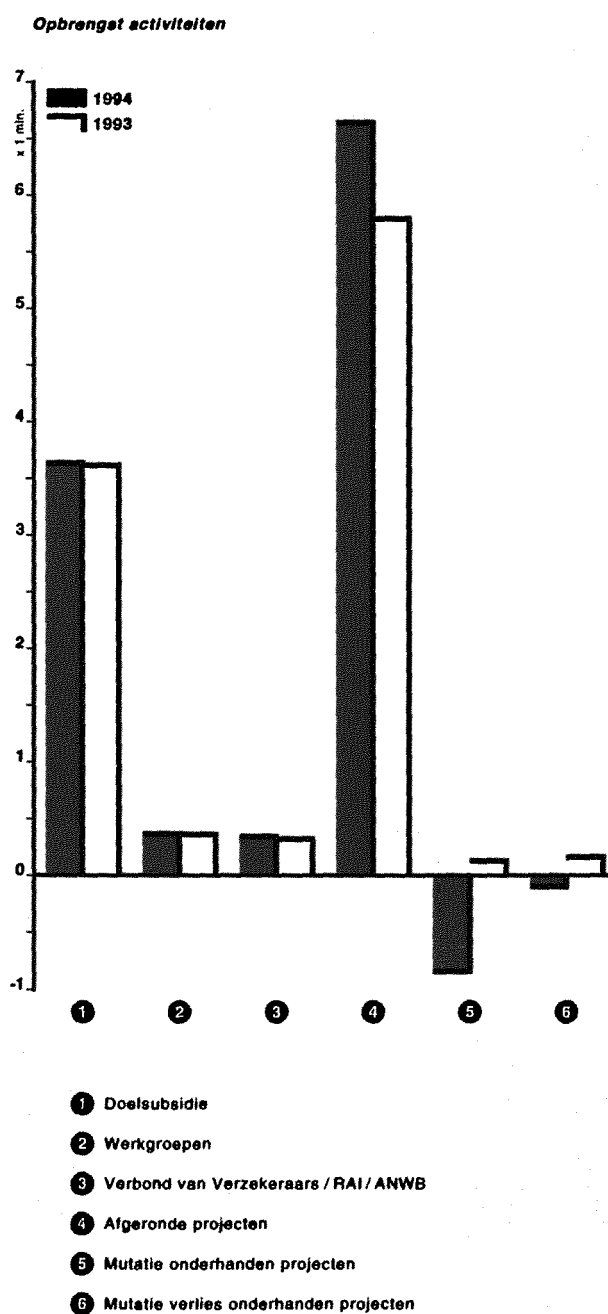
De totale baten zijn ten opzichte van 1993 met 3,3% gedaald.

Van de hierin begrepen post opbrengst activiteiten bedraagt de daling 2,4%. 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 4,1%.

De afname van de post opbrengst activiteiten met f 246.045 is voornamelijk veroorzaakt door de post mutatie bestede interne en externe kosten inzake onderhanden projecten van f 821.674 negatief tegen f 104.154 positief per 31-12-1993 en de post mutatie voorziening verlies op onderhanden werk van f 79.100 negatief tegen f 135.400 positief per 31-12-1993. Daarentegen is er sprake van een stijging van de post opdrachtsommen afgeronde projecten van f 5.766.410 per 31-12-1993 tot f 6.617.029 per 31-12-1994.

De daling van de totale lasten ten opzichte van 1993 bedraagt 2,4%. Indien ook hier de externe onderzoekskosten projectfinanciering buiten beschouwing worden gelaten is er sprake van een toename van 4,1%.

De in deze toelichting genoemde bedragen zijn afgerond.



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.

	<u>kosten</u>	<u>opbrengsten</u>	<u>resultaat</u>
Doelsubsidie ministerie van Verkeer en Waterstaat			
Vastgestelde doelsubsidie			
Ministerie van Verkeer en Waterstaat		3.590.100	
Bij: Aandeel WAGGS 40%		19.197	
		3.609.297	
Af: Toerekening interne kosten	3.231.261		
Af: Toerekening specifieke kosten	325.000		
Af: Externe onderzoekskosten doelsubsidie	52.941		
	3.609.202		
Saldo doelsubsidie			95
Aanvullende subsidie ministerie van Verkeer en Waterstaat deelname werkgroepen			
Vastgestelde subsidie		339.600	
Bij: Aandeel WAGGS 4%		1.920	
		341.520	
Af: Toerekening interne kosten	341.754		
Saldo aanvullende subsidie			-234
Bijdragen voor diverse activiteiten			
Bijdragen Verb. van Verz./RAI/ANWB		349.900	
Af: Toerekening interne kosten	317.883		
Toerekening Intersam	24.775		
Toerekening externe kosten	6.524		
	349.182		
Saldo bijdragen Verb. van Verz./RAI/ANWB			718
Rechtstreeks naar egalisatiereserve			-718

	<u>kosten</u>	<u>opbrengsten</u>	<u>resultaat</u>
Afgeronde projecten Verkeer en Waterstaat:			
Adviesdienst Verkeer en Vervoer,			
Hoofdafdeling Verkeersveiligheid			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		5.602.800	
Af: Kostprijs van de omzet	5.381.393		
Resultaat projecten V&W-AVV/HWV			221.407
Afgeronde projecten Overig			
Verkeer en Waterstaat, Regio etc.			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		523.016	
Af: Kostprijs van de omzet	485.941		
Resultaat projecten Overig V&W, Regio etc.			37.075
Afgeronde projecten Internationaal, incl. EU			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		434.314	
Af: Kostprijs van de omzet	382.656		
Resultaat projecten Internationaal			51.658
Afgeronde projecten Derden			
Omzet (=baten totaal gereed produkt)		122.798	
Af: Kostprijs van de omzet	121.300		
Resultaat projecten Derden			1.498
Voorziening verlies onderhanden projecten			-145.000
Resultaat financieringsbronnen			166.499

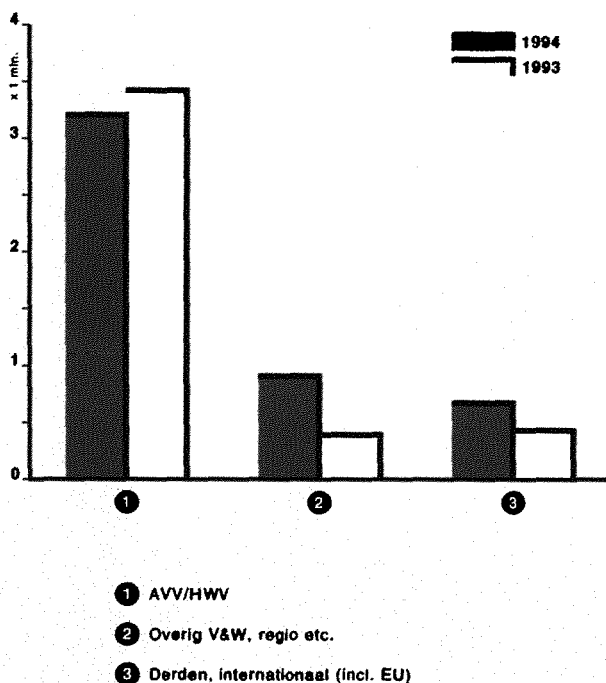
Toelichting op de resultatenrekening

Gerelateerd aan de interne kosten (mensedagen) die in de kostprijs begrepen zijn, is op de afgesloten projecten van het ministerie van Verkeer en Waterstaat een resultaat behaald van 5,7% en op de overige projecten een resultaat van 9,7%.

Indien de reeds in 1993 gevormde voorzieningen voor verliezen buiten beschouwing worden gelaten bedragen de resultaten respectievelijk 4,1% en 9,2%. De doelstelling van de SWOV om naast onderzoek voor de Adviesdienst Verkeer en Vervoer en de Hoofafdeling Verkeersveiligheid van Rijkswaterstaat meer projecten voor anderen te gaan uitvoeren heeft ook in 1994 verder vorm gekregen. Van de totale projectfinanciering is het aandeel (interne kosten) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat in 1994 gedaald naar 67,4%. In 1993 was dat nog 81,3%. Voor de projecten die uitgevoerd zijn voor 'overig Verkeer en Waterstaat, regio etc' is dit aandeel gestegen van 8,9% in 1993 naar 18,8% in 1994. Het aandeel internationale projecten en projecten uitgevoerd voor derden steeg eveneens: van 9,8% in 1993 tot 13,8% in 1994.

Het percentage van de doorberekende interne kosten in projecten die *niet* voor AVV en HV zijn uitgevoerd, gerelateerd aan de totale doorberekende interne kosten in projectopdrachten is hierdoor gestegen van 18,7% in 1993, tot 32,6% in 1994.

Interne (mensedag) kosten in projecten



Organisatie en informatie



Algemeen

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV is in 1962 opgericht op initiatief van de Minister van Verkeer en Waterstaat en particuliere organisaties. Het doel van de SWOV, toen en nu, is een bijdrage leveren aan de verbetering van de verkeersveiligheid door middel van wetenschappelijk onderzoek.

Uitgangspunt van de SWOV is dat het functioneren van het gehele verkeerssysteem wordt bekeken; deeloplossingen zijn niet voldoende. 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.

De SWOV doet zelf onderzoek, maar besteedt ook onderzoek uit aan gespecialiseerde instituten en universiteiten in Nederland. Daarnaast zijn er veelvuldig contacten met collega-instituten in het buitenland. Naast het doen van onderzoek heeft de SWOV ook als taak de opgedane kennis te verspreiden.

Opdrachtgevers

De grootste opdrachtgever van de SWOV is het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De SWOV doet echter ook steeds meer onderzoek voor anderen. Ook Regionale Directies van Rijkswaterstaat, Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid, provincies, gemeenten, de politie en het particuliere bedrijfsleven geven de SWOV opdrachten. Ook op de internationale markt opereert de SWOV steeds vaker; dit betreft in hoofdzaak de Europese Unie en het bedrijfsleven. Langzamerhand komen er ook opdrachten binnen uit Centraal- en Oost-Europa.

Organisatiestructuur

De SWOV kent twee hoofdafdelingen: *Onderzoek* en *Organisatie en Informatie*. De hoofdafdeling onderzoek houdt zich met onderzoek bezig terwijl de hoofdafdeling Organisatie en Informatie ondersteunende werkzaamheden verricht ten behoeve van dat onderzoek en de andere taken van de SWOV.

Hoofdafdeling Onderzoek

De hoofdafdeling Onderzoek kent vier onderzoekafdelingen. De medewerkers van de hoofdafdeling onderzoek zijn naar opleiding en discipline verdeeld over deze vier afdelingen. Het onderzoek wordt echter altijd in projectteams uitgevoerd die uit medewerkers van verschillende disciplines en dus van verschillende afdelingen bestaan. Naast het doen van onderzoek houden SWOV-onderzoekers regelmatig lezingen in binnen- en buitenland, schrijven zij artikelen voor tijdschriften en nemen zij deel in werkgroepen en commissies. De activiteiten die in 1994 door de afdeling onderzoek zijn uitgevoerd zijn in een van de voorgaande hoofdstukken al uitgebreid aan de orde gekomen.

Hoofdafdeling Organisatie en Informatie

De hoofdafdeling Organisatie en Informatie kent vijf afdelingen, waarvan hieronder een korte beschrijving van de taken volgt.

De afdeling *Automatisering en Computerbeheer* is verantwoordelijk voor de organisatie en ondersteuning van de automatisering binnen de SWOV. Dit betreft zowel de zorg voor hardware, software en netwerk als het opleiden en begeleiden van SWOV-medewerkers op het gebied van computergebruik.

Het *Bedrijfsbureau* verzorgt de begrotingsvoorbereiding van de SWOV, de bewaking van de financiële administratie, de projectenadministratie en de boekhouding. Verder ondersteunt zij de onderzoekafdeling bij de voorbereiding, planning en afwikkeling van onderzoekprojecten.

De totstandkoming en afhandeling van offertes en contracten met opdrachtgevers en opdrachtnemers loopt via het Bedrijfsbureau. In 1994 zijn ruim

120 offertes uitgebracht. Ongeveer vijftig stuks waren gericht aan het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In 1994 zijn ruim twintig contracten gesloten met gespecialiseerde instituten voor delen van onderzoek.

De afdeling *Documentatie en Bibliotheek* is verantwoordelijk voor het beheer, het toegankelijk maken en beschikbaar stellen van literatuurbestanden op het gebied van de verkeersveiligheid, en het verkeer en vervoer. De bibliotheek van de SWOV is voor Nederland het centrale aanspreekpunt voor literatuur op het gebied van de verkeersveiligheid.

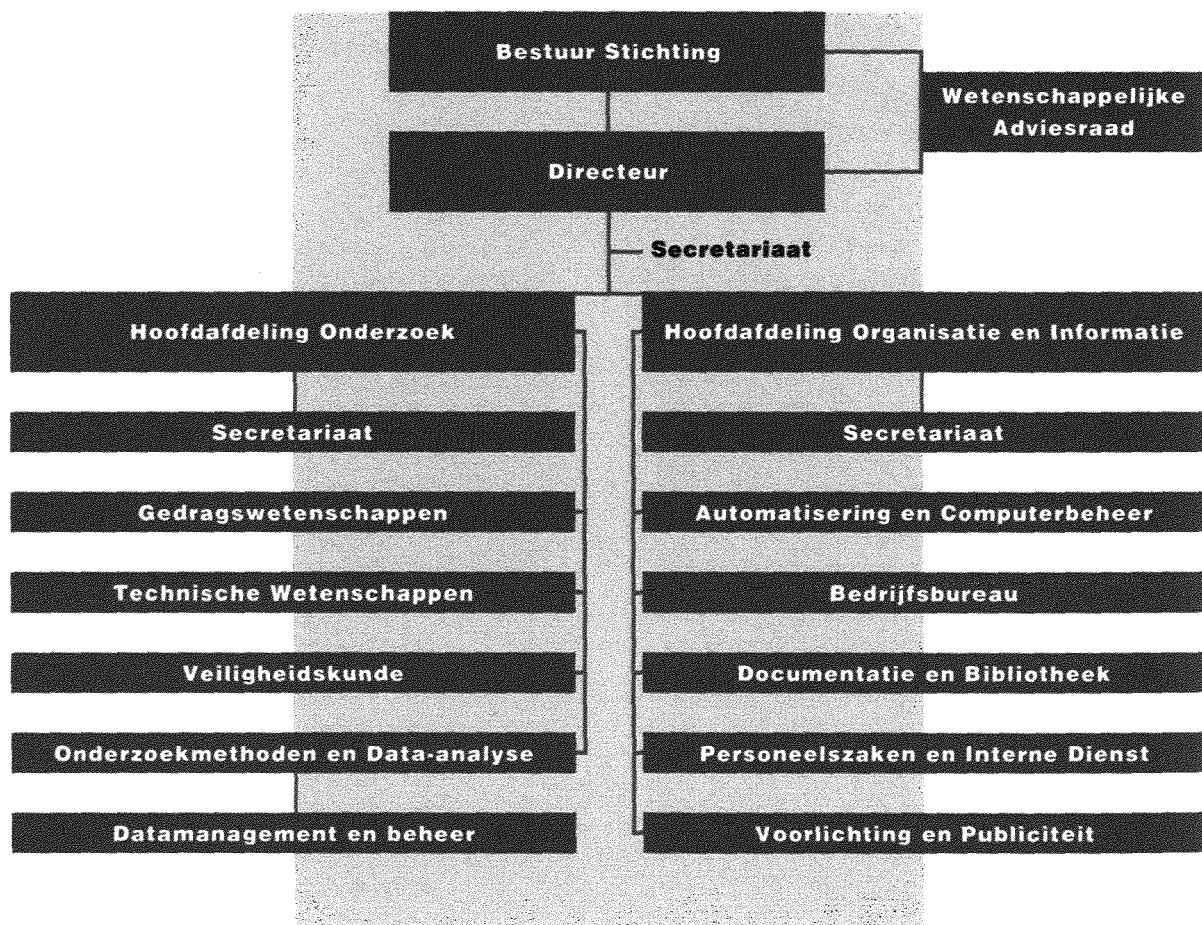
De afdeling *Personeelszaken en Interne Dienst* houdt zich bezig met alle personele aangelegenheden en draagt zorg voor het beheer van het gebouw, inventaris en kantoormiddelen.

De afdeling *Voorlichting en Publiciteit* heeft tot taak de interne, externe en persvoorlichting over

SWOV-onderzoek te verzorgen. Daarnaast is de afdeling verantwoordelijk voor de wetenschappelijke redactie en totstandkoming van alle SWOV-publikaties en verricht zij werkzaamheden op het gebied van de public relations.

Personeel

De personeelsbezetting bestond op 31 december 1994 uit 75 medewerkers, waaronder 2 gedetacheerden, die gezamenlijk 67,6 full-time formatieplaatsen bezetten. Dit betekent een uitbreiding in de formatieve bezetting van 0,3 full-time-eenheden ten opzichte van 1993. Twee SWOV-medewerkers werden door (gedeeltelijke) detachering, buiten de eigen organisatie ingezet. In 1994 deed het begrip 'bovenformatieve tewerkstelling' zijn intrede; een constructie die bedoeld is om extra plaatsen te creëren voor met name afgestudeerde onderzoekers die bij de SWOV



Dienstverband	Managementteam		Onderzoekers		Overige medewerkers		Totaal
	M	V	M	V	M	V	
Fulltime	2	1	28	2	12	10	55
Parttime	0	0	5	3	0	10	18
Detachering	0	0	2	0	0	0	2
Totaal	2	1	35	5	12	20	75

Overzicht van medewerkers op 31 december 1994

(verdere) werkervaring opdoen om hun kansen op de arbeidsmarkt te vergroten. Met drie personen werd een tewerkstellingsovereenkomst afgesloten. Ook stagiaires en afstudeerders waren in 1994 ruim vertegenwoordigd: veertien stagiaires in totaal, uit uiteenlopende studierichtingen, variërend van een veertienjarige MAVO-scholier tot afstudeerders van Technische Universiteit Delft en de Rijksuniversiteit Leiden.

Twee medewerkers maakten in 1994 gebruik van de VUT-regeling. Een medewerkster verliet de SWOV in juni 1994, een andere medewerker nam eind december afscheid.

Een medewerker van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer startte op detacheringbasis in april als onderzoeker technische wetenschappen.

Per 1 september kwam een medewerkster in dienst als wetenschappelijk redacteur.

Eén medewerkster maakte gebruik van de PAS-regeling; één medewerker van de regeling ouderschapsverlof.

Een selectie van markante feiten, gebeurtenissen en activiteiten uit 1994 volgt hierna.

Ziekteverzuim

Het gemiddelde ziekteverzuimpercentage was 4,4% in 1994, een daling ten opzichte van 1993 met 0,9%. De daling is met name het gevolg van een vermindering in kort verzuim. Het aantal medewerkers zonder enig ziekteverzuim nam toe, evenals het aantal medewerkers met een ziekteverzuim van meer dan 10%. Ook zwangerschapsverlof is in deze cijfers opgenomen als ziekteverzuim.

Opleiding, vorming en training

In 1994 werden verschillende cursussen en workshops gevolgd. In groepsverband werden vooral automatiseringscursussen gevolgd, zoals de cursus SAS-assist. Intern werden cursussen WordPerfect Presentations en WordPerfect 6.0 georganiseerd.

Wet Persoonsregistratie

In 1994 werd de wet op de persoonsregistratie van kracht. De werkgever werd verplicht in zijn administratie een kopie van een geldig identificatiebewijs op te nemen. Met de kritische opstelling die kenmerkend is voor medewerkers van de SWOV werd deze nieuwigheid ontvangen.

Wet Bevordering Evenredige Arbeidsdeelname Allochtonen

Ook nieuw was in 1994 de invoering van de WBEAA. De werkgever diende informatie in te zamelen over het geboorteland van medewerkers en hun ouders. Niet alle medewerkers waren bereid hieraan mee te werken. Ongeveer 70% leverde de gevraagde informatie aan.

Met de invoering van de WBEAA worden werkgevers verplicht in de personele bezetting van de organisatie een afspiegeling van de (etnische) maatschappelijke omgeving na te streven.

Op grond van de verzamelde gegevens kan worden vastgesteld dat in 1994 geen sprake was van een evenredige vertegenwoordiging. Het internationale gezelschap waaruit het personeel van de SWOV is opgebouwd, komt niet voort uit de doelgroepen die door de wetgever zijn aangewezen.

ARBO-beleid

De inspanningen om het ARBO-beleid verder gestalte te geven zijn in 1994 voortgezet.

Van het activiteitenplan 1995 en het meerjaren-beleid ARBO 1995-2000 werd in 1994 een concept-versie afgerond. Tevens werd een calamiteitenplan opgesteld, een start gemaakt met de procedure voor melding van seksuele intimidatie en ongewenste intimiteiten. Tevens werd er een procedure voor melding en registratie van ongevallen ontwikkeld. In het kader van de terugdringing van het ziekteverzuimvolume werden nadere afspraken gemaakt met de Bedrijfsgeneeskundige Dienst over begeleiding en rapportage.

De risico-inventarisatie die in 1993 door de Commissie VGW was uitgevoerd en de ARBO-enquête die door de Ondernemingsraad in 1994 werd gehouden, waren aanleiding voor een aantal directe maatregelen en/of reparaties in de loop van het gehele jaar.

Voor zes EHBO-gediplomeerden werden herhalingscursussen EHBO en reanimatie gegeven.

Automatisering

Kenmerkend aspect van automatisering is dat nieuwe ontwikkelingen elkaar in snel tempo opvolgen. Nieuwe software verschijnt op de markt met als gevolg dat hogere eisen gesteld worden aan de hardware, met name de PC's. Voor de SWOV betekende dit in 1994 dat een aantal PC's werd aangepast en een aantal nieuwe werd aangeschaft. Op het gebied van de kantoorautomatisering is een aantal projecten gestart: een postregistratiesysteem en een adressensysteem; bovendien is het management informatiesysteem verder ontwikkeld.

De netwerksoftware heeft een belangrijke vernieuwing ondergaan, waardoor uiteindelijk het BIS-netwerk geïntegreerd kon worden met het SWOV-netwerk.

Kennisverspreiding

De SWOV legt haar bevindingen uit onderzoek vast in rapporten, brochures en artikelen. De ver-

worven kennis en de toepassing daarvan is op deze wijze beschikbaar voor anderen. Veel van deze uitgaven worden in eigen beheer geproduceerd. De vraag naar SWOV-rapporten is in 1994 wederom toegenomen. Veel belangstellenden plaatsten hun bestelling bij de SWOV. Vooral regionale organisaties, onderzoeksinstituten en ingenieursbureaus verzochten om toezending van rapporten. Opvallend was ook het grote aantal aanvragen vanuit het buitenland.

Het kwartaalblad SWOV-schrift verscheen in 1994 in een nieuwe lay-out. Het werd toegezonden aan bijna 4.000 geïnteresseerden, grotendeels personen die werkzaam zijn in de verkeers(veiligheids)wereld in Nederland en België. In SWOV-schrift wordt gerapporteerd over afgerond onderzoek en SWOV-activiteiten die ondernomen zijn of gepland staan.

Voor de engelstalige relaties van de SWOV werd een nieuw medium ontwikkeld: SWOV Research Activities. Dit engelstalig tijdschrift, dat volgens de formule van SWOV-schrift is opgezet verschijnt tweemaal per jaar en wordt toegezonden aan ongeveer 1.100 belangstellenden over de gehele wereld. Het eerste nummer verscheen in maart 1994. Het tweede in september van hetzelfde jaar. Beide uitgaven leverden veel positieve reacties op. In 1993 was reeds een start gemaakt met het aanpassen van de SWOV-huisstijl. Begonnen werd met de lay-out van de rapporten, het briefpapier en ander drukwerk. Met het uitbrengen in 1994 van SWOV-schrift en SWOV Research Activities in de nieuw lay-out is de invoering van nieuwe huisstijl voltooid.

Over de volgende onderwerpen werden in 1994 folders geproduceerd: de taken en werkwijze van de SWOV, bromfietzers, fietsers, rotondes, snelheid, autogordels en kinderzitjes, alcoholgebruik in het verkeer en een duurzaam-veilig wegverkeer.

Daarnaast zijn in 1994 literatuuroverzichten per onderwerp gepubliceerd. Er zijn ongeveer veertig onderwerpen, variërend van de Actie -25% tot het onderwerp zwaar verkeer, waarover alle beschik-

bare SWOV-publikaties op een lijst gerangschikt zijn. In één oogopslag is de literatuur over dat betreffende onderwerp tot en met heden te vinden. De lijsten worden viermaal per jaar aangevuld met de meest recente publikaties. Voor deze lijsten bestond in 1994, met name vanuit het buitenland veel belangstelling.

Van de zijde van de media nam de interesse in het werk van de SWOV toe. Regelmatig werd de SWOV verzocht commentaar te leveren op actuele gebeurtenissen, werden verzoeken om interviews ingewilligd en traden medewerkers op in radio- en televisieprogramma's. Ook bracht de SWOV zelf persberichten uit over afgeronde onderzoeken.

In april werd in Amsterdam het Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC gehouden. Dit congres wordt in principe elke twee jaar door de ANWB en de SWOV samen georganiseerd. Dit keer had het 'een duurzaam-veilig wegverkeer' als onderwerp.

Tegelijkertijd vond in het RAI-tentoonstellings-complex de beurs Intertraffic plaats. Zoals gebruikelijk had de SWOV daar een stand waar informatie over het werk van de SWOV gegeven werd. Veel bezoekersaandacht trok de nieuwe diskette met gegevens over verkeersveiligheid. Op de diskette staan veel statistische gegevens, vragen en antwoorden over verkeer en verkeersveiligheid, een animatie en een alcoholtest.

In opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer werd in samenwerking met enkele Regionale Organen voor de Verkeersveiligheid een serie minisymposia georganiseerd over de educatie van fietsers. Ook tijdens congressen die door anderen georganiseerd werden was de SWOV present met een informatiestand: in het voorjaar van 1994 werd een Research & Development-congres gehouden in Amsterdam, dat grotendeels bezocht werd personen en instellingen die op de Europese onderzoeksmarkt opereren. In juni gaf de SWOV informatie tijdens een dag over 'duurzaam-veilig'. Tenslotte werd eind 1994 met de informatiestand een bijeenkomst in Naaldwijk

bezocht waar diverse betrokkenen uit het Westland vergaderden over de verkeersveiligheid in hun regio.

De informatievoorziening binnen de SWOV werd in 1994 verder ontwikkeld. Het informatieblad voor SWOV-medewerkers met informatie over SWOV-aangelegenheden en opmerkelijke zaken uit de pers over de SWOV, verkeer en verkeersveiligheid, automatiseringsnieuws en informatie van de afdeling Personeelszaken verschijnt elke veertien dagen.

Een andere belangrijke taak van de SWOV is het beheren, het (beter) toegankelijk maken en het beschikbaar stellen van literatuurbestanden. De SWOV-bibliotheek is voor Nederland het centrale punt voor literatuur op het gebied van verkeersveiligheid. Deze is niet alleen opgezet voor SWOV-medewerkers. Ook externe gebruikers kunnen bij de SWOV-bibliotheek terecht. Nederlandse en buitenlandse literatuur en literatuurbestanden op het gebied van de verkeersveiligheid zijn toegankelijk en beschikbaar.

In 1994 zijn er 195 verzoeken van buiten de SWOV ontvangen betreffende literatuuroverzichten over een bepaald onderwerp. De vragen waren afkomstig van beleidsmedewerkers, externe onderzoekers, de politie, het bedrijfsleven, en particulieren onder wie studenten. Daarnaast zijn ongeveer 150 literatuuroverzichten voor SWOV-medewerkers samengesteld.

Het bibliotheekbezit is met ruim 1.100 titels aangegroeid tot circa 50.000 documenten in de vorm van boeken, rapporten, congresverslagen, tijdschriften en overdrukken. De bibliografische beschrijvingen van een deel van het nog niet ontsloten materiaal werden ingebracht in het via de computer toegankelijke Cardbox-literatuurbestand. Dit betrof ruim 250 titels uit de jaren 1980-1984. Het aantal uitleningen bedroeg meer dan 4.000 waarvan ruim 1.400 extern. Ongeveer 90% van de interne en externe literatuur aanvragen kon worden gehonoreerd. De bibliotheek was in 1994 op 380 tijdschriften geabonneerd.

In 1994 werden 5 congresagenda's samengesteld. Deze verschaffen informatie over congressen op het gebied van de verkeersveiligheid in binnen- en buitenland. De congresagenda's worden niet alleen intern verspreid, maar ook verstuurd aan externe abonneementhouders.

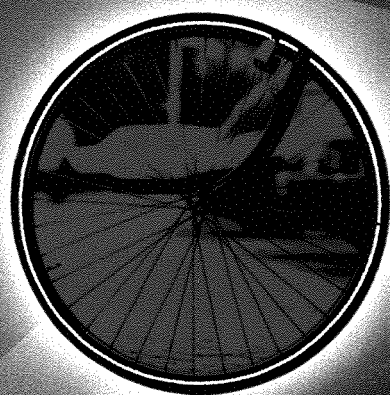
De in Nederland verschijnende publikaties op het gebied van de verkeersveiligheid en aanverwante gebieden zoals verkeer en vervoer, worden ingebracht in het bestand van de International Road Research Documentation (IRRD). Van deze publikaties wordt een leesvervangend abstract gemaakt alsmede een bibliografische beschrijving. Samen met de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat verzorgt de SWOV de Nederlandse inbreng in de IRRD. Deze inbreng bedroeg 590 titels in 1994. Eind 1994 omvatte het IRRD-bestand ruim 250.000 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.

In dit verslagjaar behoorden wederom onderzoekers uit Oost-Europese landen tot een aanmerkelijk deel van de gebruikers van de bibliotheek.

Zo zochten en vonden bezoekers uit Polen veel publikaties uit de westerse landen. In het kader van een uitwisselingsovereenkomst werd een relatief groot aantal dubbele exemplaren uit het SWOV-bezit overhandigd aan het Institute for Transport Sciences KTI te Budapest.

Binnen de IRRD werd voortgang gemaakt met het beschikbaar stellen van het totale bestand op CD-ROM samen met de bestanden TRIS van de Transportation Research Board in de USA en TRANSDOC van de European Conference of Ministers of Transport. In dat kader werd deelgenomen aan de werkgroep 'Closer Linkage of ICTED/ECMT and IRRD/OECD'.

Publikaties verschenen in 1994



De tot en met pagina 72 genoemde publikaties zijn op aanvraag tegen vergoeding van druk- en verzendkosten verkrijgbaar bij de afdeling Voorlichting en Publiciteit.

Rapporten en consulten

Strategies in behaviour modification:

Theoretical background.

An introductory literature study for the OECD-Expert Group on 'Enforcement and Rewarding: Strategies and effects.'

M.J. Koornstra. R-91-97.

SWOV, Leidschendam, 1991. 23 pp.

Rotondes in Maastricht I.

Het vooronderzoek ten behoeve van een vergelijkende studie naar de wijziging van de voorrang op twee rotondes in Maastricht.

J. van Minnen. R-92-76.

SWOV, Leidschendam, 1992. 75 blz.

Rijden onder invloed in Noord-Holland, 1992-1993.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten.

M.P.M. Mathijssen. R-93-48.

SWOV, Leidschendam, 1993. 24 blz.

Rijden onder invloed in Zuid-Holland, 1992-1993.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten.

M.P.M. Mathijssen. R-93-49.

SWOV, Leidschendam, 1993. 24 blz.

Veilig op de fiets in Amsterdam.

De campagne 'Veilig op de fiets': effecten, proces en motivatie.

Drs. D.A.M. Twisk. R-93-56.

SWOV, Leidschendam, 1993. 69 blz.

Verkeersrisico's in Nederland 1.

De cijfers.

F. Poppe. R-93-57.

SWOV, Leidschendam, 1993. 51 blz.

Verkeersrisico's in Nederland 2.

Verantwoording; Verantwoording van de gebruikte gegevens

F. Poppe. R-93-58.

SWOV, Leidschendam, 1993. 35 blz.

Ongevallen van brom- en snorfietsers.

P.C. Noordzij. R-93-59.

SWOV, Leidschendam, 1993. 21 blz.

Utrecht, de verkeersveilige provincie.

M.P.M. Mathijssen. R-93-60.

SWOV, Leidschendam, 1993. 40 blz.

Politie, schooljeugd en snelheidsovertreders.

Procesevaluatie van een gezamenlijke actie van politie, gemeente en schooljeugd in de gemeente Waddinxveen.

Drs. J.E. Lindeijer & mevr. H. Hendriksen.

R-93-61. SWOV, Leidschendam, 1993. 30 blz.

De kwaliteit van fletseigenschappen en verkeersveiligheid.

Een voorstudie.

Ir. L.T.B. van Kampen. R-93-62.

SWOV, Leidschendam, 1993. 82 blz.

Oorzaken van verkeersonveiligheid.

Een methodologische literatuurstudie.

F. Poppe. R-93-63.

SWOV, Leidschendam, 1993. 39 blz.

Prognosemodel mobiliteit en verkeersveiligheid.

Deelstudie 1: Risicoprognoses.

J.M.J. Bos. R-93-64.

SWOV, Leidschendam, 1993. 58 blz.

Uitvoeringsvormen en gevolgen van 'keep your lane'-systemen.

Een consult in het kader van snelheidsbeheersing.

Dr. P.H. Polak & ir. T.Heijer. R-93-65.

SWOV, Leidschendam, 1993. 26 blz.

Handhaving van verkeersregels in Nederland.

Inventarisatie van handhavingsmethodieken.

Ervaringen in Nederland.

Dr. Ch. Goldenbeld. R-93-66.

SWOV, Leidschendam, 1993. 160 blz.

Weggebruikers en het herziene RVV.

Eindrapportage over de tweede nameting en over de resultaten van eerder onderzoek.

Dr. Ch. Goldenbeld. R-93-67.

SWOV, Leidschendam, 1993. 82 blz.

Wegbeheerders en het herziene RVV en BABW.

Eindrapportage, waaronder verslag van een enquête, betreffende een evaluatiestudie onder wegbeherende instanties.

A.A. Vis. R-93-68.

SWOV, Leidschendam, 1993. 65 blz.

Twee jaar RVV 1990 en BABW.

Een terugblik naar aanleiding van de applicatiedagen RVV 1990/BABW in oktober 1993 door het Politie Verkeersinstituut PVI te Apeldoorn gegeven.

A.A. Vis. R-93-69.

SWOV, Leidschendam, 1993. 18 blz.

HID car headlights and road safety.

A state of the art report on high-pressure gas-discharge lamps with an examination of the application of UV radiation and polarised light.

C.C. Schoon & dr. D.A. Schreuder. R-93-70.

SWOV, Leidschendam, 1993. 33 pp.

Definitiestudie relatie rijksnelheden en verkeersveiligheid.

1. *Theoretische analyse.*

Drs. R. Roszbach. R-93-71.

SWOV, Leidschendam, 1993. 28 blz.

Definitiestudie relatie rijksnelheden en verkeersveiligheid.

2. *Literatuuronderzoek.*

Dr. Ch. Goldenbeld. R-93-72.

SWOV, Leidschendam, 1993. 62 blz.

Definitiestudie relatie rijksnelheden en verkeersveiligheid.

3. *Beschrijving van vervolgtrajecten.*

Drs. R. Roszbach. R-93-73.

SWOV, Leidschendam, 1993. 23 blz.

Definitiestudie relatie rijksnelheden en verkeersveiligheid.

4. *Aandachtspunten voor besluitvorming.*

Drs. R. Roszbach. R-93-74.

SWOV, Leidschendam, 1993. 25 blz.

Guidelines for Retrospective Safety Analysis.

Prepared for DRIVE II-Project V2002 Horizontal Project for the Evaluation of Safety (HOPES).

S. Oppe (Ed.). R-93-75.

SWOV, Leidschendam, 1993. 148 pp.

Jaarverslag 1993.

R-94-1. SWOV, Leidschendam, 1994. 66 blz.

Rapporten, publikaties, brochures en artikelen in 1993.

R-94-2. SWOV, Leidschendam, 1994. 19 blz.

Rapporten, publikaties, brochures en artikelen 1987 t/m 1993.

R-94-3. SWOV, Leidschendam, 1994. 88 blz.

SWOV-reports, publications, contributions and articles 1985-1993.

R-94-4. SWOV, Leidschendam, 1994. 23 blz.

De onveiligheid van motorrijden.

Beschrijving van het probleem en overzicht van de mogelijke verklaringen.

P.C. Noordzij & J.A.G. Mulder. R-94-5.

SWOV, Leidschendam, 1994. 32 blz.

De opinie van voetgangers over de Maastrichtse opstelling.

Dr. P.B.M. Levelt. R-94-6.

SWOV, Leidschendam, 1994. 44 blz.

Safety effects of road design standards.

A study commissioned by the European Commission DG VII of the situation in the European Union.

H.G.J.C.M. Ruyters, M. Slop & F.C.M. Wegman
(Eds.) R-94-7.

SWOV, Leidschendam, 1994. 72 pp.

Incidences des normes de conception sur la sécurité routière.

Recherche réalisée pour la Commission Européenne (DG VII).

H.G.J.C.M. Ruyters; M. Slop & F.C.M. Wegman
(réd.). R-94-7 (F).

SWOV, Leidschendam, 1994. 76 p.

Regionale Unterschiede und Ähnlichkeiten in Meinungen über den Verkehr in der Schweiz.

Ein Vergleich der Resultate der SARTRE-Erhebung in drei Regionen der Schweiz und in vier Regionen in Nachbarländern.

Dr. Ch. Goldenbeld. R-94-8. SWOV,
Leidschendam, 1994. 50 blz.

Differences and similarities between European drivers in opinions about traffic measures.

A cross-national study of the results of the SARTRE-survey.

Dr. Ch. Goldenbeld. R-94-9.
SWOV, Leidschendam, 1994. 68 blz.

Voorrang aan verkeer van rechts.

Voorwaarden voor de opheffing van de uitzonderingsregel voor langzaam verkeer.

Drs. P.C. Noordzij. R-94-10. SWOV,
Leidschendam, 1994. 13 blz.

Concept-ontwerpeisen duurzaam-veilig wegennet.

Tussenreportage van het 'Vooronderzoek pilot-ontwerp duurzaam-veilig regionaal wegennet.

J. van Minnen & ir. M. Slop. R-94-11.
SWOV, Leidschendam, 1994. 34 blz.

Evaluatie RVV 1990, BABW en flankerend beleid.

Afrondend verslag van diverse onderzoeken in opdracht van AVV.

Drs. P.C. Noordzij & A.A. Vis. R-94-12.
SWOV, Leidschendam, 1994. 62 blz.

Proposal for a point demerit system in Hungary.

D.A.M. Twisk & R.D. Wittink. R-94-13.
SWOV, Leidschendam, 1994. 39 blz.

Mobiliteit en verkeersveiligheid.

Schets van het vervolg.

F. Poppe. R-94-14.
SWOV, Leidschendam, 1994. 20 blz.

De invloed van pakkans en straf op verkeers-overtredingen bestraffing, pakkans, beslissen en verkeersovertredingen.

Dr. Ch. Goldenbeld. R-94-15.
SWOV, Leidschendam, 1994. 121 blz.

De effectiviteit van airbag's in Nederland.

Een studie over de effectiviteit van airbag's en de mogelijke besparingen in de aantallen slachtoffers.

Dr. P.H. Polak & ing. C.C. Schoon. R-94-16.
SWOV, Leidschendam, 1994. 33 blz.

Beheersing van de rijsnelheid in de provincie Friesland.

Een onderbouwing voor een nota Snelhedenbeleid.

Ir. H.L. Oei. R-94-17.
SWOV, Leidschendam, 1994. 43 blz.

Young driver accidents in Europe.

Characteristic young driver accidents in the member states of the EU.

D.A.M. Twisk. R-94-18.
SWOV, Leidschendam, 1994. 39 pp.

Stroken voor fietsers.

Fase 1. Verkenning voor een gedetailleerde onderzoekopzet.

J.P.M. Tromp. R-94-19.
SWOV, Leidschendam, 1994. 19 blz.

Road Safety Impact Assessment: RIA.

A proposal for tools and procedures for a RIA. A study commissioned by the European Commission DG VII.

F.C.M. Wegman; R. Roszbach; J.A.G. Mulder;
C.C. Schoon & F. Poppe. R-94-20.
SWOV, Leidschendam, 1994. 37 pp.

Rijden onder invloed in Nederland, 1992-1993.

Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten.

M.P.M. Mathijssen. R-94-21.
SWOV, Leidschendam, 1994. 50 blz.

Projectvoorstellen verkeersveiligheidsonderwijs 4-18-jarigen.

Eindverslag.

Drs. R.D. Wittink. R-94-22.
SWOV, Leidschendam, 1994. 22 blz.

Categorie-indeling van wegen binnen de bebouwde kom.

Een voorbeeldproject van indeling van het wegennet van de gemeente Nijmegen op basis van de uitgangspunten van het duurzaam-veilig concept.

A.A. Vis (SWOV) & ir. D.A. Krabbendam
(DHV Milieu en Infrastructuur). R-94-23.
SWOV, Leidschendam, 1994. 73 blz.

Risicomodellen voor de module verkeersveiligheid bij de mobiliteitsverkenner.

Drs. F.D. Bijleveld. R-94-24.
SWOV, Leidschendam, 1994. 55 blz.

Frontal collisions between trucks and cars.

The dutch contribution to Phase A (Accident data and statistics) of EEVC Working Group 14.

C.C. Schoon. R-94-25.
SWOV, Leidschendam, 1994. 34 blz.

Verkeersslachtoffers in PORS.

Vorbereidingsactiviteiten 1993.

Ir. L.T.B. van Kampen. R-94-26.
SWOV, Leidschendam, 1994. 36 blz.

De Actie -25% geslaagd?

Een verkenning naar de verkeersveiligheid in gemeenten.

Ing. J.A.G. Mulder, drs. D.D. Reneman &
P.J.G. Verhoef. R-94-27.
SWOV, Leidschendam, 1994. 94 blz.

Het stimuleringsplan Actie -25% geëvalueerd.

Een totaaloverzicht van de resultaten van de verschillende deelonderzoeken.

Ing. J.A.G. Mulder. R-94-28.
SWOV, Leidschendam, 1994. 30 blz.

De snelheidsclausule in de verzekeringsvoorwaarden.

Een inventariserende studie naar de mogelijkheden en haalbaarheid.

Ing. J.A.G. Mulder & mr. P. Wesemann. R-94-29.
SWOV, Leidschendam, 1994. 22 blz.

Verkeersonveiligheid in Nederland 1980 t/m 1993.

Drs. P.C. Noordzij (Ed.). R-94-30.
SWOV, Leidschendam, 1994. 124 blz.

Cost-benefit study concerning car front impact requirements to increase the crash-safety of pedestrians and cyclists.

Final report.

L.T.B. van Kampen. R-94-31.
SWOV, Leidschendam, 1994. 37 pp.

Snelheidslimieten voor bussen.

Veiligheidseffecten van een limietverhoging op autosnelwegen van 80 naar 100 km/uur.

Drs. R. Roszbach. R-94-32. SWOV,
Leidschendam, 1994. 25 blz.

Pilotontwerp duurzaam-veilig wegennet Arnhem-Nijmegen.

Eindrapport van het vooronderzoek.

Ir. M. Slop; J. van Minnen & A. Blokpoel.
R-94-33. SWOV, Leidschendam, 1994. 146 blz.
(32 kaarten in kleur).

Control strategies for a highway network.

A joint research project of SWOV, the Technical University Delft and the Institute for Perception TNO sponsored by the Dutch Ministry of Transport and Watermanagement. Part I, II and III. R-94- 34 I+II+III.
SWOV, Leidschendam, 1994. 75 + 63 + 57 pp.

Verkeersveiligheidsconsequenties van de 4-TEU-Truck.

Een studie gebaseerd op de literatuur, observaties en interviews.
C.C. Schoon. R-94-35. SWOV, Leidschendam, 1994. 37 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Utrecht, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-36.
SWOV, Leidschendam, 1994. 20 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Zeeland, 1993-1994.

Het alcoholgebruik van automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-37.
SWOV, Leidschendam, 1994. 20 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Groningen, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-38.
SWOV, Leidschendam, 1994. 22 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Friesland, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-39.
SWOV, Leidschendam, 1994. 22 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Drenthe, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-40.
SWOV, Leidschendam, 1994. 20 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Gelderland, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-41.
SWOV, Leidschendam, 1994. 23 blz.

Rijden onder invloed in de provincie Overijssel, 1993-1994.

De ontwikkeling van het alcoholgebruik door automobilisten in weekeindnachten.
M.P.M. Mathijssen. R-94-43.
SWOV, Leidschendam, 1994. 23 blz.

De verkeersonveiligheid in de provincie Overijssel.

Onderzoek voor het opstellen van een strategie ten behoeve van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid Overijssel, Fase 1.
Ing. J.A.G. Mulder & drs. R.D. Wittink. R-94-47.
SWOV, Leidschendam, 1994. 44 blz.

Effectieve maatregelen ten dienste van de verkeersveiligheid in de provincie Overijssel.

Onderzoek voor het opstellen van een strategie ten behoeve van het Meerjarenplan Verkeersveiligheid Overijssel, Fase 2.
Drs. R.D. Wittink & ing. J.A.G. Mulder. R-94-48.
SWOV, Leidschendam, 1994. 45 blz.

Strategie ten behoeve van het Meerjarenplan Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Overijssel.

Drs. R.D. Wittink & ing. J.A.G. Mulder. R-94-49.
SWOV, Leidschendam, 1994. 30 blz.

Incident Warning Systems: Accident Review.

SWOV-contribution to the HOPES Annual report 1994 concerning WP 31.2. Prepared for DRIVE II Project V2002 Horizontal Project for the Evaluation of Safety (HOPES).

S. Oppe; J.E. Lindeijer & P. Barjonet (INRETS).
R-94-50. SWOV, Leidschendam, 1994. 29 pp.

Point processes in traffic safety analysis.

F. Bijleveld. R-94-51.
SWOV, Leidschendam, 1994. 62 pp.

**De rol van verkeersveiligheid in het ruimtelijk-
orderingsbeleid.**

F. Poppe & M. Slop (SWOV) en Tj. Prins &
H. Moning (AGV). R-94-52.
SWOV, Leidschendam, 1994. 85 blz.

**Naar een verkeersmeetnet ten behoeve van
landelijk en provinciaal beleid.**

Project Monitoring rijnsnelheden op 80- en 100 km/uur-
wegen Fase 4: Voorstellen voor de selectie van
meetlocaties, criteria voor meetapparatuur en analyse
en gebruik van meetgegevens op basis van ervaringen
in de provincie Friesland, Overijssel en Limburg en
een voorbeeld van een werkwijze om te komen tot een
steekproeftrekking.

Ir. Oei Hway-liem. R-94-53.
SWOV, Leidschendam, 1994. 73 blz.

D-nummers

The structure of system safety.

Bijdrage in Kursus Verkeersveiligheid 1989 PAO,
Orgaan voor Postacademisch onderwijs in de
Vervoerswetenschappen en de Verkeerskunde.
Delft, VV 2 Mens/voertuig/weg.

M.J. Koornstra. D-91-1.
SWOV, Leidschendam, 1991. 9 blz.

System theory and individual risk.

Bijdrage in Kursus Verkeersveiligheid 1989 PAO,
Orgaan voor Postacademisch onderwijs in de

Vervoerswetenschappen en de Verkeerskunde.
Delft, VV 2 Mens/voertuig/weg.

M.J. Koornstra. D-91-2.
SWOV, Leidschendam, 1991. 18 blz.

**A general system approach to collective and
individual risk in road safety.**

Paper presented to the 'International Symposium on
driving behaviour in a Social Context', Paris, France,
16-18 May 1989, organized by La Prevention Routière

M.J. Koornstra. D-91-3.
SWOV, Leidschendam, 1991. 54 pp.

**Strategies for improving road safety in
The Netherlands: Past and future.**

Contribution to the 5th World Congress of the
International Road Safety Organisation (P.R.I.),
Istanbul, 12-14 May 1992.

P. Wesemann. D-92-1.
SWOV, Leidschendam, 1992. 11 blz.

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

Paper presented to the International Conference on
Automobile Insurance and Road Accident Prevention,
Amsterdam, 6-8 April 1992.

Ir. F.C.M. Wegman. D-92-2.
SWOV, Leidschendam, 1992. 13 blz.

Eye movements in traffic safety research.

Paper presented at the Third International Conference
on Visual Search, Nottingham, August 1992.

M.P. Hagenzieker. D-92-3.
SWOV, Leidschendam, 1992. 9 blz.

**Road safety activities in The Netherlands:
Experiences with strategies on the national level.**

Paper for the Workshop on Organization and
Coördination of Road Activities on the National Level,
Benesov, CSFR, 5-6 October 1992.

P. Wesemann. D-92-4.
SWOV, Leidschendam, 1992. 11 blz.

Legislation, regulation and enforcement to improve road safety in developing countries.

Contribution to the World Bank Seminar on Road Safety, Washington, 14-15 December, 1992.

F.C.M. Wegman. D-92-5.

SWOV, Leidschendam, 1992. 13 blz.

Improving road safety for vulnerable road-users in developing countries.

Contributions to the World Bank Seminar on Road Safety, Washington, 14-15 December 1992.

F.C.M. Wegman. D-92-6.

SWOV, Leidschendam, 1992. 15 blz.

Verkeersveiligheid verlicht.

Inleiding op het Symposium Verkeersveiligheid verlicht, 22 april 1993.

D.A. Schreuder. D-92-7.

SWOV, Leidschendam, 1992. 13 blz.

Experiences with new roundabouts in The Netherlands.

Paper presented to the International Seminar 'Giratoires 92', Nantes, 14-16 October 1992.

J. van Minnen. D-92-9.

SWOV, Leidschendam, 1992. 10 pp.

Predictions of road safety in industrialized countries and Eastern Europe.

An analysis based on models for time series of fatality rates and motorized vehicle kilometers or amounts of passenger cars. Paper presented at the International Conference 'Road Safety in Europe', Berlin, 30 september - 2 October 1992.

M.J. Koornstra & S. Oppe. D-92-11.

SWOV, Leidschendam, 1992. 22 pp.

Long-term requirements for road safety: Lessons to be learnt.

Paper presented at the OECD-Seminar on 'Road Technology Transfer and Diffusion for Central and East European Countries', Budapest, 12-14 October 1992.

M.J. Koornstra. D-92-12.

SWOV, Leidschendam, 1992. 28 pp.

Strategies for traffic safety throughout Europe.

Paper presented at the International Seminar 'The European Common Market: Impacts into Road Safety', Polizei-Führungsakademie, Munster, 24-27 March 1992.

M.J. Koornstra. D-92-13. 12 pp.

Road safety, transport research and the European Community.

A state-of-the-art overview. Paper presented at the 1st World Conference on 'Safety of Transportation', Delft University of Technology, 26-27 November 1992.

M.J. Koornstra. D-92-14.

SWOV, Leidschendam, 1992. 28 blz.

Traffic and traffic safety in Central and Eastern European Countries.

Paper presented for 17th International study work on traffic engineering and safety: Road traffic; Finding a new balance, Warsaw, 7-12 September 1992.

S. Oppe & M.J. Koornstra. D-92-15.

SWOV, Leidschendam, 1992. 8 pp.

Analysetechnieken voor multivariate analyse van verkeersveiligheidsgegevens.

S. Oppe. D-93-11.

SWOV, Leidschendam, 1993. 26 blz.

De (ietsel)problematiek van elektrisch bedienbare ruiten in personenauto's.

Een notitie betreffende een mini-onderzoek.

Ir. L.T.B. van Kampen. D-93-12.

SWOV, Leidschendam, 1993. 14 blz.

Sicherer fahren mit Licht am Tag.

Vortrag Enquête des Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien, 10 November 1993.

J.L. Lindeijer. D-93-13.

SWOV, Leidschendam, 1993. 8 S.

Visuele waarneming en verkeersveiligheid.

Een stand van zaken.

Drs. M.P. Hagenzieker. D-93-14.

SWOV, Leidschendam, 1993. 14 blz.

Mehr Selbstkontrolle durch Fremdkontrolle?

Beeinflussung des Geschwindigkeitsverhaltens durch präventive Polizeikontrolle. Vortrag für die Verkehrssicherheitswoche 1993, Wien, 12 Oktober 1993.

P. Wesemann. D-93-15.

SWOV, Leidschendam, 1993. 11 S.

Road safety in residential areas:

The Dutch experiences.

Paper presented to PIARC Committee 13 Road Safety Meeting, Yokohama, 26-27 April 1993.

F.C.M. Wegman. D-93-16.

SWOV, Leidschendam, 1993. 5 pp.

Assessing the safety of the road network:

A simple method.

Paper presented to East West European Road Conference, Warsaw, 22-24 September 1993.

S.T.M.C. Janssen. D-93-17.

SWOV, Leidschendam, 1993. 4 pp.

Educatie in het licht van een duurzaam-veilig verkeerssysteem.

Syllabus van de voordracht voor de PAO-cursus Verkeersveiligheid, TU Delft, 8 december 1993.

Drs. R.D. Wittink. D-93-18.

SWOV, Leidschendam, 1993. 24 blz.

Duurzame veiligheid van de weginfrastructuur.

Syllabus van de voordracht voor de PAO-cursus Verkeersveiligheid, TU Delft, 9 december 1993.

Ir. S.T.M.C. Janssen. D-93-19.

SWOV, Leidschendam, 1993. 46 blz.

Die Verkehrssicherheit in den Niederlanden.

Referenz Jahreshauptversammlung der Landesverkehrswacht Niedersachsen, Holzminden, 7/8 Mai 1993.

P.C. Noordzij. D-93-20.

SWOV, Leidschendam, 1993. 14 S.

Oogbewegingregistraties als hulpmiddel bij onderzoek naar verkeersgedrag.

Een literatuurstudie.

Drs. M.P. Hagenzieker. D-93-21.

SWOV, Leidschendam, 1993. 25 blz.

Future developments of motorized traffic and fatalities in Asia.

Revised version of the paper presented at the Conference on Asian Road Safety 1993 (CARS 93), Kuala Lumpur, Malaysia, 25-28th October 1993.

M.J. Koornstra. D-93-22.

SWOV, Leidschendam, 1993. 17 pp.

Influencing the road user by enforcement.

Results from Dutch and International safety research. Vortrag Internationale Arbeitstagung der Polizei-Führungsakademie Münster No. 6/93, 25, Februar 1993.

M.J. Koornstra. D-93-23.

SWOV, Leidschendam, 1993. 10 pp.

Growth of motorized mobility and strategies for road safety.

M.J. Koornstra. D-93-24.

SWOV, Leidschendam, 1993. 8 pp.

Daytime running lights: Its safety revisited.

Paper presented at 26th International Symposium on Automotive Technology and Automation: Road and vehicle safety, Aachen, Germany, 13-17 September 1993.

M.J. Koornstra. D-93-25.

SWOV, Leidschendam, 1993. 18 blz.

Stimulation of cycling in a safe way.

Paper presented to 73rd Annual Meeting Transportation Research Board, Washington D.C., January 9-13, 1994.

R.D. Wittink & M.J. Koornstra. D-93-26.

SWOV, Leidschendam, 1993. 11 pp.

Police enforcement: An European evaluation.

*Paper presented to 73rd Annual Meeting
Transportation Research Board, Washington D.C.,
January 9-13, 1994.*

M.J. Koornstra. D-93-27.
SWOV, Leidschendam, 1993. 14 pp.

Duurzaam-veilige wegcategorieën.

*Lezing voor het ROV-Limburg op 10 maart 1994
in Roermond.*

Ir. S.T.M.C. Janssen. D-94-1.
SWOV, Leidschendam, 1994. 8 blz.

Kubusmodellen voor ongevallen en slachtoffers.

*Deelproject ten behoeve van het Prognosemodel
Mobiliteit en Verkeersveiligheid.*

J.M.J. Bos. D-94-2.
SWOV, Leidschendam, 1994. 15 blz.

Regranting of driving licence.

A literature search.

P.C. Noordzij. D-94-3.
SWOV, Leidschendam, 1994. 30 pp.

**Speed management systems and road safety in
The Netherlands.**

*Paper presented at Symposium on 'Enforcement
and Punishment in Traffic', April 20th, 1994, Technion,
Israel Institute of Technology, Haifa, Israel.*

H.L. Oei. D-94-4.
SWOV, Leidschendam, 1994. 15 blz.

The SWOV Institute for Road Safety Research in 1994.

International experiences in brief.

Matthijs J. Koornstra. D-94-5.
SWOV, Leidschendam, 1994. 14 pp.

Urban traffic safety strategies in the Netherlands.

*A contribution to the international conference
'Living and walking in cities - Town planning
and infrastructure project for safety in city life',
3 - 4 June 1994, University of Brescia, Italy.*

P.I.J. Wouters, S.T.M.C. Janssen & A.A. Vis.
D-94-6. SWOV, Leidschendam, 1994. 13 blz.

Duurzaam-veilig verkeers- en vervoerssysteem.

Presentatie Nulfase Basisdocument.

D-94-7. SWOV, Leidschendam, 1994. 21 blz.

**Road safety in The Netherlands: Policies and
management.**

*Contribution to First Hellenic Conference on Road
Safety, Thessaloniki, Greece, 28-29 March 1994.*

F.C.M. Wegman. D-94-8.
SWOV, Leidschendam, 1994. 10 pp.

**Analyse van verkeersongevallen met behulp van
originele politierapporten.**

*Bijdrage voor de Wetenschappelijke dag 1994 van
de Contactgroep Verkeerspsychonomie, Soesterberg,
23 maart 1994.*

P.C. Noordzij; M.P. Hagenzieker &
Ch. Goldenbeld. D-94-9.
SWOV, Leidschendam, 1994. 6 blz.

**Voorlichtingsproject 'Alcohol en Verkeer' voor
15-16-jarigen.**

*Vergelijking van bronnen. Bijdrage voor de
Wetenschappelijke dag 1994 van de Contactgroep
Verkeerspsychonomie, Soesterberg, 23 maart 1994.*

Dr. P.B.M. Levelt. D-94-10.
SWOV, Leidschendam, 1994. 8 blz.

De plaats van verkeersveiligheid in de politietaken.

*Bijdrage voor de Wetenschappelijke dag 1994 van
de Contactgroep Verkeerspsychonomie, Soesterberg,
23 maart 1994.*

Drs. D.A.M. Twisk. D-94-11.
SWOV, Leidschendam, 1994. 5 blz.

**De noodzaak van educatie op weg naar een
duurzaam-veilig verkeerssysteem.**

*Bijdrage voor de Wetenschappelijke dag 1994 van
de Contactgroep Verkeerspsychonomie, Soesterberg,
23 maart 1994.*

Drs. D.A.M. Twisk. D-94-12.
SWOV, Leidschendam, 1994. 8 blz.

Toelichting op de rekenprogramma's 'Besparing slachtoffers bij gebruik van beveiligingsmiddelen'.

Ing. C.C. Schoon. D-94-13.

SWOV, Leidschendam, 1994. 8 blz.

Uitgangspunten voor een duurzaam-veilige wegenstructuur in de regio Den Haag.

Lezing voor de Dienst Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling van de gemeente Den Haag in het Verkeersplanologisch Overleg op de themamiddag Verkeersveiligheid te Den Haag, 20 september 1994.

Ir. S.T.M.C. Janssen. D-94-15.

SWOV, Leidschendam, 1994. 10 blz.

Experiences from countermeasures, including the role of driver instruction and training.

Paper presented to OECD Workshop B2 Education and training of drivers, Warsaw, 3-5 October 1994.

D.A.M. Twisk. D-94-16.

SWOV, Leidschendam, 1994. 13 pp.

Safety effects of road design standards.

Paper presented at the International conference 'Road safety in Europe and Strategic Highway Research Program', Lille, France, 26-28 September 1994.

M. Slop. D-94-17.

SWOV, Leidschendam, 1994. 15 pp.

Street lighting and road safety on motorways.

A study into the relationship between the level of street lighting and road accidents on motorways outside the built up area in the Netherlands during the period 1989 to 1991, inclusive. Paper presented at the International conference 'Road safety in Europe and Strategic Highway Research Program', Lille, France, 26-28 September 1994.

A.A. Vis. D-94-18.

SWOV, Leidschendam, 1994. 22 pp.

SWOV-contributions to the HOPES Annual report 1994 concerning WP 31.2, WP 32.3 and WP 31.4.

Prepared for DRIVE II Project V2002 Horizontal Project for the Evaluation of Safety (HOPES).

T. Heijer; J.E. Lindeijer & S. Oppe. D-94-19.

SWOV, Leidschendam, 1994. 30 pp.

Methodologies for evaluating usage of vehicle data recorders.

D3-report prepared for DRIVE Project V2007 Safety Assessment Monitoring On-vehicle with Automatic Recording (SAMOVAR).

J.M.J. Bos & P.I.J. Wouters. D-94-20.

SWOV, Leidschendam, 1994. 22 pp.

Influencing speeding behaviour through preventative police enforcement.

Paper presented at the VIth PRI World Congress 'Marketing Traffic Safety', 3-6 October 1994, Cape Town, South Africa.

P. Wesemann. D-94-21.

SWOV, Leidschendam, 1994. 9 pp.

Influence of infrastructure and road's environment on road safety.

Paper presented at the Traffic Safety Conference, Rynia, Poland, 26-28 October, 1994.

F.C.M. Wegman. D-94-22.

SWOV, Leidschendam, 1994. 9 pp.

Evolution of road accidents.

Paper presented at Road Safety Policy Seminar for Central and Eastern Europe, Boedapest, October 17-21, 1994.

F.C.M. Wegman. D-94-23.

SWOV, Leidschendam, 1994. 12 pp.

Differences and similarities between European drivers in opinions about traffic measures.

A cross-national study of the results of the SARTRE-survey. Paper presented at the 23rd International Congress of Applied Psychology, 17-22 July, Madrid, at the symposium 'Issues in Intercultural Traffic Psychology'.

Dr. Ch. Goldenbeld. D-94-24.

SWOV, Leidschendam, 1994. 21 pp.

Road safety and drain asphalt (ZOAB).

Paper presented at the International conference 'Road safety in Europe and Strategic Highway Research Program', Lille, France, 26-28 September 1994.

J.P.M. Tromp. D-94-25.

SWOV, Leidschendam, 1994. 8 pp.

Are mopeds a type of motorcycles or a type of bicycle?

Mopeds off the cycle tracks: safer for cyclists, moped riders and other road users. Paper presented at The Third International Conference on Safety and the Environment in the 21st Century: Lessons from the Past, shaping the Future, Tel Aviv, Israël, November 7-10, 1994.

M.P. Hagenzieker. D-94-26.

SWOV, Leidschendam, 1994. 10 pp.

Safety standards based on road type.

Paper presented at The Third International Conference on Safety and the Environment in the 21st Century: Lessons from the Past, shaping the Future, Tel Aviv, Israël, November 7-10, 1994.

S.T.M.C Janssen. D-94-27.

SWOV, Leidschendam, 1994. 10 pp.

Stand van zaken rond duurzaam-veilig wegverkeer.

Lezing Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1994, georganiseerd door ANWB en SWOV, RAI, Amsterdam, 14 april 1994.

M.J. Koornstra. D-94-28.

SWOV, Leidschendam, 1994. 16 blz.

The road safety phenomenon.

Paper presented at OECD Workshop B3 'Infrastructure design and road safety', 15-18 November 1994, Prague (Czech Republic).

F.C.M. Wegman. D-94-29.

SWOV, Leidschendam, 1994. 20 pp.

Effective speed management through automatic enforcement.

Paper presented to Traffic Management and Road Safety, Seminar J of the 22nd European Transport

Forum (The PTRC Seminar Annual Meeting), University of Warwick, England, 12-16 September 1994.

Oei Hway-liem. D-94-30.

SWOV, Leidschendam, 1994. 15 pp.

SWOV-schrift

SWOV-schrift 58 (maart 1994).

(Meer dan de helft van de hoofdsteunen verkeerd afgesteld; Slechts 30% van de mountain-bikes en andere ATB's heeft zijreflectie; SWOV-rapport in het kort; Proef met bromfietzers op de rijbaan: halvering aantal letsel-ongevallen; Veiligheid en gedrag; Fietshelmen in Nederland?; Jongeren niet kritisch genoeg tegenover alcohol en verkeer; Samovar-project; Voortgang in veiligheid; Puntenstelsel en de verkeersveiligheid; Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1994; Problemen bij bevestigen van kindersitzes in auto's; Bezoek de SWOV op Intertraffic; SWOV-publikaties).

SWOV, Leidschendam, 1994. 20 blz.

SWOV-schrift 59 (juni 1994).

(Onveiligheid van motorrijden; Jaarverslag 1993; SWOV-rapport in het kort; Uniek snelheidsexperiment in Waddinxveen; Intertraffic en NVVC: duurzaam veilig; Windturbines niet gevaarlijk voor verkeer; Diskette met verkeersveiligheidsgegevens; Veilig op de fiets; SWOV-publikaties).

SWOV, Leidschendam, 1994. 12 blz.

SWOV-schrift 60 (september 1994).

(Airbag kan 12% minder slachtoffers onder voorinzittenden van personen-auto's opleveren; Alcoholgebruik in weekeinde iets gestegen; SWOV rapport in het kort; Voorbereiding praktijkproef 'Keep your lane'-systeem; 1.252 verkeersdoden in 1993; SWOV werkt samen met Centraal- en Oost-Europa; Utrecht, de verkeersveilige provincie; Invloed van pakkans en straf op verkeersovertredingen; Veiligheidseffecten van wegontwerpnormen in Europa; SWOV-publikaties).

SWOV, Leidschendam, 1994. 12 blz.

SWOV-schrift 61 (december 1994).

(Actie -25%: wel meer kennis, niet 'meer en beter beleid' bij gemeenten; Snelheidslimiet voor bussen mogelijk naar 100 km/uur; Toepassing duurzaam-veilig principes geen utopie; SWOV-rapport in het kort; verkeersveiligheids-effectrapportage; OECD-rapport over nationale verkeersveiligheidsplannen verschenen; SWOV-publicaties).

SWOV, Leidschendam, 1994. 8 blz.

SWOV Research Activities

SWOV Research Activities 1 (March 1994).

(Towards a sustainable safe traffic system in the Netherlands; Experiment to reduce speed on 80 km/hr roads proves successful; Accidents with heavy goods vehicles; Driving speeds on 80 and 100 km/hr roads; Road safety and porous asphalt (ZOAB); Optimisation of the profile of a concrete vehicle barrier; Roundabouts have favourable effect on road safety; Almost 25% less injury accidents by introducing 30 km/hr zones; Seat belts and child restraint devices in passenger cars; The importance of head rests for passenger cars; The Netherlands, a country for cyclists; Moped and low-speed moped riders: the highest risk group; Safer infrastructure for cyclists and moped riders; Safety assessments of cycling routes in Oud-Beijerland; Road safety and fog; Public support for daytime running lights; The impact of high-mounted stop lamps; Street lighting and road safety on motorways; Influencing behaviour of the road user via the price mechanism; 4% of motorists in weekend nights under influence of alcohol; Youth, alcohol, drugs and road safety; Alcohol and traffic in secondary education; The SWOV Institute for Road Safety Research).

SWOV, Leidschendam, 1994. 24 pp.

SWOV Research Activities 2 (October 1994).

(Means of stimulating the voluntary use of bicycles helmets; The influence of risk of detection and fines on traffic offences; Workshop for Russian specialists organised by SWOV; Differences and similarities between European drivers in opinions about traffic measures; Regionale Unterschiede und Ähnlichkeiten

in Meinungen über den Verkehr in der Schweiz; Accidents involving mopeds and low-speed mopeds; Accidents with passenger cars; The effectiveness of airbags in the Netherlands; Proposal for a point demerit system in Hungary; Young driver accidents in Europe; Safety effects of road design standards; Road hazard associated with riding motor cycles; Draft design requirements for a sustainably safe road network; Pedestrian opinion on the alternative 'Maastricht' crossing; SWOV-reports in brief).

SWOV, Leidschendam, 1994. 20 pp.

Congresagenda

Congresagenda 1994-1.

SWOV, Leidschendam, februari 1994. 22 blz.

Congresagenda 1994-2.

SWOV, Leidschendam, april 1994. 22 blz.

Congresagenda 1994-3.

SWOV, Leidschendam, juni 1994. 21 blz.

Congresagenda 1994-4.

SWOV, Leidschendam, september 1994. 21 blz.

Congresagenda 1994-5.

SWOV, Leidschendam, 1994. 22 blz.

Persberichten

Proef met bromfietzers op de rijbaan; halvering aantal letselgevallen.

SWOV, Leidschendam, 10 februari 1994.

Slechts 30% van de mountain-bikes en andere ATB's heeft zijreflectie.

SWOV, Leidschendam, 14 februari 1994.

Enquête onder automobilisten op N266.

SWOV, Leidschendam, 22 september 1994.

Airbag kan 12% minder slachtoffers onder voorzittenden van personenauto's opleveren.

SWOV, Leidschendam, 22 september 1994.

Onderzoek naar 100 km/uur voor bussen uitgevoerd.

SWOV, Leidschendam, 24 oktober 1994.

Rijden onder invloed neemt toe, politiecontrole neemt af.

SWOV, Leidschendam, 24 november 1994.

Congreskranten

Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1994.

Congreskrant 1.

(Thema 1994: *Duurzaam-Veilig Wegverkeer; Het concept 'duurzaam-veilig'; Ten geleide; Naar een duurzaam-veilig verkeers- en vervoerssysteem; Speakers' Corner: Opmerkingen uit de UCV*).

ANWB/SWOV, Den Haag/Leidschendam, 1994.

Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1994.

Congreskrant 2.

(*Nieuwe wijn in nieuwe zakken!; Feedback weggebruiker-wegbeheerder; Duurzaam-veilig: Gezamenlijk ideaal van u en mij!; Vervoerregio Arnhem-Nijmegen: Proeftuin DV; Samenvatting bijeenkomsten ROV's; Per jaar loopt een Nederlander 550 km!; Onderweg met Duurzaam-Veilig; Geen gemiste kans - of wel?; Welke categorie verkeersdeelnemers is uitgangspunt voor DV?; Globaal overzicht dagprogramma*).

ANWB/SWOV, Den Haag/Leidschendam, 1994.

Nationaal Verkeersveiligheidscongres 1994.

Congreskrant 3.

(*Congresbundel (Blik in de toekomst; Ideeënmarkt; Welkomstwoord; Openingstoespraak; Duurzaam-Veilig, een integrale manier van denken; De stand van zaken rond duurzaam-veilig wegverkeer; De mens en een duurzaam-veilige infrastructuur; Centraal/decentraal beleid, gezien vanuit nationaal perspectief; Centraal/decentraal beleid, gezien vanuit regionaal perspectief; Hoe financiert men duurzame veiligheid?; ANWB-Verkeersveiligheidsprijs 1994*).

ANWB/SWOV, Den Haag/Leidschendam, 1994.

Overige bijdragen

Computersimulaties m.b.v. het Vedyac-programma op diverse geleideconstructies.

Ing. W.H.M. van de Pol. In: *Betonnen voertuigkeringen. Verslag van de Internationale Studiedagen.*

Eupen, 8-9 november 1990. ir. G.Chr. Bouquet (Red.). Vereniging van Nederlandse Cementindustrie VNC. blz. 13-17.

73

Ongevallenonderzoek naar de veiligheid van rotondes.

C.C. Schoon. In: *Symposium Verkeerspleinen het ei van Columbus?*

Leeuwarden, 8 december 1993.

C.R.O.W/Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, blz. 8 t/m 21.

Possibilities and limitations of accident analysis.

S. Oppe. In: *Safety evaluation of traffic systems: Traffic conflicts and other measures. Proc. 6th ICTCT Workshop.*

Salzburg, October 1993. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien, pp. 49-64.

Analysis of road accidents with the use of original police reports.

P.C. Noordzij, M.J. Hagenzieker & Ch. Goldenbeld. In: *Safety evaluation of traffic systems: Traffic conflicts and other measures. Proc. 6th ICTCT Workshop.*

Salzburg, October 1993. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien, pp. 231-235.

Duurzaam-veilig, een uitdaging.

J. van Minnen. In: *Verkeerstechnische leergang 1993.*

ANWB, blz. 8 t/m 14.

The Locosafe Project; A manual for traffic engineers.

P. Slop. In: *Verkeersmanagement/Traffic Management. Proc. 24th International Scientific Conference on Transport Planning and Traffic Engineering.*

Budapest, Hungary, 27-29 April 1993. KTE, Scientific Association for Transport, Budapest, pp. 271-289.

Evolution de la circulation et de la sécurité routière dans six pays développés.

S. Oppe. *Transport Environnement Circulation TEC* No. 120.

Septembre-Octobre 1993, p. 6-12.

Tekenen voor de fiets; Ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur.

C.R.O.W-werkgroep Fietsvoorzieningen (drs. D.A.M. Twisk e.a.). *Publikatie 74*.

C.R.O.W, Ede, 1993.

Sign up for the bike; Design manual for a cycle friendly infrastructure.

C.R.O.W Workinggroup Bicycle facilities (D.A.M. Twisk e.a.). *C.R.O.W record 10*.

C.R.O.W, Ede, 1993.

Experiences with new roundabouts in The Netherlands.

J. van Minnen. In: 'Giratoires 92', *Actes du séminaire international 14-16 octobre 1992*.

Nantes, France. Centre d'Etudes des Transports Urbains, Bagneux, France, 1993. pp. 153-162.

Prospective methods applied to intelligent cruise control and intelligent manoeuvring control.

T. Heijer. In: O.M.J. Carsten (Ed.). *Framework for prospective traffic safety analysis. DRIVE II Project V2002 HOPES*.

March 1993. pp. 21-26.

Traffic models and traffic safety.

F. Poppe. In: O.M.J. Carsten (Ed.). *Framework for prospective traffic safety analysis. DRIVE II Project V2002 HOPES*.

March 1993. pp. 37-40.

Young drivers' unsafety: In search of possible solutions. (L'Insecurité des jeunes conducteurs: Recherche de solutions possibles.)

(Die Unsicherheit junger Fahrer: Auf der Suche möglicher Lösungen).

Divera Twisk. In: *Proc. International Symposium*

'Young Drivers'. Vol.1. *La Prévention Routière International & Prevenção Rodoviária Portuguesa*.

Lisboa, 27/28. 5.1993. pp. 44-51.

Wzrost przebiegu pojazdów a strategie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

M.J. Koornstra. *Transport Miejski nr. 9/93. Technika organizacja, zarządzanie ekonomika, planowanie, bezpieczeństwo*.

Warsawa, 1993. 28-34 pp. (zie ook D-93-24).

Framework for Retrospective Traffic Safety Analysis; Part A: Guidelines Horizontal Project for the Evaluation of Safety (HOPES). DRIVE II Project V2002.

S. Oppe (Ed.).

Framework for Retrospective Traffic Safety Analysis; Part B: Examples Horizontal Project for the Evaluation of Safety (HOPES). DRIVE II Project V2002.

S. Oppe (Ed.).

Nieuw wegdek niet minder veilig (Verkeersveiligheid en zeer open asfaltbeton).

L.B. de Wit & J.P.M. Tromp. In: *Land + Water* (1994) 4: 56 t/m 59.

Bromfiets op de rijbaan?!

M.J. Hagenzieker. In: *Verkeerskunde* 45 (1994) 5: 24 t/m 28.

The safety of roundabouts in The Netherlands.

C. Schoon & J. van Minnen. In: *Traffic Engineering & Control* 35 (1994) 3: 142-148.

Decline in drinking and driving in The Netherlands.

P.C. Noordzij. In: *The Nature of and the Reasons for the Worldwide Decline in Drinking and Driving. National Research Council*.

Transportation Research Circular No. 422, April 1994. pp. 44-49.

Urban safety strategies in The Netherlands.

P.I.J. Wouters; S.T.M.C. Janssen & A.A. Vis. In: *International Conference Living and walking in cities.* University of Brescia, Brescia, Italy, 3-4 June, 1994. (Also in Italian).

Mehr Selbstkontrolle durch Fremdkontrolle.

P. Wesemann. In: *Enquete: Selbstkontrolle-Fremdkontrolle. Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen Band 43.* Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr, Wien, 1994. S. 51-59.

Lessons to be learnt when writing a National Road Safety Plan for Central and East European countries.

F.C.M. Wegman. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands, September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 1 Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp.31-45.

Computer simulation as design tool for barrier development.

J. van der Sluis. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands. September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 1 Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp.179-181.

Promoting safe cycling and bicycle use in The Netherlands.

R.D. Wittink. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands, September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 2. Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp. 85-97.

Vulnerable road users: cyclists.

M.P. Slop. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands. September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 2. Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp. 135-141.

Pussycats: new pedestrian facilities: technique, observations and opinions, a DRIVE-project in France, the UK and The Netherlands.

P.B.M. Levelt. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands, September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 2. Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp. 143-157.

Decline in drinking and driving in The Netherlands.

P.C. Noordzij. In: *Proceedings of the Conference Strategic Highway Research Program (SHRP) and Traffic Safety on Two Continents, The Hague, The Netherlands, September 22-24, 1993.* VTI Konferens Nr. 1A, Part 2. Väg- och transport-forskningsinstitutet, Sweden, 1994. ISSN 1104-7267. pp. 187-200.

Methodologies for evaluating usage of vehicle data recorders.

J.M.J. Bos & P.I.J. Wouters. *DRIVE Project V2007 SAMOVAR. Deliverable D3. 08-09-94. 31 pp.*

De veiligheid van gemotoriseerde tweewielers.

Drs. P.C. Noordzij. In: *Verkeerskunde 9 (1994): 36-41.*

Wetenschappelijk onderzoek (par. 1.3); Van accident prone naar duurzaam-veilig.

Dr.ir. J.A. Stoop & ir. T. Heijer. In: *ir. V.J.D. de Groot; Ir. E. Kanters & Prof.ir. J.W.M. Korsmit (Red.). Handboek verkeers- en vervoerskunde. Band 3.* VUGA Uitgeverij B.V. 's Gravenhage. blz. 83-108.

Influence of infrastructure and road's environment on road safety.

F. Wegman. In: *Proc. I Konferencja Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego; Wpływ drogi i jej otoczenia na bezpieczeństwo ruchu drogowego.*

Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych GDDP, Rynia, 26-28 października 1994. pp. 55-60.

Gegenstrahlbeleuchtung in Tunnelleinfahrten.

D.A. Schreuder; L. Swart & H.G. de Haan. In: *Tagungsberichte 11. Gemeinschaftstagung der Lichttechnischen Gesellschaften der Schweiz, Deutschlands, der Niederlande und Österreichs. LICHT'94.*

Interlaken, 14.9-16.9.1994. S 355-362.

Kosten-Nutzen Ueberlegungen für Strassenbeleuchtung.

D.A. Schreuder. In: *Tagungsberichte 11. Gemeinschaftstagung der Lichttechnischen Gesellschaften der Schweiz, Deutschlands, der Niederlande und Österreichs. LICHT'94.*

Interlaken, 14.9-16.9.1994. S 791-796.

Fietsongevallen bij kinderen in Nederland in 1990/1991; Tijd voor fietshelmen.

R.A. Hirasing; S.P. Verloove-Vanhorick & L.T.B. van Kampen. In: *Ned. Tijdschr. Geneesk. (1994). 12 november: 138 (46): 2315-2318.*

Die Verkehrssicherheit in den Niederlanden.

P.C. Noordzij. In: *Zeitschrift für Verkehrssicherheit 40 (1994) 4: 161-164.*

Safety standards based on road type.

S.T.M.C. Janssen. In: *Proc. The Third International Conference on Safety and the Environment in the 21st Century: Lessons from the Past, shaping the Future.*

Tel Aviv, Israël, November 7-10, 1994.
(zie ook: D-94-27).

Are mopeds a type of motorcycles or a type of bicycle? Mopeds off the cycle tracks: safer for cyclists, moped riders and other road users.

M.P. Hagenzieker. In: *Proc. The Third International Conference on Safety and the Environment in the 21st Century: Lessons from the Past, shaping the Future.*

Tel Aviv, Israël, November 7-10, 1994.
(zie ook: D-94-26).

Effective speed management through automatic enforcement.

Oei Hway-liem. In: *Proc. Traffic Management and Road Safety, Seminar J of the 22nd European Transport Forum (The PTRC Seminar Annual Meeting).*

University of Warwick, England, 12-16 September 1994. 277-288 pp. (zie ook D-94-30).

Analyse van verkeersongevallen met behulp van originele politierapporten.

P.C. Noordzij, M.P. Hagenzieker & Ch. Goldenbeld. In: *F.J.J.M. Steyvers & A.R.A. van der Horst (red.), Verkeersgedrag in onderzoek (1994), pp. 25-31.*

Verkeerskundig Studiecentrum, Rijksuniversiteit Groningen.

Voorlichtingsproject 'Alcohol en Verkeer' voor 15-16-jarigen; vergelijking van bronnen.

P.B.M. Levelt. In: *F.J.J.M. Steyvers & A.R.A. van der Horst (red.), Verkeersgedrag in onderzoek (1994), pp. 33-38.*

Verkeerskundig Studiecentrum, Rijksuniversiteit Groningen.

De plaats van de verkeersveiligheid in de politietaken.

D.A.M. Twisk, I.M.A.M. Pröpper & J.J.C. Eversdijk. In: *F.J.J.M. Steyvers & A.R.A. van der Horst (red.), Verkeersgedrag in onderzoek (1994), pp. 39-43.*

Verkeerskundig Studiecentrum, Rijksuniversiteit Groningen.

Europese verschillen in opinie over verkeersmaatregelen.

Ch. Goldenbeld. In: *F.J.J.M. Steyvers & A.R.A. van der Horst (red.), Verkeersgedrag in onderzoek (1994)*, pp. 75-79.

Verkeerskundig Studiecentrum, Rijksuniversiteit Groningen.

De noodzaak van educatie op weg naar een duurzaam-veilig verkeerssysteem.

D.A.M. Twisk. In: *F.J.J.M. Steyvers & A.R.A. van der Horst (red.), Verkeersgedrag in onderzoek (1994)*, pp. 81-87.

Verkeerskundig Studiecentrum, Rijksuniversiteit Groningen.

Future developments of motorized traffic and fatalities in Asia.

M.J. Koornstra. In: *Proceedings Conference on Asian Road Safety 1993 (CARS '93)*, pp. 1-15. (zie ook D-93-22).

PROV 1993; Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid. + Bijlage.

Drs. J.E. Lindeijer e.a. *TT94-24*.

Traffic Test, 1994. 175 + 77 blz.

Targeted road safety programmes; Report prepared by an OECD Scientific Expert Group.

F.C.M. Wegman *et al.* (Eds.).

OECD, 1994. 114 pp.

European drivers and traffic safety; Survey of Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe (SARTRE).

R. Wittink *et al.* (Eds.).

Presses de l'école nationale des Ponts et chaussées, 1994. 282 pp.

Linking driver visual workload to inductive loop measurements on near-congested freeways.

W.B. Verwey (TNO) & T. Heijer (SWOV). *TNO-TM 1994 C-42*.

TNO Institute for Human Factors IZF, 1994. 17 pp.

Attitudes or road users with respect to traffic and road safety.

R.D. Wittink (SWOV) *Lectures note pp 46-50*.

International course on prevention and control of traffic accidents and injuries.

New Delhi, 8-16 December 1994, India.

The necessity of education.

R.D. Wittink (SWOV) *Lectures note pp 107-112*.

International course on prevention and control of traffic accidents and injuries.

New Delhi, 8-16 December 1994, India.

An integrated approach to bicycle safety.

R.D. Wittink (SWOV) *Lectures note pp 173-178*.

International course on prevention and control of traffic accidents and injuries.

New Delhi, 8-16 December 1994, India.

The approach adopted by police enforcement.

R.D. Wittink (SWOV) *Lectures note pp 221-227*.

International course on prevention and control of traffic accidents and injuries.

New Delhi, 8-16 December 1994, India.

Dutch experiences with decentralisation.

R.D. Wittink (SWOV) *Lectures note pp 245-247*.

International course on prevention and control of traffic accidents and injuries.

New Delhi, 8-16 December 1994, India.

In opdracht van de SWOV door derden

Effecten op leefbaarheid: Aspecten Verkeersveiligheid; Studie effecten openstelling ringweg Amsterdam.

Ir. A. Dijkstra & ing. W.H.M. van de Pol.

Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), Afdeling Strategische Verkenningen, Rotterdam, 1991.

Traffic law enforcement: A review of the literature.

D. Zaal. *Report No.53*.

Monash University Accident Research Centre. 1994.

**Enquête bekendheid alcohol/snelheidsclausule
in polisvoorwaarden.**

Rapport W-311.

NIPO, Amsterdam. 1994.

**De financiering van Duurzaam-Veilig Wegverkeer
door lagere overheden.**

Drs. E. Boneschansker, drs. M.G. Lijesen &
dr. H. de Groot. *Werkdocument nr. 37.*

Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven.
Den Haag, juni 1994. 30 blz.

**Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid
1993 + Bijlagenboek TT94-24.**

Traffic Test. Veenendaal, 1994. 113 blz.

**Besturen zonder ongelukken?; Een bestuurs-
kundige evaluatie van de Actie 25% minder
verkeersslachtoffers.**

Derk-Daan Reneman & Igno Pröpper.
Vrije Universiteit, Amsterdam, 1994. 195 blz.

Colofon

Samenstelling en redactie:

Afdeling Voorlichting en Publiciteit

Ontwerp, illustratie en productie:

Additief, vormgeving en reclame, Zoetermeer

Fotografie:

Paul Voorham, Voorburg

Druk:

Drukkerij Uleman - De Residentie

ISSN:

0929 - 2713