

## **jaaroverzicht 1967**



# **jaaroverzicht**

**1967**

---

**stichting  
wetenschappelijk  
onderzoek  
verkeersveiligheid**

---



## Inhoud jaaroverzicht 1967

	Blz.
Voorwoord	7
Inleiding	9
Samenstelling van het Bestuur	13
Financieel overzicht	16
Het bureau	18
Internationale samenwerking	19
Activiteiten van de SWOV	22
<i>Afdeling Weg en Voertuig</i>	
Ongevallen op spoorwegovergangen	22
Snelheidslimieten buiten de bebouwde kom	22
Veiligheid voetgangers	23
Vorrangsregels	23
Beveiligingsconstructies voor bermen en kunstwerken	24
Auditieve signalering	25
Banden, wegdekken en slipongevallen	25
<i>Afdeling Menselijke Factoren</i>	
Verkeerstekens	26
Ziekenhuisregistratie	26
Leren autorijden	26
Invloed van stads- en dimlichten binnen de bebouwde kom	27

Stopteken bij duisternis	27
Veiligheidskleding voor werk op de weg	28
Alcohol en verkeersveiligheid	28
Gevarendriehoeken	29
<i>Afdeling Basiswetenschappen</i>	30
<i>Afdeling Statistiek en Documentatie</i>	
Statistische analyse verkeersongevallen	31
Documentatie-research	33
Belgisch-Nederlandse samenwerking	33
Stuur- en werkgroepen van de SWOV	34

## Voorwoord

In 1967 bestond de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid vijf jaar. De eerste jaren van haar bestaan stonden in het teken van een organisatorische voorbereiding op taken, die gecompliceerder bleken te zijn dan aanvankelijk werd vermoed.

Deze complicaties werden veroorzaakt doordat wetenschappelijk betrouwbare gegevens over het ingewikkelde gebeuren, dat door het begrip verkeersveiligheid wordt omvat, vrijwel niet voorhanden bleken te zijn.

Terugziende op de afgelopen vijf jaar, kan worden gesteld dat in dit tijdsbestek een instituut werd opgebouwd dat is toegerust om velerlei onderzoek te verrichten, daarbij samenwerkend met andere wetenschappelijke instituten in binnen- en buitenland. De beide vorige voorzitters van de SWOV, de heren Ir. A. G. Maris en M. J. Keyzer, hebben ieder krachtig leiding gegeven aan deze ontwikkeling van het instituut. Het Bestuur is hun hiervoor grote dank verschuldigd.

Het wetenschappelijk speurwerk van de SWOV wordt gekenmerkt door enerzijds de spoed, die, gezien de omvang van de verkeersonveiligheid, moet worden betracht en anderzijds de gedegenheid waarmee dergelijk onderzoek dient te worden verricht.

Wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid kan zich niet uitsluitend voltrekken in laboratoria. Onderzoek langs de weg is onmisbaar. Een veelheid van gegevens over wegsituaties, ongevallen en verkeersgedragingen vormen de onontbeerlijke basis voor het onderzoek. Dit alles betekent, dat de organisatorische voorbereidingen voor elk onderzoek bijzonder omvangrijk zijn.

Met het oog op de toekomst, waarin steeds meer van de onderzoeksdelen van de SWOV zal worden gevestigd, zullen in 1968 een aantal

maatregelen worden getroffen. Thans wordt reeds voor alle onderzoeken een systeem van netwerkplanning en voortgangscontrole ingevoerd. De eerste experimenten hebben reeds aangetoond, dat met een dergelijke begeleiding van het onderzoek een grote last wordt afgenomen van de wetenschappelijke medewerkers.

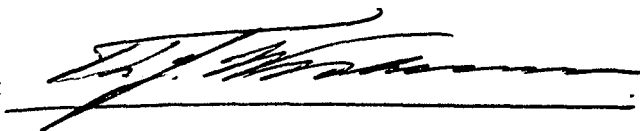
In de komende jaren zal veel aandacht moeten worden besteed aan internationale samenwerking. Bij de bestudering der bermbeveiligingsconstructies is reeds gebleken van welk belang het kan zijn indien researchinstituten een gezamenlijk werkprogramma opstellen en daarbij tot een taakverdeling komen.

De contacten tussen het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid en de SWOV leidden ertoe, dat van die zijde voor het komende jaar een belangrijke financiële bijdrage voor onderzoek op het gebied van de menselijke factoren beschikbaar werd gesteld. Deze verruiming van het budget zal van grote betekenis zijn voor de voortgang van het onderzoek op dit moeilijke terrein.

De overheidsbijdragen aan de SWOV worden verstrekt in de vorm van voorschotten op de kosten van onderzoeken, die in opdracht van de rijksoverheid worden verricht. De resultaten van de door de SWOV verrichte onderzoeken moeten als basis kunnen dienen voor het beleid van de overheid. De uitvoering van het opgedragen werkprogramma leidt ertoe, dat de SWOV, ook ten opzichte van de researchinstituten, die ten behoeve van het gehele onderzoek gespecialiseerde studies krijgen te verrichten, een zeer strakke regie moet voeren, teneinde aan de opdracht te kunnen voldoen.

Naast de uitvoering van voor het overheidsbeleid van direct belang zijnde opdrachten, dienen er mogelijkheden te zijn tot het verrichten van speurwerk, dat kan leiden tot een vermeerdering van de fundamenteel wetenschappelijke kennis, die tot grondslag kan dienen aan de research op het gebied van de verkeersveiligheid. Hieraan blijkt - en niet alleen in Nederland - een schromelijk tekort te bestaan. Het Bestuur zal daarom in de komende tijd mogelijkheden trachten te scheppen voor het doen verrichten van deze basisresearch.

Drs. Th. J. Westerhout  
Voorzitter





## Inleiding

In menig opzicht was 1967 een belangrijk jaar voor de SWOV. Het bleek mogelijk de wetenschappelijke staf belangrijk uit te breiden. De verkeers- onveiligheid is echter een zo complex probleem, voor welks oplossing zo weinig werkelijk relevante gegevens voorhanden blijken te zijn, dat nog vele jaren van de SWOV-medewerkers zeer veel zal worden gevraagd en verdere uitbouw van de staf noodzakelijk zal zijn.

Van groot belang was voorts de oprichting van de Stuurgroep Menselijke Factoren in de Preventie van Verkeersongevallen. Deze Stuurgroep, die onder voorzitterschap staat van Prof. Dr. P. Muntendam, is samengesteld uit functionarissen, die ieder op hun specialistisch terrein een grote kennis en daardoor een groot gezag hebben verworven. De Stuurgroep heeft tot taak de onderzoeken op het gebied van de menselijke factoren te begeleiden.

Op 31 oktober 1967 werd in het RAI-Congrescentrum te Amsterdam de derde studiedag van de SWOV gehouden. Deze studiedag had tot doel een overzicht te geven van de stand van het wetenschappelijke onderzoek ten aanzien van enkele actuele vraagstukken op het gebied van de verkeersveiligheid. De studiedag stond onder leiding van de voorzitter van de SWOV, Drs. Th. J. Westerhout.

De opening van de studiedag werd verricht door de Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat, Ir. J. van de Kerk.

Inleidingen werden gehouden door Prof. Dr. P. Muntendam, hoogleraar in de Sociale Geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden en voorzitter van de SWOV-Stuurgroep Menselijke Factoren in de Preventie van Verkeersongevallen, over de consequenties van het SWOV-rapport 'Alcohol en Verkeersveiligheid', en over vorderingen die werden gemaakt

bij de organisatie van een landelijk systeem van ongevallenregistratie via de ziekenhuizen; door Dr. J. Meerdink, directeur van het Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam, lid van de Stuurgroep Statistische Analyse Verkeersongevallen, en de heer J. C. A. Carlquist, wetenschappelijk medewerker van de SWOV, over de problematiek van de huidige ongevallenregistratie voor het wetenschappelijk onderzoek; door Prof. Dr. Ir. A. J. Wildschut, hoogleraar in de afdeling Weg- en Waterbouwkunde aan de Technische Hogeschool te Delft en voorzitter van de Werkgroep Banden, wegdekken en slipongevallen, over aanbevelingen omtrent functionele stroefheidseisen van wegdekken; en tenslotte door Ir. E. Asmussen, directeur van de SWOV, over de organisatie van het wetenschappelijk onderzoek en over voorlopige bevindingen van het onderzoek naar het effect van snelheidsbeperkingen op wegen buiten de bebouwde kom. De studiedag ondervond grote belangstelling.

In het najaar van 1967 verscheen de zo lang verbeide Nota Verkeersveiligheid. Door regeringswisselingen was het indienen van deze Nota bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal in ernstige mate vertraagd. Dit had tot gevolg, dat sommige gegevens vervat in de door de SWOV samengestelde Bijdragen voor deze Nota, die medio 1965 gereed was gekomen, inmiddels voor uitbreiding vatbaar waren. Het bleek mogelijk enkele statistische gegevens aan te vullen en enige nieuwe ontwikkelingen aan te geven in de vorm van voetnoten.

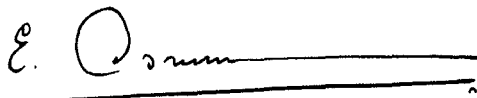
Hoewel de huidige inzichten van de SWOV niet wezenlijk verschillen van die welke ten grondslag lagen aan het samenstellen van deze Bijdragen heeft de ontwikkeling van de wetenschap er toe geleid, dat thans een dergelijk overzicht van de stand van zaken meer gedetailleerde en daardoor meer concrete informatie zou kunnen bevatten. Besloten werd daarom in 1969 een rapport samen te stellen, waarin nieuwere inzichten en gegevens zullen zijn verwerkt.

Gedurende het verslagjaar kwam een aantal onderzoeken gereed; enkele andere naderden het stadium van voltooiing. De gereedgekomen onderzoeken zijn uiteraard ongelijksoortig van gewicht, omdat de verkeers- onveiligheid belangrijke en minder belangrijke facetten kent. Een onderzoek, zoals dat aan Discontinuïteiten in beveiligingsconstructies voor berm en kunstwerken, dat veel aandacht trok, maakte het de overheid mogelijk voorschriften uit te vaardigen, die al direct aantoonbare resultaten voor de veiligheid opleverden, terwijl een ander onderzoek - Stop- teken bij duisternis - slechts een klein onderdeel is van iets, dat in het algemeen voor de verkeersveiligheid van zeer groot belang is, nl. de uniformiteit in de informatie die de weggebruikers wordt aangeboden.

Een zelfde vergelijking kan in zekere zin worden gemaakt tussen de studies over Alcohol en verkeersveiligheid enerzijds en Veiligheidskleding voor werk langs de weg anderzijds. Overigens blijkt het van groot belang te zijn, dat niet wordt volstaan met het inleveren van onderzoekresultaten bij de respectieve opdrachtgevers. Voor de vermeerdering van kennis en inzicht bij allen, die zich beroepshalve bezighouden met de verkeersveiligheid, blijken publicaties over door de SWOV verrichte onderzoeken onmisbaar.

Dank komt toe aan de medewerkers van de SWOV, die, vaak onder moeilijke arbeidsomstandigheden, hun taak hebben moeten vervullen.

Ir. E. Asmussen  
Directeur

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'E' followed by 'Asmussen' written in a cursive script. The signature is positioned above a horizontal line that spans the width of the signature.

---



Drs. Th. J. Westerhout



## Samenstelling van het Bestuur

Het Bestuur was op 31 december 1967 als volgt samengesteld:

Drs. Th. J. Westerhout, *Voorzitter*

A. Blankert, *plaatsvervangend Voorzitter*  
op voordracht van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB

Prof. Ir. J. Volmuller, *Secretaris*  
op voordracht van de Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen

Mr. J. C. van Laer, *Penningmeester*  
op voordracht van de Nederlandse Vereniging van Automobiel Assuradeuren (NVVA)

Ir. A. E. J. Nap  
op voordracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat

Mr. O. P. F. M. Cremers  
op voordracht van het Centraal Overleg van de Nederlandse Wegverkeers- en vervoersorganisaties

G. Dekker, arts  
op voordracht van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst

Mr. W. J. van Eijkern  
op voordracht van de Minister van Justitie

Mr. Th. M. J. de Graaf  
op voordracht van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Mr. Th. van der Meer  
op voordracht van de Nederlandsche Vereeniging De Rijwiël- en Auto-  
mobiëlindustrie (RAI)

Mr. F. R. Mijnlief  
op voordracht van de Minister van Binnenlandse Zaken

Ir. A. C. H. Toet  
op voordracht van de Vergadering van Hoofden van Provinciale Water-  
staatsdiensten

In persoonlijke hoedanigheid hadden zitting in het Bestuur:

J. Kreisel  
Hoofdbestuurslid van de Bond van Automobiël-, Garage- en Aanverwante  
Bedrijven en Voorzitter van de Stichting Vakopleiding Automobiël-  
bedrijven

Prof. Dr. P. Muntendam  
Hoogleraar in de Sociale Geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden  
en oud-Directeur-Generaal van het Ministerie van Sociale Zaken en  
Volksgezondheid

Dr. H. A. W. Nijveld  
Hoofd van de Economisch-Technische Afdeling van de Centrale Organi-  
satie TNO

De eerstgenoemde vijf leden vormden het Dagelijks Bestuur.

---



De heer M. J. Keyzer

---

### **Mutaties in het Bestuur**

Jhr. Mr. F. A. Groeninx van Zoelen trad met ingang van 1 juli 1967, in verband met het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd, af als lid van het Bestuur van de SWOV.

Op voordracht van de Minister van Justitie benoemde het Bestuur in zijn plaats Mr. W. J. van Eijkern.

Ir. A. C. H. Toet trad aan het eind van het lopende jaar, in verband met het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd, af als lid van het Bestuur van de SWOV.

Op voordracht van de Vergadering van Hoofden van Provinciale Waterstaat benoemde het Bestuur in zijn plaats Ir. H. Zandvoort.

In verband met zijn benoeming tot Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat legde de heer M. J. Keyzer zijn functie als voorzitter van de SWOV neer.

In de vergadering van het Bestuur van 20 september 1967 werd als zijn opvolger gekozen Drs. Th. J. Westerhout, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

## Financieel overzicht

Balans per 31 december 1967

---

*Activa*

Pand Emmapark 10	f 133.400,—
Installaties gebouw	11.800,—
Inventaris	25.400,—
Effecten	45.399,—
Te ontvangen bijdragen van derden	6.650,—
Te ontvangen en vooruitbetaalde posten	106.577,35
Liquide middelen	28.010,01
Nadelig saldo	907.184,58
	<hr/>
	f 1.264.420,94
	<hr/>

*Passiva*

Voorschot Rijkssubsidies	f 900.000,—
Hypotheek o/g	47.500,—
Vooruitontvangen bijdragen van derden	4.000,—
Te betalen posten	214.483,56
Reserve koersverschillen	1.184,25
Saldo werkkapitaal	97.253,13
	<hr/>
	f 1.264.420,94
	<hr/>

---



**Rekening van Baten en Lasten**

---

*Baten*

Bijdragen van derden	f 134.850,—
Rijkssubsidies	900.000,—
Nadelig saldo	7.184,58
	<hr/>
	f 1.042.034,58
	<hr/>

*Lasten*

Apparaatskosten	f 285.334,01
Onderzoekkosten	756.700,57
	<hr/>
	f 1.042.034,58
	<hr/>

---

## Het bureau

De in het jaarverslag 1966 in het vooruitzicht gestelde uitbreiding van het bureau van de SWOV kon in 1967 grotendeels worden verwezenlijkt. Er werd een aantal afdelingen geformeerd, ieder met een zelfstandige taak, t.w. de afdelingen Weg en Voertuig, Menselijke Factoren, Basiswetenschappen, Statistiek en Documentatie, Externe Betrekkingen en Algemene Zaken.

Per 31 december 1967 bestond de wetenschappelijke staf, behoudens de directeur, uit zeven wetenschappelijke medewerkers, twee hoofd-assistenten en elf assistenten. De uitbreiding van de wetenschappelijke staf ten opzichte van 1966 bedroeg acht personen.

Het administratieve apparaat bestond uit twee afdelingshoofden, twee secretaresses, een hoofdassistent, twee assistenten en vier typistes. De uitbreiding van het administratieve apparaat ten opzichte van 1966 bedroeg een persoon.

---

## Internationale samenwerking

Het jaar 1967 is ten aanzien van de internationale samenwerking slechts ten dele bevredigend geweest. De plannen hiervoor, die binnen de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) werden ontwikkeld, zijn niet voldoende tot ontplooiing gekomen.

De afdeling Verkeersveiligheidsresearch van de OESO blijkt te onevenwichtig van samenstelling om snel tot vruchtbare samenwerking te komen. Sommige landen worden vertegenwoordigd door medewerkers van nationale wetenschappelijke onderzoeksinstituten. Enkele naties vaardigen medewerkers van beleidsinstanties af. Andere landen stellen hun delegaties samen uit beleidsfunctionarissen en wetenschappelijke onderzoekers. De menging van nationaal prestige, beleidspolitieke overwegingen en strikt wetenschappelijke uitgangspunten, die hierdoor ontstaat, leidt tot moeizaam tot stand te brengen compromissen omtrent onderzoekprogramma's en methodologische opzetten van studies. Politieke compromissen, hoe juist en vruchtbaar deze wellicht ook op zichzelf mogen zijn, vormen echter voor een wetenschappelijke benadering van het vraagstuk van de verkeersveiligheid geen juiste basis.

De SWOV, die in de voorafgaande jaren een naar verhouding grote inbreng had in de methodologische opzet van een aantal belangrijke onderzoeken (zoals die naar voetgangersongevallen, het effect van snelheidslimieten op de verkeersveiligheid en beveiligingsconstructies voor wegbermen) zal onverminderd blijven streven naar een meer vruchtbare samenwerking bij het daadwerkelijke onderzoek binnen het kader van de OESO. Het lijkt immers geen twijfel, dat internationaal gecoördineerde onderzoeken, waarbij de landen met een volwaardig wetenschappelijk instituut ieder een deel van bepaalde onderzoeken doen en waarvan de resultaten in het eindstadium kunnen worden geïntegreerd, bijzonder efficiënt kunnen zijn. Deze efficiency dient men niet slechts in geld en

tijd uit te drukken, maar meer nog in een 'rendement' in de vorm van een verminderd aantal ongevallen.

Hoe vruchtbaar een dergelijke werkwijze kan zijn is in het verslagjaar gebleken bij het onderzoek Beveiligingsconstructies voor berm. Binnen het kader van de OESO werd door de SWOV een bilaterale samenwerking tot stand gebracht met de Abteilung für Verkehr van het Innenministerium Baden-Württemberg. Alleen al de op elkaar afgestemde programma's voor experimentele proeven, waardoor in feite een verdubbeling van de capaciteit ontstond, leverde een grote besparing in tijd en beproevingskosten op.

De SWOV beraadt zich dan ook op de mogelijkheid in meer georganiseerde vorm uitbreiding te geven aan dergelijke bilaterale samenwerkingen.

Door de heer M. J. Keyzer werd, tijdens zijn voorzitterschap van de SWOV, contact gelegd met de Hoge Raad voor de Verkeersveiligheid in België, een overkoepelend orgaan, waarin representanten van alle organisaties en instanties, die beroepshalve bemoeienis hebben met het verkeer en de verkeersveiligheid, zitting hebben.

In Den Haag en in Brussel vonden besprekingen plaats tussen een delegatie uit het Bestuur van de SWOV, die onder leiding stond van de heer M. J. Keyzer en een delegatie uit het bestuur van de Hoge Raad, onder leiding van de heer J. Vrebos, Secretaris-Generaal van het Ministerie van Verkeerswezen en van Posterijen, Telegrafie en Telefonie.

Deze besprekingen hebben ertoe geleid, dat een Belgisch-Nederlandse commissie werd benoemd, die tot taak heeft de overeengekomen samenwerking uit te werken tot een aantal punten van gezamenlijk onderzoek. Een door de SWOV opgesteld concept-programma is thans in studie bij de Belgische partners.

Het internationale overleg binnen de OESO, om te komen tot nationale documentatiecentra, die alle gegevens over verrichte onderzoeken die van mogelijk belang zijn voor de verkeers- en verkeersveiligheidsresearch, verzamelen en uitwisselen via een internationaal documentatiecentrum, heeft in het begin van 1967 tot resultaten geleid. Zeer veel aandacht werd geschonken aan de opbouw van het Nederlandse aandeel. Aan het einde van het verslagjaar beschikte de SWOV over 10.000 naar kwaliteit en onderwerp zeer variërende literatuuruittreksels, die voor onderzoek van nut kunnen zijn. Via deze literatuuruittreksels heeft de SWOV ook inzage in de gegevens, die worden verzameld in de documentatiecentra in twaalf andere samenwerkende Europese landen. Maat-

regelen worden getroffen om ook een inzicht te verkrijgen in de documentatie, die in de Verenigde Staten bij tal van instituten voorhanden is.

Een zeer belangrijk element in de internationale uitwisseling van gegevens ontbreekt echter: inzicht in wetenschappelijk onderzoek dat is doodgelopen. Het is immers niet gebruikelijk, dat publicaties verschijnen over een mislukt onderzoek. Als gevolg hiervan gaan belangrijke ervaringen voor andere wetenschappelijke onderzoekers verloren. Het is zeer wel denkbaar, dat bij onderzoeken wegen worden ingeslagen, waarvan anderen reeds hebben moeten ondervinden, dat zij niet tot vruchtbare resultaten leiden. Hoewel de SWOV, ter voorkoming van doublures, elk onderzoek aanvangt met een uitvoerige literatuurstudie en met het inwinnen van informatie bij andere nationale coördinerende instituten, blijkt het in de praktijk bepaald niet eenvoudig gegevens over eventuele mislukkingen te verkrijgen. In het komende jaar zal aan dit aspect ruime aandacht worden gegeven, omdat de indruk bestaat dat informatie over mislukte onderzoeken van minstens zo grote waarde moet worden geacht als die over vruchtbare onderzoeken.

---

## **Activiteiten van de SWOV**

### **AFDELING WEG EN VOERTUIG**

#### **Ongevallen op spoorwegovergangen**

In 1967 werd begonnen met het verzamelen van de weg- en spoor-kenmerken van alle bij dit onderzoek betrokken spoorwegovergangen.

Het doel hiervan is, door middel van speciale statistische technieken, een eventuele samenhang op te sporen tussen ongevallen enerzijds en bepaalde kenmerken van overwegen en toeleidende rijwegen anderzijds. Het behoeft geen nadere verklaring, dat een dergelijke multivariate analysemethode juist afhankelijk is van de veelheid van gegevens en dus ook van vele gegevens uit ongevallen. Dientengevolge zal een dergelijk onderzoek zich over meerdere jaren moeten uitstrekken.

Tevens werd een aanvang gemaakt met een gericht onderzoek naar de specifieke verschijnselen en verkeersgedragingen bij sommige typen spoorwegovergangen.

#### **Snelheidslimieten buiten de bebouwde kom**

In het laatste kwartaal van 1967 was de helft van de voorgenomen termijn voor metingen ten behoeve van het onderzoek Snelheidslimieten buiten de bebouwde kom, verstreken. Op de derde studiedag van de SWOV, gehouden op 31 oktober 1967 in het RAI-Congrescentrum, kon de directeur Ir. E. Asmussen mededelingen doen over enkele voorlopige bevindingen uit het lopende onderzoek.

Inmiddels zijn binnen het werkschema van het onderzoek Snelheidslimieten buiten de bebouwde kom, ook enkele additionele onderzoeken op gang gekomen. Zo wordt thans een oriënterend onderzoek verricht

naar de invloed van regen en mist op de gemiddelde rij snelheden en de invloed van meetkabels over de weg op deze snelheden.

### **Veiligheid voetgangers**

In 1967 werd een begin gemaakt met een belangrijk onderzoek: dat naar de onveiligheid waaraan voetgangers in het verkeer zijn blootgesteld.

In Amsterdam zal een onderzoek plaatsvinden naar de situering van de zebra's binnen de bebouwde kom, het aantal ongevallen met voetgangers op en nabij deze zebra's en elders en tevens naar de verkeersintensiteiten. Hiertoe werden in 1967 voorbereidende maatregelen getroffen. Het Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam, dat over een voortreffelijk registratiesysteem voor ongevallen beschikt, en de Dienst Stadsontwikkeling van de Gemeente Amsterdam, die de intensiteitsmetingen van het rijverkeer verricht, zullen voor dit onderzoek gegevens verstrekken.

Om te voorkomen dat de resultaten van dit onderzoek uitsluitend voor Amsterdam gelden, wordt nagegaan in hoeverre de situatie in Amsterdam afwijkt van die elders in het land. Daartoe is het noodzakelijk te beschikken over de overeenkomstige gegevens uit tenminste tien gemeenten, die, voor wat betreft verkeerssamenstelling, grootte en ligging verschillend zijn. Dankzij de bemiddeling van de Centrale Politie Verkeers Commissie, die, daar waar dit voor haar mogelijk is, de SWOV bijzonder steunt, werden de noodzakelijke gegevens toegezegd. Hierbij mag wel worden aangetekend, dat het verzamelen van deze gegevens volgens de SWOV-criteria, voor sommige gemeenten vrij veel administratief werk betekent. Een aantal gemeenten kon nog voor het einde van het verslagjaar de gevraagde gegevens verstrekken.

Voorts wordt nagegaan in welke mate er in Nederland, landelijk of regionaal, gegevens voorhanden zijn over intensiteiten van het voetgangersverkeer.

### **Voorrangregels**

De toenemende intensiteit van het verkeer en de diversiteit van de wegsituaties op kruisingen hebben er toe geleid, dat tal van wijzigingen werden aangebracht in de traditionele regeling: 'rechts voorrang'. Er kan

een natuurlijke ontwikkeling worden geconstateerd naar een 'voorrangsplicht per verkeerssituatie', die dan wordt gelegaliseerd door het nemen van een aangepaste verkeersmaatregel: bijvoorbeeld het plaatsen van een voorrangsbord.

Hoewel deze tendens gunstig lijkt, kan toch niet worden verheeld dat, bij een algemene acceptatie van deze 'voorrangsplicht per situatie', wel eens elke uniformiteit zou kunnen zoekraken. Uit onderzoek is bekend, dat uniformiteit in de informatie, die de verkeersdeelnemer wordt aangeboden, de veiligheid sterk verhoogt.

Gezien het hoge percentage ongevallen op kruispunten is er alleszins reden veel aandacht te besteden aan een wetenschappelijk onderzoek naar de mate van onveiligheid van kruisingen en splitsingen van wegen, bij de verschillende soorten voorrangsregelingen, die de praktijk van het verkeer thans biedt. De SWOV onderzoekt bij een aantal gemeenten de mogelijkheid een dergelijk onderzoek, dat vanzelfsprekend nimmer ten koste mag gaan van de veiligheid, te doen plaatsvinden.

### **Beveiligingsconstructies voor bermen en kunstwerken**

Het experimentele gedeelte van het onderzoek Beveiligingsconstructies voor bermen en kunstwerken werd in december 1967 afgesloten. Tijdens het verloop van dit onderzoek werd het Ministerie van Verkeer en Waterstaat regelmatig op de hoogte gesteld van de laatste bevindingen. Thans worden alle nieuwe autosnelwegen voorzien van vangrails, die zijn geconstrueerd volgens de inzichten, die gaandeweg zijn verkregen uit de experimentele SWOV-proeven op het proefterrein 'De Vlasakkers' te Amersfoort.

De afdeling Statistiek en Documentatie van de SWOV heeft zich bezig gehouden met een analyse van de middenbermongevallen, die plaatsvonden tussen 1960 en 1966. De resultaten van deze analyse zullen worden opgenomen in het eindrapport Beveiligingsconstructies voor bermen en kunstwerken, dat hopelijk eind 1968 zal kunnen worden gepubliceerd. Men kan nog niet stellen, dat alle vraagstukken, die de beveiligingsconstructies betreffen, reeds zijn opgelost. Er blijven nog een aantal moeilijkheden over. De belangrijkste is wel, dat een goede oplossing voor brugleuningen nog niet is gevonden. Hiernaar verricht de SWOV een deelonderzoek.

De voorlopige resultaten van het in 1966 met spoed verrichte deelonderzoek naar de gevaren van discontinuïteiten in beveiligingsconstruc-



ties, zoals bijvoorbeeld bij het begin van een vangrail en bij overgangen van flexibele naar starre constructies, konden reeds in het najaar van 1966 in het bezit worden gesteld van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, dat aan de hand daarvan voorlopige richtlijnen voor wegbeheerders deed uitgaan. In augustus 1967 werd het definitieve rapport door de SWOV gepubliceerd.

### **Auditieve signalering**

In het verslagjaar werd besloten te beginnen met een onderzoek naar auditieve signaleringssystemen. Aangenomen mag worden, dat de visuele beperkingen van de mens, in samenhang met steeds gecompliceerder wordende verkeerssituaties en hogere gemiddelde rijsnelheid (gemiddeld stijgt deze met één km per jaar), er toe zal leiden dat tal van mededelingen, die de weggebruiker thans nog wel met het oog kan waarnemen, straks niet meer op deze wijze kunnen worden verwerkt. Nu de industriële ontwikkelingen van auditieve signaleringssystemen voor het wegverkeer nog in het experimentele stadium verkeren, is het zaak 'mee te groeien' in de ontwikkeling. Met het Bundesverkehrsministerium van West-Duitsland en het Road Research Laboratory in Engeland, die beide betrokken zijn bij experimenten, en met Telefunken en Philips, die zich bezighouden met de ontwikkeling van deze systemen, wordt contact onderhouden.

In het najaar van 1967 werd begonnen met een eerste oriënterend onderzoek van zeer beperkte omvang, op rijksweg 12 (Den Haag—Utrecht) ter hoogte van Linschoten.

### **Banden, wegdekken en slipongevallen**

De SWOV-werkgroep, die zich, onder voorzitterschap van Prof. Dr. Ir. A. J. Wildschut, bezighoudt met de problematiek die samenhangt met slipongevallen, heeft gedurende het verslagjaar gewerkt aan een inventarisatie van de beschikbare gegevens. Hierbij kon worden geprofiteerd van de kennis, die reeds aanwezig is bij het Rijkswegenbouwlaboratorium en bij het Laboratorium voor Voertuigtechniek van de Technische Hogeschool te Delft.

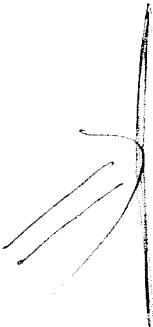
Op basis hiervan kon nog gedurende 1967 een begin worden gemaakt met de samenstelling van een interim-rapport.

## AFDELING MENSELIJKE FACTOREN

### **Verkeerstekens**

Naar aanleiding van een medio 1966 door de SWOV uitgebracht interim-rapport, stelde het Ministerie van Verkeer en Waterstaat richtlijnen op voor de vormgeving en het plaatsen van verkeersborden. Op basis van dit rapport, deed de Normalisatie Commissie Verkeerstekens van het Nederlands Normalisatie Instituut, voorlopige normen verschijnen betreffende letters, cijfers, kleuren en reflectie van verkeersborden. Begonnen werd met het deelonderzoek intern verlichte verkeersaanduidingen.

### **Ziekenhuisregistratie**



Tussen de Stichting Medische Registratie, die werkt aan een centrale registratie van medische gegevens over ziekenhuispatiënten, en de SWOV is een samenwerking ontstaan waardoor in de komende jaren ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek een aantal medische gegevens beschikbaar komen betreffende de helft van het totale aantal verkeersslachtoffers dat per jaar in de Nederlandse ziekenhuizen wordt opgenomen.

### **Leren autorijden**

Op basis van een in 1966 gehouden enquête onder een voor de Nederlandse automobilisten representatieve groep bestuurders van personenwagens, werd in opdracht van de SWOV door het Mathematisch Centrum te Amsterdam een statistische analyse uitgevoerd, waarbij werd gezocht naar de samenhang tussen persoonlijke kenmerken, zoals leeftijd, geslacht en rijervaring enerzijds en het al dan niet betrokken zijn geweest bij verkeersongevallen anderzijds. Bij dit onderzoek werden onvoldoende resultaten geboekt voor het geven van goed gefundeerde aanbevelingen voor maatregelen. Daarnaast bleek het ook niet mogelijk te zijn voldoende objectieve gegevens te verkrijgen uit de vele uiteenlopende vormen en methoden waarin rijonderricht wordt gegeven.

Er werd daarop naar nieuwe, kortere wegen gezocht. Nog vóór het einde van het verslagjaar kwam een opzet gereed voor een sterk vereenvoudigd onderzoek waarbij, op basis van de administratieve gegevens die beschikbaar werden gesteld door het Centraal Bureau voor de afgifte van Rijvaardigheidsbewijzen, de eventuele samenhang zal worden nagegaan van de prestaties bij het rijexamen en de ongevalsvatbaarheid. Wanneer dit een positief resultaat zou opleveren, ligt er de noodzakelijke grondslag voor verder onderzoek.

Inmiddels werd ook begonnen met een literatuurstudie betreffende het effect op de verkeersveiligheid van praktische rijopleiding gegeven aan jeugdigen, bijvoorbeeld middelbare scholieren.

Het Verbond voor Veilig Verkeer verzocht de SWOV de proefnemingen met een Drivotrainer wetenschappelijk te begeleiden. Wellicht zullen deze experimenten, die, om redenen van organisatorische aard, eerst in 1969 kunnen aanvangen, resultaten opleveren die aanwijzingen geven voor het verrichten van diepergaand onderzoek.

#### **Invloed van stads- en dimlichten binnen de bebouwde kom**

In het jaarverslag over 1966 werd aangekondigd, dat het eerste gedeelte van het onderzoek naar de invloed van het gebruik van stads- en dimlichten op de verkeersveiligheid zou kunnen worden afgesloten. Dit is helaas niet mogelijk gebleken. Het onderzoek berustte voor een deel op reeds eerder verrichte studies van het Road Research Laboratory in Engeland. De Nederlandse en de Engelse onderzoekresultaten bleken bevreemdend ver uiteen te lopen, hetgeen voor de SWOV en voor het Australian Road Research Laboratory, dat ook grote belangstelling had voor het onderwerp van onderzoek, reden was over te gaan tot een nieuwe statistische analyse van de onderzoekgegevens.

#### **Stopteken bij duisternis**

Het Ministerie van Financiën gaf, op verzoek van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB, aan de SWOV de opdracht na te gaan of het, in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens omschreven, stopteken bij duisternis — de rode lamp en het zogenaamde verlichte spiegelei — wel voldoende herkenbaar waren. Na onderzoek bleek, dat deze tekens niet geheel en onder alle omstandigheden doelmatig functioneren. Hierop besteedde de SWOV een ontwikkelingsonderzoek uit aan

het Instituut voor Zintuigfysiologie RVO-TNO. De resultaten van dit ontwikkelingsonderzoek werden in het najaar van 1966 getoond aan vertegenwoordigers van de instanties, die de officiële stoptekens gebruiken. Een van de prototypen van een nieuw stopteken werd door het IZF in 1967 ontwikkeld tot een definitief laboratoriummodel. Het rapport Stoptekens bij duisternis werd inmiddels gepubliceerd.

### **Veiligheidskleding voor werk op de weg**

In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzocht de SWOV welke voorwaarden aan veiligheidskleding voor werk op de weg dienen te worden gesteld.

Nadat de SWOV een inventariserend onderzoek had ingesteld, bepaalde het Instituut voor Zintuigfysiologie RVO-TNO, welke kleur in de praktijk van het wegverkeer het meest opvallend is. Uit een literatuurstudie was namelijk gebleken, dat een dergelijk onderzoek nog nimmer had plaatsgevonden. Nadat was gebleken, dat fluorescerend oranje veruit de meest te prefereren kleur was, onderzochten het Vezelinstituut TNO en het Kunststoffeninstituut TNO de levensduur van de materialen en de houdbaarheid van het fluorescentie-effect. Het Nederlands Instituut voor Toegepast Huishoudkundig Onderzoek onderzocht de draagbaarheid van de kleding. In 1967 was het gehele onderzoek zover gevorderd, dat de N.V. tot Keuring van Electrotechnische Materialen, keuringseisen kon opstellen waaraan veiligheidskleding zou moeten voldoen.

Het NITHO onderhoudt, op verzoek van de SWOV, thans contact met de textielindustrie, teneinde deze te stimuleren tot de produktie van materialen, die niet alleen kunnen worden geleverd in een voldoende houdbaar fluorescerend oranje, maar die bovendien comfortabel zijn in het dragen ervan.

Het rapport Veiligheidskleding voor werk op de weg werd inmiddels gepubliceerd.

### **Alcohol en verkeersveiligheid**

In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat werd een literatuurstudie verricht naar de invloed van alcohol op de ongevalkans. Naar deze invloed was in het buitenland reeds onderzoek verricht, maar een inzicht in hoeverre dit voldeed aan wetenschappelijke maatstaven ontbrak.

Ten tijde van het literatuuronderzoek werd, mede op verzoek van de SWOV, door het Centraal Bureau voor de Statistiek nagegaan in hoeveel gevallen de politie alcoholgebruik bij betrokkenen bij ongevallen constateerde, zowel wanneer de grens van het volgens de huidige maatstaven toelaatbare was overschreden — waggelende gang, belemmerde spraak, troebele oogopslag —, als wanneer er op deze grond geen aanleiding was tot optreden. Doordat bij dit overzicht een controlegroep ontbrak, nl. het aantal niet bij ongevallen betrokken en dus niet onder de aandacht van de politie gekomen autobestuurders, wat een juiste vergelijking moeilijk maakte, gaven deze cijfers niet voldoende inzicht omtrent het alcoholgebruik in het verkeer.

De Stuurgroep Menselijke Factoren in de Preventie van Verkeersongevallen, onder voorzitterschap van Prof. Dr. P. Muntendam, bepaalde de prioriteiten voor nader onderzoek.

Een onderzoek naar de mate van betrouwbaarheid van zogenaamde blaaspijpjes als middel tot controle op eventueel alcoholgebruik — er zijn aanwijzingen dat deze betrouwbaarheid niet hoog is — dat door een buitenlands researchinstituut (Afdeling voor Alcohol Research, Universiteit van Stockholm, Hoogleraar-Directeur Prof. Dr. L. Goldberg) mede op verzoek van de SWOV werd aangevangen, ondervond grote vertraging. Daarom werd besloten ook reeds met een vergelijkend onderzoek aan te vangen naar meer betrouwbare ademanalysetechnieken ten behoeve van onderzoeken langs de weg.

Dit onderzoek wordt thans verricht door het Medisch Fysisch Instituut TNO en het Centraal Analytisch Laboratorium TNO.

Teneinde op doeltreffende wijze alcoholisten in het verkeer te kunnen identificeren en om gegevens te verkrijgen over o.m. de recidivekans bleek eveneens onderzoek noodzakelijk.

### **Gevarendriehoeken**

In november 1966 verzocht het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de SWOV onderzoek te doen verrichten, teneinde functionele eisen te kunnen opstellen voor gevarendriehoeken, met name voor wat betreft de waarneembaarheid en de windstabiliteit.

Nadat een analyse was gemaakt van de gebruiksomstandigheden, werden theoretische eisen afgeleid voor de waarneembaarheid en de windstabiliteit van gevarendriehoeken. Een ministeriële beschikking, waarin richtlijnen werden gegeven over gevarendriehoeken en het gebruik ervan, werd hierop gebaseerd.

Het tweede gedeelte van het onderzoek omvatte metingen naar de waarneembaarheid en windstabiliteit van een aantal gevarendriehoeken, dat eind 1967 in de handel was. Hierbij werden de, theoretisch afgeleide, lichttechnische- en stabiliteitseisen getoetst aan de praktijk.

De praktijktoets naar de waarneembaarheid werd uitgevoerd door het Instituut voor Zintuigfysiologie RVO-TNO.

Het RAI-TNO-Instituut voor Wegtransportmiddelen verrichtte een aantal metingen betreffende de windstabiliteit.

Thans wordt gewerkt aan keuringseisen en keuringsmethoden en de samenstelling van het rapport. Aangenomen mag worden, dat het onderzoek in 1968 zal kunnen worden afgesloten.

#### AFDELING BASISWETENSCHAPPEN

De onderzoeken van deze afdeling zullen zelden een resultaat opleveren, dat direct in de praktijk zal kunnen worden toegepast. De fundamentele research heeft dit ook niet tot doel. Het gaat er bij deze tak van onderzoek om de afdelingen, die zich bezighouden met toegepast onderzoek, van betrouwbare gegevens te voorzien, die als criteria kunnen worden aangenomen. De gebeurtenissen die een automobilist en zijn voertuig ondergaan, bijvoorbeeld op het moment dat de bestuurder gas geeft, kunnen worden omschreven in een wiskundige formule. Door hiervan gebruik te maken zal het werk van een onderzoeker, die bijvoorbeeld bezig is met de zintuigelijke processen bij het autorijden, zeer worden vereenvoudigd en soms zelfs pas mogelijk worden gemaakt.

De afdeling Basiswetenschappen heeft een ambitieus werkprogramma. In het verslagjaar werd een vergelijkend onderzoek naar een aantal wiskundige modellen van verkeersstromen afgesloten. Gewerkt werd aan de opzet van een wiskundig programma waarbij speciaal werd gelet op de toepasbaarheid ervan in het onderzoek Snelheidslimieten. Grote haast werd betracht met de ontwikkeling van een wiskundig model 'bestuurder-voertuig' ten behoeve van de afdeling Menselijke factoren. Dit alles betekent een moeizaam zoeken naar nieuwe wegen in de wetenschappelijke reken- en meettechniek op het gebied van de verkeersveiligheids-research.

## AFDELING STATISTIEK EN DOCUMENTATIE

De afdeling Statistiek en Documentatie werd in de loop van 1967 vrij sterk uitgebreid. Het verzamelen van gegevens over verkeersintensiteiten, rijnsnelheden, ongevallen, wegkenmerken, reistijden, voertuigen, kortom van alle gegevens en cijfers die met het verkeersgebeuren en met de veiligheid ervan te maken kunnen hebben, behoort tot de taak van de afdeling Statistiek en Documentatie. Niet alleen zijn dergelijke gegevens onmisbaar voor elk onderzoek, na analyse en interpretatie dienen zij ook om prioriteiten in het onderzoekprogramma te bepalen. Die prioriteit is niet uitsluitend afhankelijk van het aantal slachtoffers, dat in een bepaalde situatie valt; de snelheid waarmee een onderzoek kan worden verricht, d.w.z. de omvang van het onderzoek en de mate waarin basisgegevens en kennis aanwezig zijn, is mede bepalend.

Ook vindt op deze afdeling reeds een eerste selectie van de gegevens plaats, waarbij wordt nagegaan of het onderzoek voldoet aan wetenschappelijke criteria ten aanzien van objectiviteit, omvang en controleerbaarheid van gegevens.

In het verslagjaar werd veel aandacht besteed aan het verzamelen van gegevens over verkeersintensiteiten en ongevallen per provincie. Tevens werd gewerkt aan het bijeenbrengen van gegevens over voertuigparken van een groot aantal landen. Deze gegevens werden gecombineerd met cijfers omtrent de door verschillende categorieën verkeersdeelnemers per jaar afgelegde kilometers.

Het aantal boeken, rapporten en overige publicaties, die in de SWOV-bibliotheek zijn opgenomen, liep in het verslagjaar naar de 5000. De waarde van het literatuurbezit blijkt onder meer uit het steeds sterker toenemende externe leenverkeer.

### **Statistische Analyse Verkeersongevallen**

De landelijke ongevallenregistratie berust op gegevens, die de politie verzamelt ten behoeve van een proces-verbaal. Degenen, die wetenschappelijk werk moeten verrichten op basis van gegevens uit de ongevallenstatistiek, hebben echter veelal behoefte aan meer inzicht in en dus meer gegevens over specifieke ongevallen. Hoewel het niet de taak van de politie is om op te treden als 'verzamelaar van statistische

gegevens', werd nimmer te vergeefs een beroep gedaan op de welwillendheid van de politie ten deze. Het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid behoeft, zoals gesteld, echter een zo grote hoeveelheid gegevens, dat onmogelijk van de politie mag worden verwacht dat zij ook deze verzamelt, te meer daar deze gegevens veelal van geen enkel belang zijn voor de bepaling van de schuldvraag. Voor de voortgang van het wetenschappelijk onderzoek is het noodzakelijk gebleken dat, naast de landelijke statistiek over verkeersongevallen, die is gebaseerd op gegevens van de politie, een registratie tot stand wordt gebracht van meer gedifferentieerde ongevalsgegevens. De SWOV onderzoekt de mogelijkheden om een dergelijke gespecialiseerde registratie van ongevalgegevens te (doen) organiseren.

Eind 1966 kondigde het Ministerie van Justitie een aantal maatregelen aan, die onder andere tot doel hadden een grotere uniformiteit in het verbaliseringsbeleid bij ongevallen te verkrijgen.

Met ingang van 1 januari 1968 zou de registratie van verkeersongevallen ten behoeve van de statistiek aan dit verbaliseringsbeleid worden gekoppeld. Gedurende 1967 zou als overgangsmaatregel ook van de niet voor justitiële vervolging belangrijke ongevallen nog wel een statistiekformulier worden ingevuld.

Gebleken is, dat het aankondigen van deze ministeriële richtlijn directe uitwerking heeft gehad op de werkzaamheden, die in de politiekorpsen in ons land worden verricht, zowel ten aanzien van de verbalisering als ten aanzien van het verzamelen van gegevens ten behoeve van de ongevallenregistratie van het CBS. Hierover werd door de SWOV een rapport aan het Ministerie van Justitie uitgebracht, opgesteld onder auspiciën van de Stuurgroep Statistische Analyse Verkeersongevallen. In deze stuurgroep is zowel het Centraal Bureau voor de Statistiek vertegenwoordigd als instanties, die met de gegevens van het CBS hun werkzaamheden moeten kunnen verrichten. Zeer terecht streeft het CBS er naar zijn landelijke statistieken over een reeks van jaren zo vergelijkbaar mogelijk te doen zijn. Het is van uit dit oogpunt bezien dan ook begrijpelijk, dat een aantal gegevens, waarvan toch niet met zekerheid kan worden gesteld, dat zij in de ene gemeente even zorgvuldig worden verzameld als in de andere, uit de officiële statistiek verdwijnen. Voor wetenschappelijk onderzoek wordt een dergelijke beperkte statistiek echter nog minder bruikbaar.

Ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek is veelal een groot aantal zeer gedifferentieerde gegevens nodig, die alle ongevallen zo nauwkeurig mogelijk omschrijven. De mate van betrouwbaarheid van de registratie kan dan van geval tot geval nader in beschouwing worden genomen.



## **Documentatie-research**

Het in 1966 afgesloten internationale overleg om te komen tot een 'International Road Research Documentation', met nationale centra in elk van de samenwerkende landen die, via een internationaal uitwisselingscentrum, elkaar korte gegevens over alle soorten onderzoek en reeds verschenen literatuur zullen verstrekken, heeft tot gevolg gehad, dat in Nederland de SWOV (in samenwerking met het Rijkswegenbouwlaboratorium) als administratief centrum voor deze documentatiepool fungeert. Het trefwoordenregister van de SWOV werd aangepast aan het IRRD-systeem en een programma voor het verzamelen van onderzoekgegevens werd opgezet. De onderzoekafdelingen kunnen beschikken over gegevens uit duizenden lopende en reeds afgesloten onderzoeken, die in 14 landen, waaronder de U.S.A., Engeland, Frankrijk, West-Duitsland, Zweden, werden verricht op elk wetenschappelijk gebied, dat raakvlakken heeft met verkeersveiligheid. Het is een vrijwel onuitputtelijke bron voor literatuurstudie, maar aan de zuivering van het materiaal zal nog veel aandacht moeten worden besteed. In het IRRD-systeem wordt namelijk geen wetenschappelijke selectie op de gegevens toegepast.

## **Belgisch-Nederlandse samenwerking**

Tijdens twee bijeenkomsten (zie hiervoor ook Internationale samenwerking, blz. 20) werd met de Hoge Raad voor de Verkeersveiligheid in België overeengekomen gezamenlijk een aantal onderzoeken te verrichten. Besloten werd, dat de SWOV gegevens beschikbaar zal stellen over de invloed van apparatuur voor snelheidsmetingen op de gemiddelde rijsnelheid. Ook zal de SWOV een overzicht samenstellen betreffende de analyse van de rijtaak: 'Wat gaat er in de mens om tijdens het autorijden?' De SWOV zal ook proberen gegevens te verzamelen over defecten aan remsystemen van motorvoertuigen. In principe werd besloten tot de oprichting van een Nederlands-Belgische werkgroep, die zal trachten eenheid te brengen in de systemen van ongevalregistratie (de Belgische en Nederlandse verkeersstatistiek zijn niet met elkaar vergelijkbaar vanwege de verschillende uitgangspunten). De coördinatie van Nederlandse zijde berust bij de afdeling Statistiek en Documentatie van de SWOV.

---

## **Stuur- en werkgroepen van de SWOV**

### **Stuurgroep Menselijke Factoren in de Preventie van Verkeersongevallen**

Prof. Dr. P. Muntendam, *Voorzitter*

Hoogleraar in de sociale geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden

Prof. Dr. J. P. van de Geer

Hoogleraar in de experimentele psychologie en de psychologische statistiek aan de Rijksuniversiteit te Leiden

Mr. G. E. Langemeijer

Procureur-Generaal bij de Hoge Raad der Nederlanden

Prof. Dr. H. W. Struben

Hoogleraar in de keel-, neus- en oorheelkunde aan de Medische Faculteit Rotterdam (zitting namens de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst)

Prof. Dr. J. W. Tesch

Buitengewoon Hoogleraar in de algemene en sociale gezondheidsleer aan de Landbouwhogeschool te Wageningen en Voorzitter van de Gezondheidsorganisatie TNO

Ir. E. Asmussen

Directeur SWOV

Drs. D. J. Griep

Hoofd afdeling Menselijke Factoren SWOV

Dr. C. R. N. F. van Joost

Medisch adviseur SWOV

De laatstgenoemde drie leden vormen gezamenlijk het secretariaat.

**Stuurgroep Statistische Analyse Verkeersongevallen**

Prof. Dr. H. C. Kuiler, *Voorzitter*

Hoogleraar in de vervoers- en havenconomie aan de Nederlandse Economische Hogeschool te Rotterdam en Hoofd afdeling Verkeersstatistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek

J. C. A. Carlquist, *Secretaris*

Hoofd afdeling Statistiek en Documentatie SWOV

Ir. E. Asmussen

Directeur SWOV

Ir. B. Beukers

Hoofd van de afdeling Wegen en Verkeer van de Directie Algemene Dienst van de Rijkswaterstaat

I. B. Brauckmann

Commissaris van Politie te Haarlem

Ir. H. I. den Breeje

Hoofdingenieur-Adjunct-Directeur van de Provinciale Waterstaat in Overijssel

W. Jurg

Plaatsvervangend Hoofd afdeling Verkeersstatistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek

Dr. J. Meerdink

Directeur van het Bureau van Statistiek der Gemeente Amsterdam

B. W. Quist

Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Hoofddirectie van de Waterstaat

Ir. J. D. Spaargaren

Directeur Dienst Gemeentewerken te Arnhem

C. Versteeg

Sous-chef Verkeersafdeling ANWB

Ir. A. F. de Wolff

Hoofdingenieur Directie Algemene Dienst van de Rijkswaterstaat

**Werkgroep Banden, Wegdekken en Slipongevallen**

Prof. Dr. Ir. A. J. Wildschut, *Voorzitter*  
Hoogleraar afdeling Weg- en Waterbouwkunde aan de Technische Hogeschool te Delft

Ir. H. G. Paar, *Secretaris*  
Wetenschappelijk medewerker afdeling Weg en Voertuig SWOV

Ir. E. Asmussen  
Directeur SWOV

Ir. R. A. Brzesowsky  
Hoofd van de afdeling Bestratingen, Dienst der Publieke Werken te Amsterdam

Ir. P. M. W. Elsenaar  
Hoofd afdeling Stroefheids- en vlakheidsmetingen van het Rijkswegenbouwlaboratorium

Ir. B. T. Han  
Laboratorium voor Wegen en Spoorwegen van de Technische Hogeschool te Delft

Dr. Ir. H. B. Pacejka  
Laboratorium voor Voertuigtechniek van de Technische Hogeschool te Delft

B. W. Quist  
Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Hoofddirectie van de Waterstaat

**Werkgroep Spoorwegovergangen**

Ir. E. Asmussen, *Voorzitter*  
Directeur SWOV

Ir. H. A. Robbé Groskamp, *Plaatsvervangend voorzitter*  
Plv. chef van de afdeling Verkeerskruisingen van de N.V. Nederlandse Spoorwegen

Ir. M. Slop, *Secretaris*  
Hoofd afdeling Weg en Voertuig SWOV

Ir. B. Beukers

Hoofd van de afdeling Wegen en Verkeer van de Directie Algemene Dienst van de Rijkswaterstaat

Ir. F. Boomstra

Hoofdingenieur-a Directoraat-Generaal van het Verkeer, afdeling Spoor- en Tramwegen

Ir. A. J. Jacobs

Directioneel-Hoofdingenieur Provinciale Waterstaat van Noord-Brabant

J. van Minnen

Wetenschappelijk medewerker afdeling Weg en Voertuig SWOV

Drs. J. C. Neeteson

Chef Sector Sociologisch en Bedrijfspsychologisch Onderzoek van de N.V. Nederlandse Spoorwegen

A. van Oosterom, arts

Afdeling Bedrijfsgeneeskunde van de N.V. Nederlandse Spoorwegen

B. W. Quist

Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Hoofddirectie van de Waterstaat

Ir. D. P. Rookmaaker

Ergonoom N.V. Nederlandse Spoorwegen

C. Versteeg

Sous-chef Verkeersafdeling ANWB

Ir. H. D. de Vos

Hoofdingenieur-a Directoraat-Generaal van het Verkeer, afdeling Spoor- en Tramwegen

*Ad-hoc-leden*

K. J. Bakker

Hoofd afdeling Algemene en Criminele Zaken, Spoorwegrecherche N.V. Nederlandse Spoorwegen

H. Gersteling

Systeemontwerper Centrum voor Informatieverwerking N.V.

**Commissie en werkgroepen waarin de SWOV zitting heeft**

Commissie Veiligheid Wegverkeer

- a. Plenaire vergadering
- b. Subcommissie gedragsregels
- c. Subcommissie voertuigen

Normalisatie Commissie Verkeerslichten

Koninklijk Instituut voor Ingenieurs — werkgroep C4 (Wiskundige beoordeling van het risico, dat gelopen wordt bij toepassing van bepaalde beveiligingen)

Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)

Working Party on Road Safety Research and Documentation

- Groep a. Priority rules
  - Groep b. Pedestrian Behaviour
  - Groep c. Crash Barriers
  - Groep e. Speed Limits
  - Groep f. Alcohol and Drugs
  - Groep g. Documentation
-