

Jaarverslag 1966

Inhoud jaarverslag 1966

1	Voorwoord.	4
2	Bestuurssamenstelling.	7
3	Inleiding.	11
4	Internationale samenwerking.	14
5	Het bureau.	16
6	Financieel overzicht.	17
7	Onderzoeken.	18
7.1	Autogebruik en ongevallen.	18
7.2	Banden, wegdekken en slipongevallen.	19
7.3	Bermbeveiliging.	21
7.4	Invloed van dim- en stadslichten op de verkeersveiligheid.	25
7.5	Menselijke factoren in de preventie van verkeersongevallen.	25
7.6	Spoorwegovergangen en ongevallen.	29
7.7	Snelheidslimieten.	31
7.8	Statistische analyse verkeersongevallen.	32
7.9	Stopteken.	35
7.10	Veiligheidskleding voor werk langs de weg.	35
7.11	Verkeerstekens.	37
8	Stuur-, werkgroepen en commissies.	39

1 Voorwoord

Ten einde het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid te organiseren kan men, met gebruikmaking van in het buitenland reeds opgedane ervaringen, kiezen uit verschillende organisatorische vormen. Men zou bij voorbeeld al het werk kunnen concentreren in één laboratorium, gezien de ogenschijnlijk administratieve en organisatorische voordelen. Aangezien het verkeersveiligheidsonderzoek een groot aantal afzonderlijke vakgebieden bestrijkt, zouden dus in de opzet van een zelfstandig, het gehele onderzoek verrichtend laboratorium, voor elk van deze vakgebieden hoog gekwalificeerde onderzoekers aan dat laboratorium moeten worden verbonden.

Niet alleen moet zulks voor Nederland op praktische gronden onuitvoerbaar worden geacht, maar ook al ware dit niet het geval, dan zou een dergelijke opzet leiden tot een zo omvangrijk apparaat, dat het laboratorium wel eens onbestuurbaar zou kunnen worden.

Een andere organisatievorm zou zijn, een instituut dat slechts administratief coördineert, onderzoekopdrachten geeft aan laboratoria en eventueel werkgroepen samenstelt. Dit systeem lijkt het voordeel te hebben, dat vrijwel zonder voorbereidingstijd kan worden aangevangen met het werk. Daartegenover staan echter ook belangrijke nadelen.

Indien er prioriteiten zijn vastgesteld, zonder daarbij te beschikken over voldoende wetenschappelijk verantwoorde basisgegevens, zal het bij de uitvoering van het onderzoek vrijwel onmogelijk zijn om de prioriteiten te handhaven. Bij een administratief coördinerend instituut ontbreekt bovendien de mogelijkheid om de uitgangspunten van door derden verricht onderzoek, de onderzoeksmethoden en de interpretatie van de resultaten kritisch te kunnen beoordelen. Het is zelfs niet eenvoudig om te komen tot basisgedachten omtrent de te verrichten onderzoeken. Ook de — al eerder aangegeven — multi-disciplinaire aard van het verkeers-

veiligheidsonderzoek vormt een grote moeilijkheid bij het functioneren van een administratief instituut.

Er zijn geen laboratoria of instellingen, die men kan opdragen een onderzoek in zijn totaliteit uit te voeren. Daarvoor is nauwe en voortdurende samenwerking nodig tussen medische, psychologische, technische en andere onderzoekers van uiteenlopende disciplines. Bij een tijdelijke samenwerking ontstaan moeilijkheden bij de informatie-overdracht over het algehele verkeersveiligheidsprobleem. Door het uitbesteden van al het werk aan laboratoria op verschillend terrein ontstaat het probleem, dat de resultaten van al deze deelonderzoeken nauwelijks op verantwoorde wijze zijn in te passen in één geheel.

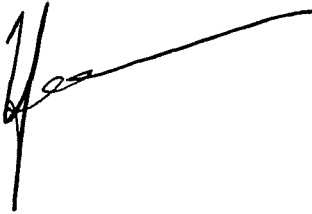
Bij een administratief coördinerend instituut ontstaat ten slotte niet de noodzakelijke toeneming van kennis omtrent de totaliteit van de problemen.

Hoewel de SWOV in de aanvang was opgericht als een in hoofdzaak administratief en coördinerend instituut, kwam het bestuur tot het inzicht dat een eigen wetenschappelijk apparaat, zij het van beperkte omvang, toch niet kon worden ontbeerd. Na enige jaren van voorbereiding en organisatorische ontwikkeling, doet de SWOV thans vóór-studies, stelt prioriteiten vast voor onderzoekingen, bepaalt de opzet van het onderzoek en besteedt deelproblemen uit aan verschillende laboratoria. Ook aan deze werkwijze kleven wel nadelen. Bij het uitbesteden van een aantal onderzoeken van een deelprobleem komt het voor, dat de werkschema's van die verschillende instituten, ondanks dwingende afspraken, in de praktijk niet altijd op elkaar zijn af te stemmen. Dit kan een, in feite onnodige, vertraging geven, hetgeen tot consequentie kan hebben, dat de SWOV — zo zij hiertoe de technische mogelijkheden bezit — een onderzoek naar een deelprobleem terugneemt en zélf tot onderzoek overgaat.

Het bureau van de SWOV heeft ten aanzien van de keuze van onderzoeksmethoden, in principe volledige vrijheid. Dit is eveneens het geval bij de uitvoering van het onderzoek en bij het opstellen en interpreteren van de resultaten.

Het Bestuur ziet kritisch toe op de voortgang van het onderzoek en bepaalt o.m. ook het beleid op het gebied van financiering en begroting. De organisatievorm, zoals die uiteindelijk is gegroeid bij de SWOV, is voor de Nederlandse omstandigheden doeltreffend gebleken.

Per 31 december 1966 nam de oud-Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat, Ir. A. G. Maris afscheid als Voorzitter van de SWOV, wegens het bereiken van de 70-jarige leeftijd. Het is vooral de grote verdienste van de heer Maris geweest, dat hij heeft onderkend bij welke organisatievorm van het wetenschappelijk onderzoek de veiligheid in het wegverkeer het meest gebaat zou zijn. Het is voor de ontwikkeling van de SWOV van groot belang geweest, dat zij in de beginfase van haar bestaan in Ir. Maris een Voorzitter kreeg, die een grote persoonlijke betrokkenheid bij het probleem van de verkeersonveiligheid paarde aan een diepgaand inzicht in de merites van het wetenschappelijk onderzoek. Het Bestuur betuigt zijn grote dank voor het vele en gewichtige werk, dat Ir. Maris voor de SWOV en daarmee voor de benadering van het probleem der verkeersveiligheid heeft verricht.

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical stroke on the left and a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

M. J. Keyzer, Voorzitter

2 Bestuurssamenstelling

Het Algemeen Bestuur was op 31 december 1966 als volgt samengesteld:

Ir. A. G. Maris, *Voorzitter*

op voordracht van de Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen

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 Automobielaassuradeuren (N.V.V.A.)

A. Blankert, *plaatsvervangend Voorzitter*

op voordracht van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB

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

Jhr. Mr. F. A. Groeninx van Zoelen
op voordracht van de Minister van Justitie

Mr. Th. van der Meer
op voordracht van de Nederlandsche Vereeniging „De Rijwiel- en Auto-
mobieliindustrie” (RAI)

Mr. F. R. Mijnlieff
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 hebben zitting in het Algemeen Bestuur:

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

Prof. Dr. P. Muntendam
Hoogleraar 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 T.N.O.

De eerstgenoemde vijf leden vormen tevens het Dagelijks Bestuur.
De Directeur van het bureau van de SWOV, Ir. E. Asmussen, woont de
Bestuursvergaderingen bij.

Ir. A. G. Maris





De Heer M. J. Keyzer

Ingevolge artikel 19 der statuten, traden aan het einde van het verslagjaar de Heer A. Blankert en Mr. J. C. van Laer af, als bestuurslid van de SWOV. Na nieuwe voordracht door de organisaties, namens welke zij zitting hebben in het Bestuur, werden beide Bestuursleden voor een volgende periode van vijf jaar herkozen.

Ingevolge het bepaalde in de notulen van de 15e vergadering van het Algemeen Bestuur, trad Dr. H. A. W. Nijveld aan het eind van het verslagjaar af als bestuurslid van de SWOV. Dr. H. A. W. Nijveld, die in persoonlijke hoedanigheid zitting heeft in het bestuur, verklaarde zich bereid een nieuwe zittingsperiode van 3 jaar in het Bestuur te aanvaarden, waarna het Bestuur Dr. Nijveld heeft herkozen.

Ingevolge het bepaalde in artikel 6 onder 6d van de statuten, trad de Voorzitter, Ir. A. G. Maris af, i.v.m. het bereiken van de 70-jarige leeftijd. Tijdens de vergadering van het Algemeen Bestuur op 21 december 1966 droeg Ir. A. G. Maris het Voorzitterschap van de SWOV over aan de Heer M. J. Keyzer, die deze functie per 1 januari 1967 heeft aanvaard.

3 Inleiding

Na enkele jaren van oriëntering en voorbereiding is thans het stadium bereikt, waarin de SWOV door middel van het ter kennis brengen van onderzoekresultaten regelmatig een bijdrage kan leveren voor de bepaling van het beleid op verkeersgebied in Nederland.

Het is daarbij aan de SWOV om feiten te verzamelen, die zullen kunnen dienen als basis voor beleidsbeslissingen van de overheid.

Het behoort niet tot de taak van de SWOV te bepalen, hoe en óf uitkomsten van een onderzoek moeten leiden tot beleidsbeslissingen. Evenmin mag het objectieve onderzoek anderzijds beïnvloed worden door politieke overwegingen, voortkomend uit een beleidsgedachte. Hieraan is inherent dat de overheid uit de uitkomsten van het wetenschappelijk onderzoek soms moet concluderen, dat wijzigingen in het tot dan gevoerde beleid, of in het technisch wegbeheer noodzakelijk zijn. De Nederlandse overheid heeft er volledig begrip voor, dat de uitkomsten van een onderzoekopdracht een al jarenlang gevoerd beleid volledig zouden kunnen doorkruisen. Bij particuliere organisaties, werkzaam op het gebied van de verkeersveiligheid, is dit begrip vooral de laatste tijd sterk gegroeid.

Al vanaf de dag dat de SWOV werd gesticht, heeft zij gesproken tot de publieke verbeelding; louter haar ontstaan heeft verwachtingen gewekt over een krachtadiger aanpak van de verkeersonveiligheid. Daarbij werd niet altijd beseft dat de opbouw van een wetenschappelijk instituut tijd vergt, en dat resultaten van onderzoeken niet onmiddellijk zijn te verwachten. Bovendien kan er een tijdsverschil ontstaan tussen het weergeven van onderzoekresultaten aan de opdrachtgever en de gebruikmaking daarvan in diens beleid.

In feite zou het wetenschappelijk onderzoekingswerk gebaat zijn bij

afzondering, waarbij men zich uitsluitend kan concentreren op het oplossen van de problemen.

De verkeersonveiligheid werkt echter door in een zo brede sector van het maatschappelijke leven, dat men niet ontkomt aan publieke aandacht. Dit is in nog sterker mate het geval, wanneer een aantal onderzoeken langs de weg wordt gehouden.

Bovendien vloeit uit de taakstelling van de SWOV voort, dat zij in zo groot mogelijke mate dient bij te dragen aan een overdracht van kennis omtrent resultaten van onderzoeken, gepleegd in binnen- of buitenland.

In de eerste plaats dienen degenen die zich beroepshalve bezighouden met het wegverkeer, op de hoogte te worden gesteld van nieuwe inzichten en van ontwikkelingen in de methoden tot bestrijding van de verkeersonveiligheid.

Het is echter wel gebleken dat, naar mate werkzaamheden zich afsplitsen in specialismen, de moeilijkheid dreigt te ontstaan, dat de communicatie tussen de specialist en degene die zich niet in gelijke mate met diens vakgebied bezighoudt, lastiger wordt. Hoewel dit niet alleen geldt op het gebied van het verkeersveiligheidsonderzoek, maar wordt ervaren in alle sectoren van onze samenleving, valt er binnen het „vakgebied verkeer” toch vaak een zorgwekkend gebrek te constateren aan wezenlijke belangstelling voor de gedachten, die ten grondslag liggen aan andere taken, dan die waarmede men zich bezighoudt. Meestal is men wel zeer geïnteresseerd in toepassingsmogelijkheden, maar er wordt nog al te weinig beseft, dat men kennis dient te hebben van een basistheorie, om daarop zelf een verscheidenheid van toepassingsmogelijkheden te kunnen bepalen. Een „receptuur” voor elke verkeerssituatie en voor elk menselijk gedrag is immers vrijwel niet te geven.

Het gedrag van de verkeersdeelnemer en de techniek van wegenbouw en wegverkeer zijn, soms noodlottig nauw, met elkaar verbonden, maar er is, in het algemeen, een tekort aan kennis van en belangstelling voor de gedragswetenschappen bij de gemiddelde verkeerstechnicus en wegbeheerder. Ook omgekeerd is dat het geval.

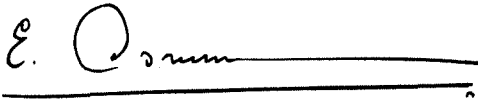
Door het houden van lezingen en het geven van cursussen tracht de SWOV beide disciplines dichter bijeen te brengen. Ook zullen in de nabije toekomst onderzoekresultaten in ruimere mate worden verspreid.

Dit is overigens niet geheel ontbloot van het gevaar van misverstanden. Men is namelijk geneigd bevindingen van wetenschappelijk onderzoek als altijd geldende, absolute zekerheden te kwalificeren. Dit is onjuist.

Het verkeer is dynamisch, het is verschillend in tijd en plaats, de techniek ontwikkelt zich met de dag.

Dit laatste geldt ook voor de onderzoekstechnieken. Wat vandaag ogenschijnlijk vaststaat, is wellicht over enkele jaren door de ontwikkeling achterhaald; maar toch kan men geen fase overslaan.

Het is overigens niet denkbaar, dat letterlijk alle problemen van de verkeersonveiligheid tot oplossing kunnen worden gebracht. Het is de taak van degenen die bij het wegverkeer zijn betrokken, om te trachten de verkeersonveiligheid tot een aanvaardbaar minimum terug te brengen.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'E.' followed by a large, flowing 'A' and 'smussen' written in a cursive script. The signature is underlined with a single horizontal line.

Ir. E. Asmussen, *Directeur*

4 Internationale Samenwerking

Tijdens het verslagjaar is er wederom verbetering gekomen in de internationale uitwisseling van onderzoekprogramma's en -gegevens, zowel in het kader van de OESO — de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling — als daarbuiten.

Het komt thans minder voor dan enkele jaren geleden, dat in verscheidene landen instituten onafhankelijk van elkaar aanvagen met een onderzoek van een zelfde probleem. Ook komt het minder voor dat er onderzoeken worden verricht, zonder dat men zich vooraf heeft georiënteerd omtrent de vergelijkingsmogelijkheden met reeds gehouden onderzoeken naar een zelfde probleem.

Bij het coördineren van onderzoeken blijkt wel eens, dat er soms andere dan strikt wetenschappelijke overwegingen belemmerend kunnen werken. In het algemeen is er echter sprake van een groeiend begrip voor de noodzaak van een intensieve internationale samenwerking.

Een voorstel van de SWOV, om een bepaalde researchmethode toe te passen bij een internationaal gecoördineerd onderzoek naar voetgangersongevallen, leidde ertoe dat, met instemming van de in de OESO samenwerkende instituten, een onderzoekprogramma werd opgezet, dat niet beperkt zal blijven tot een studie naar ongevallen die wel of niet op voetgangersoversteekplaatsen gebeurden, maar dat ook zal ingaan op de invloed van omstandigheden die bijdragen tot het ontstaan van ongevallen, zoals wegkenmerken, verkeersintensiteiten, verlichtingsomstandigheden en verkeerssamenstelling. Dit onderzoek zou kunnen resulteren in meer kennis omtrent de maatregelen, die in het algemeen genomen dienen te worden om ongevallen te voorkomen.

In OESO-verband is een werkgroep in oprichting, die zich zal gaan bezighouden met een onderzoek naar de invloed van de huidige voorrangsregels in het wegverkeer. Gezien het internationale karakter van deze verkeersregels, is het noodzakelijk dat ook het onderzoek in internationale samenwerking wordt uitgevoerd. Wat betreft het onderzoek naar de samenhang tussen voorrangsregeling en ongevallen, vormen verschillen in de methoden van ongevalsregistratie in een aantal landen een ernstige moeilijkheid.

In het kader van de OESO besprak de SWOV programma's en gegevens, omtrent onderzoeken naar het effect van snelheidslimieten met onderzoeksinstituten in de Duitse Bondsrepubliek, Engeland en Zweden.

In de OESO werd, op initiatief van de SWOV, een werkprogramma opgesteld voor de instituten die zich bezighouden met onderzoek naar geleideconstructies voor wegbermen. Bepaald werd, volgens welke criteria geleideconstructies moeten worden aangebracht. In overleg met vertegenwoordigende instituten van de Duitse Bondsrepubliek en Frankrijk werden de, internationaal te volgen, onderzoeksmethoden bepaald. Hieraan voorafgaand, werd door de OESO een enquête gehouden, die inzicht verschafte in de kennis welke per land is verzameld over geleideconstructies.

Er werd overleg gepleegd om te komen tot internationale documentatiecentra, waar de programma's en gegevens van instituten die zich bezighouden met onderzoeken op het gebied van wegconstructies, verkeersverloop en verkeersveiligheid, zullen worden verzameld. De opbouw van dergelijke documentatiecentra zal veel tijd en inspanning vergen, maar de internationale samenwerking zou er zeer door worden gestimuleerd en vereenvoudigd.

Thans hebben zich reeds onderzoeksinstituten uit twaalf landen, waaronder de SWOV voor Nederland, in een documentatiepool verenigd. Het valt te verwachten dat de informatie die hierdoor beschikbaar komt, ook op nationaal niveau dienst kan doen, voor een snellere verspreiding van kennis die bij buitenlandse onderzoeken werd opgedaan.

5 Het bureau

De geleidelijke omschakeling van een administratief coördinerend bureau tot een instituut met een wetenschappelijk apparaat van beperkte omvang, leidde ertoe dat het Advies- en Organisatiebureau Van de Bunt & Co werd verzocht, een advies uit te brengen over de meest wenselijke organisatiestructuur van de SWOV.

Als gevolg van dit advies besloot het Bestuur van de SWOV onder meer tot uitbreiding van het aantal wetenschappelijke medewerkers. Deze uitbreiding zal tot stand komen in 1967.

Op 31 december 1966 bestond de wetenschappelijke staf van de SWOV uit een Directeur, vijf wetenschappelijke medewerkers, twee Hoofdassistenten en vijf assistenten. Het administratieve apparaat bestond uit een Chef de bureau, een Directie-Secretaresse en acht administratieve krachten.

Met de uitbreiding van het aantal onderzoeken, neemt ook de omvang van het documentatiemateriaal toe. Mede met het oog op een toekomstige internationale samenwerking op het gebied van de documentatie, werd op de bibliotheek van de SWOV een nieuw classificatiesysteem ingevoerd, dat meer dan 2000 trefwoorden omvat. Dit systeem is opgezet in de Engelse taal, ten einde onder meer de internationale uitwisseling van gegevens te vergemakkelijken.

6 Financieel overzicht

Balans per 31 december 1966

Pand Emmapark 10	f	136.200
Installaties gebouw	f	13.400
Inventaris	f	15.000
Effecten	f	45.212,25
Te ontvangen bijdragen van derden	f	7.000
Te ontvangen en vooruitbetaalde posten	f	40.828,87
Liquide middelen	f	135.302,67
Nadelig saldo	f	698.277,01
	f	<u>1.091.220,80</u>
Voorschot Rijkssubsidies	f	690.000
Te restitueren Rijkssubsidie 1965	f	14.157,53
Hypotheek o/g	f	48.500
Amro Bank N.V.		
Te betalen posten	f	246.242,63
Saldo werkkapitaal	f	92.320,64
	f	<u>1.091.220,80</u>
Lasten		
Apparaatskosten	f	218.515,45
Onderzoekkosten	f	586.086,56
	f	<u>804.602,01</u>
Baten		
Subsidies van derden	f	106.325
Rijkssubsidie	f	690.000
Nadelig saldo	f	8.277,01
	f	<u>804.602,01</u>

7 Onderzoeken

7.1 Autogebruik en ongevallen

Door wederom gebruik te maken van een mogelijkheid om een aantal vragen toe te voegen aan een, door de Nederlandse Stichting voor de Statistiek in opdracht van derden gehouden enquête, werd een tweede fase bereikt in het onderzoek naar autogebruik en ongevallen. Evenals in 1964 het geval was, werden in het verslagjaar circa 2000 automobilisten ondervraagd naar hun „verkeers- en ongevallenhistorie”.

Er worden thans op verzoek van de SWOV, door het Mathematisch Centrum te Amsterdam voorbereidingen getroffen, om eventuele correlaties vast te stellen tussen factoren, zoals leeftijd, geslacht en rijervaring, alsmede een aantal sociografische kenmerken enerzijds, én het betrokken raken bij ongevallen anderzijds. De resultaten kunnen wellicht o.a. van belang zijn voor het eventueel vaststellen van een minimum resp. maximum toelaatbare leeftijd voor het behalen van het rijbewijs.

In samenwerking met het Centraal Bureau voor afgifte van Rijvaardigheidsbewijzen C.B.R., onderzoekt de SWOV thans welke factoren eventueel betrekking hebben op het wel of niet slagen voor het rijexamen. Hierbij worden o.a. van twee groepen geslaagden, de aard van de rijopleiding, het verloop van de rijopleiding en de biografische gegevens vergeleken. Een groep bestaat uit geslaagden die slechts één keer rijexamen behoeften te doen, de tweede groep bestaat uit personen die een vrij groot aantal malen moesten „opkomen”.

Uit beide deelonderzoeken zullen, naar het zich thans laat aanzien, gegevens komen die kunnen dienen voor het verkrijgen van meer inzicht in de ongevalsvatbaarheid van verkeersdeelnemers. Het is waarschijnlijk dat de resultaten van deze onderzoeken aan het eind van het volgende verslagjaar in een rapport zullen worden neergelegd.

Hiermee zullen de onderzoeken naar het proces „leren autorijden” en de „ongevalsvatbaarheid” bepaald nog niet zijn afgesloten. Beide zijn zeer complex van aard en meer definitieve resultaten zijn eerst over enige jaren te verwachten.

7.2 Banden, wegdekken en slipongevallen

Naar aanleiding van een verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, hebben het Laboratorium voor Voertuigtechniek van de Technische Hogeschool te Delft en de SWOV zich beraden over de mogelijkheid, om een onderzoek te doen naar eigenschappen van banden en wegdekken die kunnen leiden tot slipongevallen.

Er is door de SWOV een werkgroep opgericht waarin, naast beide genoemde wetenschappelijke instituten, zitting hebben vertegenwoordigers van de Rijkswaterstaat, het Rijkswegenbouw-laboratorium, de dienst Publieke werken van Amsterdam en het Stevin-laboratorium van

Zou de rijopleiding van invloed zijn op de latere ongevalsevatbaarheid?



Bij een dergelijke situatie is de oorzaak van een slipongeval snel gevonden, maar er gebeuren ook vele „mysterieuze” slipongevallen die toch ook een oorzaak moeten hebben.



de Technische Hogeschool te Delft. De werkgroep houdt zich, onder voorzitterschap van Prof. Ir. A. J. Wildschut, Hoogleraar afd. Weg- en Waterbouwkunde aan de Technische Hogeschool te Delft, onder meer bezig met:

- 1 een inventarisatie van de factoren van voertuigen en wegen, die van invloed kunnen zijn op het ontstaan en de afloop van slipongevallen;
- 2 een onderzoek naar de mate, waarin deze technische eigenschappen het ontstaan van slipongevallen beïnvloeden;
- 3 een onderzoek naar de verbetering, die aan deze technische omstandigheden kunnen worden aangebracht.

Een inventarisatierapport, dat als uitgangspunt zou kunnen dienen voor verder onderzoek, zal in de loop van 1967 worden uitgebracht.

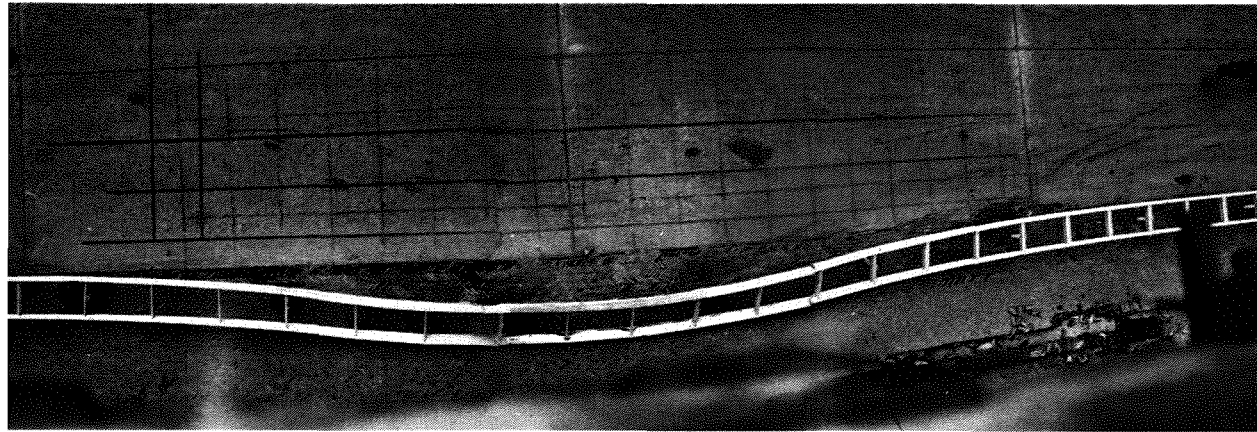
7.3 Bermbeveiliging

Het onderzoek naar constructies, die het doorkruisen van de wegberm door uit de koers geraakte voertuigen moeten kunnen voorkomen, bestaat uit twee delen.

Ten eerste werd, ten behoeve van de Rijkswaterstaat, een aantal in de handel zijnde constructies beproefd. Naar aanleiding van de resultaten werden fabrikanten op de hoogte gesteld van de noodzaak tot wijziging van hun produkten. Ten einde te komen tot een algemeen begrip voor de noodzaak van constructieverbeteringen aan een aantal regelmatig gebruikte typen beveiligingsconstructies, werden commercieel geïnteresseerden in de gelegenheid gesteld de test-methoden en -resultaten te volgen op het proefterrein van de SWOV, de Vlasakkers te Amersfoort. Met de Rijkswaterstaat werd overeengekomen dat, als onderdeel van dit vergelijkende onderzoek, door een aantal arrondissementen gegevens zullen worden verstrekt over middenberm-ongevallen, ten einde de uit experimenteel onderzoek voortkomende verbeteringen, te toetsen aan de praktijk.

Het tweede deel van het onderzoek bestaat uit het ontwikkelen van een type constructie, dat de best mogelijke bescherming kan bieden tegen het doorkruisen van de wegberm.

In het geheel werden meer dan vijftig verschillende typen beveiligingsconstructies beproefd, waarbij werd uitgegaan van vier eisen, waaraan de constructies moeten voldoen:



- 1 voertuigen mogen *niet* door de constructie heen breken;
- 2 auto's mogen, na een botsing tegen een constructie, *niet* teruggekaatst worden in de verkeersstroom;
- 3 schade aan voertuigen dient zo klein mogelijk te blijven;
- 4 reparatiekosten van de aangereden beveiligingsconstructie dienen zo laag mogelijk te zijn.

Nadat, in OESO-verband, internationaal overleg had plaatsgevonden over het aanleggen van dezelfde maatstaven bij het onderzoek van beveiligingsconstructies, werden alle proeven genomen bij een snelheid van ongeveer 100 km per uur en onder een botsingshoek van 20° .

Het bleek dat een geleiderail voldoet, op voorwaarde dat deze wordt aangebracht aan *beide zijden* van — op een onderlinge afstand van vier meter geplaatste — bevestigingsposten. Er dient een horizontale tussenruimte van 80 cm tussen beide geleiderails te zijn.

Het gebrek aan voldoende stijfheid van de enkele geleiderail kan namelijk worden gecompenseerd door de horizontale ligger uit te voeren als een samengestelde constructie, die is opgebouwd uit twee geleiderails met tussenverbindingen, die zijn aangebracht op een onderlinge afstand van 1,33 m.

Uit proefnemingen, verricht tijdens het vorige verslagjaar, was reeds naar voren gekomen, dat een dergelijke „dubbel uitgebouwde” geleideconstructie flexibel diende te zijn, ten einde de kracht van botsingen

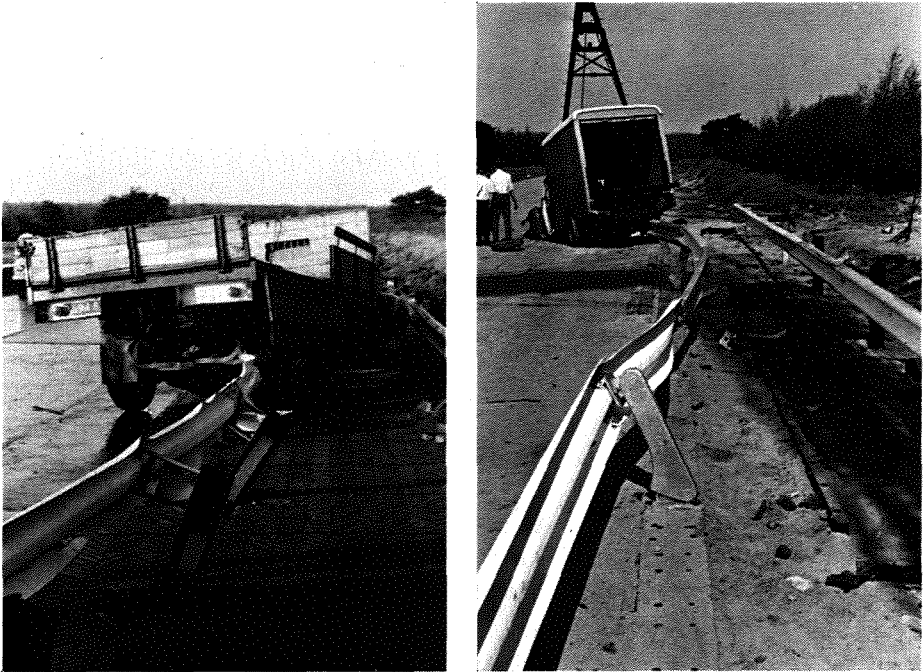


foto links

Een botsing op een dubbel uitgebouwde beveiligingsconstructie, waarvan de liggers stijf zijn en de bevestigingsposten flexibel, veroorzaakt een grote uitbuiging. Zowel het voertuig als de „vangrail” worden minimaal beschadigd.

foto midden

Deze, langs vele autowegen geplaatste, beveiligingsconstructie is niet bestand tegen zware botsingen. Door het toepassen van een weinig kostbare en constructief eenvoudige versterking blijkt het echter mogelijk dit type „vangrail” belangrijk te verbeteren. Technische aanwijzingen worden thans uitgewerkt.

foto rechts

Een zg. hydraulische beveiligingsconstructie in de praktijk beproefd ...

te kunnen verminderen, waardoor voertuig en beveiligingsconstructie minder ernstig te lijden hebben van de botsing. Deze flexibiliteit kan gevonden worden in de verticale bevestigingsposten.

In samenwerking met de Rijkswaterstaat, Arrondissement Utrecht, en het Instituut voor Werktuigkundige Constructies werd een proefinstallatie gebouwd, die het mogelijk maakte een onderzoek in te stellen naar de best mogelijke vorm van bevestigingsposten voor de, in Nederland zeer uiteenlopende, grondsoorten die in wegbermen voorkomen.

De resultaten van de onderzoeken worden thans samengebracht in een rapport, dat, naar verwacht mag worden, in de loop van 1967 zal verschijnen.

Het is intussen nodig gebleken, het schema van proefbotsingen op de Vlasakkers uit te breiden met een aantal „demonstratiebotsingen”. Deze hebben in het thans bereikte stadium wellicht weinig wetenschappelijke waarde, maar zij blijken nuttig te zijn om een aantal wegbeheerders zich met eigen ogen te laten overtuigen van de verbeteringen die aan de beveiligingsconstructies kunnen worden aangebracht.

Ook van uit de Duitse Bondsrepubliek, waar de algemeen gebruikelijke „bermbeveiliging” van minder beschermende waarde is dan de in Nederland toegepaste constructies, is grote belangstelling getoond voor de onderzoeken van de SWOV.

In 1966 vond ook een onderzoek plaats naar het gevaar, ontstaan door discontinuïteiten in beveiligingsconstructies. Dit onderzoek leidde er toe, dat de Rijkswaterstaat nog eer dit onderzoek officieel werd afgesloten, ontwerp-richtlijnen uit deed gaan waarin werd aangegeven op welke wijze gevaarlijke onderbrekingen of onregelmatigheden in de beveiligingsconstructies kunnen worden voorkomen. De SWOV acht de resultaten van dit discontinuïteitenonderzoek van voldoende belang, om het als deelpublikatie te laten voorafgaan aan het rapport Beveiligingsconstructies voor bermen en kunstwerken.

De eisen die gesteld moeten worden aan geleideconstructies in wegbermen, gelden evenzeer voor geleideconstructies op viaducten en bruggen. In sommige gevallen ontbreekt op bruggen echter de gewenste ruimte, om geheel te voldoen aan de eisen van flexibiliteit voor geleide-

constructies. In samenwerking met de Rijkswaterstaat Directie Bruggen wordt gewerkt aan een constructie, die de normaliter te stellen eisen het meest nabij komt. Hierbij wordt onder meer gebruik gemaakt van een type bevestigingspost, dat werd ontworpen door de heer K. Plooyer, werkzaam bij de Directie Bruggen van de Rijkswaterstaat.

7.4 Invloed van dim- en stadslichten op de verkeersonveiligheid

In 1964 verzocht de Centrale-Politie-Verkeers-Commissie (C.P.V.C.) de SWOV een onderzoek in te stellen naar de invloed van het gebruik van dim- en stadslichten op de verkeersveiligheid. Hiervoor dienden statistische gegevens te worden verzameld over het gebruik van dimlichten en de invloed hiervan op het aantal ongevallen. Van 15 november 1964 tot 1 maart 1965 werd, in samenwerking met de gemeentepolitie, de automobilisten te Utrecht gevraagd, om binnen de bebouwde kom met dimlicht te rijden. Circa 80 % van hen voldeed aan dit verzoek.

Gedurende deze periode werden ongevalsgegevens verzameld, niet alleen in de stad Utrecht, maar ook in de „controle-steden” Groningen, Amsterdam en Den Haag.

Naast het, thans vrijwel gereed zijnde, statistische deel van het onderzoek, is de SWOV tezamen met het Instituut voor Zintuig-fysiologie (I.Z.F.) en met het lichttechnisch-laboratorium van Philips-Gloeilampen-Fabrieken N.V., bezig met experimenteel onderzoek naar de eisen, die aan de autoverlichting moeten worden gesteld ten behoeve van de verkeersveiligheid. Het statistische gedeelte van het onderzoek zal in 1967 worden gepubliceerd; het experimentele gedeelte zal later in een afzonderlijk rapport worden weergegeven.

7.5 Menselijke factoren in de preventie van verkeersongevallen

In oktober 1963 werd door het Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling de werkgroep „Menselijke factoren in de preventie van verkeersongevallen” opgericht, die tot opdracht kreeg: het opstellen van een onderzoekprogramma naar de invloed op de verkeersveiligheid van „menselijke factoren” met vermelding van de prioriteiten.

De SWOV had zitting in deze werkgroep.

Circa 400 in binnen- en buitenland uitgevoerde onderzoeken over de invloed op de verkeersveiligheid van medische en psychologische afwijkingen en ziekte toestanden werden bestudeerd.



Hoofddoel hiervan was, om op basis van reeds verricht onderzoek, te komen tot aanbevelingen over het nog te verrichten onderzoek. Op het gebied van de menselijke factor en verkeersveiligheid, bleek er nog maar weinig kennis aanwezig die op systematische en objectieve wijze verzameld was.

De resultaten van het literatuuronderzoek zijn vastgelegd in een rapport, dat op 10 januari 1966 is aangeboden aan het Bestuur van het Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling. Enkele van de conclusies uit dit rapport luiden als volgt:

Gezichtsvermogen

Hoewel de rol van het gezichtsvermogen, juist in het verkeer, zeer belangrijk is, werd tot dusverre bij de verschillende onderzoeken weinig samenhang gevonden tussen de beperkingen van het gezichtsvermogen en ongevallen. Wellicht is dit hierdoor te verklaren, dat meestal gezocht werd naar een verband tussen statische eigenschappen van het gezichtsvermogen en ongevallen.

Uit recent onderzoek is echter gebleken, dat er wel een duidelijk verband is tussen vermogens tot dynamische perceptie en ongevalsvatbaarheid. Tot dusverre is hieraan geen aandacht besteed bij de medische keuring van verkeersdeelnemers.

Hart- en vaatziekten

Hoewel hart- en vaatziekten, volgens de statistiek, de belangrijkste doodsoorzaak blijken te zijn voor het volwassen mannelijk deel van de bevolking, schijnt de invloed op de verkeersveiligheid — voor zover bekend uit buitenlandse onderzoekingen — niet erg groot te zijn, behoudens voor oudere personen. Voor Nederland is tot dusver nog geen gericht onderzoek naar de invloed van hart- en vaatziekten op de verkeersveiligheid uitgevoerd. Overigens zijn er wel aanwijzingen uit buitenlands onderzoek, dat de spanningen voortvloeiend uit deelname aan het moderne verkeer, gevaarlijk kunnen zijn voor hartpatiënten.

Vermoeidheid

Hoewel aangenomen mag worden dat vermoeidheid een belangrijke factor kan zijn bij verkeersongevallen, ontbreken hierover tot nu toe voldoende statistische gegevens.

Maatregelen

Om het onderzoek naar de „menselijke factoren” met succes te kunnen uitvoeren, zal op korte termijn een aantal voorzieningen en maatregelen moeten worden getroffen. Er zal een ongevalsregistratie tot stand moeten komen, met als uitgangspunt dat het verkeersongeval wordt bepaald door meer dan één oorzaak. Deze registratie dient meer dan tot nu toe het geval is, mede te worden aangepast aan medische probleemstellingen, willen althans de nodige statistische gegevens kunnen worden verkregen.

Het verrichten van sectie bij (eenzijdige) verkeersongevallen met dodelijke afloop is zeer gewenst, onder meer ter bepaling van organische hersenletsels en hart- en vaatziekten, die mogelijk hebben bijgedragen tot het tot stand komen van het ongeval.

Er zullen maatregelen moeten worden genomen, om te komen tot het instellen van een verplicht onderzoek op alcoholconcentratie (bloed-alcoholgehalte) bij alle verkeersdeelnemers die betrokken zijn bij verkeersongevallen. Invoering van deze maatregel heeft, behalve groot nut voor het onderzoek zelf, tevens een preventieve werking.

Ook moet gestreefd worden naar het instellen van een centraal (recidief) register van personen die betrokken zijn bij ongevallen (overtredingen) in het verkeer. De gegevens uit dit register zijn onontbeerlijk voor het voortgezet onderzoek naar de samenhang tussen „menselijke factoren” en verkeersongevallen.

Ten einde mogelijkheden tot onderzoek te scheppen, zou de werkwijze van het Centraal Bureau voor de afgifte van Rijvaardigheidsbewijzen (C.B.R.) dienen te worden gewijzigd. Aan de hand van een grote representatieve steekproef uit degenen die een rijbewijs aanvragen, resp. laten verlengen, kunnen nadere informatie worden verkregen over o.a. gezichtsvermogen, alsmede over een aantal persoonlijke gegevens, waaronder de jaarlijks afgelegde rijafstand. Eerst dan bestaat de mogelijkheid voor het onderzoeken van de eventuele samenhang tussen deze factoren enerzijds, en het optreden van verkeersongevallen anderzijds.

Slechts door een voortgezet onderzoek zullen normen kunnen worden gesteld voor deelname aan het verkeer.

Op 23 februari 1966 is dit rapport, van het Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, aangeboden aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid.

In opdracht van de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Sociale Zaken en Volksgezondheid, heeft de SWOV gedurende het verslagjaar voorbereidingen getroffen, om over te gaan tot de oprichting van een stuurgroep, die tot taak krijgt het, door het Congres als noodzakelijk gestelde, onderzoek, te doen uitvoeren.

Vóór medio 1967 zal deze groep haar taak aanvangen. Als één van de uitgangspunten zal dienen, een inmiddels door de SWOV samengesteld kritisch overzicht van maatregelen en onderzoek, op het gebied van alcohol en verkeer. Een rapport hierover zal medio 1967 worden gepubliceerd.

7.6 Spoorwegovergangen en ongevallen

In het verslagjaar is, op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, een aanvang gemaakt met een onderzoek naar factoren die kunnen leiden tot botsingen tussen weg- en railverkeer. Hiertoe is een werkgroep opgericht waarin, behalve de SWOV, zitting hebben vertegenwoordigers van de N.V. Nederlandse Spoorwegen, Rijks- en Provinciale waterstaat en de ANWB.

Doelstelling van het onderzoek is, het verkrijgen van kennis over de factoren, die het optreden van ongevallen op spoorwegovergangen beïnvloeden en het vaststellen van de mate van bescherming, die verschillende typen beveiliging van spoorwegovergangen bieden.

Deze gegevens kunnen de basis leveren voor aanbevelingen tot verbeteringen in de beveiliging van spoorwegovergangen.

Van elke, bij het onderzoek betrokken overgang moeten ongeveer 120 kenmerken worden verzameld, die wellicht het ontstaan van een ongeval in de hand werken, zodra verscheidene van deze kenmerken met elkaar samenhangen. Ten einde deze eventuele samenhangen te kunnen opsporen, is het noodzakelijk gebruik te maken van een, door computers uit te voeren multi-variantie-analyse.

Het verzamelen en een juiste programmering van alle gegevens zullen naar schatting twee jaar vergen. Toch is dit systeem van onderzoek onmisbaar, omdat slechts door een vergelijking van alle factoren in een steeds weer anders gekozen samenhang, wellicht voldoende aanwijzingen zijn te verkrijgen over het ontstaan van ongevallen op spoorwegovergangen, en omtrent de wijze waarop deze misschien kunnen worden voorkomen.



Zo wordt algemeen verondersteld, dat het merendeel der slachtoffers van overwegongevallen ter plaatse bekend is; maar niet bekend is of de frequentie van passage, óf juist die plaatselijke bekendheid een rol speelt. Een lage zonnestand zou mede oorzaak kunnen zijn, omdat hierdoor de opvallendheid van lichtsignalen sterk kan verminderen; maar er zijn geen gegevens over een eventuele samenhang met andere factoren die hierbij in het geding zijn, zoals wegbreedte, zichtbaarheids-hoek, wegverharding, verlichting en persoonlijke eigenschappen van verkeersdeelnemers. Het aantal variaties in dit willekeurig gekozen voorbeeld, valt met een veelvoud uit te breiden.

Het heeft geen zin een dergelijk wetenschappelijk onderzoek te willen versnellen, of te beperken door middel van een minder diepgaande methode, want er is — zoals duidelijk werd uit de ervaring van de Nederlandse Spoorwegen — geen alternatief. De Nederlandse Spoor-

wegen, die er zeer veel belang aan hechten om te weten wat — buiten de juridische schuld kwestie — de wezenlijke toedracht is bij ongevallen op spoorwegovergangen, hebben reeds jarenlang getracht om, door onderzoek van elk ongeval, tot een oplossing te geraken. Ondanks deze inspanningen kon niet voldoende succes worden geboekt. Gezien de gecompliceerdheid van het probleem zal het onderzoek dan ook veel tijd vergen.

7.7 Snelheidslimieten

Het instellen van een snelheidslimiet is een veel gebruikt middel om te trachten een veiliger verkeersafwikkeling te bevorderen. Hoewel statistische gegevens doen vermoeden, dat er sprake is van een gunstig effect binnen de bebouwde kom — een onderzoek naar eventuele, tegelijkertijd optredende, andere gunstige factoren heeft echter nimmer plaats gehad —, zijn er voor de wegen buiten de bebouwde kom geen voldoende aanwijzingen omtrent de wijze waarop snelheidslimieten moeten worden toegepast ter verhoging van een veilige en vlotte verkeersafwikkeling. Ten einde over het eventuele nut van snelheidsbeperkingen en omtrent de wijze, waarop dergelijke maatregelen eventueel zouden moeten worden genomen, voldoende gegevens te verkrijgen, dient een onderzoek te worden uitgevoerd, waarbij factoren, die een vergelijking „vertroebelen”, zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Wanneer bij voorbeeld, na het instellen van een snelheidslimiet, het wegdek wordt verbeterd of juist in verval raakt, kan van een juiste beoordeling omtrent het effect van een snelheidslimiet geen sprake zijn. Uit een, op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, verrichte literatuurstudie bleek, dat bij alle bekende in het buitenland uitgevoerde onderzoeken dergelijke „vertroebelende” factoren in het geding waren.

In het algemeen geeft het onderzoek ook aanwijzingen, dat door de wegbeheerders onjuist gekozen snelheidsbeperkingen wellicht een negatief effect op de vlotheid en de veiligheid van het verkeer kunnen hebben.

Reeds in het vorige jaarverslag werd vermeld dat de SWOV, op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, een onderzoek zou gaan voorbereiden naar de invloed van snelheidsbeperkingen. Op 1 september 1966 werd met dit onderzoek begonnen. Een aantal autosnelwegen en tweestrookswegen die voldoen aan een aantal voorwaarden — zoals

bij voorbeeld bekendheid van de ongevallenhistorie, een bepaalde verkeersintensiteit, geen reconstructiewerken uitgevoerd in het recente verleden of uitvoering voorgenomen tijdens de duur van het onderzoek —, werden geselecteerd. Op een aantal van deze wegen werden snelheidsbeperkingen ingesteld, gebaseerd op de snelheid die door, gemiddeld genomen, niet meer dan 15 % van de verkeersdeelnemers op die wegen werd overschreden toen er geen snelheidsbeperking gold (de zgn. 85 % waarde). Op andere wegen werden, op dezelfde grondslag, advies-snelheden ingevoerd, waarbij „vrijblijvend” een maximum- en minimum-snelheid wordt aangegeven. Op een derde groep van deze „geselecteerde” wegen werden geen maatregelen getroffen, maar worden controlemetingen verricht. Weersinvloeden, zoals mist of gladheid, of grote publiek-trekkende evenementen zouden een objectieve vergelijking van de gegevens kunnen verstoren, indien de onderzoeksperiode zich over een te korte tijd zou uitstrekken.

Bij meetperioden van twee jaar verdwijnt het storende effect van allerlei toevallige factoren. Het onderzoek naar het effect van snelheidsbeperkingen zal daarom een periode van twee jaar bestrijken.

Voorafgaand aan een eindrapport, dat in 1968—1969 valt te verwachten, zal een interimrapport worden uitgebracht.

7.8 Statistische analyse verkeersongevallen

De registratie van ongevallen vindt plaats op basis van door de politie verzamelde gegevens, die belangrijk zijn voor het beantwoorden van de schuldvraag. Het is echter voor de bestrijding van de verkeersonveiligheid van zeer groot belang, indien voor wetenschappelijk onderzoek van verkeersongevallen meer en gedetailleerde gegevens beschikbaar komen. Behalve de SWOV hebben ook andere instanties dringende wensen ten aanzien van wijzigingen in het huidige systeem van ongevallen-registratie en -verwerking. Het is daarom noodzakelijk dat er wordt nagegaan welke instanties gegevens over verkeersongevallen in Nederland verwerken en analyseren. Ook is het noodzakelijk een inzicht te hebben in de wijze waarop deze werkzaamheden worden verricht.

Opggericht op initiatief van de SWOV, begon de stuurgroep „Statistische analyse verkeersongevallen” in 1966 haar werk, onder Voorzitterschap van Prof. Dr. H. C. Kuiler, Hoofd van de afdeling Verkeersstatistiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek. In deze stuurgroep hebben



Door het analyseren van alle factoren die bijdragen tot het ontstaan van verkeersongevallen kunnen doeltreffende maatregelen worden aanbevolen ter voorkoming van meer ongevallen in eenzelfde situatie.

zitting vertegenwoordigers van de Rijkswaterstaat, de provincies, de gemeenten, de politie, het Centraal Bureau voor de Statistiek, de ANWB en de SWOV. De taak van de stuurgroep is:

het tot stand brengen van een coördinatie bij alle werkzaamheden, ten behoeve van een doelmatige analyse van verkeersongevallen;

het komen tot een aanpassing van de te registreren ongevalgegevens, afgestemd op de behoeften van alle gebruikers;

het stimuleren van een verantwoord gebruik van de ongevalgegevens, waarbij de resultaten zoveel mogelijk onderling vergelijkbaar moeten zijn.

In het verslagjaar werd aangevangen met de inventarisatie. Het valt te verwachten dat deze werkzaamheden in de loop van 1967 kunnen worden beëindigd, waarna een onderzoek zal volgen naar meer bevredigende registratie-methoden dan de huidige.

Ook bij de douane heeft men behoefte aan een meer opvallend stopteken.



Het is overigens thans reeds duidelijk geworden, dat de maatregelen die het Ministerie van Justitie tijdens het verslagjaar nam, ten einde te komen tot een vereenvoudiging van ongevallenregistratie en verbaliseringsbeleid, ernstige gevolgen zullen hebben voor de landelijke registratie van ongevallen. — Naar het effect van deze maatregelen zal in 1967 een onderzoek worden ingesteld.

7.9 Stopteken

De door functionarissen van de politie, de douane, de Rijksverkeersinspectie en het Ministerie van Landbouw en Visserij gebruikte visuele hulpmiddelen om verkeersdeelnemers tot stoppen te brengen, zijn niet afdoende gebleken.

Op verzoek van de ANWB gaf het Ministerie van Financiën aan de SWOV de opdracht om na te gaan, of er mogelijkheden zijn om een stopteken te construeren, dat niet alleen meer opvallend is dan het huidige, maar dat ook uniform zou kunnen worden ingevoerd voor alle categorieën functionarissen, die van een dergelijk stopteken gebruik plegen te maken. Er werden eisen opgesteld, waaraan een dergelijk stopteken zou moeten voldoen. Geen der in de handel zijnde tekens voldeed, voor wat betreft hanteerbaarheid, zichtbaarheid en herkenbaarheid. Uit een oriëntatie omtrent technische mogelijkheden bleek, dat het construeren van een beter stopteken dan het huidige, zeer wel te realiseren zou zijn. Hierop gaf de SWOV aan het Instituut voor Zintuigfysiologie de opdracht om een aantal prototypen te ontwikkelen.

In het najaar van 1966 woonden vertegenwoordigers van het Ministerie van Financiën, het Ministerie van Landbouw en Visserij, het Directoraat-Generaal van het Verkeer, de Centrale-Politie-Verkeers-Commissie en de Rijkspolitie een demonstratie van een aantal verbeteringen bij. Hierbij werd beslist, welk type stopteken geperfectioneerd zou worden. Thans is het Instituut voor Zintuigfysiologie bezig aan de definitieve constructie van het gekozen model stopteken. In het najaar van 1967 zal het onderzoek zijn afgesloten en zullen de resultaten, vergezeld van technische specificaties, worden neergelegd in een rapport.

7.10 Veiligheidskleding voor werk langs de weg

Degenen die zich beroepshalve te voet op of vlak naast de rijbaan moeten begeven, lopen gevaar te worden aangereden. Ook voor de verkeers-



„Clown“.

deelnemers zijn hieraan ernstige risico's verbonden. Er bestaat een grote verscheidenheid in veiligheidskleding, maar niet bekend was, welk type en welke kleur het best voldoen. Wel bekend was dat vele modellen veiligheidskleding, uitgevoerd in verschillende materialen, niet of slechts met grote tegenzin worden gedragen. Bij vele categorieën potentiële dragers bestaan ernstige bezwaren tegen het clowneske van de veelal in gebruik gegeven veiligheidskleding. Ook blijken vele modellen de dragers te belemmeren in hun bewegingen.

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gaf de SWOV opdracht om te onderzoeken, welke veiligheidskleding het best draagbaar, het best waarneembaar en het meest economisch zou zijn. Nagegaan werd, aan welke eisen veiligheidskleding zou moeten voldoen, zowel van uit het standpunt van de drager, als wel van uit de gezichtshoek van de verkeersdeelnemer. In opdracht van de SWOV hebben industriële ontwerpers zich beziggehouden met het best aan te bevelen model.

Het Instituut voor Zintuig-fysiologie heeft bepaald, welke kleur het meest opvallend is. Het Vezelinstituut TNO en het Kunststoffeninstituut stellen

een onderzoek in naar de levensduur van materialen en naar de houdbaarheid van het fluorescentie-effect bij diverse materialen. Het Instituut voor Huishoudkundig Onderzoek te Wageningen onderzoekt, welk materiaal het best transpiratie-vocht en -warmte transporteert en tevens een bescherming geeft tegen koude.

Een rapport over dit onderzoek naar veiligheidskleding voor werk langs de weg is medio 1967 te verwachten. Hierin zal worden aangegeven welke mogelijkheden thans te prefereren zijn.

Er is gebleken, dat de thans verkrijgbare materialen nog aanzienlijk kunnen worden verbeterd, speciaal voor wat betreft de waterafstotende eigenschappen, in combinatie met fluorescentie en transport van vocht en warmte.

In opdracht van de SWOV wordt thans hiernaar een onderzoek gedaan, dat van groot belang zou kunnen zijn voor de fabricage van soepele, „ademende” en toch regendichte veiligheidskleding.

7.11 Verkeerstekens

In 1965 is de SWOV begonnen met een inventarisatie van alle onderzoeken, die in de loop der jaren, in binnen- en buitenland, zijn gedaan naar de leesbaarheid en opvallendheid van verkeerstekens. Het bleek, dat er geen overeenstemming was in de resultaten van deze onderzoeken.

Dit werk, in het kader van de Normalisatie-Commissie-Verkeerstekens van het Nederlands-Normalisatie-Instituut, leidde er toe dat de SWOV in 1966 de opdracht kreeg, ten behoeve van het nieuwe Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens aanbevelingen te doen, die zouden kunnen leiden tot een betere leesbaarheid en een grotere opvallendheid van de symbolen en de belettering van verkeersborden. Gezien de grote spoed die het Ministerie van Verkeer en Waterstaat betrachtte, om te komen tot een snelle invoering van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens, gaf de SWOV prioriteit aan dit onderzoek.

In augustus van het verslagjaar was dit onderzoek gereed en werd een voorlopig rapport uitgebracht. Naar aanleiding van dit rapport stelde Rijkswaterstaat aanbevelingen op voor het plaatsen en het gebruik van verkeersborden. In samenwerking met de Normalisatie-Commissie-Verkeerstekens, die op basis van dit rapport normen opstelde betreffende de afmetingen van letters en cijfers, kleuren en reflectie van verkeers-

borden, gaf de SWOV informatie aan de industrie, ten einde te bewerkstelligen dat de invoering van het Reglement Verkeersregels en Verkeers tekens niet zou kunnen worden vertraagd door een te korte voorbereidingstijd voor de industrie. De SWOV ging hiermee wellicht wat ver voor een wetenschappelijk instituut, maar deze activiteit werd mede noodzakelijk geacht, omdat bedrijven, die zich voordien hiermee niet hadden beziggehouden, overgingen tot fabricage van verkeersborden.

Mede door deze informatie aan de industrie, is de productie van borden die niet aan de normen voldoen, beperkt gebleven tot die, welke in een vroegtijdig stadium werden gemaakt door onervaren fabrikanten. Deze waren uitgegaan van een eerste concept-normblad, dat door de N.N.I. ter kritiek was verspreid.

Tijdens het verslagjaar werd nog aangevangen met de voorbereidingen tot een onderzoek naar een beter leesbaar alfabet voor verkeersborden.

8 Stuur- en werkgroepen van de SWOV

8.1 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 experimentale 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,
buitengewoon Hoogleraar in de neus-, keel- en oorheelkunde van de Stichting Klinisch Hoger Onderwijs te Rotterdam en Voorzitter van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst.

Prof. Dr. J. W. Tesch,
buitengewoon Hoogleraar in de algemene sociale gezondheidsleer aan de Landbouwhogeschool te Wageningen en Voorzitter van de Gezondheidsorganisatie TNO.

Ir. E. Asmussen,
Directeur SWOV.

Drs. D. J. Griep,
wetenschappelijk medewerker SWOV.

Dr. C. R. N. F. van Joost,
medisch adviseur SWOV.
De drie laatstgenoemden vormen gezamenlijk het secretariaat.

8.2 Stuurgroep statistische analyse verkeersongevallen

Prof. Dr. H. C. Kuiler, Voorzitter,
Hoogleraar in de Verkeerseconomie aan de Nederlandse Economische Hogeschool te Rotterdam en Hoofd afdeling Verkeersstatistiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Ir. E. Asmussen,
Directeur SWOV .

I. B. Brauckmann,
Commissaris van Politie te Haarlem.

Ir. H. I. den Breeje,
Hoofdingenieur-adjunct-Directeur van de Provinciale Waterstaatsdienst.

W. Jurg,
administrateur bij het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Dr. J. Meerdink,
Directeur van het Gemeentelijk Bureau voor de Statistiek te Amsterdam.

B. W. Quist,
Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Directie van de Waterstaat.

Ir. J. D. Spaargaren,
adjunct-Directeur Dienst Gemeentewerken te Arnhem.

C. Versteeg,
sous-Chef Verkeersafdeling ANWB.

Ir. A. F. de Wolff,
Hoofdingenieur Directie algemene dienst van de Rijkswaterstaat.

Ir. B. Beukers,
Hoofdingenieur Directie algemene dienst van de Rijkswaterstaat.

J. C. A. Carlquist,
wetenschappelijk medewerker SWOV - Secretaris.

8.3 Werkgroep banden, wegdekken en slipongevallen

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

Ir. E. Asmussen,
Directeur SWOV.

Ir. R. A. Brzesowsky,
Directeur afdeling Bestratingen Dienst der Publieke Werken te Amsterdam.

Ir. P. Buis,
Laboratorium voor Voertuigtechniek van de Technische Hogeschool te Delft.

Ir. P. W. M. Elzenaar,
Rijkswegenbouwlaboratorium.

B. W. Quist,
Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Directie van de Waterstaat.

Ir. B. T. Han,
Stevin-laboratorium van de Technische Hogeschool te Delft.

J. C. A. Carlquist,
wetenschappelijk medewerker SWOV - Secretaris.

8.4 Werkgroep spoorwegovergangen

Ir. E. Asmussen, Voorzitter,
Directeur SWOV.

Ir. B. Beukers,
Hoofdingenieur Directie algemene dienst Rijkswaterstaat.

Drs. D. J. Griep,
wetenschappelijk medewerker SWOV.

Ir. A. J. Jacobs,
Hoofdingenieur-adviseur Prov. Waterstaatsdienst Noord-Brabant.

J. van Minnen,
wetenschappelijk medewerker SWOV.

Drs. J. C. Neeteson,
Chef afd. Bedrijfspsychologie en Sociologie van de N.V. Nederlandse
Spoorwegen.

Ir. H. A. Robbé Groskamp, plv.-Voorzitter,
afd. Weg en Verkeer van de N.V. Nederlandse Spoorwegen.

A. van Oosterom, arts,
afd. Medische Zaken van de N.V. Nederlandse Spoorwegen.

B. W. Quist,
Hoofd Onderafdeling Wegverkeer ter Directie van de Waterstaat.

C. Versteeg,
sous-Chef Verkeersafdeling ANWB.

Ir. H. D. de Vos,
Hoofdingenieur-a Directoraat-Generaal van het Verkeer, afdeling Spoor-
en Tramwegen.

Ir. D. P. Rookmaker, Ergonoom,
N.V. Nederlandse Spoorwegen.

Ir. F. Boomstra,
Hoofdingenieur-a Directoraat-Generaal van het Verkeer, afdeling Spoor-
en Tramwegen.

L. v. d. Hoff,
medewerker SWOV, Secretaris.

Ad - hoc - leden

H. Gersteling,
Centrum voor Informatieverwerking N.V.

K. J. Bakker,
Spoorwegrecherche N.V. Nederlandse Spoorwegen.

8.5 Commissies en werkgroepen waarin de SWOV zitting heeft

- | | | |
|-----|--|---|
| 1 | Commissie Veiligheid Wegverkeer. | |
| 1.1 | Plenaire vergadering | Ir. E. Asmussen. |
| 1.2 | Subcommissie gedragsregels | Ir. E. Asmussen; plv. Drs. D. J. Griep. |
| 1.3 | Subcommissie voertuigen | Ir. E. Asmussen; plv. Ir. H. G. Paar. |
| 2 | Normalisatie Commissie Verkeerslichten
plv. L. v. d. Hoff. | Ir. E. Asmussen; |
| 3 | Koninklijk Instituut voor Ingenieurs - Werkgroep C4 (Wiskundige
beoordeling van het risico, dat gelopen wordt bij toepassing van
bepaalde beveiligingen) | Ir. E. Asmussen; Ir. F. C. Flury. |
| 4 | Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
(OESO). | |
| 4.1 | Working Party on Road Safety Research and Documentation -
Ir. E. Asmussen. | |
| | Groep a. Priority rules | Drs. D. J. Griep. |
| | Group b. Pedestrian Behaviour | Drs. D. J. Griep. |
| | Group d. Crash Barriers | Ir. E. Asmussen. |
| | Group e. Speed Limits | Drs. D. J. Griep. |
| | Group f. Alcohol and Drugs | Drs. D. J. Griep. |
| | Group g. Documentation | J. C. A. Carlquist. |