EVALUATIE-ONDERZOEK MET BETREKKING TOT DE VERKEERSONGEVALLEN-REGISTRATIE (VOR)

Beschrijving en resultaten van het Vooronderzoek Carnets en de Proefregistratie Verkeersongevallen in de Provincie Utrecht

R-76-6
Voorburg, maart 1976
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

Voorwoord

1. Het voorgestelde evaluatie-onderzoek
1.1. Doel van het evaluatie-onderzoek
1.2. Onderzoekgebied
1.3. Opzet en methode van het evaluatie-onderzoek

2. Uitvoering van het evaluatie-onderzoek
2.1. Algemeen
2.2. Vooronderzoek Carnets
2.3. Proefregistratie Utrecht
2.3.1. Tijdstip en duur
2.3.2. Het verzamelen van de gegevens
2.3.3. Het verwerken van de gegevens
2.3.4. Resultaten van de Proefregistratie Utrecht

3. Kanttekeningen bij de resultaten van de Proefregistratie Utrecht met betrekking tot een aantal onderdelen van het evaluatie-onderzoek
3.1. Algemeen
3.2. Volledigheid per kenmerk
3.3. De volledigheid qua omvang
3.3.1. De selectieprocedure
3.3.2. Samenstellen ongevallenrecord
3.3.3. Toename van de volledigheid qua omvang van de basis registratie door het gebruik van de schadeaangifteformulieren
3.4. Betrouwbaarheid van de antwoorden op de basisformulieren van hetzelfde verkeersongeval
3.5. Snelheid beschikbaarheid output
3.6. Het Carnet

4. Conclusies

5. Aanbevelingen

6. Samenvatting

VOORWOORD

In 1972 bracht de SWOV, in het kader van het onderzoek naar een Integraal Verkeersongevallenregistratiesysteem (INVORS) een rapport uit over een onderzoek naar de bruikbaarheid van schade-aangifteformulieren voor verkeersveiligheidsonderzoek (1). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het toenmalige schade-aangifteformulier in principe bruikbaar was als informatiebron voor een verkeersongevallenregistratie, mits een aantal vragen door de betrokkenen vollediger werd ingevuld. Een wijziging in de lay-out van het schade-aangifteformulier zou een verbetering in de volledigheid en betrouwbaarheid van de antwoorden kunnen bewerkstelligen, evenals wanneer meer zou worden gestimuleerd dat de betrokkenen hun gegevens op straat uitwisselen en eventueel (zoals in Frankrijk het geval is) mede ondertekenen (zie ook (1): Conclusies en aanbevelingen).

Mede op grond van bovengenoemd rapport verzocht de Minister van Verkeer en Waterstaat namens de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in april 1972 aan de SWOV het onderzoek naar een INVORS met kracht voort te zetten. Dit leidde er toe dat door de SWOV aan Volder & Co., organisatie-adviseurs, opdracht werd gegeven voorstellen te doen voor de inrichting van een INVORS.
Na intensief overleg in de Begeleidende overheidswerkgroep "Verkeersongevallenregistratie" en tussen de SWOV, de toekomstige gebruikers en Volder & Co. kon de laatstgenoemde in april 1973 rapport uitbrengen. Dit rapport (2) werd door de SWOV aan de betreffende Ministers aangeboden.

---

(1) Schade-aangifteformulieren en ongevallenregistratie; De bruikbaarheid van schade-aangifteformulieren voor verkeersveiligheidsonderzoek. SWOV-rapport 1972-1N. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Voorburg, 1972.

(2) Rapport inzake verkeersongevallenregistratie. Voorstellen voor inrichting van een verkeersongevallenregistratie. Deel I en II. Volder & Co., Rijswijk, april 1973 (Niet gepubliceerd).

Naarmate bovengenoemd onderzoek naar een INVORS vorderde werd het duidelijk dat het noodzakelijk was het door Volder & Co uitgewerkte registratiesysteem technisch-organisatorisch te toetsen en tevens de kwaliteitsverbetering welke met het nieuwe registratiesysteem werd verwacht, te kwantificeren.
Inmiddels werd bij de Nederlandse Vereniging van Automobielassuradeuren (NVVA) gewerkt aan een nieuw, Europees schadeformulier. Een van de uitgangspunten bij het ontwerpen van dit nieuwe formulier was dat beide partijen ter plaatse van de aanrijding de feiten op dit formulier vastleggen en deze met hun handtekening bekrachtigen. De SWOV heeft samen met Volder & Co. een wensenlijstje met betrekking tot de vragen en de lay-out van het nieuwe formulier ter kennis van de NVVA gebracht. Het is verheugend te constateren dat op een aantal punten door de NVVA met de wensen rekening kon worden gehouden.

Op grond van de ontwikkelingen gaf begin 1973 het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aan Volder & Co. opdracht het voorgestelde systeem op praktische uitvoerbaarheid te toetsen en werd de SWOV verzocht een evaluatie-onderzoek uit te voeren, d.w.z. aan de hand van de resultaten van een proefregistratie vast te stellen welke kwaliteitsverbetering het nieuwe registratiesysteem zou opleveren.
Ter begeleiding van deze activiteiten werd door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de Stuurgroep "Proefregistratie Utrecht" opgericht.
De uitvoering van de proefregistratie werd met zeer grote voortvarendheid ter hand genomen, omdat de Minister van Verkeer en Waterstaat, mede op verzoek van zijn ambtgenoot van Binnenlandse Zaken, besloten had de voorgestelde Verkeersongevallenregistratie (VOR) op een zo kort mogelijke termijn te realiseren. Hierbij werd in eerste instantie gedacht aan een start op 1 januari 1974.
Voor ogen stond het nieuwe registratiesysteem in etappen aan de gang te brengen. Zo moest eerst de registratie van verkeersongevallen gemeld door de politie functioneren, waarna vervolgens de verwerking van de schade-aangifteformulieren kon starten.
In verband met de gewenste spoed bij het tot stand brengen van de Verkeersongevallenregistratie (VOR) werd door de Stuurgroep aan

het toetsen van de technisch-organisatorische aspecten aan de werkelijkheid met behulp van de "Proefregistratie Utrecht" zeer veel waarde toegekend. De uitvoering hiervan werd opgedragen aan Volder & Co. De bevindingen zijn vastgelegd in een rapport aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (3).
Door deze gang van zaken kon het voorgestelde evaluatie-onderzoek op een aantal onderdelen niet of slechts ten dele worden uitgevoerd. Dit en enkele niet geheel voorziene ontwikkelingen tijdens de uitvoering van de proefregistratie (Energiecrisis, weersomstandigheden en aantal niet ontvangen schade-aangifteformulieren) hebben er uiteindelijk toe geleid, dat de "Proefregistratie Utrecht" nauwelijks informatie heeft opgeleverd, welke voor een evaluatie-onderzoek als noodzakelijk beschouwd moet worden.
In het hierna volgende wordt in het kader van het evaluatie-onderzoek, waarvan de opzet tot stand kwam in overleg met Begeleidende overheidswerkgroep "Verkeersongevallenregistratie" en de Stuurgroep "Proefregistratie Utrecht" en dat begeleid is door een interne SWOV-adviesgroep bestaande uit drs. P.C. Noordzij, drs. S. Oppe, ir. F.C. Flury en J.C.A. Carlquist, door de projectleider A. Blokpoel verslag gedaan van de activiteiten en bevindingen van de SWOV met betrekking tot deze proefregistratie.

---

(3) Rapport inzake proefregistratie verkeersongevallen. Deel I en II. Volder & Co., Rijswijk, december 1974 (Niet gepubliceerd).

1. HET VOORGESTELDE EVALUATIE-ONDERZOEK

1.1. Doel van het evaluatie-onderzoek

Het doel van het evaluatie-onderzoek is het kwantificeren van de kwaliteitsverbetering. Dit betekent dat nagegaan moet worden of er door het invoeren van een nieuwe Verkeersongevallenregistratie (VOR), gebaseerd op statistiekformulieren welke door de politie worden ingevuld en/of schade-aangifteformulieren (carnets) welke door de betrokkenen ten behoeve van de verzekeringsmaatschappijen worden ingevuld, een kwaliteitsverbetering optreedt ten opzichte van de huidige registratie.

1.2. Onderzoekgebied

Het zal duidelijk zijn dat een proefregistratie op landelijk niveau te omvangrijk zou zijn. In verband hiermee werd besloten de proefregistratie in slechts één provincie uit te voeren. Uit de provincies welke zich bereid verklaarden als proefgebied te fungeren werd de provincie Utrecht gekozen omdat deze, met daarin een grote stad, centraal liggend met een betrekkelijk kleine oppervlakte en beschikkend over alle soorten wegen, van landbouwwegen tot autosnelwegen, voor dit doel als meest representatief werd beschouwd.

1.3. Opzet en methode van het evaluatie-onderzoek

In augustus 1973 werd door de Stuurgroep "Proefregistratie Utrecht" een door de SWOV opgestelde nota goedgekeurd waarin aangegeven werd hoe het evaluatie-onderzoek met betrekking tot de "Proefregistratie Utrecht" uitgevoerd kon worden (zie Bijlage I: Proefregistratie Verkeersongevallen in de provincie Utrecht; Doel en opzet evaluatie-onderzoek met betrekking tot de Verkeersongevallenregistratie VOR).
In deze nota werd aangegeven welke kwaliteitseisen aan de VOR gesteld moesten worden en welke mogelijkheden voor het bepalen van deze eisen voorhanden waren.

In deze nota werd tevens, om redenen van efficiency aanbevolen het evaluatie-onderzoek in fasen uit te voeren (zie hoofdstuk II van Bijlage II).
Deze fasen hebben betrekking op:

1. De input

(Het invullen van het basisformulier - statistiekformulier en/of schade-aangifteformulier - het kopiëren en het verzenden ervan).

2. De selectie

(Het tot stand brengen van een koppeling tussen een statistiekformulier en een of meer schade-aangifteformulieren van hetzelfde verkeersongeval).

3. De verwerking

(Het verwerken c.q. coderen van de overige kenmerken van het verkeersongeval).

4. De koppeling met andere databanken

(Het nagaan in hoeverre de voor de koppeling met subdatabanken benodigde gegevens beschikbaar zijn. Dit omdat subdatabanken tijdens het proefonderzoek nog niet operationeel zijn).

In elk van deze fasen zou dan vastgesteld moeten worden in welke mate de beschikbare informatie volledig, betrouwbaar en uniform is. Tevens zijn van belang de snelheid waarmee de output beschikbaar is en de verhouding van lasten en baten.
Uitgangspunt bij de voorgestelde fasering was dat pas aan volgende fase begonnen kon worden indien de voorafgaande fase positief bevonden was.
Het behoeft geen nader betoog dat uit het doel van het evaluatie-onderzoek voortvloeit dat ten aanzien van elke fase evaluatie-onderzoek alleen dan zin heeft wanneer de daartoe strekkende gegevens representatief zijn voor de omstandigheden welke bij de toekomstige VOR verwacht mogen worden.

2. UITVOERING VAN HET EVALUATIE-ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Alle organisatorische en uitvoerende werkzaamheden van de proefactiviteiten waren opgedragen aan Volder & Co. Uiteraard werd hierover met de SWOV overleg gepleegd om de mogelijkheid tot het uitvoeren van het evaluatie-onderzoek aan de hand van het verkregen materiaal zeker te stellen. Tijdens de voorbereidingen van de proefactiviteiten werd om organisatorische redenen besloten deze in twee delen te splitsen, te weten:

1. Vooronderzoek Carnets, dit om de bruikbaarheid van de carnets voor de VOR vast te stellen;
2. Proefregistratie Utrecht, waarin een volledige verkeersongevallenregistratie op basis van politie- en schade-aangifteformulieren tot stand gebracht zou worden.

Deel 1 loopt parallel met fase 1 van het voorgestelde evaluatie-onderzoek terwijl deel 2 de fasen 2, 3 en 4 van het voorgestelde evaluatie-onderzoek mogelijk moest maken.

2.2. Vooronderzoek Carnets

Met de introductie van het nieuwe Internationale schade-aangifteformulier (carnet) was het duidelijk dat deze carnets in de nieuwe Verkeersongevallenregistratie een belangrijk deel van de te verwerken schade-aangifteformulieren zouden vormen.
De bruikbaarheid van de tot dan toe beschikbare schade-aangifteformulieren was reeds door de SWOV onderzocht. Daar er geen redenen waren te veronderstellen dat deze schade-aangifteformulieren minder bruikbaar waren geworden en omdat deze formulieren toch door carnets zouden moeten worden vervangen, werd besloten eerst de bruikbaarheid van deze carnets na te gaan alvorens de Proefregistratie Utrecht te starten. Hiertoe zouden circa 2000 carnets op hun kwaliteit moeten worden onderzocht. Om te voorkomen dat het onderzoek betrekking zou hebben op de eerste ingevoerde carnets,

zou de proef eerst enkele maanden na de introductie van het nieuwe carnet dienen plaats te vinden.
Via de NVVA werd door Volder & Co. aan de verzekeringsmaatschappijen de voor dit vooronderzoek benodigde medewerking gevraagd en verkregen.
In overleg met de NVVA werd besloten het vooronderzoek in juni en juli 1973 te doen plaatsvinden, hierbij uitgegaan van de verwachting dat eind maart, begin april 1973 de carnets in gebruik zouden worden genomen.
In overleg met de SWOV en CBS werd door Volder & Co. een codeerinstructie samengesteld, aan de hand waarvan de gegevens op de ontvangen carnets werden verwerkt.

Helaas leerde het vooronderzoek dat de ontvangen en verwerkte carnets niet als representatief beschouwd konden worden voor de manier waarop deze, naar verwacht mocht worden, in de toekomst zouden worden ingevuld. Dit werd veroorzaakt doordat de carnets waarvan kopieën werden ontvangen, behoorden tot de allereerste die in Nederland werden ingevuld. (De verspreiding van de carnets onder de verzekerden was vertraagd.) Ook zijn er aanwijzingen dat vele verzekerden betrokken bij een verkeersongeval in de periode waarover het vooronderzoek werd gehouden (nog) niet beschikten over een dergelijk carnet. Ook hadden de NVVA, de verzekeringsmaatschappijen, hun gemachtigden en tussenpersonen nog niet of in onvoldoende mate, de gelegenheid gehad de verzekerden omtrent het gewenste gebruik van het carnet voor te lichten. Het bleek dat carnets op een aantal punten slechter werden ingevuld dan dit het geval was bij de schade-aangifteformulieren tijdens het eerder gehouden SWOV-onderzoek (zie Tabel 1).
Verder onderzoek naar de betrouwbaarheid is dan ook achterwege gebleven. Een uitspraak over de waarde van het carnet als basisformulier voor de Verkeersongevallenregistratie kan aan de hand van dit materiaal niet worden gegeven.

Gezien de korte beschikbare tijd en de resultaten van het vooronderzoek werd een werkgroep samengesteld welke de Stuurgroep

"Proefregistratie Utrecht" moest informeren welke mogelijkheden bestonden om de oorspronkelijke opzet, zowel ten aanzien van het technisch-organisatorische onderzoek als voor het evaluatie-onderzoek, aan te passen.
Eind september 1973 diende deze werkgroep een nota met hun bevindingen bij de Stuurgroep in. In deze nota werden vier mogelijkheden voor de voortgang van deze onderzoeken naar voren gebracht (zie Bijlage II).
Bij de eerste mogelijkheid werd zoveel mogelijk vastgehouden aan de oorspronkelijke opzet, hetgeen als consequentie had dat de Proefregistratie Utrecht uitgesteld zou moeten worden.
De overige mogelijkheden boden in toenemende mate tijdwinst, introduceerde in toenemende mate het risico dat een evaluatie-onderzoek niet uitvoerbaar zou blijken. Wel boden de mogelijkheden voldoende zekerheid dat aan de hand van verder onderzoek informatie beschikbaar zou komen over technisch-organisatorische punten van de voorgestelde Verkeersongevallenregistratie.
Aan de hand van deze nota koos de meerderheid van de Stuurgroep voor de mogelijkheid welke inhield dat de Proefregistratie Utrecht volgens (tijds)plan zou worden uitgevoerd, waarbij de evaluatie-mogelijkheden beperkt zouden zijn.
Na deze beslissing van de Stuurgroep werd door de SWOV in een nota vastgelegd op welke wijze, gegeven de omstandigheden, nog verder evaluatie-onderzoek uitgevoerd zou kunnen worden (zie Bijlage III). Uitgangspunt van deze nota was dat eerst de Proefregistratie Utrecht met gebruik van hoofdzakelijk "oude" schade-aangifteformulieren geëvalueerd zou worden. Later zouden dan wanneer in voldoende mate door beide partijen ter plaatse van het ongeval ingevulde carnets beschikbaar zouden zijn, de carnets geëvalueerd kunnen worden. De resultaten van de Proefregistratie Utrecht en van een nieuw carnetonderzoek zouden dan tezamen voldoende informatie kunnen verschaffen voor het vaststellen van een kwaliteitsniveau van een Verkeersongevallenregistratie op basis van statistiek- en Schade-aangifteformulieren.

2.3. Proefregistratie Utrecht

2.3.1. Tijdstip en duur

Na de beslissing van de Stuurgroep de uitvoering van de Proefregistratie Utrecht zo snel mogelijk te doen plaatsvinden werden de voorbereidingen hiervoor door Volder & Co. verder met kracht voortgezet.
Door de ontstane vertraging tengevolge van de bovengenoemde beslissingsprocedure na het Vooronderzoek Carnets was het niet meer mogelijk de proefregistratie over de maanden september en oktober te doen plaatsvinden. Dit was ten nadele van het evaluatie-onderzoek omdat de maanden november en december waarin nu de proefregistratie plaatsvond ten gevolge van bijzondere weersomstandigheden mogelijk niet meer als representatief voor het gehele jaar te beschouwen zouden zijn.

2.3.2. Het verzamelen van de gegevens

A. Schade-aangifteformulieren
Door Volder & Co. werd de NVVA formeel verzocht aan de Proefregistratie Utrecht medewerking te verlenen door alle verzekeringsmaatschappijen te verzoeken kopieën van alle door deze te ontvangen schade-aangifteformulieren vanaf november 1973 via de NVVA aan Volder & Co. toe te zenden. Op verzoek van de NVVA werden de verzekeringsmaatschappijen verzocht kopieën van alle schade-aangifteformulieren welke t/m 28 februari 1974 door hen werden ontvangen en betrekking hadden op verkeersongevallen welke in de maanden november en december 1973 hadden plaatsgevonden, met uitzondering van die formulieren waarvan het ongeval duidelijk niet in de provincie Utrecht hadden plaatsgevonden. Bij twijfelgevallen met betrekking tot datum en locatie werd verzocht toch kopieën in te zenden.

B. Statistiekformulieren
Met het CBS werd afgesproken dat Volder & Co. de t/m 28 februari

1974 door het CBS ontvangen statistiekformulieren van alle door de politie geregistreerde verkeersongevallen welke in de provincie Utrecht gedurende november en december 1973 hadden plaatsgevonden tijdelijk ter beschikking zouden krijgen.

2.3.3. Het verwerken van de gegevens

A. Coderen

De codelijst werd in overleg met de SWOV en CBS door Volder & Co. vastgesteld en door de Stuurgroep Proefregistratie Utrecht akkoord bevonden. Ten behoeve van de locatiecodering werd van de PTT een codelijst van alle straatnamen in de provincie Utrecht verkregen terwijl uit de gemeenten plattegronden werden ontvangen.

B. Selectieprocedure

Nadat de gegevens gecodeerd en in ponskaarten waren overgebracht en betrouwbaar waren bevonden, werd de selectie uitgevoerd. Daartoe werden met behulp van een computer de gegevens van alle formulieren welke betrekking hadden op een en hetzelfde verkeersongeval bij elkaar gebracht. Vervolgens werd deze computerselectie zeer uitgebreid gecontroleerd.
Nadat de hieruit voortkomende correcties waren aangebracht werden met behulp van de informatie van al deze formulieren per ongeval zogenaamde ongevallenrecords samengesteld waarbij de informatie van het statistiekformulier de voorkeur genoot boven de informatie uit het schade-aangifteformulier.

C. Output

Nadat alle informatie tot ongevallenrecords was verwerkt werden door de computer tabellen geproduceerd overeenkomstig die welke de VOR moet gaan leveren (CBS-tabellen, black-spotlijsten e.d.). Daarnaast werden tabellen verkregen ten behoeve van het eerste gedeelte van het verdere evaluatie-onderzoek en voor het onderzoek met betrekking tot de technisch-organisatorische aspecten van de VOR.

De tabellen ten behoeve van het evaluatie-onderzoek hadden hoofdzakelijk tot doel aan de hand hiervan na te gaan in hoeverre de resultaten van de Proefregistratie Utrecht bruikbaar waren voor dit evaluatie-onderzoek. Dit omdat inmiddels twijfels waren ontstaan over de representativiteit van de verkregen informatie.
In de volgende paragraaf zal hierop nader worden ingegaan.

2.3.4. Resultaten van de Proefregistratie Utrecht

A. Algemeen

Door Volder & Co. werden ten behoeve van de Proefregistratie Utrecht 3023 statistiekformulieren en 5040 schade-aangifteformulieren ontvangen. Na een eerste sortering bleken 406 statistiekformulieren en 769 schade-aangifteformulieren niet in het onderzoek thuis te horen omdat zij niet aan de voorafgestelde criteria ten aanzien van tijd, plaats en soort ongeval voldeden.
De overgebleven formulieren werden verwerkt.
Bij de controle op deze verwerking bleken nog 12 statistiekformulieren en 41 schade-aangifteformulieren ten onrechte gecodeerd te zijn en werden alsnog uit het onderzoek genomen. Hierdoor zijn voor het verdere onderzoek 2605 statistiekformulieren 4230 schade-aangifteformulieren overgebleven (zie tabellen 2A en 2B).
Van de voor onderzoek in aanmerking komende schade-aangifteformulieren bleek 40% carnets te zijn, die overigens voor het overgrote deel niet op de juist wijze als carnets gebruikt waren.
Na de volledige selectieprocedure bleken de in het onderzoek betrokken formulieren 5092 verkeersongevallen te betreffen.
Deze waren als volgt aangegeven:

1487 ongevallen	alleen via een statistiekformulier
1118 ongevallen	door een statistiekformulier en tenminste een schade-aangifteformulier
297 ongevallen	door tenminste twee gekoppelde schade-aangifteformulieren
2190 ongevallen	alleen door een schade-aangifteformulier

Opvallend is hierbij dat het aantal verkeersongevallen dat alleen via het CBS is gemeld, groot is. Anderzijds blijkt dat van de verkeersongevallen welke via schade-aangifteformulieren bekend werden ongeveer 1/3 ook bekend is via het statistiekformulier (zie ook SWOV, 1972-IN).

B. Onvolledigheid en representativiteit

Onderzoekperiode

Zoals reeds eerder is vermeld, wordt het evaluatie-onderzoek nadelig beïnvloed doordat de proefregistratie over de maanden november en december plaatsvond. Deze maanden zijn op een aantal punten minder representatief te noemen voor een jaargemiddelde, zoals lichtgesteldheid, verkeersprestatie,verkeerssamenstelling (geen vakantieverkeer), weersomstandigheden e.d. Door deze omstandigheden kunnen meer ongevallen plaatsvinden bij duisternis en slecht weer, hetgeen consequenties kan hebben op het invullen van de formulieren.
Geconstateerd is dat het in deze periode op meer dagen gesneeuwd heeft dan in een aantal voorgaande jaren het geval was. Dit heeft er o.a. toe geleid dat op de "doordeweekse" dagen er een verschuiving van privé-vervoer naar openbaar vervoer heeft plaatsgevonden, hetgeen uiteraard ook zijn invloed heeft gehad op het ongevalsgebeuren.

De tengevolge van de Energiecrisis '73 ingestelde autoloze zondag heeft uiteraard het gevolg gehad dat gedurende de onderzoekperiode zo goed als geen basisformulieren zijn ontvangen van ongevallen welke op zondagen hebben plaatsgevonden. Zondagen hebben een geheel ander ongevallenpatroon, als gevolg van verschillen naar verkeerssamenstelling, reismotief, bezettingsgraad en tijdstip e.d., dan de andere dagen van de week. Ook is het niet onmogelijk dat "zondagsrijders" de schade-aangifteformulieren anders invullen. Het zal duidelijk zijn dat de autoloze zondagen de volledigheid en representativiteit van de proefregistratie hebben aangetast.
Met betrekking tot de overige dagen van de week geven cijfers

van het CBS aan dat het aantal verkeersongevallen met letsel is gedaald,terwijl van de zijde van de NVVA is medegedeeld dat zij geen daling hebben geconstateerd in het aantal bij de verzekeringsmaatschappijen aangemelde verkeersongevallen. Er moet dan ook voorzichtig geconstateerd worden dat tengevolge van de Energiecrisis een verschuiving heeft plaatsgevonden in de verhouding tussen aantallen statistiek- en schade-aangifteformulieren. Ook het feit dat in het kader van de energiebesparing gedurende de laatste week van december het overgrote deel van de bedrijven en kantoren gesloten waren, heeft invloed gehad op de verkeerssituatie in die periode.
Er moet dus geconstateerd worden dat de periode waarin de proefregistratie heeft plaatsgevonden ten gevolge van de Energiecrisis, weersomstandigheden en seizoenskenmerken niet representatief geacht mag worden voor een jaargemiddelde.

Statistiekformulieren

Zoals reeds eerder is aangegeven heeft Volder & Co. de beschikking gekregen over alle door het CBS ontvangen statistiekformulieren. In verband met de termijn waarin een en ander gerapporteerd moest worden, konden alleen de statistiekformulieren welke tot eind februari 1974 door het CBS werden ontvangen in het onderzoek worden opgenomen.
Uit Tabel 3 blijkt dat slechts 2% van het totale aantal door de politie geregistreerde verkeersongevallen met tenminste letsel niet bij Volder & Co. als zodanig bekend werd en derhalve niet in het onderzoek is opgenomen.
Een mogelijke oorzaak van het weliswaar geringe verschil kan de beperkte verzamelperiode zijn. Met betrekking tot de verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade zijn geen CBS-cijfers bekend, zodat hierover qua volledigheid geen uitspraak kan worden gedaan.

Schade-aangifteformulieren

Zoals bekend was aan de verzekeringsmaatschappijen verzocht niet alleen kopieën te zenden van schade-aangifteformulieren waarvan duidelijk was dat zij betrekking hadden op verkeerson-

gevallen welke gedurende de onderzoekperiode in de provincie Utrecht hadden plaatsgevonden, maar ook kopieën van schade-aangifteformulieren waarvan datum en/of provincie onbekend was.
Uit het SWOV-onderzoek met betrekking tot schade-aangifteformulieren bleek dat daarbij in circa 6% de gemeente niet ingevuld of onleesbaar was, terwijl in circa 2% van de gevallen de datum niet ingevuld of onleesbaar was. Dit betekent dat 6 à 8% van alle schade-aangifteformulieren niet op datum en/of gemeente is thuis te brengen. Naar schatting gebeurt ongeveer 6 à 8% van het totale aantal verkeersongevallen in Nederland in de provincie Utrecht.
Omdat de verzamelperiode tweemaal zo lang was als de onderzoekperiode mag worden aangenomen dat tenminste tweemaal zoveel schade-aangifteformulieren van ongevallen waarvan datum en/of plaats onbekend ontvangen hadden moeten worden als het aantal waarvan wel duidelijk was dat zij in november en december in Utrecht waren gebeurd.
Dit zou betekenen dat van alle ontvangen schade-aangifteformulieren in ruim 45% van de gevallen datum en/of gemeenten niet bekend zou moeten zijn. In werkelijkheid blijkt echter in 1,6% de datum en in 4,5% de gemeente onbekend te zijn, hetgeen betekent dat alleen kopieën ontvangen zijn van die formulieren waarop datum en gemeente goed was ingevuld. Indien het invullen van datum en plaats maatstaf is voor het volledig invullen van de overige vragen, is de volledigheid van invullen van de in het onderzoek opgenomen schade-aangifteformulieren groter dan in werkelijkheid het geval is. Daar voor de selectieprocedure voor een groot deel gebruik wordt gemaakt van gemeente en datum, welke kenmerken tevoren het meest geschikt werden geacht voor de selectie, heeft de hierboven veronderstelde voorsortering door de verzekeringsmaatschappijen de in het proefonderzoek uitgevoerde selectie verminderd.

Omtrent de volledigheid naar omvang van de in de proefregistratie ontvangen aantal schade-aangifteformulieren is weinig bekend. Wel is bekend dat ongeveer 13 van de ruim 100 verzekeringsmaatschappijen vooraf geweigerd hebben aan het onderzoek deel te nemen.

Een raming met behulp van gegevens uit het SWOV-onderzoek van 1970 geeft aan dat de volledigheid naar omvang tussen de 49 en 95% ligt (zie Tabel 4).
Een raming gebaseerd op vergelijking van de ontvangen statistiek - en schade-aangifteformulieren geeft aan dat ca. 45% van alle in aanmerking komende schade-aangifteformulieren uiteindelijk in de Proefregistratie Utrecht verwerkt is.
Het is onwaarschijnlijk dat deze onvolledigheid alleen veroorzaakt wordt door het ontbreken van de schade-aangifteformulieren van het geringe aantal verzekeringsmaatschappijen welke vooraf te kennen hebben gegeven geen medewerking te verlenen.
Het is onduidelijk in welke mate deze onvolledigheid qua omvang de representativiteit van het overgebleven materiaal aantast.

C. Samenvatting en conclusies met betrekking tot de volledigheid qua omvang en representativiteit van de Proefregistratie Utrecht

Uit het voorgaande moet met betrekking tot de representativiteit en volledigheid qua omvang van de Proefregistratie Utrecht het volgende geconstateerd worden:
1. De periode waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden is duidelijk niet representatief voor de gemiddelde situatie bij de VOR, dit ten gevolge van de Energiecrisis '73 en de weersomstandigheden. Het is niet bekend of, en in welke mate, een gunstigere of ongunstigere conclusie wordt getrokken.
2. Een aantal verzekeringsmaatschappijen heeft niet aan de Proefregistratie Utrecht meegewerkt. Vooralsnog is onbekend in welke mate de overgebleven maatschappijen representatief geacht mogen worden.
3. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat schade-aangifteformulieren waarbij de datum en plaats niet ingevuld waren, nauwelijks ontvangen zijn. Hierdoor zullen de resultaten van het onderzoek gunstiger zijn dan in werkelijkheid het geval is.
4. Geraamd is dat minder dan de helft van de relevante schade-aangifteformulieren uiteindelijk in de Proefregistratie Utrecht verwerkt zijn, waardoor de volledigheid qua omvang is aangetast. Het is dan ook niet mogelijk de representativiteit van het verkregen materiaal aan te tonen.

Omdat op grond van bovenstaande punten het beschikbare materiaal niet toelaat conclusies te trekken op die punten welke met de doelstelling van het evaluatie-onderzoek beoogd werd, was het niet meer mogelijk het voorgestelde evaluatie-onderzoek m.b.t. de VOR verder uit te voeren.
Een verdere analyse is echter wel nuttig voor de beoordeling van de resultaten van de proefregistratie, en om kennis op te doen voor een toekomstig evaluatie-onderzoek.

3. KANTTEKENINGEN BIJ DE RESULTATEN VAN DE PROEFREGISTRATIE UTRECHT MET BETREKKING TOT EEN AANTAL ONDERDELEN VAN HET EVALUATIE-ONDERZOEK

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk is aan de hand van beschikbaar materiaal uit de Proefregistratie Utrecht nader ingegaan op een aantal onderdelen uit het voorgestelde evaluatie-onderzoek.
Hoewel hiermee geen conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot de kwaliteit van de VOR, is verdere analyse wel verantwoord omdat hiermee enerzijds kennis wordt opgedaan welke van belang kan zijn voor toekomstig evaluatie-onderzoek, terwijl anderzijds de waarde van de resultaten van de Proefregistratie beter beoordeeld kunnen worden. Voor deze nadere analyse is alleen gebruik gemaakt van aanwezig materiaal, omdat verdere (computer-)bewerkingen, gezien de betrekkelijkheid van deze analyse uit oogpunt van het eigenlijke evaluatie-onderzoek niet opportuun werd geacht.

Voor het uitvoeren van het evaluatie-onderzoek was het ook noodzakelijk onderzoek te doen naar de eisen zoals deze door de gebruikers aan de kwaliteit van de VOR gesteld worden. In de loop van 1973 werd door de SWOV een enquête gehouden onder een aantal vertegenwoordigers van categorieën gebruikers.
Uit de diverse categorieën werd(en) één of meer deskundige(n) verzocht een vragenlijst in te vullen. Het resultaat van deze enquête is in Bijlage V weergegeven. Omdat de interpretatie van de verschillende vragen van geval tot geval nogal bleek te verschillen werd destijds besloten de geënquêteerden nogmaals mondeling te benaderen om een zo eenduidig mogelijk gebruik van de diverse begrippen te bevorderen en de daaruit volgende correctie op de oorspronkelijke resultaten uit te kunnen voeren.
In verband met de beperkte waarde van de uitkomsten van de Proefregistratie voor het evaluatie-onderzoek, de ontwikkeling in de behoeften van de (toekomstige) gebruikers van de VOR, de te verwachten hoeveelheid te verwerken schade-aangifteformulieren, waardoor onduidelijkheid is ontstaan over de wijze waarop de toekoms-

tige ongevallenregistratie gaat functioneren, is besloten deze aanvullende enquête uit te stellen tot een moment waarop meer zekerheid m.b.t. praktische realisatie van de VOR (inclusief schadeaangifteformulieren) is.

3.2. Volledigheid per kenmerk

Nagegaan is in hoeverre de vragen voor zover zij op de basis-formulieren voorkomen, volledig zijn ingevuld. Onder volledig wordt hier verstaan dat het ingevulde antwoord bruikbaar is voor de Verkeersongevallenregistratie.
In deze paragraaf wordt alleen de volledigheid van de antwoorden op de diverse soorten basis-formulieren nader bekeken. In de praktijk is het echter mogelijk dat voor de verkeersongevallen, waarvan meerdere basis-formulieren zijn ontvangen, de output volledi-ger is, omdat het ontbreken van een antwoord op het ene basis-formulier gecompenseerd wordt door een bruikbaar antwoord op het andere basis-formulier. Informatie over deze volledigheid van de output was in de eerste fase van de computerverwerking niet opgenomen zodat zij hier niet nader onderzocht kon worden.
In Tabel 5 zijn de resultaten met betrekking tot de volledigheid van de basis-formulieren weergegeven. Hierbij zijn ook de resultaten vermeld van eerder gehouden onderzoeken, zodat vastgesteld kan worden of de volledigheid in de loop van de tijd is toegenomen. Aan de hand van de functie welke de kenmerken in de uiteindelijke INVORS hebben, zal in het hierna volgende de volledigheid behandeld worden (zie ook bijlage III van Annex II).

Selectiekenmerken, c.q. identificatie-gegevens

Dit zijn kenmerken welke het gezamenlijk mogelijk moeten maken het betreffende ongeval eenduidig te identificeren. Deze identificatie is noodzakelijk om alle basis-formulieren van een en hetzelfde ongeval bij elkaar te kunnen brengen met behulp van de zgn. selectieprocedure. Indien de selectiekenmerken slecht zijn ingevuld, ontstaat de kans dat een ongeval waarvan meerdere basis-formulie-

ren ontvangen worden, ook meerdere malen in de basis-registratie opgenomen wordt, hetgeen de kwaliteit van de basis-registratie ernstig beinvloed.
Met uitzondering van een exacte plaatsbepaling zijn de selectiekenmerken redelijk volledig ingevuld. In hoeverre de selectieprocedure hierdoor betrouwbaar kan worden uitgevoerd wordt in een van de volgende paragrafen behandeld.

Koppelkenmerken, c.q. referentiegegevens

Deze kenmerken moeten het in de toekomst mogelijk maken om aan de ongevallen welke in de basis-registratie voorkomen, nadere informatie uit andere subregistratiesystemen betreffende weg- en verkeerskenmerken, bestuurders, slachtoffers en voertuigen, toe te voegen. Deze aanvullende informatie zal veelal niet door de VOR verzameld en beheerd worden, omdat zij specialistisch van aard en in de regel aan mutaties onderhevig zijn en bovendien nog andere doeleinden dienen dan alleen het verkeersongevallenregistratiesysteem.

Een exacte plaatsaanduiding moet het mogelijk maken om aan ieder ongeval uit het subsysteem de desbetreffende weg- en verkeerskenmerken toe te kunnen voegen.
In welke mate de tijdens de Proefregistratie Utrecht ontvangen basis-formulieren de exacte plaats is ingevuld is niet bekend. Wel bekend is dat van alle verkeersongevallen in het proefonderzoek in 64 % van de ongevallen de locatie tot op 100 meter nauwkeurig kon worden vastgesteld. In vergelijking met de resultaten van de onderzoeken in 1970 en 1973 is dit percentage vrij hoog, hetgeen er op wijst dat dit vooral toe te schrijven is aan waarschijnlijk beter ingevulde CBS-formulieren. Voor een aantal rijks- en provinciale wegen is in 77 % van de ongevallen een locatiecodering tot op 100 meter nauwkeurig mogelijk gebleken.
Naast de 64 % van de ongevallen waarbij de locatie voldoende nauwkeurig was ingevuld bleek bij 25 % van de ongevallen wel de gemeente en een straatnaam vermeld te zijn en bij 11 % van de ongevallen was niet meer bekend dan de gemeente waarin het ongeval had plaatsgevonden.

Met betrekking tot de referentiegegevens van de betrokken bestuurders zij opgemerkt dat het hierbij niet in de bedoeling ligt informatie over indivuduele bestuurders, maar over categorieën bestuurders te verzamelen. Bepaalde informatie (bijvoorbeeld gegevens omtrent de verkeersprestatie van verschillende categorieën verkeersdeelnemers) die dus niet door een subsysteem wordt geleverd, kan uit enquêtes worden verkregen en door een "sleutelwoord" gekoppeld worden aan de basisregistratie.
Ten aanzien van de volledigheid van deze koppelkenmerken op verschillende basisformulieren kan geconstateerd worden dat op de schade-aangifteformulieren informatie over leeftijd en geslacht van de tegenpartij geheel ontbreekt en dat voor de eigen partij een en ander niet erg volledig is.

Voor een koppeling naar een subregistratiesysteem van medische gegevens zijn referentiegegevens van de verkeersslachtoffers nodig. In die gevallen waar op de statistiekformulieren melding is gemaakt van een slachtoffer blijkt in ongeveer 60% van de gevallen leeftijd en geslacht vermeld te zijn. Ook in ongeveer 60% van de gevallen kan geconstateerd worden of het slachtoffer al dan niet naar een ziekenhuis is vervoerd, terwijl bij de naam van het ziekenhuis slechts 56% van de slachtoffers welke op het carnet en bij 35% van de slachtoffers welke op alle schade-aangifteformulieren vermeld zijn.

Via tenminste het kenteken kan bij de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) informatie verkregen worden over een aantal bijzonderheden van motorvoertuigen. Van de eigen partij blijkt het kenteken goed vermeld te worden, het kenteken van de tegenpartij wordt echter wat minder vaak ingevuld.

Naast de bovengenoemde kenmerken, welke vooral ook een administratief-technische functie in de ongevallenregistratie hebben, zijn er nog de informatiegegevens.
Deze informatieve gegevens zijn in twee groepen in te delen.

De ene groep bevat de kenmerken welke naderhand niet meer of moeilijk te achterhalen zijn via bijv. de subregistratie-systemen, en die, indien zij door de gebruikers verlangd worden, in de basis-registratie moeten worden opgenomen. De andere groep betreft dus eigenlijk kenmerken welke in de subregistratiesystemen thuis horen. Zolang de subregistratiesystemen echter nog niet operationeel zijn, kan het overigens nog noodzakelijk zijn om die kenmerken waar de gebruikers grote behoefte aan hebben, voorlopig nog in de basis-registratie op te nemen.
Voor alle informatieve gegevens geldt echter dat de gebruikers moeten aangeven welke kenmerken en in welke mate zij voor het uitoefenen van hun taak nodig hebben. Zoals in Tabel 5 te zien is laat de volledigheid van deze informatieve gegevens over het algemeen te wensen over. Zolang echter de gebruikers-eisen niet duidelijk vaststaan is geen oordeel te geven in hoeverre deze onvolledigheid invloed heeft op de uiteindelijke kwaliteit van het registratiesysteem.
Naast de geconstateerde (on)volledigheid is het van belang te weten hoe betrouwbaar de gegeven antwoorden zijn. Immers, een foutief antwoord heeft ook weinig waarde voor de registratie.
In een van de volgende paragrafen wordt de betrouwbaarheid van de antwoorden nader geanalyseerd aan de hand van de beschikbare gegevens.

3.3. De volledigheid qua omvang

3.3.1. De selectieprocedure

Zoals bekend kunnen er van één verkeersongeval één of meerdere basisformulieren voor de VOR beschikbaar komen nl.
- een statistiekformulier of
- een statistiekformulier met één of meerdere schade-aangifteformulieren (carnets) of
- een of meerdere schade-aangifteformulieren (carnets).

Van één verkeersongeval kan in het algemeen slechts één statistiekformulier ontvangen worden.

Het aantal te ontvangen schade-aangifteformulieren en carnets is ten eerste afhankelijk van het aantal motorvoertuigen dat bij verkeersongevallen betrokken is en ten tweede van het opzenden van deze formulieren door de verzekerden via de verzekeringsmaatschappijen naar de VOR.
Wanneer van een verkeersongeval meer dan één basisformulier ontvangen wordt is het noodzakelijk een koppeling tot stand te brengen tussen deze basisformulieren, omdat anders verkeersongevallen twee- of meerdere malen geregistreerd worden. Hierdoor zouden de eenzijdige ongevallen onder-vertegenwoordigd worden en de verkeersongevallen met meerdere betrokkenen over-vertegenwoordigd.
Voor het vaststellen van de representativiteit van de VOR zal de omvang van het niet-tot-stand kunnen brengen van de koppeling van verschillende basisformulieren, de zgn. dubbeltellingen, bepaald moeten worden. Voor deze selectie moet gebruik gemaakt worden van kenmerken welke zoveel mogelijk het ongeval eenduidig identificeren (en welke volledig en betrouwbaar worden ingevuld).
Voor wat betreft de volledigheid van invullen is mede van belang het aantal kenmerken dat per basisformulier onvolledig is ingevuld. Immers indien slechts één kenmerk op een formulier slecht is ingevuld is het wellicht toch mogelijk een koppeling tussen de basisformulieren tot stand te brengen.
In de proefregistratie zijn de volgende kenmerken als selectiekenmerk beproefd: datum, kenteken, woonplaats, locatie, type betrokken voertuigen.

In Tabel 5 is reeds een overzicht gegeven van de volledigheid van de selectiekenmerken op de diverse basisformulieren. In Tabel 6 en 7 zijn resp. voor de statistiekformulieren en schade-aangifteformulieren aangegeven in hoeverre kentekens en datum op één en hetzelfde formulier niet zijn ingevuld.
Uit genoemde tabellen blijkt dat in minder dan 1% van de gevallen beide kentekens of kenteken (incl. verzekeringsplaatje voor bromfietsen) en datum gelijktijdig niet zijn ingevuld op hetzelfde formulier. Het is echter aannemelijk dat van de groep formulieren waarvan of beide kentekens of datum en kenteken niet vol-

ledig is ingevuld, zodat deze een positieve bijdrage aan de selectie kunnen leveren.
Het is uiteraard van belang in welke mate het andere formulier van het desbetreffende verkeersongeval volledig is ingevuld.
Met betrekking tot de verkeersongevallen waarbij bromfietsers betrokken zijn is het slagen van de selectieprocedure mede afhankelijk van de mate waarop de gegevens van het verzekeringsplaatje zijn vermeld in plaats van het kenteken. Indien bij bromfietsers vooral als "tegenpartij" het "kenteken" minder vaak is ingevuld dan bij de motorvoertuigen, bestaat de kans dat de verkeersongevallen met bromfietsers "dubbel" voorkomen en derhalve over-vertegenwoordigd zijn. Mogelijk wordt dit in absolute zin weer teniet gedaan indien bromfietsers meer W.A. verzekerd zijn dan bij personenauto's het geval is. Waardoor minder door bromfietsers ingevulde schade-aangifteformulieren te verwerken zijn. In hoeverre dit dan weer de mogelijke representativiteit van de VOR aantast is onbekend.
Een dergelijk probleem speelt ook bij de groep eenzijdige verkeersongevallen (alleen schade aan eigen voertuig). Hier is echter een kans op onder-vertegenwoordiging omdat de betrokkene met W.A. veelal geen reden heeft een schade-aangifteformulier op te zenden.
Dit wordt nog eens geïllustreerd in Afbeelding 1 waarin te zien is dat er verhoudingsgewijs minder eenzijdige ongevallen via SAF's worden gemeld dan via de statistiekformulieren. Het aantal meldingen met twee betrokkenen is bij de SAF's groter dan bij de statistiekformulieren, terwijl bij de statistiekformulieren de ongevallen met meer dan twee betrokkenen groter is. Dit kan veroorzaakt worden doordat of via de statistiekformulieren andere typen ongevallen worden gemeld of dat op de SAF's niet altijd alle betrokkenen bij een ongeval worden vermeld, maar uitsluitend degenen waarmee men zelf in botsing is geweest (kettingbotsingen).
Hetgeen bevestigd wordt bij die verkeersongevallen welke zowel via het CBS als het schade-aangifteformulier werden gemeld waarbij blijkt dat op de statistiekformulieren meer sprake is van meer betrokkenen dan op het schade-aangifteformulier (Tabel 8).

Dit kan er op wijzen dat door het niet-ontvangen van alle schade-aangifteformulieren de kans bestaat dat kettingbotsingen niet als één verkeersongeval maar in meerdere (deel) ongevallen in de basisregistratie terecht komen. Hierbij moet men nog wel rekening houden dat deze uitkomsten t.g.v. het waarschijnlijk niet ontvangen van onvolledig ingevulde schade-aangifteformulieren

Een andere groep verkeersongevallen welke in de selectieprocedure een bijzondere plaats inneemt is die, waarbij verzekeringsplichtigen (motorvoertuigen en bromfietsen) in botsing zijn geweest met niet verzekeringsplichtigen (fietsers en voetgangers e.d.).
Van de zijde van de betrokkenen kan slechts één schadeformulier verwacht worden en dan nog niet eens in alle gevallen (afhankelijk van de schuldvraag en de aard van de verzekering). Aangenomen mag worden dat het enige kenteken op het schadeformulier volledig ingevuld zal zijn omdat dit het kenteken van de inzender betreft.

Daar een onderzoek naar de betrouwbaarheid van de ingevulde antwoorden buiten beschouwing is gebleven, kan over de invloed hiervan op de selectieprocedure geen uitspraak worden gedaan. Wel is bekend, dat bij een door Volder & Co. uitgevoerde analyse van ca. 400 bij verkeersongevallen betrokken voertuigen er bij ca.23% verschil in de ingevulde kentekens voorkwam (excl. niet ingevuld). De invloed van deze onbetrouwbaarheid van het kenteken op de betrouwbaarheid van de selectie is waarschijnlijk niet zo groot omdat ten eerste niet altijd alle kentekens op alle basisformulieren onjuist zijn en ten tweede omdat bij de selectieprocedure door de computer rekening kan worden gehouden met bepaalde fouten in het kenteken. Wel is het zo dat hierdoor wel weer onjuiste koppelingen tot stand kunnen worden gebracht hetgeen (zie Tabel 9) controle op de uitgevoerde selecties noodzakelijk maakt.

Resumerend kan gezegd worden:
- De selectieprocedure biedt, voor wat de <u>volledigheid</u> van de ingevulde selectiekenmerken betreft, voor ongevallen met motorvoertuigen exclusief bromfietsen een goede mate van zekerheid.

- Bij verkeersongevallen met bromfietsen is de kans op een geslaagde selectie afhankelijk van de mate waarin het nummer van het verzekeringsplaatje is ingevuld.
- Een eindoordeel over de kwaliteit van de selectieprocedure is pas te geven indien:
  - x een volledige representatieve hoeveelheid schadeformulieren in het onderzoek zijn betrokken en
  - x wanneer de betrouwbaarheid van de antwoorden met betrekking tot de selectiekenmerken bekend zijn.

Daarnaast is geconstateerd dat bij onvolledige ontvangst van schade-aangifteformulieren verkeersongevallen tussen verzekeringsplichtigen oververtegenwoordigd en verkeersongevallen met één verzekeringsplichtige (eenzijdig, botsingen met fietsers/voetgangers) ondervertegenwoordigd zullen zijn, en dat bij kettingbotsingen de kans aanwezig is dat deze als afzonderlijke ongevallen geregistreerd worden.

3.3.2. Samenstellen ongevallenrecord

Nadat op de hiervoor beschreven wijze de basisformulieren van een verkeersongeval bij elkaar gebracht zijn, ontstaat het probleem dat van alle beschikbare antwoorden van een bepaald kenmerk er slechts één in de verkeersongevallenregistratie dient te worden opgenomen.
Zolang alle antwoorden eensluidend zijn, zal dit over het algemeen niet mogelijk zijn. Anders wordt het wanneer een of meerdere antwoorden niet ingevuld of afwijkend zijn.
Het zal duidelijk zijn dat de betrouwbaarheid van de antwoorden, onderscheiden naar vraag en soort basisformulier, bepalend is voor de keuze van de methode welke gevolgd moet worden om uiteindelijk uit (een aantal) antwoorden er slechts één in de verkeersongevallenregistratie op te nemen. Indien bv. de informatie op het statistiekformulier betrouwbaarder wordt geacht dan die op het schade-aangifteformulier, dan kan men besluiten dat antwoorden op statistiekformulieren prevaleren boven die op schade-aangifteformulieren.

In een van de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de manier van eensluidendheid tussen de antwoorden.
Bij een aantal onderdelen is nog een ander probleem dan alleen de discrepantie tussen de antwoorden op eenzelfde vraag. Namelijk bij die vragen welke betrekking hebben op een van de betrokken bestuurders, cq. verkeersmiddelen en slachtoffers.
Indien meerdere basisformulieren van een verkeersongeval verkregen worden zal de volgorde waarin de betrokken bestuurders, verkeersmiddelen en slachtoffers op de verschillende basisformulieren vermeld staan verschillend zijn.
Om te voorkomen dat deze groepen vaker voorkomen of dat ten onrechte verschillende betrokken bestuurders/verkeersmiddelen en slachtoffers worden"samengevoegd" is het noodzakelijk dat elke betrokkene e.d. geïdentificeerd kan worden.
Om zowel de betrokken bestuurders als de verkeersmiddelen van de verschillende basisformulieren bij elkaar te brengen wordt gebruik gemaakt van een zelfde methodiek als bij de selectieprocedure, zij het dat in dit geval alleen de kenmerken "kenteken" en "type voertuig" kunnen worden toegepast.
Uit een door Volder & Co. (dec. 1974, Hfdst. 5, blz.11) uitgevoerd onderzoek blijkt dat van de 195 onderzochte verkeersongevallen in 165 (85%) van de gevallen de betrokken bestuurders en verkeersmiddelen juist konden worden gecombineerd. In één geval waren er ten onrechte betrokken bestuurders en verkeersmiddelen gecombineerd en in 29 gevallen betrokken bestuurders en verkeersmiddelen die niet konden worden gecombineerd. Dit laatste zou tot consequentie hebben dat er meer (dubbele) betrokken bestuurders en verkeersmiddelen per verkeersongeval geconstateerd worden dan in werkelijkheid het geval is.

Ook voor het samenvoegen van slachtoffergegevens is een dergelijk onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd gebruik gemaakt van de gegevens "geboortejaar" en "geslacht". Met betrekking tot het kenmerk "geslacht" moet worden opgemerkt dat dit op een aantal basisformulieren niet gevraagd werd, zodat dit gegeven vaak onbekend is.

Bij 256 door Volder & Co. onderzochte verkeersongevallen, met meer dan een basisformulier en waarbij op tenminste een van de basisformulieren sprake was van een of meerdere slachtoffers, bleek dat bij 235 (92%) verkeersongevallen de slachtoffers uiteindelijk op juiste wijze "samengevoegd" konden worden.
Hierbij dient aangetekend te worden dat in veel gevallen niet alle slachtoffers op alle basisformulieren vermeld waren. Dit wordt gedeeltelijk veroorzaakt doordat enerzijds uit het door Volder & Co. uitgevoerde onderzoek is gebleken dat niet iedereen dezelfde definitie voor het begrip slachtoffer hanteert. Dit geldt bij zowel de statistiek- als schade-aangifteformulieren. Anderzijds wordt op bepaalde type schade-aangifteformulieren niet gevraagd naar slachtoffers van de "eigen partij".
Omdat deze slachtoffers "onbekend" zijn, is het dus ook niet mogelijk een foutieve koppeling tot stand te brengen. Wanneer deze groep schade-aangifteformulieren vervangen gaat worden door de Carnet is het mogelijk dat het percentage foutieve koppelingen toeneemt.

3.3.3. Toename van de volledigheid qua omvang van de basisregistratie door het gebruik van de schade-aangifteformulieren

Verondersteld wordt dat de verkeersongevallenregistratie op basis van zowel de schade-aangifteformulieren als de statistiekformulieren vollediger (in omvang en representativiteit) is dan de huidige registratie. Het is echter te verwachten dat ook met gebruik van de schade-aangifteformulieren bepaalde groepen verkeersongevallen niet geheel in de basisregistratie terecht zullen komen. Bij het evaluatie-onderzoek lag het in de bedoeling na te gaan in hoeverre de basisregistratie voor nader gedefinieërde categorieën vollediger zou zijn dan de huidige registratie (zie Annex II van Bijlage II). Op de hierin beschreven wijze zijn de volgende categorieën aan de hand van de verkregen gegevens uit de Proefregistratie Utrecht nader onderzocht:

- ernst van het ongeval
- bebouwing
- betrokken voertuigcategorieën
- gemeente

Hoewel het oorspronkelijk het plan was ook nog andere categorieën in dit onderzoek te betrekken bleek dit niet op eenvoudige wijze mogelijk te zijn, omdat deze categorieën niet rechtstreeks uit de codering af te leiden waren. Vanwege de hoeveelheid werkzaamheden welke hiervoor verricht moest worden en het geringe te verwachten rendement is hiervan afgezien.
Behalve naar de bovenstaande categorieën zijn de verkeersongevallen ook in te delen naar herkomst van de basisformulieren te weten:

- verkeersongevallen welke alleen via statistiekformulieren gemeld zijn.
- verkeersongevallen welke alleen via schade-aangifteformulieren gemeld zijn.
- verkeersongevallen welke zowel via statistiek- als via schade-aangifteformulieren gemeld zijn.

Ernst van het verkeersongeval

Hieronder wordt verstaan een indeling naar verkeersongevallen met dodelijke afloop, met lichamelijk letsel en met uitsluitend materiële schade. In Tabel 10 zijn de resultaten weergegeven. Opvallend in deze tabel is het lage aandeel van de via schade-aangifteformulieren aangemelde verkeersongevallen met letsel, dit in tegenstelling tot de verhouding bij de verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade.
Het relatief lage aantal schade-aangifteformulieren betrekking hebbend op letselongevallen is mogelijk voor een deel veroorzaakt door het ontbreken van vragen over slachtoffers van de eigen partij op sommige type schade-aangifteformulieren.Bij het ontbreken (van het schade-aangifteformulier) van de tegenpartij zal het desbetreffende verkeersongeval niet als letselongeval onderkend kunnen worden. Ook het feit dat ongeveer 65% van de door de statistiekformulieren aangemelde verkeersongevallen met letsel bestaat uit botsingen waarbij langzaam verkeer betrokken is kan tot deze situatie bijgedragen hebben.

Uit verkeersongevallenstatistieken blijkt dat bij verkeersongevallen tussen motorvoertuigen en langzaam verkeer het langzame verkeer meer "schuldig" is (zij hebben de minste rechten).Het is dan ook te verwachten dat de bestuurder van het motorvoertuig veelal geen schade-aangifteformulier zal invullen.
Het langzame verkeer is in het algemeen niet of uitsluitend W.A. verzekerd. Daarom zullen verkeersdeelnemers geen schade-aangifteformulier invullen wanneer schade aan het motorvoertuig gering is. Daar de politie bij letselongevallen in principe wel een statistiekformulier moet invullen, kan de n.a.v. Tabel 10 geconstateerde situatie ontstaan.
Uiteraard zijn er ook nog andere oorzaken. Zo zou bv. bij de behandeling van letselongevallen bij de verzekeringsmaatschappijen een andere procedure gevolgd kunnen zijn, waardoor geen kopieën van letselongevallen gemaakt konden worden.

Hoewel het bovenstaande een aanwijzing is dat letselongevallen niet altijd door middel van schade-aangifteformulieren gemeld worden, blijkt uit Tabel 10 dat van 12% van het totale aantal aangetroffen letselongevallen geen statistiekformulier aanwezig is.
Tot slot moet er met nadruk op gewezen worden dat aan de uitkomsten van Tabel 10 geen absolute waarde mag worden toegekend. Zoals reeds eerder is beschreven is het waarschijnlijk dat minder dan de helft ontvangen is van het aantal schade-aangifteformulieren die op de onderzoekperiode betrekking hebben.
Welke verschuivingen hierdoor kunnen optreden blijkt uit Tabel 11. In deze tabel is op grond van de raming van het te verwachten aantal ongevallen bij volledige ontvangst van de schade-aangifteformulieren (zie Bijlage IV) aangegeven hoe de verdeling van de ongevallen naar bron bij een volledige registratie er kan uit zien.
In de Tabellen 12 en 13 is weergegeven hoe bij de Proefregistratie de verdeling was naar betrokken verkeersmiddelen en naar bebouwing. Vooral bij de laatste tabel is het aantal onbekenden zo groot dat deze weinig informatie bevat.
Uit Tabel 12 blijkt dat via de schadeformulieren vooral de onge-

vallen gemeld worden waarbij verzekerden (motorvoertuigen en bromfietsen) betrokken zijn geweest.
In Tabel 14 tenslotte is per gemeente weergegeven hoe de samenstelling van het verkeersongevallenbestand naar bron was. De verhouding tussen ongevallen die gemeld worden via de SAF's en die gemeld worden via statistiekformulieren verschilt niet onaanzienlijk van plaats tot plaats, hetgeen mogelijk terug te voeren is op een (niet-systematisch) verschil van niveau van de politieregistratie.

3.4. Betrouwbaarheid van de antwoorden op de basisformulieren van hetzelfde verkeersongeval

Om nadere gegevens te verkrijgen over de betrouwbaarheid van de basisformulieren t.g.v. het onjuist invullen door de betrokkenen, kan een vergelijking uitgevoerd worden tussen verschillende schade-aangifteformulieren van hetzelfde verkeersongeval en indien aanwezig, met de door de politie verstrekte gegevens.
Volledige gelijkluidendheid behoeft echter niet te impliceren dat de gegeven antwoorden ook in absolute zin juist zouden zijn.
Daarnaast heeft deze methode een aantal nadelen t.g.v. het feit dat alleen ongevallen in het onderzoek betrokken worden waarvan meer dan één formulier is ontvangen. Dit heeft tot gevolg dat ongevallen met meer dan één betrokkene en ernstiger ongevallen, waarvan meer kans is dat ook de statistiekformulier aanwezig is, oververtegenwoordigd zijn.
Eenzijdige ongevallen zullen echter ondervertegenwoordigd zijn.
Een ander nadeel van deze methode is dat zij afhankelijk is van de betrouwbaarheid van de selectiemethode.
Anders gezegd: bij onbetrouwbaar ingevulde formulieren is het mogelijk dat geen koppeling met andere formulieren tot stand kan worden gebracht. Indien het betrouwbaar invullen van de selectiekenmerken een maatstaf is voor de betrouwbaarheid van het invullen van alle antwoorden op het betreffende formulier, dan zijn de uitkomsten van het onderzoek naar gelijkluidendheid gunstiger dan in werkelijkheid het geval is. Hetgeen in het bijzonder geldt voor de selectiekenmerken.

Uit voorgaande kan geconstateerd worden dat de resultaten van het onderzoek naar gelijkluidendheid geen goede maatstaf is voor betrouwbaarheid van de basisformulieren. Het onderzoek geeft dan ook alleen een indicatie voor het voorkomen van verschillen in antwoorden op een bepaalde vraag van een bepaalde groep basisformulieren.
Bij het onderzoek naar de gelijkluidendheid zijn niet alle kenmerken betrokken. Enerzijds komt dit omdat een aantal kenmerken niet op alle basisformulieren voorkomen, terwijl anderzijds de kenmerken betreffende de betrokken bestuurders en slachtoffers om technische redenen buiten beschouwing zijn gebleven. Bij deze laatste groep was nl. de identificatie van dezelfde betrokkenen en slachtoffers op de verschillende formulieren een dermate groot probleem dat alleen met behulp van vrij ingewikkelde computerprogramma's deze kenmerken in het onderzoek naar gelijkluidendheid betrokken konden worden. Gezien de reeds eerder beschreven beperkingen met betrekking tot dit deel van het onderzoek is besloten deze kenmerken hier buiten beschouwing te laten.
In het onderzoek is het antwoord op het statistiekformulier vergeleken met het antwoord op elk van de andere basisformulieren van het zelfde verkeersongeval. Daarnaast is nog een vergelijking uitgevoerd tussen de schadeformulieren van eenzelfde verkeersongeval. De vergelijking werd bemoeilijkt omdat op sommige type schade-aangifteformulieren de betreffende vraag niet voor kwam. In deze gevallen werd het ontbreken van het antwoord als onvoldoende ingevuld beschouwd. Ook komt het bij een aantal vragen voor dat meer dan een antwoord gegeven werd. In die gevallen waarbij dit niet met behulp van de codering verwerkt kon worden zijn de antwoorden als onvoldoende ingevuld beschouwd.
De resultaten van de vergelijkingen zijn in Tabel 15 weergegeven. Hieruit blijkt dat bij de kenmerken welke van belang zijn voor de indentificatie van het ongeval en dus ook voor de selectieprocedure, er een redelijke overeenstemming is tussen de antwoorden op de verschillende basisformulieren. In hoeverre dit komt door het reeds eerder aangegeven effect van de reeds uitgevoerde selectieprocedure is onbekend.

Bij de overige kenmerken is het vooral het onvoldoende invullen van de vragen op de schade-aangifteformulieren opvallend. Dit wordt vooral veroorzaakt door het niet voorkomen van de vraag op bepaalde type schade-aangifteformulieren en de ongelukkige wijze waarop de vraag op bepaalde formulieren voorkomt, waardoor het onduidelijk is of en op welke wijze de vraag beantwoord moet worden. Aanpassing van de lay-out en toelichting op het invullen van de vragen zou verbetering kunnen betekenen.
Anderzijds is het zo dat de antwoorden van op dit moment slecht ingevulde vragen ook op andere wijze verkregen kunnen worden. Indien nl. de locatie en datum bekend is zijn hiermee ook de antwoorden op vragen als bijv. bebouwing, wegsituatie, bijzonderheid van plaats, max. snelheid, wegverharding e.d. ook bepaald. Een dergelijke methode vereist een zeer grote volledigheid en betrouwbaarheid van de opgave van de plaats van het ongeval.
Uit de resultaten komt tevens naar voren dat, zoals te verwachten was, de CBS-formulieren over het algemeen beter ingevuld zijn dan de schade-aangifteformulieren. Dit gezien het feit dat bij vergelijking van statistiekformulieren en schade-aangifteformulieren de mate van overeenstemming groter is dan bij de vergelijkingen tussen de schade-aangifteformulieren onderling. Het is mogelijk dat schade-aangifteformulieren betreffende een ongeval waarbij politie aanwezig is betrouwbaarder worden ingevuld.
Gezien de reeds eerder beschreven beperkingen en het ontbreken van duidelijke eisen van de gebruikers met betrekking tot de betrouwbaarheid van elk van de gegevens, kan op dit moment moeilijk een eindoordeel over de betrouwbaarheid gegeven worden.

3.5. Snelheid beschikbaarheid output

De snelheid waarmee ongevallengegevens beschikbaar komen voor de gebruikers is mede bepalend voor de gebruikerswaarde (kwaliteit) van de verkeersongevallenregistratie. Deze tijdsduur is te splitsen in:

- tijdsduur tussen dag van ongeval en de dag van ontvangst van het basisformulier door de VOR.
- tijdsduur tussen dag van ontvangst door de VOR en de dag waarop de output voor gebruik beschikbaar komt.

Over deze laatste fase hebben wij uit de Proefregistratie Utrecht, gezien het incidentele karakter van de proef, geen gegevens, zodat over de tijdsduur hiervan niets gezegd kan worden.
Wel is het zo, dat die tijdsduur afhankelijk is van de soort output. Zo zullen standaardtabellen sneller beschikbaar kunnen zijn, dan antwoorden op ad hoc vragen.
Bekend is dat het aantal verkeersongevallen per maand niet gelijk is (zie Tabel 16). Het is dan ook mogelijk (afhankelijk van de personeelsbezetting) dat de tijdsduur van de verwerking van de verkeersongevallen uit verschillende maanden gedurende het gehele jaar niet constant zal zijn. Ook de tijdsduur tussen de dag van het verkeersongeval en het moment waarop de VOR het basisformulier ontvangt zal niet constant zijn.
Bij het CBS bestaat de indruk dat bij de ernstige verkeersongevallen de tijdsduur langer is dan bij de eenvoudige aanrijdingen.
Ook komt het voor dat bv. de administratieve afhandeling van de statistiekformulieren, en daardoor ook de verzending, bij de politie vertraagd kan worden door bv. ziekte of andere eventualiteiten.
Het is dan ook aan te bevelen om bij het vaststellen van het moment waarop de gegevens over een bepaalde maand worden vrijgegeven met bovenstaande rekening te houden. Bij het te snel vrijgeven van de output, waardoor nog niet alle verkeersongevallen beschikbaar zijn kunnen de ernstige verkeersongevallen ondervertegenwoordigd zijn.
Uit het onderzoek blijkt dat de schade-aangifteformulieren in 59% van de ongevallen eerder ontvangen werden dan het statistiekformulier. Dit zou tot de conclusie kunnen leiden dat de schade-aangifteformulieren over het algemeen sneller worden opgezonden dan de statistiekformulieren, ware het niet dat dit ook veroorzaakt zou kunnen zijn door de wijze waarop de verzamelperiode werd afgesloten.
Zoals bekend heeft de verzamelperiode gedurende de Proefregistratie t/m 28 februari 1974 geduurd. Hierdoor kunnen de verkeersongevallen welke begin november '73 gebeurd zijn in het onderzoek, oververtegenwoordigd zijn en de ongevallen van eind december '73

ondervertegenwoordigd. Mogelijk wordt bovenstaande voor wat betreft de statistiekformulieren weer enigszins opgeheven omdat het CBS begin januari 1974 een brief naar alle gemeenten heeft doen uitgaan waarin verzocht werd de statistiekformulieren van verkeersongevallen van 1973 zo snel mogelijk op te zenden.
Het moet dan ook niet onmogelijk worden geacht dat hierdoor het ongevallenbestand op basis van de statistiekformulieren sneller vollediger is gekomen dan normaal het geval was.
Doordat de schade-aangifteformulieren, welke mogelijk na 28 februari 1974 nog ter kennis van de verzekeringsmaatschappijen zijn gekomen in het onderzoek zijn betrokken, kan de situatie ontstaan dat de schade-aangifteformulieren tijdens de Proefregistratie gemiddels eerder ontvangen werden dan de statistiekformulieren.
Zolang over de mogelijke invloed van de beperkte verzamelperiode geen informatie is, moet met het in het onderzoek geconstateerde verschil in snelheid van het opzenden van de basisformulieren de nodige reserve in acht worden genomen.

3.6. Het Carnet

Gedurende de Proefregistratie werden ongeveer 4230 schade-aangifteformulieren ontvangen. Hiervan was ongeveer 40% een carnet.
Van alle ongevallen waren er slechts 22 waarbij sprake was dat beide partijen gebruik hadden gemaakt van een carnet. In hoeverre dit carnets zijn uit dezelfde "set" is onbekend.
Het carnet moet op de volgende punten als onvoldoende worden gekenmerkt:

- De ruimte beschikbaar voor een omschrijving van de locatie is te gering.
- Bij het ontbreken van het formulier van de tegenpartij komen een aantal gegevens van de tegenpartij niet beschikbaar zoals
  - leeftijd en geslacht en rijervaring van de bestuurder
  - reismotief
  - gebruik van autogordel, c.q. helm
  - aanwezigheid aanhangwagen.

Om deze onvolledigheid en problemen welke ontstaan door het ko-

piëren van voor- en achterzijde op te lossen is reeds in het verleden gedacht aan een geheel eigen derde exemplaar in de registratieset. Door het derde exemplaar langer te maken kan deze ruimte aangewend worden om voor de verkeersongevallenregistratie belangrijke gegevens van de achter- naar de voorzijde te laten verhuizen. Een voorbeeld hoe een derde exemplaar er uit zou kunnen zien is weergegeven in Bijlage V.

4. CONCLUSIES

Helaas werd de reeds tijdens het onderzoek groeiende veronderstelling bevestigd, dat de verzamelde informatie in het kader van de Proefregistratie onvoldoende was om op grond hiervan een kwaliteitsoordeel over een verkeersongevallenregistratie gebaseerd op statistiek- en schade-aangifteformulieren te geven.

Uit het onderzoek komen de volgende aanwijzingen:

* Bij een dergelijke verkeersongevallenregistratie is het mogelijk bijna alle binnengekomen basisformulieren (statistiek- en schade-aangifteformulieren) tot ongevallen te herleiden.
* Van de verkeersongevallen welke via schade-aangifteformulieren bekend werden, was ongeveer 1/3 ook bekend via statistiekformulieren.
* De in de Proefregistratie onderzochte schade-aangifteformulieren zijn onvoldoende volledig ingevuld om voor een aantal gebruikers als enige informatiebron van verkeersongevallen te kunnen dienen.
* Bij de in aanmerking komende formulieren blijkt bij een aantal kenmerken de mate van gelijkheid tussen de antwoorden op dezelfde vraag op de verschillende basisformulieren van het zelfde ongeval onvoldoende te zijn. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door het niet invullen of het niet voorkomen van de vraag op een van de basisformulieren.
* Het nieuwe Europese schade-aangifteformulier, het zgn. Carnet, zijn nauwelijks beter ingevuld dan de voorheen veel gebruikte schade-aangifteformulieren.
* Het Carnet werd gedurende de Proefregistratie maar in een beperkt aantal gevallen volgens de bedoeling toegepast, nl. door de betrokkenen in overleg ter plaatse voor een groot gedeelte ingevuld.
* Wanneer van een ongeval slechts één enkel schade-aangifteformulier beschikbaar is, ontbreekt bepaalde informatie van de tegenpartij. Deze onvolledigheid is het grootst bij die verkeersongevallen waarbij slechts één verzekerde is betrokken.

5. AANBEVELINGEN

Doel van het evaluatie-onderzoek was in de eerste plaats niet het bepalen van de waarde van de Proefregistratie Utrecht, maar met behulp van de Proefregistratie uitspraken te kunnen doen over de eventuele waarde van de toekomstige VOR.
Enerzijds houdt dit in dat het noodzakelijk is de beschikking te hebben over de eisen welke aan een VOR gesteld worden. Voor de VOR betekent dit dat men op de hoogte moet zijn van eisen welke de (toekomstige) gebruikers aan de VOR stellen.
Anderzijds moeten de omstandigheden tijdens het evaluatie-onderzoek nagenoeg gelijk zijn aan die welke bij de VOR te verwachten zijn. Dit betekent dat men moet weten wat de (te verwachten) kwaliteit en kwantiteit van de schade-aangifteformulieren zal zijn, maar ook de continuïteit in de ontvangst ervan.
Ook bepalend voor de uiteindelijke kwaliteit van de VOR is de omvang en aard van de verkeersongevallen welke niet bij de verzekeringsmaatschappijen worden gemeld.
Gezien voorgaande bevelen wij dan ook aan het verdere evaluatie-onderzoek uit te voeren zoals dit in de nota Proefregistratie Verkeersongevallen in de provincie Utrecht; Doel en Opzet Evaluatie-onderzoek met betrekking tot de Verkeersongevallenregistratie(VOR) (zie Bijlage I) is aangegeven, met dien verstande dat pas aan fase 1 kan worden begonnen als voldoende zekerheid bestaat dat de omvang en wijze van gebruik van het carnet en de volledigheid van de antwoorden verbeterd is ten opzichte van de situatie tijdens de Proefregistratie Utrecht. Mocht uit fase 1 blijken dat de carnets voldoen aan de gestelde (gebruikers) eisen, kan aan fase 2 begonnen worden, wanneer er duidelijkheid bestaat over de kwantiteit en de continuiteit in de ontvangst ervan.

6. SAMENVATTING

In 1972 bracht de SWOV een brochure uit waarin een nieuw, integraal verkeersongevallenregistratiesysteem op basis van zowel politieregistratie als informatie van verzekerden werd geïntroduceerd. Deze brochure diende als basis van een door de SWOV aan het bureau Volder & Co., organisatie-adviseurs, gegeven opdracht tot het doen van voorstellen m.b.t. de inrichting van een dergelijk registratiesysteem. Dit heeft geleid tot een rapport waarin een reeks van aanbevelingen werd gedaan over de wijze waarop een maximaal bruikbare registratie zou kunnen plaatsvinden en hoe de verwerking van de gegevens zou kunnen geschieden.
De wens om het voorgestelde systeem in de praktijk te toetsen en vast te stellen welke kwaliteitsverbetering zou ontstaan in vergelijking met de bestaande registratie heeft geleid tot de uitvoering van een Proefregistratie Verkeersongevallen in de provincie Utrecht.
Allereerst werd het nieuwe Internationale schade-aangifteformulier (Carnet) op zijn bruikbaarheid voor een verkeersongevallenregistratie onderzocht.
Uit het Vooronderzoek Carnets bleek dat deze nog niet voor 100% voldeden, waardoor het twijfelachtig was of een goed evaluatie-onderzoek wel uitgevoerd kon worden.
Omdat de VOR op een zo kort mogelijke termijn gerealiseerd moest worden, werd door de Stuurgroep, welke de Proefregistratie begeleidde, bepaald dat de Proefregistratie toch binnen een kort tijdsbestek uitgevoerd moest worden, hetgeen als gevolg had dat de mogelijkheden voor een evaluatie-onderzoek beperkt werden. Mede t.g.v. de door de bij de hiervoor beschreven problematiek opgelopen vertraging viel de Proefregistratie in een wat ongelukkige periode (Energiecrisis, slecht weer, waardoor mogelijk een wat eenzijdige samenstelling van het verkeer). Voorts werd niet de beschikking van gegevens van alle door de verzekerden geregistreerde verkeersongevallen verkregen. Door genoemde factoren was het uiteindelijk onmogelijk de eigenlijke evaluatie van de verkeersongevallenregistratie uit te voeren.

Wel komen uit de resultaten van de Proefregistratie aanwijzingen naar voren welke van belang kunnen zijn voor het verdere onderzoek.
In het geheel genomen waren de selectiekenmerken voldoende volledig ingevuld; de overige kenmerken echter beduidend slechter.
Bij de betrouwbaarheid van de gegevens doet zich een probleem voor: bepaalde gegevens worden beter ingevuld op het statistiekformulier (plaatsgegevens e.d.), en verdere gegevens beter op het schade-aangifteformulier (persoonsgegevens, e.d.). Bij het onderzoek is gebleken dat bepaalde categorieën ongevallen ondervertegenwoordigd zijn. Dit heeft mogelijk verband met de aard van de verzekering, de schuldvraag, de verzekeringsplichtigheid en het type ongeval. Voorts worden de SAF's (beslist) minder betrouwbaar ingevuld dan de statistiekformulieren.
Het is aan te bevelen de output per kalendermaand beschikbaar te stellen en niet per "band-maand" ontvangen basisformulieren.
Tijdens de onderzoekperiode werden de Carnets door de verzekerden te weinig op de juiste wijze gebruikt; een verbetering van het gebruik van Carnets is noodzakelijk. Voorts bestaat de indruk dat door een verbetering van de lay-out van het Carnet de beantwoording van de vragen vollediger zal kunnen zijn.

AFBEELDINGEN EN TABELLEN
behorende bij
EVALUATIE-ONDERZOEK MET BETREKKING TOT DE VERKEERSONGEVALLEN-REGISTRATIE (VOR)

Beschrijving en resultaten van het Vooronderzoek Carnets en de Proefregistratie Verkeersongevallen in de Provincie Utrecht

Afbeelding I. Verdeling van de schade-aangifteformulieren (SAF) en de statistiekformulieren (CBS) naar aantal betrokken verkeersdeelnemers per ongeval.

Tabel 1. Overzicht van de percentages volledig per vraag ingevulde antwoorden op de schade-aangifteformulieren welke in april 1970 door de SWOV, en op de nieuw ingevoerde Carnets welke in juli 1973 door het Bureau Volder & Co. zijn onderzocht.

Tabel 2A. Overzicht van de aantallen ontvangen statistiek- en schade-aangifteformulieren die niet in het verdere onderzoek zijn opgenomen, naar oorzaak.

Tabel 2B. Overzicht van de verdeling van de 810 ontvangen schade-aangifteformulieren die niet in het onderzoek zijn opgenomen, naar oorzaak en de totale aantallen ontvangen en in het onderzoek opgenomen schade-aangifteformulieren.

Tabel 3. De aantallen verkeersongevallen met dodelijke afloop en met letsel in de provincie Utrecht in de periode november en december 1973 volgens het CBS en door het Bureau Volder & Co.

Tabel 4. Raming van de volledigheid naar omvang van de ontvangen schade-aangifteformulieren.

Legenda bij tabel 4

A = aantal door SWOV ontvangen schade-aangifteformulieren in april 1970

B = percentage verkeersongevallen met tenminste letsel dat in 1970 in april plaats vond (CBS)

C = schatting van het marktaandeel van de aan het SWOV-onderzoek meewerkende verzekeringsmaatschappijen was ongeveer 40% (NVVA)

D = normale jaarlijkse stijging van ca. 5% [1]. Voor 1973 is in verband met de energie-crisis verondersteld dat het jaartotaal 1973 hierdoor gelijk was aan jaartotaal 1970.

E = percentage verkeersongevallen met tenminste letsel dat in 1973 in november en december te zamen plaats vond. Bij een daling t.g.v. de energiecrisis is dit aandeel percentage van november en december lager.

F = percentage verkeersongevallen met letsel dat in november en december in de provincie Utrecht plaatsvindt (CBS).

---

1) Volgens de NVVA is het aantal schademeldingen tijdens de energiecrisis niet afgenomen (wel vermindering van ernst)

Tabel 5. Overzicht van de volledigheid per vraag, uitgedrukt in percentages voldoende ingevulde antwoorden in vergelijking met de resultaten van reeds eerder gehouden onderzoekingen.

Tabel 6. Overzicht van het gelijktijdig volledig invullen van twee kentekens in één kenteken en datum verkeersongeval op het statistiekformulier.

Tabel 7. Overzicht van het gelijktijdig volledig invullen van twee kentekens en één kenteken en datum verkeersongeval op het schade-aangifteformulier.

Tabel 8. Overzicht van het aantal vermelde betrokkenen op de statistiek- en schade-aangifteformulieren welke betrekking hebben op hetzelfde verkeersongeval.

Tabel 9. Overzicht van het aantal toepasbare beslissingscriteria bij het selecteren van basisformulieren tot 1321 ongevallen.

Tabel 10. Verdeling van de verkeersongevallen naar ernst en wijze waarop zij gemeld zijn.

Tabel 11. Verdeling van de ongevallen naar bron bij Proefregistratie en bij volledige registratie.

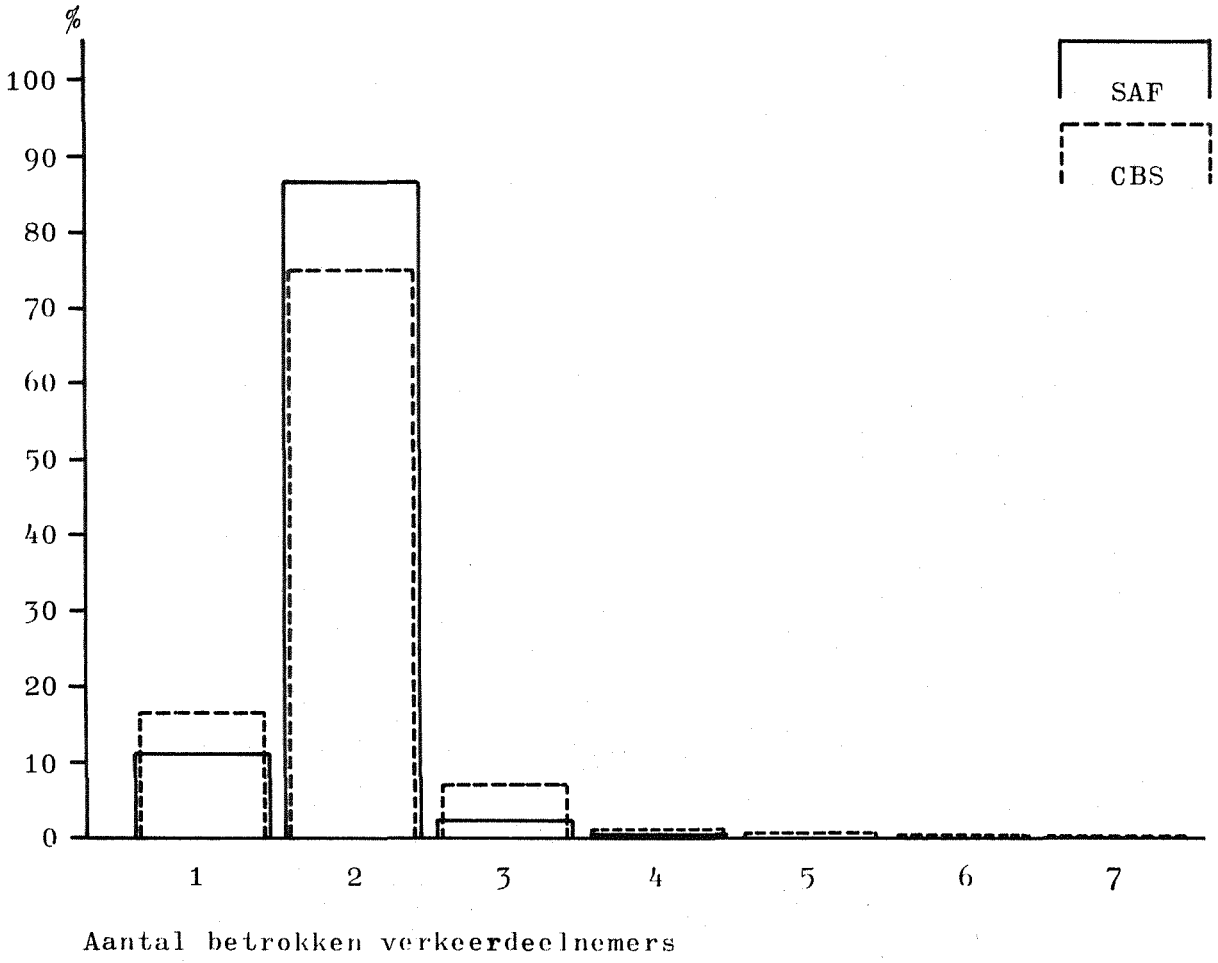
Tabel 12. Raming van de verdeling van de verkeersongevallen naar betrokken verkeersmiddelen en wijze waarop zij gemeld zijn. (Raming gebaseerd op de procentuele verdeling bij een steekproef van bijna 600 verkeersongevallen uit het gehele bestand).

Tabel 13. Raming van de verdeling van verkeersongevallen naar bebouwing en wijze waarop zij gemeld zijn. (Raming gebaseerd op de procentuele verdeling bij een steekproef van bijna 600 verkeersongevallen uit het gehele bestand).

Tabel 14. Verdeling van de verkeersongevallen naar plaats waarop zij gemeld zijn.

Tabel 15. Overzicht van de mate waarin antwoorden op bepaaalde vragen op de verschillende basisformulieren van eenzelfde ongeval gelijk zijn ingevuld.

Tabel 16. Aantal geregistreerde verkeersongevallen (excl. uitsl. mat. schade) naar maand in 1971 en 1972.



Afbeelding I. Verdeling van de schade-aangifteformulieren (SAF) en de statistiekformulieren (CBS) naar aantal betrokken verkeersdeelnemers per ongeval.

Kenmerk	Volledigheid per vraag in %	
	SAF april 1970	Carnet juli 1973
- datum ongeval	98 %	90 %
- exacte locatie	35 %	12 %
- type botsing	96 %	95 %
- tijdstip ongeval	93 %	78 %
- type voertuig partij A	99 %	98 %
- leeftijd bestuurder A	85 %	80 %
- weersgesteldheid	79 %	78 %
- aanwezigheid politie	86 %	83 %

Tabel 1. Overzicht van de percentages volledig per vraag ingevulde antwoorden op de schade-aangifteformulieren welke in april 1970 door de SWOV, en op de nieuw ingevoerde Carnets welke in juli 1973 door het Bureau Volder & Co. zijn onderzocht.

Oorzaak	1e controle		2e controle	
	CBS	SAF	CBS	SAF
- niet binnen de betreffende periode (november/december 1973)	368	225	6	41
- geen Utrecht	28	135	-	-
- brand of diefstal	-	167	-	-
- gebroken voorruit	-	141	-	-
- geen openbare weg	10	101	-	-
- dubbele formulieren (hetzelfde nummer)	-	-	6	-
Niet opgenomen formulieren	406	769	12	41

Tabel 2A. Overzicht van de aantallen ontvangen statistiek- en schade-aangifteformulieren die niet in het verdere onderzoek zijn opgenomen, naar oorzaak.

Oorzaak	SAF's		
	aantal	% van niet opgenomen	% van tot. ontvangen
- niet binnen de betreffende periode (november/december 1973)	266	32,8%	5,3%
- geen Utrecht	135	16,7%	2,7%
- brand of diefstal	167	20,6%	3,3%
- gebroken voorruit(en)	141	17,4%	2,8%
- geen openbare weg	101	12,5%	2,0%
Totaal niet in onderzoek opgenomen SAF's	810	100 %	16,1%
Totaal aantal ontvangen SAF's	5040		100 %
Totaal aantal in onderzoek opgenomen SAF's	4230		83,9%

Tabel 2B. Overzicht van de verdeling van de 810 ontvangen schade-aangifteformulieren die niet in het onderzoek zijn opgenomen, naar oorzaak en de totale aantallen ontvangen en in het onderzoek opgenomen schade-aangifteformulieren.

Ongevallen	met dodelijke afloop			met letsel		
	CBS	Volder & Co.		CBS	Volder & Co.	
november en december '73	23	21	91%	623	611	98%

Tabel 3. De aantallen verkeersongevallen met dodelijke afloop en met letsel in de provincie Utrecht in de periode november en december 1973 volgens het CBS en door het Bureau Volder & Co.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	aantal SAF's in april '70	aandeel april in jaartotaal	martkaandeel	jaarlijkse stijging	aandeel nov/ dec in jaartotaal	aandeel Utrecht in landelijk totaal	geraamd aantal SAF's	ontvangen aantal SAF's	volledigheid naar omvang
raming I	20.000	8 %	30 %	5 %	16 %	7 %	10.800	5.000	46 %
raming II	20.000	8 %	30 %	-	15 %	7 %	7.940	5.000	63 %
raming III	20.000	8 %	40 %	5 %	16 %	7 %	8.100	5.000	62 %
raming IV	20.000	8 %	40 %	-	15 %	7 %	6.560	5.000	76 %
raming V	20.000	8 %	50 %	5 %	16 %	7 %	6.480	5.000	77 %
raming VI	20.000	8 %	50 %	-	15 %	7 %	5.250	5.000	95 %

Tabel 4. Raming van de volledigheid naar omvang van de ontvangen schade-aangifteformulieren.

Legenda bij tabel 4

A = aantal door SWOV ontvangen schade-aangifteformulieren in april 1970

B = percentage verkeersongevallen met tenminste letsel dat in 1970 in april plaats vond (CBS)

C = schatting van het marktaandeel van de aan het SWOV-onderzoek meewerkende verzekeringsmaatschappijen was ongeveer 40% (NVVA)

D = normale jaarlijkse stijging van ca. 5% [1]. Voor 1973 is in verband met de energie-crisis verondersteld dat het jaartotaal 1973 hierdoor gelijk was aan jaartotaal 1970.

E = percentage verkeersongevallen met tenminste letsel dat in 1973 in november en december te zamen plaats vond. Bij een daling t.g.v. de energiecrisis is dit aandeel percentage van november en december lager.

F = percentage verkeersongevallen met letsel dat in november en december in de provincie Utrecht plaatsvindt (CBS).

---

1) Volgens de NVVA is het aantal schademeldingen tijdens de energiecrisis niet afgenomen (wel vermindering van ernst)

	Vraag	SAF's[1] april 1970	Carnets[2] jun/jul 73	SAF's + Carnets[3] nov/dec 73	alleen Carnets[3] nov/dec 73	Statistiek-formulier nov/dec 73
Identificatiegegevens ongeval.	1.1.a Stad, gemeente, e.d.	98	97	96	95	99
	1.1.b Straatnaam, wegnr., e.d.	84	63	.	.	.
	1.1.c Huisnr., hectometerpaal, kruispunt-aanduiding e.d.	39	12	.	.	.
	1.2.a Dag, maand, jaar	98	90	98	97	100
	1.2.b Tijdstip (uur) van de dag	93	78	88	79	98
	1.3.a Voertuigtype partij A	99	98	99	99	97
	1.3.b Voertuigtype partij B	82	91	97	96	
	1.4.a Kenteken voertuig partij A	97	97	97	98	
	1.4.b Kenteken voertuig partij B	80	85	85	89	
Referentie gegevens plaats ongeval	2.1 Als onder 1.1. a t/m c					

Tabel 5.

	Vraag	SAF's[1] april 1970	Carnets[2] jun/jul 73	SAF's + Carnets[3] nov/dec 73	alleen Carnets[3] nov/dec 73	Statistiek formulier nov/dec 73
Referentiegegevens betrokken bestuurders	2.2.1. Partij A (bestuurder)					
	2.2.1.a Naam, adres, woonplaats	98	-	-	-	
	2.2.1.b Geslacht	85	79	30	74	
	2.2.1.c Leeftijd	90	80	86	81	94
	2.2.1.d Nummer rijbewijs	87	87	91	92	84
	2.2.2. Partij B (bestuurder)					
	2.2.2.a Naam, adres, woonplaats	89	-	-	-	
	2.2.2.b Geslacht	-	-	-	-	
	2.2.2.c Leeftijd	-	-	-	-	
	2.2.2.d Nummer rijbewijs	-	45	31	46	86
Referentiegegevens slachtoffers	2.3.1. Slachtoffer I					
	2.3.1.a Geslacht	-	94	(87)	(86)	
	2.3.1.b Leeftijd	-	91	(54)	(63)	98
	2.3.1.c Wijze van verkeersdeelname	-	-	-	-	99
	2.3.1.d Al dan niet vervoerd naar ziekenhuis	-	90	(60)	(64)	99
	2.3.1.e Naam ziekenhuis	-	89	(35)	(56)	
	2.3.0 Slachtoffers II (gemiddeld alle slachtoffers)					
	2.3.0.a Geslacht	-		-	-	
	2.3.0.b Leeftijd	-		(54)	(61)	
	2.3.0.c Wijze van verkeersdeelname	-		-	-	
	2.3.0.d Al dan niet vervoerd naar ziekenhuis	-		(43)	(62)	
	2.3.0.e Naam ziekenhuis	-		(35)	(56)	

	Vraag	SAF's[1] april 1970	Carnets[2] jun/jul 73	SAF's + Carnets[3] nov/dec 73	alleen Carnets[3] nov/dec 73	Statistiek formulier nov/dec 73
Referentiegegevens betrokken voertuigen	2.4.1. Voertuig partij A					
	2.4.1.a Voertuigtype	99	98	99	99	
	2.4.1.b Merk en type	44		-	-	
	2.4.1.c Tenminste merk	98		-	-	
	2.4.1.d Bouwjaar	86		-	-	
	2.4.1.e Kenteken	97	97	97	98	
	2.4.2 Voertuig partij B					
	2.4.2.a Voertuigtype	82	91	97	96	
	2.4.2.b Merk en type	-		-	-	
	2.4.2.c Tenminste merk	-		-	-	
	2.4.2.d Bouwjaar	-		-	-	
	2.4.2.e Kenteken	80	85	85	89	
Informatieve gegevens	3.1.1. Manoeuvre partij A					
	3.1.1.a Oorspronkelijke rijrichting	-		91	91	96
	3.1.1.b Uitgangspunt	-		71	66	64
	3.1.1.c Basisbeweging	-		94	95	
	3.1.1.d Aangrijppunt	-		81	85	90
	3.1.1.e Eindsituatie	-		96	97	96
	3.1.2 Manoeuvre partij B					
	3.1.2.a Oorspronkelijke rijrichting	-		79	82	
	3.1.2.b Uitgangspunt	-		72	69	
	3.1.2.c Basisbeweging	-		82	83	
	3.1.2.d Aangrijppunt	-		65	73	
	3.1.2.e Eindsituatie	-		84	86	83

	Vraag	SAF's[1] april 1970	Carnets[2] jun/jul 73	SAF's + Carnets nov/dec 73	alleen Carnets[3] nov/dec 73	Statistiek formulier nov/dec 73
Informatieve gegevens	3.2.1. Overige gegevens partij A					
	3.2.1.a Gereden snelheid	-		74	72	
	3.2.1.b Gebruik alcohol	-	-	69	81	88
	3.2.1.c Aard gebruik I	-		72	60	
	3.2.1.d Aard gebruik II	-		44	43	
	3.2.1.e Schade bedrag	58		56	50	
	3.2.1.f Aard verzekering	88		79	77	
	3.2.1.g Naam verzekeringsmaatschappij	-		94	92	
	3.2.1.h Gebruik veiligheidsvoorzieningen bestuurder	-		-	44	
	3.2.1.i Gebruik veiligheidsvoorzieningen passagier voor	-		-	15	
	3.2.1.j Gebruik veiligheidsvoorzieningen passagier achter	-		-	14	
	3.2.2 Overige gegevens partij B					
	3.2.2.a Gereden snelheid	-		49	53	
	3.2.2.b Gebruik alcohol	-	-	59	80	77
	3.2.2.c Aard gebruik I	-				
	3.2.2.d Aard gebruik II	-				
	3.2.2.e Schade bedrag	-				
	3.2.2.f Aard verzekering	-		45	44	
	3.2.2.g Naam verzekeringsmaatschappij	61		58	68	
	3.2.2.h Gebruik veiligheidsvoorzieningen bestuurder	-		-	-	
	3.2.2.i Gebruik veiligheidsvoorzieningen passagier voor	-		-	-	
	3.2.2.j Gebruik veiligheidsvoorzieningen passagier achter	-		-	-	

	Vraag	SAF's[1] april 1970	Carnets[2] jun/jul 73	SAF's + Carnets nov/dec 73	alleen Carnets[3] nov/dec 73	Statistiek formulier nov/dec 73
Informatieve gegevens	3.3. Omstandigheden					
	3.3.a Zichtgesteldheid	29		26	-	99
	3.3.b Weersgesteldheid	76	78	70	79	98
	3.3.c Toestand wegdek (t.g.v. weer)	19	75	53	79	96
	3.3.d Toestand wegdek (t.g.v. onderhoud)	-				
	3.3.e Wegverlichting	-		-	-	77
	3.4. Constante kenmerken					
	3.4.a Soort wegdek	33		40	-	99
	3.4.b Bebouwing	-	42	57	39	99
	3.4.c Wegsituatie	-	80	46	45	97
	3.4.d Bijzonderheid van plaats [1]	-		5	4	13
	3.4.e Maximum snelheid	-	70	67	72	93
	3.4.f Verkeersmaatregelen	-		71	74	
	3.4.g Wegbeheerder	-	-	-	-	100
	3.5. Administratieve gegevens					
	3.5.a Aantal betrokken verkeersmiddelen	-	-	100	100	100
	3.5.b Aantal slachtoffers	-	94	84	75	100
	3.5.c Aantal betrokken vaste voorwerpen	-		100	100	100
	3.5.d Ernst ongeval	-		98	98	
	3.6.a Vermelding politie wel/niet aanwezig	87	83	86	85	

Tabel 5. Overzicht van de volledigheid per vraag, uitgedrukt in percentages voldoende ingevulde antwoorden in vergelijking met de resultaten van reeds eerder gehouden onderzoekingen.

	kenteken 1e betrokkene			
	bruikbaar ingevuld	onbruikbaar ingevuld	blanco	totaal
kenteken 2e betrokkene				
bruikbaar ingevuld	2070	103	8	2181
onbruikbaar ingevuld	22	2	1	25
blanco	390	9	-	399
totaal	2482	114	9	2605
datum ongeval				
bruikbaar ingevuld	1480	104	9	1593
onbruikbaar ingevuld	2	10	-	12
totaal	1482	114	9	2605

Tabel 6. Overzicht van het gelijktijdig volledig invullen van twee kentekens in één kenteken en datum verkeersongeval op het statistiekformulier.

	kenteken inzendende partij			
	bruikbaar ingevuld	onbruikbaar ingevuld	blanco	totaal
kenteken tegenpartij				
bruikbaar ingevuld	3534	72	-	3606
onbruikbaar ingevuld	603	21	-	624
blanco				
totaal	4137	93	-	4230
datum ongeval				
bruikbaar ingevuld	4051	91	-	4142
onbruikbaar ingevuld	86	2	-	88
totaal	4137	93	-	4230

Tabel 7. Overzicht van het gelijktijdig volledig invullen van twee kentekens en één kenteken en datum verkeersongeval op het schade-aangifteformulier.

aantal betrokkenen volgens statistiek formulier	aantal betrokkenen volgens het schade-aangifteformulier						
	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	74	4	-	-	-	-	78
2	9	1081	7	-	-	-	1097
3	1	74	64	2	-	-	141
4	-	13	2	9	1	-	25
5	-	5	4	1	2	-	12
6	-	8	-	1	-	1	10
7	-	4	2	-	-	-	6
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	1	1	1	-	-	3
↓ 18	-	-	-	1	-	-	1
Totaal	84	1190	80	15	3	1	1373

Tabel 8. Overzicht van het aantal vermelde betrokkenen op de statistiek- en schade-aangifteformulieren welke betrekking hebben op hetzelfde verkeersongeval.

	Beslissingscriteria							Resultaat 1e selectiegroep		
	kenteken A of B	kenteken B of A	gemeente	locatie	datum	type voertuig A of B	type voertuig B of A	aantal malen toegepast	waarvan foutief	percentage fouten
1	=	=						1097		
2	=	≠			=			166		
3	=	≠	=	=				78		
4	?	=	=					79	8	10 %
5	=	5	=					67	1	1 %
6	=	5			=			69		
7	?	?	=	=	=			43	17	40 %
8	=	7					=	37	1	3 %
9	?	7	=	=	=		=	3		
10	7	5	=		=	=		2	2	100 %
11			=	=	=	=	=	893	134	15 %
12	=	?	=					272	34	13 %
13	5	=	=					-		
14	5	=			=			-		
15	7	=				=		6	1	17 %
16	7	?	=	=	=	=		3		
17	5	7	=		=		=	-		
18	≠	=			=			125		
19	≠	=		=	=			57		

Toelichting:

= gegevens op beide basisformulieren gelijk
≠ gegevens op beide basisformulieren niet gelijk
? niet ingevuld, niet gevraagd, onbekende partij, niet te bepalen buitenlander
5 geen betrokkene
7 niet van toepassing (voetganger, fietser, e.d.)

Tabel 9. Overzicht van het aantal toepasbare beslissingscriteria bij het selecteren van basisformulieren tot 1321 ongevallen.

	alleen statistiek-formulier	alleen SAF	statistiek-formulier en SAF	totaal	relatieve verbetering
verkeersongevallen met tenminste letsel	470 31 % 74%	75 3 % 12%	90 8 % 14%	635 12 % 100%	1,14
verkeersongevallen met uitsluitend mat. schade	1020 69 % 23%	2415 97 % 54%	1030 92 % 23%	4465 88 % 100%	2,17
totaal	1490 100 % 29%	2490 100 % 49%	1120 100 % 22%	5100 100 % 100%	1,96

Tabel 10. Verdeling van de verkeersongevallen naar ernst en wijze waarop zij gemeld zijn.

	alleen statistiek-formulier	alleen SAF	statistiek-formulier en SAF	totaal	relatieve verbetering
verdeling in Proefregistratie Utrecht	± 1490	± 2490	± 1120	± 5100	1,95
vermoedelijke verdeling bij volledige ontvangst SAF	± 550	± 3790	± 2060	± 6400	2,45
verschil	- 940	+ 1300	+ 940	+ 1300	

Tabel 11. Verdeling van de ongevallen naar bron bij Proefregistratie en bij volledige registratie.

	alleen statistiek-formulier	alleen SAF	statistiek-formulier en SAF	totaal	relatieve verbetering
alleen personenauto's	46% 24%	61% 53%	58% 23%	2856 56% 100%	2,13
personenauto's met vrachtauto's	13% 27%	12% 42%	19% 30%	714 14% 100%	1,75
personenauto's met anderen	26% 42%	14% 38%	17% 21%	918 18% 100%	1,59
alleen bromfietsers	3% 22%	6% 73%	2% 11%	204 4% 100%	3,03
overige	12% 44%	7% 43%	4% 11%	408 8% 100%	1,82
totaal	100% ±1490 29%	100% ±2490 49%	100% ±1120 22%	100% ±5100 100%	1,96

Tabel 12. Raming van de verdeling van de verkeersongevallen naar betrokken verkeersmiddelen en wijze waarop zij gemeld zijn. (Raming gebaseerd op de procentuele verdeling bij een steekproef van bijna 600 verkeersongevallen uit het gehele bestand).

	alleen statistiek-formulier	alleen SAF	via statistiek-formulier en SAF	totaal	relatieve verbetering
binnen beb. kom	32% 64%	39% 47%	30% 80%	3009 100% 59%	1,61
buiten beb. kom	54% 35%	26% 10%	18% 16%	969 100% 19%	1,39
niet ingevuld	1% 1%	95% 43%	4% 4%	1122 100% 22%	20
totaal	100% ±1490 29%	100% ±2490 49%	100% ±1120 22%	100% ±5100 100%	1,96

Tabel 13. Raming van de verdeling van verkeersongevallen naar bebouwing en wijze waarop zij gemeld zijn. (Raming gebaseerd op de procentuele verdeling bij een steekproef van bijna 600 verkeersongevallen uit het gehele bestand).

plaats	CBS+	uitsl. SAF	relatieve verbetering
Abcoude	16	8	1,50
Amerongen	15	16	2,07
Amersfoort	118	381	4,23
Baarn	75	39	1,52
Benschop	6	4	1,67
Breukelen	27	26	1,96
Bunnik	33	25	1,76
Bunschoten-Sp.	24	29	2,21
Cothen	8	7	1,88
De Bilt	98	95	1,97
Doorn	26	19	1,73
Driebergen-R.	41	43	2,05
Eemnes	13	11	1,85
Harmelen	27	10	1,37
Hoogland	15	15	2,00
Houten	11	23	3,09
Ysselstein	41	32	1,78
Kamerik	4	2	1,50
Kockengen	6	5	1,83
Langbroek	0	3	-
Leersum	8	14	2,75
Leusden	44	30	1,68
Linschoten	14	11	1,79
Loenen	13	19	2,46
Loosdrecht	14	14	2,00
Lopik	7	7	2,00
Maarn	33	27	1,82
Maarssen	56	43	1,77
Maartensdijk	22	11	1,50
Mijdrecht	33	23	1,70
Montfoort	13	20	2,54
Nieuwegein	71	42	1,59

plaats	CBS+	uitsl. SAF	relatieve verbetering
Nigtevecht	4	22	6,50
Oudewater	12	11	1,92
Polsbroek	1	2	3,00
Renswoude	8	1	1,13
Rhenen	50	42	1,84
Snelrewaard	2	0	1,00
Soest	106	85	1,80
Utrecht	1064	860	1,81
Veenendaal	75	111	2,48
Vleuten de Meern	40	54	2,35
Wijk bij Duurstede	8	9	2,13
Willeskop	5	2	1,40
Wilnis	14	21	2,50
Woudenberg	22	10	1,45
Zegveld	8	3	1,38
Zeist	193	174	1,90
Onbekend	32	87	3,72

+) Tenminste een CBS-formulier ontvangen.

Tabel 14. Verdeling van de verkeersongevallen naar plaats waarop zij gemeld zijn.

FORMULIER I	FORMULIER II	TOTAAL 100 %	I en II voldoende ingevuld: antwoorden gelijk: niet A	I en II voldoende ingevuld: antwoorden gelijk: wel B	I en II voldoende ingevuld: antwoorden gelijk: % wel $\frac{B \times 100\%}{A + B}$	I of II onvoldoende ingevuld: I	I of II onvoldoende ingevuld: II	I en II onvoldoende ingevuld
vraag: Woonplaats								
CBS	Carnet	511	5,1	90,2	94,7	-	4,7	
CBS	overig	862	3,5	93,3	96,4	0,1	3,1	-
Carnet	SAF's	310	7,7	85,2	91,7	4,2	2,9	
vraag: Datum ongeval								
CBS	Carnet	511	6,3	91,8	93,6	-	2,0	-
CBS	overig	862	4,6	94,1	95,3	-	1,3	-
Carnet	SAF's	310	12,6	85,2	87,1	1,9	0,3	-
vraag: Tijdstip ongeval 2)								
CBS	Carnet	511	17,8	63,2	78,0	0,8	18,2	
CBS	overig	862	17,4	75,6	81,3	0,6	6,4	-
Carnet	SAF's	310	25,5	54,5	68,1	4,2	15,2	0,6
vraag: Bebouwing 1)								
CBS	Carnet	511	2,7	36,2	93,0	0,2	60,9	
CBS	overig	862	4,8	63,7	93,1	0,7	30,7	0,1
Carnet	SAF's	310	2,9	29,7	91,1	46,5	11,6	9,4
vraag: Wegsituatie 1) (rechteweg, kruising, e.d.)								
CBS	Carnet	511	16,4	28,2	63,2	58,7	54,2	0,6
CBS	overig	862	16,6	36,4	68,7	0,7	45,8	0,5
Carnet	SAF's	310	9,0	12,3	57,6	26,1	21,9	30,6
vraag: Bijzonderheid van plaats 1)								
CBS	Carnet	511	0,4	0,6	-	0,8	10,6	87,7
CBS	overig	862	-	2,0	-	2,8	8,0	87,2
Carnet	SAF's	310	-	1,3	-	4,5	1,6	92,6
vraag: Max. snelheid								
CBS	Carnet	511	8,8	65,6	88,2	4,7	19,0	2,0
CBS	overig	862	25,3	52,4	67,5	3,8	15,9	2,6
Carnet	SAF's	310	24,2	38,7	53,3	17,4	14,8	4,8

1) Op sommige typen schade-aangifteformulieren komt deze vraag niet voor en is hier als onvoldoende ingevuld beschouwd.

2) Niet gelijk, indien verschil groter is dan 31 min.

Tabel 15.

FORMULIER		TO-TAAL	I en II voldoende ingevuld			I of II onvoldoende ingevuld		I en II onvoldoende ingevuld
			antwoorden gelijk					
I	II	100 %	niet A	wel B	% wel $\frac{B \times 100\%}{A + B}$	I	II	
vraag: Aantal slachtoffers								
CBS	Carnet	511	11,4	67,1	85,5	0,4	21,1	
CBS	overig	862	10,0	80,3	88,9	0,1	9,6	-
Carnet	SAF's	310	6,5	62,2	90,6	21,3	7,1	2,9
vraag: Aantal betrokkenen								
CBS	Carnet	511	10,6	89,4	89,4	-	-	-
CBS	overig	862	10,2	89,8	89,8	-	-	-
Carnet	SAF's	310	12,6	87,1	87,4			
vraag: Aantal vaste voorwerpen								
CBS	Carnet	511	5,7	94,3	94,3			
CBS	overig	862	5,9	93,9	94,1	-	0,2	-
Carnet	SAF's	geen verdeling aanwezig						
vraag:								
CBS	Carnet							
CBS	overig							
Carnet	SAF's							
vraag:								
CBS	Carnet							
CBS	overig							
Carnet	SAF's							
vraag:								
CBS	Carnet							
CBS	overig							
Carnet	SAF's							
vraag:								
CBS	Carnet							
CBS	overig							
Carnet	SAF's							

FORMULIER I	FORMULIER II	TOTAAL 100 %	I en II voldoende ingevuld: antwoorden gelijk: niet A	wel B	% wel $\frac{B \times 100\%}{A + B}$	I of II onvoldoende ingevuld: I	II	I en II onvoldoende ingevuld
vraag: Lichtgesteldheid 1)								
CBS	Carnet	511	-	-	-	-	99,9	0,1
CBS	overig	862	8,9	32,4	78,4	-	58,5	0,2
Carnet	SAF's	310 2)	geen verdeling aanwezig				-	-
vraag: Wegverlichting 1)								
CBS	Carnet	511	-	-	-	25,6	74,4	-
CBS	overig	862	-	0,1	-	27,4	71,8	0,7
Carnet	SAF's	310 2)	geen verdeling aanwezig					
vraag: Wegverharding 1) 2)								
CBS	Carnet	511	-	-	-	0,4	99,6	
CBS	overig	862	3,5	31,5	90,0	1,4	62,5	1,2
Carnet	SAF's	geen verdeling aanwezig						
vraag: Toestand wegdek (droog, nat, e.d.) 1) 2)								
CBS	Carnet	511	18,4	54,6	74,8	2,9	22,1	2,0
CBS	overig	862	7,3	23,4	76,2	0,6	65,3	3,4
Carnet	SAF's	310	10,0	9,0	47,5	7,4	52,3	21,3
vraag: Weersgesteldheid								
CBS	Carnet	511	23,9	48,5	67,0	2,5	24,3	0,8
CBS	overig	862	13,1	42,7	76,5	1,5	41,8	0,9
Carnet	SAF's	310	14,2	23,2		14,5	33,9	14,2

1) Op sommige typen schade-aangifteformulieren komt deze vraag niet voor en is hier als onvoldoende ingevuld beschouwd.

2) In een aantal gevallen zijn per vraag een aantal antwoorden tegelijk gegeven, deze zijn hier als onvoldoende ingevuld beschouwd.

Tabel 15. Overzicht van de mate waarin antwoorden op bepaaalde vragen op de verschillende basisformulieren van eenzelfde ongeval gelijk zijn ingevuld.

	1971	1972	totaal	gemidd. 71/72
jan.	4.215	4.085	8.300	4.150
febr.	4.192	4.146	8.338	4.169
mrt.	4.469	4.931	9.400	4.700
april	5.137	4.829	9.966	4.983
mei	6.590	5.602	12.192	6.096
juni	6.023	5.733	11.756	5.878
juli	5.895	5.200	11.095	5.547
aug.	6.166	5.532	11.698	5.849
sept.	6.294	5.407	11.701	5.851
okt.	6.039	5.381	11.420	5.710
nov.	5.445	5.267	10.712	5.356
dec.	4.656	4.212	8.868	4.434
tot.	65.121	60.325	125.446	62.723

Tabel 16. Aantal geregistreerde verkeersongevallen (excl. uitsl. mat. schade) naar maand in 1971 en 1972.

BIJLAGEN I t/m IV
behorende bij
EVALUATIE-ONDERZOEK MET BETREKKING TOT DE VERKEERSONGEVALLEN-REGISTRATIE (VOR)

Beschrijving en resultaten van het Vooronderzoek Carnets en de Proefregistratie Verkeersongevallen in de Provincie Utrecht

Bijlage I

PROEFREGISTRATIE VERKEERSONGEVALLEN IN DE PROVINCIE UTRECHT

Doel en opzet Evaluatieonderzoek
met betrekking tot de Verkeersongevallenregistratie (VOR)

Voorburg, augustus 1973
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INLEIDING

Het doel van het evaluatie-onderzoek m.b.t. het "Proefonderzoek Utrecht" is het kwantificeren van de kwaliteitsverbetering.
Dit betekent: nagaan of er door het invoeren van een nieuw verkeersongevallenregistratiesysteem (VOR), gebaseerd op statistiekformulieren welke door de politie worden ingevuld en/of schadeaangifteformulieren (carnets) welke door de betrokkenen ten behoeve van de verzekeringsmaatschappijen worden ingevuld, een kwaliteitsverbetering optreedt ten opzichte van het huidige registratiesysteem. Het is daarvoor noodzakelijk zowel de kwaliteit van het huidige systeem, als van het toekomstige systeem te kennen.
Als maatstaf voor de kwaliteit dienen de eisen welke de gebruikers van de VOR stellen aan de door hen benodigde informatie.
Voor het evaluatie-onderzoek is het dus noodzakelijk deze eisen van de gebruikers te kennen. Hiervoor zullen deze gebruikers de relevantie van de in de VOR opgenomen kenmerken moeten aangeven (zie Annex I)
Deze door de gebruikers vast te stellen kwaliteit van de VOR heeft in principe betrekking op de kwaliteit van de output. Het evaluatie-onderzoek van het "Proefonderzoek Utrecht" heeft in wezen dus tot doel de kwaliteit van de output te meten.
De kwaliteit van de output is echter sterk afhankelijk van de kwaliteit van de input. Op haar beurt is de kwaliteit van de input weer afhankelijk van de kwaliteit van de basisinformatie (schadeaangifteformulier (carnet) en het statistiekformulier). Op grond van bovengenoemde afhankelijkheid is om redenen van efficiency voorgesteld het evaluatie-onderzoek stapsgewijs te laten verlopen.
Allereerst zou moeten worden nagegaan of de basisinformatie aan de te stellen eisen voldoet. Op grond van deze resultaten kan dan worden geadviseerd het proefonderzoek al dan niet voort te zetten. Hierdoor kan worden voorkomen dat aan het einde van het proefonderzoek geconstateerd zou moeten worden dat de VOR vooralsnog niet aan de gestelde kwaliteitseisen kan voldoen, omdat bijvoorbeeld het carnet onbetrouwbaar is.

Ten einde de eisen te kunnen formuleren waaraan bij elke stap (fase) moet worden voldaan om de daaraanvolgende fase te kunnen aanvangen, is het noodzakelijk de door de gebruikers vast te stellen kwaliteitseisen van de output te kennen.

Uit bovenstaande zijn drie belangrijke elementen te isoleren nl.:
1. Wat moet worden verstaan onder kwaliteit
2. In welke stappen (fasering) zou het "Proefonderzoek Utrecht" het beste kunnen worden uitgevoerd.
3. Welke uitgangspunten gelden bij de beoordeling van iedere onderzoekfase.

In hoofdstuk I zal nader worden ingegaan op de vraag welke kwaliteitseisen aan de VOR gesteld moet worden en de mogelijkheden voor het bepalen van deze eisen.
In hoofdstuk II is aangegeven in welke fasen het proefonderzoek zou kunnen worden uitgevoerd.
In hoofdstuk III zijn uitgangspunten bij de beoordeling van iedere onderzoekfase gegeven.

I. DE KWALITEITSEISEN AAN DE VOR TE STELLEN EN DE MOGELIJKHEDEN VOOR HET BEPALEN VAN DEZE EISEN

Voor het vaststellen van de kwaliteitseisen met betrekking tot de output van de VOR zijn de volgende factoren van belang:

1. Volledigheid
2. Betrouwbaarheid
3. Uniformiteit
4. Snelheid beschikbaarheid output
5. Verhouding kosten-baten

Opmerking

Bij de hierna volgende toelichting is in de eerste plaats uitgegaan van de SWOV-behoefte. Het is uiteraard mogelijk dat andere gebruikers hieraan afwijkende behoeften hebben.

1. Volledigheid

De volledigheid van de registratie kan in drie delen opgesplitst worden, namelijk:

A. De volledigheid t.a.v. de benodigde informatie t.b.v. verkeersveiligheidsonderzoek

Om de waarde van de volledigheid van de informatie te kunnen bepalen, is het noodzakelijk dat hierbij de inhoud en mogelijkheid tot gebruik van de subdatabanken (Medische registratie, Voertuigregistratie, Wegen- en verkeersregistratie) worden betrokken.
Het zal duidelijk zijn dat een geïntegreerd verkeersongevallenregistratiesysteem eerst dan zijn hoogste waarde bereikt als de bedoelde subdatabanken functioneren; dit omdat in de basisregistratie in principe alleen die gegevens zijn opgenomen welke als referentiegegevens t.b.v. koppeling aan de subdatabanken noodzakelijk zijn.
Het nog niet (volledig) aanwezig zijn van de subdatabanken zal mogelijk tijdelijk opgevangen kunnen worden met behulp van op andere wijzen te verkrijgen gegevens, zoals bijv. d.m.v. steekproefsgewijs onderzoek.

De mogelijkheid om inderdaad een koppeling tussen de basisregistratie en de subdatabanken tot stand te brengen, is mede afhankelijk van de gekozen referentiegegevens en de mate waarin deze worden ingevuld.
Voor een juiste evaluatie is het noodzakelijk van alle kenmerken de relevantie voor de bruikbaarheid vast te stellen.

B. De volledigheid qua omvang

Hieronder wordt verstaan in hoeverre d.m.v. de basisregistratie het totale ongevalsgebeuren wordt beschreven. Met andere woorden: zijn er verkeersongevallen die niet in de basisregistratie terecht komen en zo ja, in hoeverre de bruikbaarheid van de basisregistratie hierdoor wordt aangetast.
Alhoewel het te verwachten is dat bepaalde groepen verkeersongevallen niet geheel in de basisregistratie terecht zullen komen (botsingen tussen niet-verzekerden en van de WAM vrijgestelden, zoals fietsers en voetgangers en overheidsvoertuigen en in die gevallen waarbij om financiële redenen aangifte bij de verzekeringsmaatschappij niet aantrekkelijk is), wordt thans aangenomen dat deze mogelijke onvolledigheid voor de basisregistratie aanzienlijk lager zal zijn dan bij de huidige registratie, terwijl gegevens met betrekking tot ongevallen waarbij overheidsvoertuigen betrokken zijn, met behulp van andere reeds bestaande registratiesystemen zijn te verkrijgen. De bovengenoemde onvolledigheid zal echter niet op eenvoudige wijze exact kunnen worden vastgesteld. Een evaluatie hiervan zal dan ook niet uitgevoerd worden. Wel zal worden getracht na te gaan in hoeverre de basisregistratie voor nader te definiëren categorieën, zoals bijv. naar ernst, vollediger (in omvang en eventueel representativiteit) is dan de huidige registratie (zie Annex II).
Ook de omvang van het niet-tot-stand kunnen brengen van de koppeling van verschillende basisformulieren, de zgn. dubbeltelling, heeft zijn invloed op de (over)volledigheid, zodat deze omvang indien mogelijk bepaald moet worden.

C. De volledigheid per kenmerk van het verkeersongeval

Nagegaan zal worden in hoeverre de vragen voor zover zij benodigd zijn voor de basisregistratie, worden beantwoord en in hoeverre het niet-beantwoorden van deze vragen de bruikbaarheid van de basisgegevens beïnvloedt.
Hiervoor moet vooraf bepaald worden in welke categorieën de antwoorden verdeeld moeten worden (zie Annex I).
Tevens zou het wenselijk zijn na te gaan waarom bepaalde vragen niet zijn beantwoord en welke vragen moeilijkheden hebben opgeleverd bij het beantwoorden. Ten gevolge hiervan kan nl. een grote spreiding in de beantwoording van de vragen optreden, hetgeen zijn weerslag kan hebben op de volledigheid en betrouwbaarheid van de basisregistratie (zie hiervoor ook de volgende paragraaf).

2. Betrouwbaarheid van de ingevulde antwoorden

Hier gaat het om de juistheid van de ingevulde antwoorden.
Het heeft zin twee mogelijkheden op grond waarvan vragen onjuist kunnen worden beantwoord te onderscheiden.

A. Onbewust fout beantwoord

Ten aanzien van het onbewust fout beantwoorden van vragen kan gesteld worden dat dit veelal veroorzaakt wordt door een onduidelijke vraagstelling. Door aanpassing van de vraag en/of instructie kan deze groep onjuiste antwoorden in omvang teruggebracht worden.
De invloed hiervan op de betrouwbaarheid van de basisregistratie wordt bepaald door het aantal en de belangrijkheid van de desbetreffende vragen en de omvang van het aantal invullers waarvoor de vraag onduidelijk is. De oplossing is afhankelijk van de mate waarin aanpassing van de vragen en instructie mogelijk is. (Het is ons bekend dat met name voor de vragen welke op de voorzijde van het carnet voorkomen, een aanpassing vooralsnog niet mogelijk is).
Het vaststellen van de omvang van het verschijnsel, de specifieke problemen en de mogelijkheden tot verbetering kan alleen d.m.v. een enquête onder de invullers van de formulieren gebeuren.

Bij schade-aangifteformulieren zal, in verband met privacy-aspecten en de relatie tussen de verzekeringsnemer en verzekeraar, hierover met de desbetreffende verzekeringsmaatschappij overleg moeten plaatsvinden.

B. Bewust fout beantwoord

Bij de bewust fout beantwoorde vragen ligt het probleem dieper. Het primaire doel van de basisformulieren speelt daarbij een belangrijke rol. De wijze van invullen van de basisformulieren is namelijk veelal bepalend voor de financiële en materiële consequenties voor de bij het verkeersongeval betrokkenen. Het bewust fout beantwoorden geldt zeer sterk voor de weergave van de toedracht van het verkeersongeval t.b.v. het vaststellen van de juridische schuldvraag, c.q. aansprakelijkheid.
Zolang de huidige basisformulieren tot primair doel hebben de "schuldvraag" vast te stellen zal een bepaald percentage bewust fout beantwoorden vragen onvermijdelijk zijn. Ten behoeve van de bruikbaarheid van de Verkeersongevallenregistratie zou het wenselijk zijn de omvang hiervan te kennen en na te gaan of dit voor een dergelijke registratie acceptabel is. Het realiseren hiervan lijkt echter hoogst onwaarschijnlijk.
Om nadere gegevens te verkrijgen over de betrouwbaarheid van de basisformulieren t.g.v. het onjuist invullen door de betrokkenen, kan een vergelijking uitgevoerd worden tussen verschillende schadeformulieren van hetzelfde verkeersongeval en indien aanwezig, met de door de politie verstrekte gegevens.
Volledige gelijkluidendheid behoeft echter niet te impliceren dat de gegeven antwoorden ook in absolute zin juist zouden zijn.

3. Uniformiteit

De uniformiteit van de beschikbaar komende gegevens is mede bepalend voor de volledigheid, betrouwbaarheid en de snelheid van verwerking van de gegevens.
Er is sprake van grotere uniformiteit naar mate de gebruikte basisformulieren op meer van de volgende punten overeenstemmen:

- gegevens waarop de vragen betrekking hebben
- formulering van vragen
- instructie en toelichting op de vragen
- antwoordmogelijkheden
- volgorde van de vragen
- vormgeving van het formulier

De invloed van uniformiteit op de volledigheid kan geconstateerd worden door vergelijking van informatie, verkregen van verschillende basisformulieren. Over de invloed op de betrouwbaarheid kan enig inzicht verkregen worden uit de mate van eensluidendheid van antwoorden op verschillende basisformulieren van hetzelfde ongeval.
De invloed van snelheid van verwerking kan worden bepaald uit de tijdsduur nodig voor de codering van de gegevens voor de VOR, die voor verschillende formulieren kan variëren.
Ook is het in dit verband van belang bij te houden in welke mate het gebruik van bepaalde basisformulieren (i.c. het carnet) toe- of afneemt.

4. Snelheid beschikbaarheid output

Het zal duidelijk zijn dat de bruikbaarheid van de Verkeersongevallenregistratie voor een groot aantal gebruikers toeneemt naarmate de tijdsduur tussen het moment van het ongeval en het beschikbaar hebben van de output korter is.
Deze tijdsduur wordt bepaald door:

- tijdsduur tussen ongeval en opsturen schadeformulier naar verzekeringsmaatschappij
- tijdsduur tussen ongeval en opsturen statistiekformulier naar de VOR
- tijdsduur tussen ontvangst schadeformulier bij verzekeringsmaatschappij en het kopiëren door verzekeringsmaatschappij
- tijdsduur tussen kopiëren verzekeringsmaatschappij en opzenden kopiën naar de VOR
- tijdsduur tussen ontvangst basisformulieren en verwerking van gegevens door de VOR
- tijdsduur tussen input en output van de VOR

Wil men de tijdsduur waarin de gegevens beschikbaar moeten zijn inkorten dan is kennis van de partiële tijdseenheden noodzakelijk.

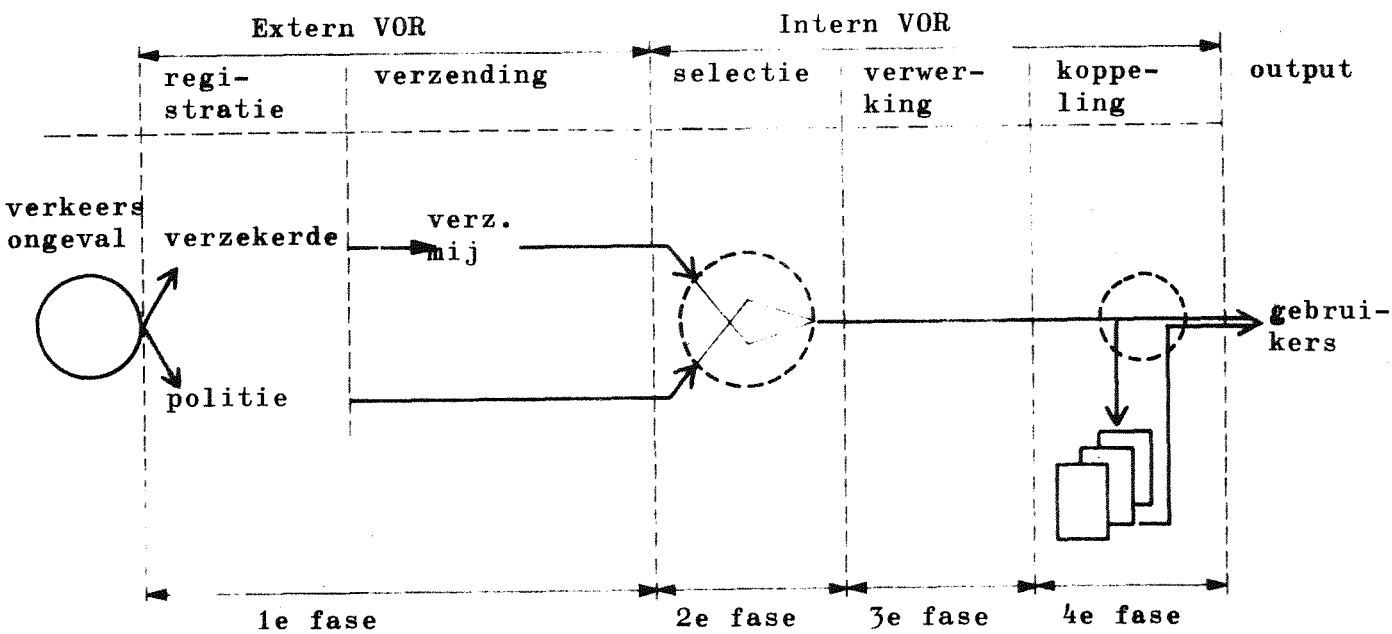
5. Verhouding kosten-baten

Kosten/baten analyse met betrekking tot de VOR omvat de bepaling van de kosten en van de baten en vergelijking van de kosten/baten relatie met een kriterium.
Kosten zijn samengesteld uit de directe VOR-kosten verminderd met alle besparingen van diensten die nu zelf informatie verzamelen, coderen, ponsen en verwerken.
Baten worden bepaald door verhoging van de effectiviteit van verkeersveiligheidsmaatregelen, dankzij door de VOR verkregen informatie. Indien de besparingen de directe kosten van de VOR overtreffen, met andere woorden, indien de totale kosten negatief zijn, dan kan afgezien worden van kwantitatieve bepaling van de baten. Men kan dan volstaan met de vaststelling dat de baten niet negatief zijn.
Aannemende dat vermeerdering van informatie geen negatief effect kan hebben op de effectiviteit van het verkeersveiligheidsbeleid, kan genoegen worden genomen met het vaststellen dat volledigheid, betrouwbaarheid en de snelheid van verwerken van de verkregen informatie niet verminderd zijn.

Een volledige kwantitatieve bepaling van de baten die uit de VOR verkregen worden, vergt een zeer veel omvattend onderzoek.
Tijd en kosten benodigd voor de evaluatie van de VOR zullen sterk afhankelijk zijn van de vraag of aan beide bovengenoemde condities voldaan is.

II. FASERING VAN HET EVALUATIEONDERZOEK

Zoals reeds in de Inleiding is aangegeven is het doel van de fasering het zo efficiënt mogelijk laten verlopen van het onderzoek. Hierbij ligt het in de bedoeling de volgende fase pas definitief te starten wanneer de voorgaande fase aan de gestelde eisen voldoet. Deze gestelde eisen hebben betrekking op de uitvoerbaarheid van de eerstvolgende fase, maar ook zal aangegeven moeten worden in hoeverre de daaropvolgende fasen gerealiseerd kunnen worden en aan het gestelde einddoel, nl. het vaststellen van de kwaliteitsverbetering van de output,voldaan kan worden. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn dat in elke fase informatie wordt verzameld welke voor de uiteindelijke output van de VOR minder interessant is, maar wel onontbeerlijk is voor een goede evaluatie van de betreffende fase, of om na te gaan of evaluatie in de volgende fase mogelijk is.
Om tot een goede fasering van het onderzoek te komen, is het noodzakelijk een analyse van de "produktielijn" te maken.



Uit figuur 1 zijn duidelijk vier belangrijke fasen vast te stellen, nl.:
1. registratie, kopiëren en verzending
2. selectie
3. verwerking
4. koppeling met andere databanken

De handelingen welke verricht worden in de fasen 2 en 3 vallen onder de verantwoordelijkheid van de VOR. Bij fase 1 en 4 is er echter afhankelijkheid van derden.

1. De registratie, het kopiëren en de verzending

In deze fase valt het invullen van het basisformulier (statistiekformulier en/of schade-aangifteformulier), het kopiëren van de schade-aangifteformulieren bij de verzekeringsmaatschappij en de verzending hiervan naar de VOR.

Ten aanzien van de registratie door de politie mag gezien hun ervaring in het invullen van het formulier aangenomen worden dat deze registratie met voldoende nauwkeurigheid wordt uitgevoerd, zodat geen redenen aanwezig zijn deze door de politie ingevulde formulieren op hun kwaliteit te onderzoeken.

Ten aanzien van de schade-aangifteformulieren moet aangenomen worden dat ten tijde van het "Proefonderzoek Utrecht" een tweetal soorten formulieren te onderscheiden zijn, nl.
1. de huidige aanwezige schade-aangifteformulieren
2. de nieuw in te voeren carnets

De bruikbaarheid van de huidige aanwezige schadeaangifteformulieren is reeds in een pilotstudie door de SWOV onderzocht. Daar er geen redenen zijn om te veronderstellen dat deze bruikbaarheid minder zou zijn geworden en het feit dat deze formulieren door de carnets zullen worden vervangen, rechtvaardigt het besluit om alleen de nieuw in te voeren carnets op hun kwaliteit te onderzoeken (zie Annex III).

2. De selectieprocedure

Aangezien het tot stand kunnen brengen van een koppeling tussen een statistiekformulier en een of meerdere schade-aangifteformulieren van hetzelfde verkeersongeval van levensbelang is voor de VOR, lijkt het raadzaam de uitvoering van deze selectie eerst te onderzoeken alvorens de overige niet voor de selectie benodigde gegevens van het verkeersongeval te coderen. Te meer omdat het coderen van een aantal niet voor de selectie benodigde gegevens zeer lastig en waarschijnlijk tijdrovend zal zijn.

3. Verwerking van de overige kenmerken

Nadat de onder 2 beschreven fase succesvol verlopen is, kan overgegaan worden tot het coderen van de overgebleven kenmerken. Hierbij zal het accent liggen op een onderzoek naar een zo efficiënt en betrouwbaar mogelijke methode om zowel de locatie de manoeuvrecodering uit te voeren.

4. Koppeling met andere databanken

Het tot stand brengen van een volledige koppeling met de subdatabanken zal in het proefonderzoek niet gerealiseerd kunnen worden omdat de subdatabanken dan nog niet functioneren.
Tijdens het proefonderzoek kan echter wel nagegaan worden in hoeverre de voor de koppeling met subdatabanken benodigde gegevens beschikbaar zijn.

Pas nadat de laatste fase is uitgevoerd, kan overgegaan worden tot het uitvoeren van het eigenlijke doel van het onderzoek nl. het vaststellen van de kwaliteitsverbetering van de output voor de gebruikers.

III. UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEOORDELING VAN IEDERE ONDERZOEKFASE

1. Indeling kenmerken naar functie

Aan de hand van de uitkomsten van elke fase zullen aanbevelingen moeten worden gedaan met betrekking tot de verdere gang van zaken van het Proefonderzoek Utrecht. Nu is het mogelijk dat voor het administratief functioneren van de VOR, met name de selectieprocedure en de koppeling met subdatabanken, eisen zullen worden gesteld aan andere kenmerken dan die welke voor verkeersveiligheidsonderzoek nodig zijn.
De selectieprocedure houdt in dat alle binnenkomende schade-aangifteformulieren en statistiekformulieren bij elkaar worden gebracht zodat er sprake is van informatie over een enkel geval.
Uit bijv. de Carnetproef zou kunnen blijken dat de selectieprocedure en de koppeling aan de subdatabanken wel te realiseren zijn, terwijl het totale carnet niet voldoet aan de door de gebruikers aan een VOR gestelde kwaliteitseisen.
De belangrijke vraag komt dan naar voren of alleen met de selectieprocedure voldoende informatie wordt verkregen om enige uitspraak te kunnen doen over een kwaliteitsverbetering van de VOR t.o.v. het oude systeem. Deze kwaliteitsverbetering is het uitgangspunt van het evaluatieonderzoek. Door vast te stellen welke kenmerken noodzakelijk zijn voor het evaluatieonderzoek, de zgn. evaluatiekenmerken, kan onderzocht worden of na de selectieprocedure ook nog een evaluatie kan plaatsvinden.
Naast de selectiekenmerken, koppelkenmerken en evaluatiekenmerken is er nog een aantal kenmerken waarvan het de bedoeling is dat ze in de VOR opgenomen worden. Bij nadere analyse zijn deze kenmerken in twee groepen te splitsen nl.:

A. De zgn. subdatabankkenmerken
Dat zijn die kenmerken die thans op de outputlijst van de VOR voorkomen maar die in fiete in één van de subdatabanken thuishoren. Zolang de subdatabanken niet operationeel zijn, is het te verklaren dat de gebruikers die behoefte aan deze kenmerken hebben, deze in-

formatie uit de VOR willen krijgen.
Hierbij komt de vraag naar voren welke waarde bij de evaluatie moet worden toegekend aan de kwaliteit van deze subdatabankkenmerken. Het zou immers niet juist zijn de realisatie van een VOR tegen te houden omdat een aantal subdatabankkenmerken niet aan de gewenste kwaliteit voldoet.

B. De zgn. veiligheidskenmerken
Dit zijn de kenmerken die voor verkeersveiligheidsonderzoek nodig zijn en alleen op het moment van ongeval te registreren zijn omdat zij veelal tijdelijk van aard zijn. Ten opzichte van het grote aantal mogelijke veiligheidskenmerken is momenteel in de output van de VOR slechts een beperkt aantal van de veiligheidskenmerken opgenomen. In hoeverre de oprichting van de VOR beïnvloed wordt door een te geringe kwaliteit van de veiligheidskenmerken, hangt mede af van de mogelijkheid om de kwaliteitsverbetering in de toekomst te voorspellen.

2. Inleiding basisformulieren naar functie

Naast de indeling van kenmerken in de hiervoor vermelde groepen is ook een indeling naar functie van de basisformulieren mogelijk. Immers bij de VOR is het de bedoeling dat het door de politie ingevulde statistiekformulier prevaleert boven het schade-aangifteformulier. Hierdoor is de kwaliteit van de carnets, waarvan tevens een statistiekformulier aanwezig is, niet belangrijk, mits de selectie maar uitvoerbaar is. Hierbij moet uiteraard in ogenschouw worden genomen, dat dit uitgangspunt alleen juist is indien de politieregistratie op een gelijk niveau blijft.

In de VOR zijn de carnets van verkeersongevallen waarvan de politie geen statistiekformulier heeft opgestuurd, belangrijk omdat zij een geheel zelfstandige functie vervullen.
De kwaliteit van de VOR moet worden vastgesteld aan de hand van het verkregen eindresultaat, in dit geval dus nadat de schadeformulieren van hetzelfde verkeersongeval bij elkaar zijn gebracht.

Daar bij eenzijdige verkeersongevallen en bij verkeersongevallen waarvan de tegenpartij niet verzekerd is (voetganger, fietsers, e.d.) geen andere schadeformulieren te verwachten zijn, verdient het aanbeveling bij het evaluatieonderzoek de carnets in twee groepen te verdelen, nl.:
- de zgn. eenzijdig verzekerde ongevallen
- de groep meervoudig verzekerde ongevallen

Tevens is bij het analyseren van de verkeersongevallen een algemeen toegepaste methode om de verkeersongevallen naar ernst in te delen, nl. de verkeersongevallen met letsel en/of dodelijk afloop en de verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade.
Alhoewel bekend is dat een bepaald gedeelte van de letselongevallen niet in de huidige registratie terechtkomen, is het niet bekend om welke grootte het hier gaat en in hoeverre de representativiteit wordt aangetast. Mocht blijken dat het hier om een kleine hoeveelheid gaat en/of de representativiteit niet wordt aangetast, dan is de noodzaak om deze groep letselongevallen met behulp van de verzekeringsformulieren aan te vullen minder sterk.
In principe geldt ditzelfde ook voor de groep verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade, hoewel bekend is dat bij deze groep het aantal niet in de huidige registratie opgenomen verkeersongevallen groter is dan bij de verkeersongevallen met letsel.

Op grond van het hiervoor vermelde is bij de evaluatie de volgende indeling naar functie van de kenmerken en basisformulieren noodzakelijk.

<u>Kenmerken</u>:
- selectiekenmerken
- evaluatiekenmerken
- koppelkenmerken
- subdatabankkenmerken
- veiligheidskenmerken

<u>Basisformulieren</u>:
- wel/geen politie aanwezig geweest
- eenzijdig/meerzijdig verzekerde ongevallen
- wel/geen letsel

stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid swov

postbus 71
voorburg 2110
deernsstraat 1
telefoon 070-694121
postgiro 604512
telegramadres: swov voorburg

Annex I

Vaststellen van de kwaliteitseisen van de in de verkeersongevallen-registratie op te nemen kenmerken

1. INLEIDING

Het doel van evaluatie-onderzoek is het kwantificeren van de kwaliteitsverbetering. Hiervoor is het noodzakelijk zowel de omvang van de kwaliteit van het huidige systeem als die van het toekomstige systeem te kennen.
Als maatstaf voor de kwaliteit dienen de eisen welke de gebruikers stellen aan de door hen benodigde informatie.

Deze door de gebruikers vast te stellen kwaliteit van het systeem heeft in principe betrekking op de kwaliteit van de output. Het evaluatie-onderzoek heeft dan ook in wezen tot doel de kwaliteitsverbetering van de output te meten.

Voor het uitvoeren van de evaluatie is het dus noodzakelijk de door de gebruikers vast te stellen kwaliteitseisen van de output te kennen. Dit kan door de gebruikers de mogelijk op te nemen kenmerken te laten bepalen en waarderen. Het bepalen van de kenmerken is reeds in een eerder stadium gebeurd en vastgelegd in deel 5 "Output" van het Rapport inzake verkeersongevallenregistratie (Volder & Co., 1973).

2. HET WAARDEREN VAN DE TE VERWERKEN KENMERKEN VAN VERKEERSONGEVALLEN

Als eerste is dus voor het evaluatie-onderzoek noodzakelijk dat de kenmerken van verkeersongevallen door de gebruikers worden bepaald en gewaardeerd om uiteindelijk te kunnen bepalen welke gebruikers, en in welke mate, van een (integraal) verkeersongevallenregistratiesysteem gebruik zullen kunnen maken. Het zal duidelijk zijn dat naarmate een systeem meer aan de behoefte van de verschillende gebruikende instanties kan voldoen, het uit oogpunt van kosten/baten-analyse meer verantwoord is een dergelijk systeem tot stand te brengen.

Het waarderen van de kenmerken door de gebruikers vóór het begin van het evaluatie-onderzoek is noodzakelijk om:

a. alle van belangzijnde kenmerken in het onderzoek te kunnen opnemen;
b. de eisen te stellen aan de kwaliteit niet te laten beïnvloeden door de uitkomsten van het onderzoek.

Het zal duidelijk zijn dat van de te onderscheiden kenmerken geen enkele instantie de waarde voor de verschillende gebruikers kan bepalen.
Dit kan in principe alleen bepaald worden door de gebruikers zelf.
Aangezien de waardering in verwerkbare meeteenheden moet worden uitgedrukt, is getracht voor elk van de punten, waarop over de kenmerken een waarde-oordeel moet worden gegeven, een voor alle gebruikers te gebruiken meeteenheid vast te stellen.
Het is echter niet onwaarschijnlijk dat ook de gebruiker in een aantal gevallen problemen zal ontmoeten bij het op deze wijze vaststellen van de waarde. Het is daarom gewenst dat naast een kwantitatieve waardering de desbetreffende gebruiker een toelichting geeft, waarin tot uiting wordt gebracht voor welke doeleinden de desbetreffende kenmerken door hem worden gebruikt. Een dergelijke toelichting heeft tevens het voordeel dat door middel van het omschrijven van de gebruiksdoeleinden de waarde van het kenmerk voor de gebruiker beter kan worden bepaald, terwijl achteraf altijd nagegaan kan worden op grond waarvan deze is bepaald.

Als Bijlage D is een registratieformulier toegevoegd waarop zowel de exacte antwoorden per kenmerk kunnen worden aangegeven, alsmede de toelichting op, c.q. gebruiksdoeleinden van, het kenmerk.

Bij het waarderen van de mogelijk op te nemen kenmerken spelen de volgende punten een rol nl.:

1. de behoefte aan het kenmerk
2. de onderverdeling van het kenmerk
3. de volledigheid naar omvang (representativiteit) van het kenmerk
4. de volledigheid van invullen van het kenmerk
5. de betrouwbaarheid (juistheid van het antwoord) van het kenmerk
6. de tijdsduur waarin de gegevens betreffende het kenmerk beschikbaar komen.

1. Behoefte

De behoefte aan het kenmerk wordt bepaald door de mate waarin dit kenmerk essentieel is voor het verrichten van de werkzaamheden zoals deze zijn vastgelegd in de doelstellingen van de desbetreffende gebruiker (Bijlage A).
Het lijkt voldoende de volgende indeling aan te houden:

I = van primair belang
II = van secondair belang
III = van geen belang

2. Onderverdeling (zie ook Bijlage B)

Het kenmerk kan in min of meerdere mate gedifferentieerd worden aangeduid. Indien een of meer gebruikers gedifferentieerde gegevens behoeft, zal bij toepassing daarvan beter gebruik kunnen worden gemaakt van het systeem.
De voorgestelde onderverdeling kan als volgt worden gewaardeerd:

I = voldoende gedifferentieerd
II = onvoldoende gedifferentieerd
III = van geen belang

3. Volledigheid naar omvang (representativiteit)

Hier gaat het er niet zo zeer om of alle plaatsgevonden

maar wel of alle in de basisregistratie opgenomen verkeersongevallen een representatief beeld geven van het totale verkeersongevallengebeuren. M.a.w. stemt de informatie over het betreffende kenmerk zo volledig mogelijk overeen met die betreffende het verschijnsel, zoals dat zich nu werkelijk voordoet.
De waarde die hieraan moet worden toegekend wordt in belangrijke mate bepaald door het doel waarvoor het desbetreffende kenmerk wordt gebruikt.
De wens in hoeverre het verkregen kenmerk representatief moet zijn, kan als volgt vastgelegd worden:

I = van primair belang (afwijking binnen 10% van de uitkomst. Voorbeeld: Bij een uitkomst van b.v. 50 ligt de werkelijke uitkomst tussen 45 en 55!)
II = van secondair belang (afwijking binnen 25% van de uitkomst)
III = van geen belang

4. Volledigheid van invullen

Ook hier is de waardering voor een belangrijk deel bepaald door de gebruiksdoeleinden.
De eis ten aanzien van de mate van volledigheid van invullen kan in de volgende groepen worden weergegeven:

I = 91 - 100 % ingevuld
II = 81 - 90 % ingevuld
III = 71 - 80 % ingevuld
IV = 61 - 70 % ingevuld
V = $\leqslant$ 60 % ingevuld
VI = van geen belang

5. Betrouwbaarheid

Ook al wordt er informatie over het betreffende kenmerk gegeven dan behoeft dit nog niet te betekenen dat deze out-put informatie juist is. Er zijn legio punten waar een verschil kan ontstaan tussen de juiste en de ver-

werkte informatie. Met name kan dit gebeuren bij de invuller, bij de codeur, tijdens het ponsen etc.
Ook betrouwbaarheid (juistheid) is afhankelijk van gebruiksdoeleinden en is het beste aan te geven in het percentage van het onder 4 genoemde dat betrouwbaar, c.q. juist, moet zijn.

I = 91 - 100 % juist
II = 81 - 90 % juist
III = 71 - 80 % juist
IV = 61 - 70 % juist
V = $\leqslant$ 60 % juist
VI = van geen belang

6. Tijdsduur

De tijdsduur is van belang omdat deze aangeeft binnen welke termijn de benodigde gegevens beschikbaar moeten zijn, willen deze voor de gebruiker de maximale bruikbaarheid opleveren.
De tijdsduur kan het beste worden aangegeven door het maximale aantal maanden waarbinnen

a) 100% van het aantal te verwerken verkeersongevallen beschikbaar moet zijn
b) $\pm$ 85% (voorlopige gegevens) van het aantal te verwerken verkeersongevallen beschikbaar moet zijn

De doelstellingen van de verkeersongevallenregistratie

Algemeen

Het op efficiënte wijze toegankelijk maken van de beschikbare verkeersongevallengegevens, met uitzondering van de persoonlijke gegevens, ten behoeve van diverse instanties, organisaties, groeperingen en particulieren uit hoofde van hun functie betrokken bij de bestrijding van de verkeersonveiligheid.

Voor enkele instanties, vertegenwoordigd in de overheidswerkgroep, die het onderzoek naar de mogelijke opzet van een verkeersongevallenregistratie begeleiden, zijn hieronder de meer specifieke doelstellingen samengevat.

Voor het Centraal Bureau voor de Statistiek

Het verschaffen van objectieve gegevens van alle verkeersongevallen ten behoeve van de periodieke publicatie van een algemene verkeersongevallenstatistiek, die:

a als graadmeter kan dienen voor de beoordeling van toe- of afname van de verkeersonveiligheid;
b de basis vormt voor de vaststelling van algemene tendenzen in het verkeersongevallenverschijnsel.

Voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Het verschaffen van verkeersongevallengegevens teneinde de analyse van de verkeersonveiligheid naar aard, omvang, plaats en algemene wetmatigheid mogelijk te maken om, gebaseerd op kost-baat analyses, effectieve wettelijke- of bestuurlijke maatregelen ter bestrijding van de verkeersonveiligheid en voor de preventie van verkeersongevallen te kunnen nemen.

Voor het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne

a Het verkrijgen van meer inzicht in de menselijke (medische, psychologische en sociale) factoren die bijdragen tot het ontstaan van verkeersongevallen.
b Het beschikken over meer gegevens die het mogelijk moeten maken om adequate maatregelen te nemen ten aanzien van het voorkomen van dood en letsel bij verkeersongevallen (zogenaamde crashmaatregelen).
c Het nemen van maatregelen en het bepalen van prioriteiten die een zo optimaal mogelijk vervoer, opvang en behandeling van verkeersslachtoffers bevorderen (zogenaamde post-crashmaatregelen).

Voor de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

a Het beschikken over gegevens die noodzakelijk zijn om een inzicht te krijgen in de omvang, aard en ontwikkeling van de verkeersonveiligheid, met het doel op basis hiervan prognoses te kunnen maken en onderzoekprioriteiten te kunnen bepalen.
b Het verkrijgen van gegevens die noodzakelijk zijn om bij ieder onderzoek tot een optimale probleemstelling te kunnen komen.
c Het verkrijgen van gegevens die het mogelijk maken de in het onderzoek opgenomen hypothesen op hun juistheid te toetsen.
d Het kunnen beschikken over gegevens, die het mogelijk moeten maken, het effect van beleidsmaatregelen op hun waarde te kunnen beoordelen.

Voor de politie

Het verschaffen van gegevens van verkeersongevallen ten behoeve van overzichten waarin de verkeersongevallen naar plaats en tijdstip zijn gerubriceerd en tevens naar type gespecificeerd, ten einde:

a de mogelijkheid te hebben incidenteel aanvullend onderzoek te verrichten; om op grond hiervan o.a. verkeersmaatregelen voor te stellen;
b het toekomstig beleid met betrekking tot het verkeerstoezicht, de behandeling van verkeersongevallen en dergelijke te kunnen vaststellen;
c de in de toekomst benodigde capaciteit (personeel en materieel) mede op grond hiervan te kunnen vaststellen;
d de surveillanceschema's te kunnen vaststellen;
e de effectiviteit en de efficiency van het verrichte verkeerstoezicht te kunnen vaststellen en te controleren.

Voor de wegbeheerders (Rijk, Provincie, Gemeente etc.)

a Het verschaffen van gegevens om een verdeling of toewijzing van gelden mogelijk te maken en in de verdeling of toewijzing prioriteiten vast te stellen.
b Het verschaffen van gegevens voor het bepalen van te nemen algemene of bijzondere maatregelen en te treffen voorzieningen, met betrekking tot de weg en het verkeer, uit een oogpunt van verkeersveiligheid.
c Het verschaffen van verkeersongevallengegevens naar locatie zodat gevarenpunten onderkend, geanalyseerd en geëlimineerd kunnen worden.

Concept-indeling kenmerken
(zie ook Rapport inzake verkeersongevallenregistratie, hoofdstuk 4: "Input")

kenmerk per ongeval	voorgestelde onderverdeling
datum ongeval	- jaar - maand - dag van de maan
tijdstip ongeval	- uur - minuten
locatie (volledig)	- zie rapport locatiecodering
bebouwing	- binnen en buiten de bebouwde kom
wegverharding	- klinkers, bitumen, beton, keien, overige
wegsituatie	- rechte weg, kruising, T-kruising, verkeersplein, bocht
bijzonderheid van plaats	- op/nabij V.O.P., op/nabij andere oversteekplaats, brug, tunnel/viaduct, overweg, uitrit, bushalte, parkeerplaats, benzinestation
verkeersm. snelheidsbeperking	- 50, 60, 70, 80, 90, 100
tijdelijke omstandigheden	- werk in uitvoering, wegomlegging, ander ongeval
wegverlichting	- niet brandend, wel brandend, geen

kenmerk per ongeval	voorgestelde onderverdeling
<u>lichtgesteldheid</u>	- daglicht, duisternis, schemer
<u>weersgesteldheid</u>	- droog, regen, mist, sneeuw/hagel, harde windstoten
<u>wegdek</u> (t.g.v. weer)	- droog, nat/vochtig, besneeuwd/ijzel, besmeurd

kenmerk per verkeersmiddel	voorgestelde onderverdeling
verkeersmiddel	CBS-codering, zie bijlage III
eigenaar voertuig	- nationaliteit
kenteken	- volledig
aanleiding	- zie rapport manoeuvrecodering
manoeuvre	- zie rapport manoeuvrecodering
schade	- geen, lichte schade, zware schade, geheel vernield

kenmerk per bestuurder/voetganger	voorgestelde onderverdeling
geslacht	- man, vrouw
leeftijd	- leeftijd
rijbewijs/ toezicht	- wel, geen rijbewijs, onder toezicht bestuurd
alcohol/art. 26 WVW	- geen alcohol, wel alcohol/geen 26, wel alcohol/wel 26
reismotief	- huis/werkverkeer, bedrijf of beroep, vakantie, overig

kenmerk per slachtoffer	voorgestelde onderverdeling
geslacht	- man, vrouw
leeftijd	- leeftijd
wijze van verkeersdeelname	- bestuurder, passagier (in combinatie met verkeersmiddel)
plaats in voertuig	- vervallen
veiligheidsmaatregelen	- wel, geen valhelm; wel, geen autogordel
plaats letsel	- nog nader te bepalen
ernst letsel	- ter plaatse overleden, later overleden, letsel
opgenomen in ziekenhuis	- wel, niet

NB

In bovenstaande lijst kenmerken zijn onderstaande te coderen kenmerken niet opgenomen daar deze een administratieve funktie hebben.

zoals
- archiefnummer
- recordnummer
- soort formulier
- beperking
- aanwezigheid politie
- ernst ongeval
- aantal verkeersdeelnemers
- aantal slachtoffers
- onderhoud (wegbeheerder)
- naam verzekeringsmij.
- aard verzekering
- code ziekenhuis

ANNEX I

Lijst van deskundigen welke verzocht zijn de gebruikerseisen aan te geven van de gebruikerscategorie waarvan zij deel uitmaken:

drs. P.A. Bonger	CBS
hr J.C. van Dorp	C.P.V.C.
dr. R. Vos	Ministerie Vomil
ir. A. Hoekstra	Prov. Waterstaat Utrecht
hr J.H. Jenezon	Dienst Verkeerskunde Rijkswaterstaat
drs. H. Polhuis	Verkeersdienst Rotterdam
dr. G. Meerdink	Gem. Bureau voor de Statistiek Amsterdam
A. Blokpoel	SWOV

Tabel 1 bij Bijlage IV

Het TOTAAL van de 8 vragenlijsten	ad 1 behoefte			ad 2 onderverdeling			ad 3 representativiteit			ad 4 volledigheid						ad 5 betrouwbaarheid						ad 6 tijdsduur		toelichting
	primair	secundair	geen belang	voldoende	onvoldoende	geen belang	primair	secundair	geen belang	91 - 100 %	81 - 90 %	71 - 80 %	61 - 70 %	60 %	geen belang	91 - 100 %	81 - 90 %	71 - 80 %	61 - 70 %	60 %	geen belang	100 %	85 % ±	
datum ongeval	8	-	-	8	-	-	7	-	-	8	1	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-			De vragen zijn niet altijd door allen beantwoord, d.w.z. dat een
tijdstip ongeval	8	-	-	8	-	-	8	-	-	7	2	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-			enkele vraag per formulier soms niet werd ingevuld.
locatie (volledig)	8	-	-	8	-	-	7	-	-	7	3	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-			
bebouwing	4	4	-	8	-	-	4	3	-	4	4	2	-	-	-	5	3	-	-	-	-			
wegverharding	1	2	-	6	1	1	3	3	1	2	3	3	-	1	1	2	3	1	-	1	1			
wegsituatie	7	1	-	7	1	-	6	1	-	6	3	1	-	-	-	7	1	-	-	-	-			
bijzonderheid v. plaats	5	3	-	6	2	-	5	2	-	5	3	2	-	-	-	6	1	1	-	-	-			
verkeersm. snelheidsbep.	4	4	-	5	3	-	5	2	-	5	2	3	-	-	-	5	2	1	-	-	-			
tijdelijke omstandigheden	5	3	-	7	1	-	6	1	-	7	2	1	-	-	-	7	1	1	-	-	-			
wegverlichting	4	4	-	7	1	-	5	2	-	4	2	4	-	-	-	4	2	2	-	-	-			
lichtgesteldheid	6	2	-	8	-	-	5	2	-	6	1	3	-	-	-	6	1	1	-	-	-			
weersgesteldheid	6	2	-	6	2	-	6	1	-	6	3	1	-	-	-	6	2	-	-	-	-			
wegdek (i.g.v. weer)[1]	6	2	-	8	-	-	6	1	-	6	3	1	-	-	-	6	2	-	-	-	-			
verkeersmiddel	8	-	-	8	-	-	7	-	-	8	1	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-			
eigenaar voertuig	-	2	5	4	1	3	2	-	4	2	1	1	-	-	4	2	1	-	-	-	4			
kenteken	1	-	6	4	-	4	2	-	5	4	1	1	-	-	3	3	-	-	-	-	5			
aanleiding	6	2	-	6	2	-	7	-	-	8	1	1	-	-	-	7	-	1	-	-	-			
manoeuvre	8	-	-	6	1	-	7	-	-	8	1	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-			
schade	3	3	2	7	-	1	5	2	-	3	2	3	-	1	1	4	-	1	-	1	1			
geslacht bestuurder	5	1	2	6	-	2	4	-	3	5	1	1	-	1	2	5	-	-	-	1	2			
leeftijd bestuurder	6	2	-	8	-	-	5	2	-	6	2	2	-	-	-	6	1	1	-	-	-			
rijbewijs/toezicht	3	2	3	6	-	2	4	-	3	5	2	1	-	-	2	5	-	-	-	-	3			
alcohol art. 26 WW	6	2	-	7	1	-	5	2	-	6	2	2	-	-	-	6	1	1	-	-	-			
reismotief	3	3	2	6	-	2	5	-	2	5	1	2	-	-	2	5	-	1	-	-	2			
wijze v.verkeersdeeln.	6	1	1	6	1	1	5	1	1	5	2	1	-	-	2	5	1	1	-	-	1			
veiligheidsmaatr.	4	1	1	7	-	1	5	-	1	5	1	2	-	-	1	5	1	-	-	-	1			
plaats letsel	3	2	3	3	1	3	2	1	6	3	1	2	-	-	3	3	-	-	-	-	4			
ziekenhuisopname	3	2	3	4	1	3	3	-	4	3	1	1	-	-	3	3	-	-	-	-	3			
einst letsel	6	2	-	8	-	-	4	4	1	5	2	1	-	-	1	5	1	-	-	-	1			
geslacht	5	1	2	5	-	3	4	-	3	4	1	1	-	-	3	4	-	-	-	-	3			
leeftijd	5	3	-	8	-	-	6	2	-	4	2	2	-	1	-	4	1	1	-	1	-			

tijdsduur varieert van 1 - 6 maanden

tijdsduur varieert van 1 - 3 maanden

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naarmate de analyse van de gegevens vorderde, werd steeds duidelijker dat deze resultaten nog niet als basis voor het vaststellen van gebruikerseisen zijn aan te bevelen.
Het zal duidelijk zijn dat de huidige resultaten pas te gebruiken zijn wanneer vaststaat dat alle geënquêteerden dezelfde uitgangspunten bij het invullen hebben gebruikt.
Gebleken is dat de interpretatie van de diverse vragen een dermate diversiteit vertoont, dat het aanbeveling verdient de geënquêteerden nogmaals te benaderen om zo eenduidig mogelijk gebruik van de diverse begrippen te bevorderen en de hieruit volgende correctie op de hierbij gaande resultaten uit te voeren.
Alvorens nader contact met de geënquêteerden wordt opgenomen zal over de volgende punten een beslissing genomen moeten zijn:
- Zijn alle gebruikerscategorieën vertegenwoordigd?
- Welke wensen t.a.v. een andere onderverdeling van de kenmerken kunnen gehonoreerd worden?

Bij het nieuwe contact met de geënquêteerden moeten dan de volgende punten als uitgangspunten dienen :
-Behoefte: primaire behoefte aan een kenmerk betekent dat zonder dit kenmerk de VOR voor deze gebruiker niet interessant meer is.
-Onderverdeling: hernieuwde standpuntbepaling m.b.t. de gewijzigde onderverdelingen.
-Representativiteit, volledigheid, betrouwbaarheid: in hoeverre is een bepaalde afhankelijkheid tussen de representativiteit en volledigheid/betrouwbaarheid voor bepaalde soorten van gebruik van toepassing? Zijn er voor bepaalde gebruikerscategorieën verkeersongevallen waaraan andere kwaliteitseisen gesteld kunnen worden?
-Tijdsduur: is door de geënquêteerde de uiterste termijn ingevuld waar binnen de gegevens beschikbaar moeten zijn ?

mogelijk nl, dat de gegevens zeer onvolledig en onbetrouwbaar zijn en toch te gebruiken zijn omdat de representiviteit zeer goed is.

Daarnaast is het mogelijk dat men voor bepaalde categorieën verkeersongevallen, bv. die met dodelijke afloop, hogere eisen stelt dan voor verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade.

Het verdient aanbeveling bovenstaande punten, t.w. de mogelijke afhankelijkheid tussen de kwaliteit en omvang en de mogelijkheid dat het eisenpakket voor categorieën verkeersongevallen kan verschillen, in het proces van het vaststellen van de kwaliteitseisen te betrekken.

3.4. Tijdsduur

Het gaat hier om de uiterste termijn waarbinnen de gegevens beschikbaar moeten zijn. Over dit punt zijn o.i. geen misverstanden mogelijk. Desondanks lopen ook hier de wensen nogal uiteen. De vraag hierbij zou kunnen zijn of wensen t.a.v. het tijdstip waarop het materiaal beschikbaar moet zijn ingegeven is door de eigen plaatselijke mogelijkheden of inderdaad noodzakelijk is voor alle gemeentelijke beleidsfunctionarissen en wegbeheerders.

x aanleiding :	- inpassen van juridische benadering - aangeven van alle factoren welke op het ontstaan van het ongeval van invloed zijn geweest
x manoeuvre:	- gecompliceerde ongevallen opsplitsen in deelongevallen
x alcohol/art. 26 WVW:	- verdeling van BAG
x ziekenhuis-opname;	- verdeling pol/klinische behandeling, naar huisarts
x ernst letsel:	- alleen indien duidelijk hanteerbare definities: eventueel met behulp van ziekenhuisopname en verpleegduur

3.3. Representativiteit, volledigheid en betrouwbaarheid

Deze drie punten zijn onder te verdelen in twee hoofdgroepen t.w.:

-Representativiteit: hiermee wordt de kwalitiet van het materiaal aangegeven. Immers, indien de bruikbare informatie (excl. niet ingevuld en ongeacht de betrouwbaarheid) representatief is, kan op basis hiervan zeer goed gewerkt worden en kunnen verantwoorde conclusies getrokken worden .

- Volledigheid en betrouwbaarheid: deze hebben invloed op de omvang van het bruikbare materiaal. Indien de volledigheid en de betrouwbaarheid gering is vermindert hiermee de waarde van de kwantitatieve aanwinst door de schade-aangifteformulieren.

Het is echter denkbaar dat in bepaalde gevallen een slechte kwaliteit teniet kan worden gedaan door een zeer goede volledigheid en betrouwbaarheid, maar ook het omgekeerde, is

gemoet kan worden gekomen. Indien dit inderdaad mogelijk is, dan zullen de gebruikers ten aanzien van de gewijzigde kenmerken wederom hun zienswijze kenbaar moeten maken.

Hierna volgt een samenvatting van de aantekeningen welke de gebruikers ten aanzien van de onderverdeling van de kenmerken hebben gemaakt.

x wegverharding	- toestand t.g.v. onderhoud wegdek (kuilen, gaten e.d.)
x wegsituatie	- functie van de weg (autosnelweg, woonstraat e.d.)
x bijzonderheid plaats:	- aanvullen met oprit, afrit, c.q. helling. - mogelijkheid tot combinaties per ongeval
x verkeersmaatregelen:	- aanvullen met >50 km/u en >100 km/u - ook andere verkeersmaatregelen: inhaalverboden, afslaanverboden - voorrangsregelingen, eenrichtingsverkeer
x tijdelijke omstandigheden:	- aanvullen met filevorming
x wegverlichting	- verdeling naar niveau van verlichting
x weersgesteldheid:	- mogelijkheid tot combinaties per ongeval - verdeling naar regenintensiteit - verdeling naar stormkracht
x verkeersmiddel:	- uitbreiden met: los geparkeerde aanhanger, tankauto met/zonder aanhanger, kind op step/driewieler
x eigenaar voertuig:	- relatie tussen bestuurder én eigenaar

3. RESULTATEN

Uit de ingevulde vragenlijsten bleek dat er een grote verscheidenheid aan antwoorden is gegeven. Om het geheel overzichtelijker te maken zijn deze resultaten in een enkele vragenlijst samengevoegd (tabel I).
Per rubriek zullen nu de uitkomsten en de hieruit voortvloeiende problematiek besproken worden.

3.1. Behoefte

Een probleem bij het vaststellen in hoeverre er behoefte bestaat voor informatie over een bepaald kenmerk is een waarschijnlijk interpretatieverschil van het begrip primair. Immers beschouwt men het begrip primair als "onontbeerlijk" dan zou voor deze gebruikers de VOR niet van nut zijn als een van de primaire kenmerken een onvoldoende kwaliteit in de VOR blijkt te hebben. Uit de inventarisatie van de gebruikerseisen blijkt dat de verdeling over primair en secundair zeer sterk varieërt. Bij de ene gebruiker zijn zeer veel kenmerken primair, terwijl bij een andere gebruiker het gebruik van het begrip primair minimaal voorkomt. Nader overleg over de definitie primair met degenen die de gebruikerseisen hebben vastgesteld is wenselijk om na te gaan in hoeverre de ingevulde lijsten op dit punt correcties behoeven. Daarbij is het tevens interessant na te gaan hoe de gebruiker aan de primaire gegevens denkt te komen wanneer de VOR deze niet zou kunnen verschaffen.

3.2. Onderverdeling

De onderverdeling van een aantal kenmerken wordt door sommige gebruikers als onvoldoende gekwalificeerd. Alvorens deze kenmerken in het evaluatie-onderzoek te betrekken zal nagegaan moeten worden in hoeverre aan de wensen van deze gebruikers te-

2. WERKWIJZE

Alvorens de geënquêteerden te verzoeken de vragenlijst in te vullen leek het gewenst deze personen te informeren over de achtergronden van het evaluatieplan, en een nadere toelichting te geven op de in te vullen vragenlijst. Hiertoe werden zij voor een instructiemiddag uitgenodigd. Reeds enige tijd voor deze instructiemiddag is hun de vragenlijst met toelichting (gelijk aan Bijlage D bij Annex I van de eerder genoemde nota) toegezonden, zodat zij zich konden oriënteren op de van hen verlangde werkzaamheden. Tijdens de instructiemiddag is een uiteenzetting gegeven van het Evaluatieonderzoek en de noodzaak om de gebruikerseisen vooraf vast te stellen en is gezamenlijk de vragenlijst doorgenomen. Alhoewel aan het einde van deze instructiemiddag reeds aanwijzingen waren dat de problematiek rond het invullen van de betreffende vragenlijst nog niet volledig was uitgediept om een door allen met gelijke uitgangspunten ingevulde vragenlijst te krijgen, is toch besloten te vragen de vragenlijsten te doen in vullen, juist omdat de resultaten een indicatie konden geven op welke punten nadere toelichting, c.q. aanpassing, noodzakelijk was. De op deze instructiemiddag opgedane ervaringen zijn gezamenlijk met de uit de uitkomsten voortkomende problemen in de volgende hoofdstukken toegelicht.

CBS codering verkeersmiddelen

Omschrijving hoofdgroep	Code	Omschrijving groep	Code
Personenauto's	0	4-wielig (niet met aanh.w.) ...	1
		4-wielig met aanhangwagen	2
		3-wielig	3
		taxi	4
Vrachtauto's	1	bestelauto zonder aanhangwagen	1
		vrachtauto " "	2
		bestelauto met "	3
		vrachtauto " "	4
		trekker met oplegger	5
		speciaal voertuig	6
		3-wielige vrachtauto	8
Autobussen	2	autobus	1
		" gem. vervoerbedrijf	2
Motorrijwielen	3	motorrijwiel (al dan niet met zijspan).	1
		scooter " " " " " .	3
Overige motorrijtuigen ...	4	motorbakfiets (-carrier)	1
		invalidewagen	3
		landbouwvoertuig	4
		vervoermiddelen met een snelheid van 20 km/u of minder	6
		onbekend	9
Railvoertuigen	5	trein	1
		tram	2
Bromfietsen	6	-	1
Fietsen	7	-	1
Overige verkeersmiddelen en verkeersdeelnemers ..	8	bakfiets	1
		handwagen	2
		paard en wagen	3
		invalidewagen	4
		overige w.o. ruiter	5
		onbekend	9
Voetgangers	9	"gewone" voetganger	1
		ex- en a.s. tram- of buspassagier	2
Andere personen	9	van of uit verkeersmiddel gevallen bestuurder of inzittende	3
Eenzijdig verkeersongeval.	9	-	8
Niet van toepassing	9	Niet van toepassing	9

	ad 1			ad 2			ad 3			ad 4					
	behoefte			onder-verdeling			represen-tativit.			volledigheid					
	primair	secundair	geen belang	voldoende	onvoldoende	geen belang	primair	secundair	geen belang	91 - 100 %	81 - 90 %	71 - 80 %	61 - 70 %	≤ 60 %	geen belang
datum ongeval															
tijdstip ongeval															
locatie (volledig)															
bebouwing															
wegverharding															
wegsituatie															
bijzonderheid v. plaats															
verkeersm. snelheidsbep.															
tijdelijke omstandigheden															
wegverlichting															
lichtgesteldheid															
weersgesteldheid															
wegdek (t.g.v. weer)															
verkeersmiddel															
eigenaar voertuig															
kenteken															
aanleiding															
manoeuvre															
schade															
geslacht bestuurder															
leeftijd bestuurder															
rijbewijs/toezicht															
alcohol/art. 26 WVW															
reismotief															
wijze v.verkeersdeeln.															
veiligheidsmaatr.															
plaats letsel															
ziekenhuisopname															
ernst letsel															
geslacht															
leeftijd															

Bijlage D

ad 5						ad 6		
betrouwbaarheid						tijdsduur		
91 - 100 %	81 - 90 %	71 - 80 %	61 - 70 %	≤ 60 %	geen belang	100 %	± 85 %	toelichting

stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid swov

postbus 71
voorburg 2110
deernsstraat 1
telefoon 070-694121
postgiro 604512
telegramadres: swov voorburg

Annex II

Vaststellen van de categorieën verkeersongevallen ten behoeve van onderzoek naar de kwantitatieve (en kwalitatieve) aanwinst

Onderzoek naar de kwantitatieve (en kwalitatieve) aanwinst is uit te voeren door van vast te stellen categorieën verkeersongevallen na te gaan in hoeverre de basisregistratie (statistiek- en schadeformulier) vollediger in omvang en eventueel representatiever is dan de huidige registratie.
Hiervoor worden de binnengekomen meldingen van verkeersongevallen in een aantal groepen verdeeld. Deze indeling is afhankelijk van het feit of de melding in het verleden ook reeds geregistreerd werd of dat de melding als een aanwinst voor de basisregistratie beschouwd kan worden.
In figuur 1 is weergegeven op welke wijze de verkeersongevallen in de basisregistratie terechtkomen.
Hieruit blijkt dat men een volgende indeling van de populatie verkeersongevallen kan maken nl.:
1. Verkeersongevallen welke niet in de basisregistratie terechtkomen
2. Verkeersongevallen welke alleen via het statistiekformulier in de basisregistratie terechtkomen
3. Verkeersongevallen welke zowel via het statistiekformulier als via het schadeformulier in de basisregistratie terechtkomen
4. Verkeersongevallen welke alleen via het schadeformulier in de basisregistratie terechtkomen.

Elk van de bovengenoemde groepen verkeersongevallen wordt dan in nader vast te stellen categorieën onderverdeeld. Door de verdelingen met elkaar te vergelijken kan men dan bepalen in hoeverre de basisregistratie voor de bepaalde categorie verkeersongevallen vollediger is (voorbeeld 1).

Het zal duidelijk zijn dat een onderzoek naar volledigheid en representativiteit van de basisregistratie afhankelijk is van de mate waarin men bovengenoemde groepen kan kwantificeren en in categorieën kan onderverdelen. Immers, indien van groep 1 de onderverdeling in categorieën niet vast te stellen is, kan men niet nagaan of deze groep verkeersongevallen afwijkt van de totale

populatie verkeersongevallen.
Met andere woorden: zijn er verkeersongevallen die niet in de basisregistratie terechtkomen en zo ja, in hoeverre wordt hierdoor de bruikbaarheid van de basisregistratie aangetast?

Indien de desbetreffende groep gering van omvang is, zal de invloed hiervan op het resterende gedeelte (de basisregistratie) onbeduidend zijn. Gezien het feit dat het inderdaad moeilijk zal zijn enig inzicht te verkrijgen in bovengenoemde groep "niet-geregistreerde verkeersongevallen" is in principe besloten een onderzoek naar de onvolledigheid en representativiteit niet in het proefonderzoek te betrekken. Wel zal getracht worden met behulp van de verkregen gegevens meer inzicht in het "probleem" te krijgen dan thans bekend is, zodat enigszins kan worden aangegeven in hoeverre de basisregistratie zowel kwantitatief als kwalitatief (representativiteit) een verbetering t.o.v. de huidige situatie wordt.
Voor dit doel zal een overzicht worden samengesteld waarin aangegeven wordt hoe deze groep niet-geregistreerde verkeersongevallen is samengesteld en welke invloed deze groep mogelijk heeft op het totale aantal geregistreerde verkeersongevallen.

Voor het uitvoeren van dit onderzoek naar de volledigheid van de VOR is het dus nodig over een afgeronde populatie verkeersongevallen te beschikken zodat dit onderzoek pas bij het Proefonderzoek Utrecht uitgevoerd kan worden. Om echter vooraf te kunnen vaststellen in hoeverre het onderzoek te realiseren is, zou in de Carnetproef moeten worden nagegaan of de benodigde gegevens voor het indelen in categorieën van de verkeersongevallen in voldoende mate op de carnets zijn ingevuld. In verband hiermee is het dus noodzakelijk voor de aanvang van de Carnetproef aan te geven welke categorieën verkeersongevallen in dit onderzoek onderzocht gaan worden.

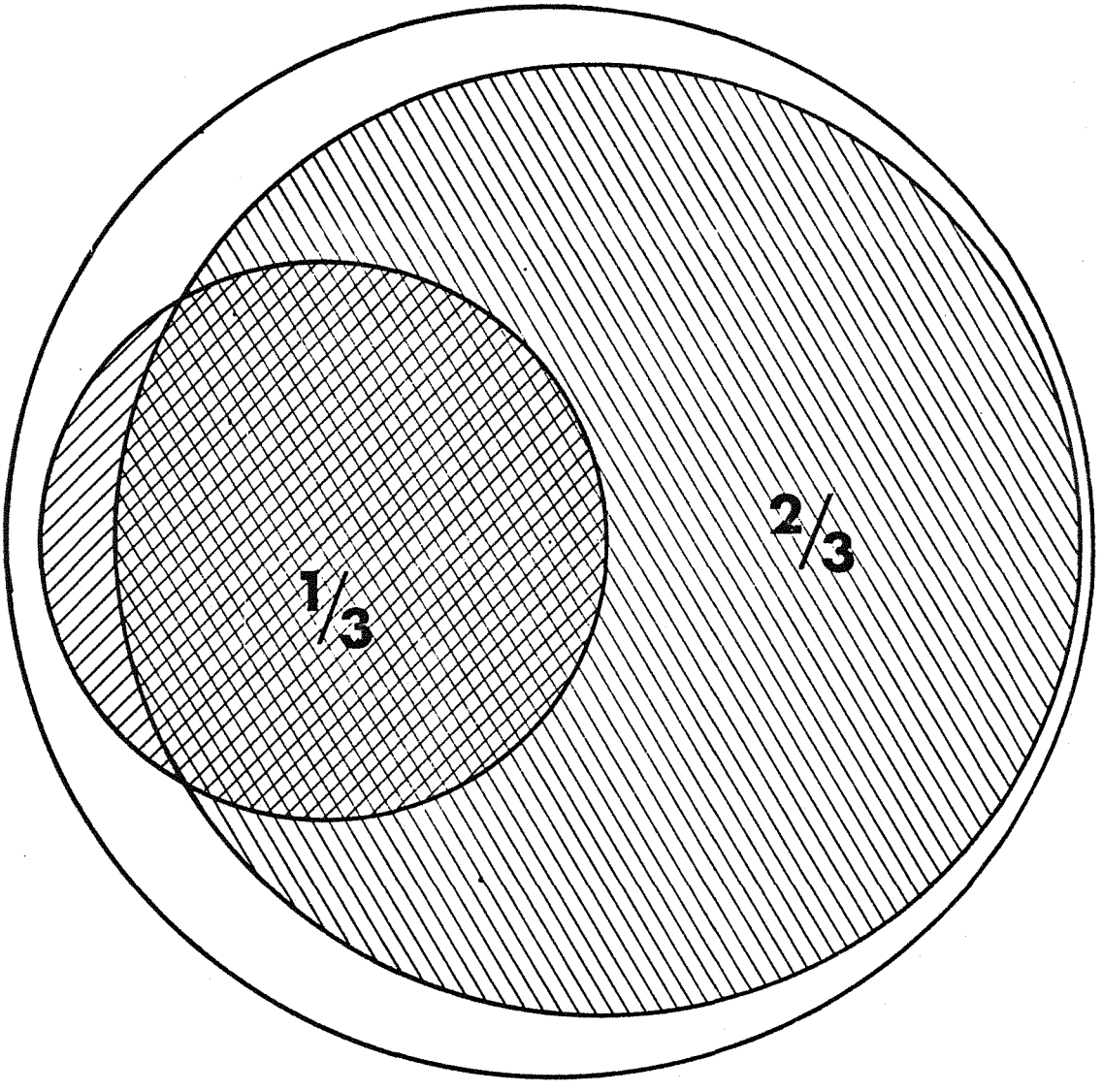
Voor het bepalen van de categorieën verkeersongevallen welke op de hiervoor beschreven wijze geanalyseerd moeten worden, kunnen in principe alle kenmerken welke in de basisregistratie opgenomen zijn, in aanmerking komen.
Het verdient echter aanbeveling om voor een algemene eindbeoordeling alleen die categorieën hun invloed te doen laten gelden die het meest als basisindeling bij verkeersongevallenanalyses worden gebruikt.

Enkele van deze belangrijke categorieën zijn:

a. ernst van het ongeval
b. bebouwing
c. betrokken voertuigcategorieën
d. type botsing (manoeuvre)
e. (regionale) gebieden
f. gebruikende instanties

Deze categorieën kunnen dan nog aangevuld worden met die kenmerken waarvan bij het vaststellen van de relevantie van de kenmerken is gebleken dat zij door veel gebruikers als van primair belang geacht worden

Figuur 1. Indeling van de populatie verkeersongevallen naar herkomst van het basisformulier



alleen via het statistiekformulier

zowel via het statistiek- als via het schadeformulier

alleen via het schadeformulier

geen registratie

Voorbeeld 1. Onderzoek naar de mate waarin voor de vastgestelde categorieën (in dit voorbeeld de categorie: ernst van het ongeval) de basisregistratie vollediger in omvang en eventueel representatiever is dan de huidige registratie.

	Groep-indeling verkeersongevallen					
Categorie-indeling verkeers-ongevallen	Groep 2 Alleen via het stat. form.	Groep 3 Zowel via stat.- als schadeform.	Groep 4 Alleen via het schadeform.	Subtotaal groep 2 tot en met 4	Groep 1 Niet-geregistreer-de ongevallen	Totaal groep 1 tot en met 4
Dodelijke ongevallen						
Ongevallen met alleen letsel						
Ongevallen met uitsluitend mat. schade						
Subtotaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Niet te classificeren ongevallen						
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

voor het bepalen van de kwantitatieve winst

voor het bepalen van de kwantitatieve en kwalitatieve winst

stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid swov

postbus 71
voorburg 2110
deernsstraat 1
telefoon 070-694121
postgiro 604512
telegramadres: swov voorburg

Annex III

Carnetproef

Inleiding

Doel van de Carnetproef is een indicatie te krijgen of met behulp van deze nieuw ingevoerde formulieren een verkeersongevallenregistratie kan worden verkregen welke voldoet aan de vastgestelde kwaliteitseisen.
Aan de hand van de uitkomsten van de Carnetproef kan aangegeven worden in hoeverre het Proefonderzoek Utrecht uitgevoerd kan worden, of dat enig uitstel gewenst is om de kwaliteit van het carnet te verbeteren door bijv. het vaststellen van nadere instructies t.a.v. het gebruik van het carnet.
Daarna moet overwogen worden of een herhaling van de Carnetproef gewenst is. Bij de beslissing over de start van het Proefonderzoek Utrecht speelt uiteraard het feit een rol, dat ten tijde van dit onderzoek de carnets maar een gedeelte betreffen van alle schade-aangifteformulieren welke van de verzekeringsmaatschappijen verkregen worden. Hierdoor zou het mogelijk kunnen zijn het Proefonderzoek Utrecht uit te voeren, alhoewel het carnet niet volledig aan de kwaliteitseisen voldoet. In dat geval moet wel alle mogelijke moeite gedaan worden om een kwaliteitsverbetering van het carnet tot stand te brengen, zodat bij de invoering van de Verkeersongevallenregistratie het carnet wel bruikbaar is.
Alvorens in te gaan op de wijze waarop de kwaliteit van het carnet kan worden vastgesteld, is het gewenst een aantal eisen vast te stellen waaraan het te onderzoeken pakket carnets moet voldoen om de resultaten van de Carnetproef als representatief voor alle carnets ten tijde van een Verkeersongevallenregistratie (Proef Utrecht) te kunnen beschouwen of interpreteren.
Deze algemene eisen zijn:
1. De te onderzoeken carnets moeten betrekking hebben op verkeersongevallen welke in Nederland op de openbare weg hebben plaatsgevonden.
2. De verkeersongevallen waarop de te onderzoeken carnets betrekking hebben mogen niet in specifieke, sterk van het gemiddeld afwijkende seizoenperioden zoals midden winter (december, januari, februari) en midden zomer (juli, augustus) plaatsvinden (in ver-

band met andere verkeerssamenstelling).
3. De verkeersongevallen waarop de te onderzoeken carnets betrekking hebben, moeten representatief zijn voor de populatie verkeersongevallen welke ter kennis van de verzekeringsmaatschappij komen.
4. De te onderzoeken carnets moeten representatief zijn voor alle carnets welke in dezelfde periode zijn ingevuld. (Er mag dus geen selectie worden uitgevoerd welke de representativiteit aantast).
5. Tijdens de onderzoekperiode moeten de omstandigheden stabiel zijn omdat anders het onderzoekresultaat wordt verstoord.

Aan de hand van de reeds eerder vermelde factoren welke gezamenlijk de kwaliteit van de Verkeersongevallenregistratie bepalen, zal hierna worden nagegaan welke activiteiten tijdens de Carnetproef moeten worden uitgevoerd.

1. Volledigheid

De in de Verkeersongevallenregistratie op te nemen en dus te verwerken kenmerken, zijn reeds in het rapport van Volder & Co. bepaald. De Carnetproef strekt zich dus uit over deze kenmerken.

Omvang (representativiteit)

Hieronder wordt de representativiteit van de Verkeersongevallenregistratie t.o.v. de totale populatie verkeersongevallen bedoeld. Het is niet noodzakelijk dat de carnets aan deze eis moeten voldoen, zodat dit punt bij de Carnetproef buiten beschouwing blijft.

Volledig invullen

Hierbij gaat het er niet zozeer om of op een bepaalde vraag (kenmerk) een antwoord gegeven is maar om het feit of dit antwoord onder te brengen is in een van de vooraf bepaalde antwoordmogelijkheden. Om te kunnen nagaan hoe volledig het kenmerk is ingevuld, is dus een toetsing nodig met de antwoordmogelijkheden. Deze toetsing heeft in het bijzonder betrekking op de "open vragen", omdat bij de gesloten vragen de antwoordmogelijkheden in principe gelijk zijn aan die welke voor de Verkeersongevallen-

registratie vastgesteld zijn.
Om een zo betrouwbaar mogelijk beeld te krijgen van de volledigheid van de ingevulde vragen, moeten de antwoorden op dezelfde wijze gecodeerd worden als bij de Verkeersongevallenregistratie Dit laatste zal vooral bij de locatiecodering niet mogelijk en bij de manoeuvrecodering moeilijk mogelijk zijn, zodat een andere codering vastgesteld moet worden om de volledigheid van invullen te kunnen aangeven. Dit zal echter ten koste gaan van de betrouwbaarheid van de uitspraken betreffende de volledigheid van invullen.

2. Betrouwbaarheid

Uitgangspunt hierbij is, dat de informatie die door de invuller verstrekt is, niet juist (betrouwbaar) behoeft te zijn. M.a.w. dat een volledig ingevulde vraag niet impliceert dat het antwoord betrouwbaar is. Daar een Verkeersongevallenregistratie op basis van carnets, waarvan op geen enkele wijze bekend is in hoeverre deze, en voor welke kenmerken, onbetrouwbaar zijn, zelf ook onbetrouwbaar is, zal de (on)betrouwbaarheid van de antwoorden op de carnets moeten worden vastgesteld en tevens zal vastgesteld moeten worden in hoeverre de Verkeersongevallenregistratie hierdoor beïnvloed wordt.
Een eerste indicatie over de betrouwbaarheid kan met behulp van een zgn. discrepantie-onderzoek vastgesteld worden. Dit houdt in dat de antwoorden van alle betrokkenen, en indien van toepassing ook met die van de politie worden vergeleken. Naarmate de antwoorden meer eensluidend zijn is de kans dat de antwoorden juist zijn groter. Volledige overeenstemming behoeft overigens echter nog niet te betekenen dat de antwoorden juist zijn. Bij niet-eensluidendheid ontstaat de vraag welke van de antwoorden nu onjuist zijn/is.
Op grond van bovenstaande is het dus noodzakelijk na te gaan op welke wijze toch informatie over de betrouwbaarheid verkregen kan worden. Vooralsnog is het gebruik maken van enquêtes hier de aangegeven weg.

3. Uniformiteit

Een deel van de informatie welke noodzakelijk is om een indruk te krijgen over de uniformiteit kan vastgesteld worden zonder gebruik te maken van ingevulde formulieren. Alleen de invloed van de uniformiteit op de volledigheid en betrouwbaarheid zal op basis van ingevulde formulieren bepaald moeten worden.
Door de antwoorden van verschillende formulieren van hetzelfde verkeersongeval met elkaar te vergelijken (discrepantie-onderzoek) zou enige indicatie verkregen kunnen worden. Gevreesd moet worden dat het aantal andere soorten formulieren als "tegenpartij" van het carnet zeer gering zal zijn.
Ook hier bestaat echter weer een mogelijkheid om d.m.v. de enquête over dit onderwerp enige informatie te verkrijgen.

4. Snelheid

De snelheid waarmee de carnets beschikbaar komen, kan tijdens de Carnetproef vastgesteld worden. Hiervoor moeten dan de data van de diverse fasen zoals deze in paragraaf I.4. zijn vermeld, geregistreerd worden.

Samenvatting evaluatie Carnetproef

Op basis van voorgaande kan men de Carnetproef in drie stukken verdelen nl.:

1. basisonderzoek
2. discrepantie-onderzoek
3. enquête.

Het basisonderzoek moet uitwijzen in welke mate de carnets volledig zijn ingevuld. Ook t.a.v. de snelheid waarmee de carnets beschikbaar komen, kan het basisonderzoek informatie geven. Tevens zal het basisonderzoek moeten aangeven of er bepaalde categorieën carnets zijn welke onvoldoende worden ingevuld en deze categorieën moeten kunnen definiëren. Hierop kunnen dan de aanbevelingen gebaseerd worden voor verbetering van de kwaliteit van het carnet.
Geen informatie geeft het basisonderzoek over de juistheid van de ingevulde vragen en over de invloed van de uniformiteit op de volledigheid en betrouwbaarheid.

Het discrepantie-onderzoek moet een eerste indicatie geven van de juistheid van de ingevulde antwoorden en de invloed van de uniformiteit op volledigheid en betrouwbaarheid.

De enquête tenslotte moet antwoord geven waarom het carnet al dan niet is gebruikt, waarom de tegenpartij het carnet niet heeft gebruikt, welke moeilijkheden er bij het invullen van het carnet zijn geweest, welke vragen onbetrouwbaar zijn ingevuld, waarom bepaalde vragen foutief zijn ingevuld.

De soort vragen in de enquête zijn gebaseerd op:

a. algemene behoefte aan informatie over het carnet m.b.t. het gebruik hiervan
b. de resultaten uit het basisonderzoek
c. de resultaten uit het discrepantie-onderzoek.

NOTA INZAKE DE MOGELIJKHEDEN TOT EVALUATIE-ONDERZOEK MET BETREKKING TOT DE VERKEERSONGEVALLENREGISTRATIE (VOR)

t.b.v. de Stuurgroep Proefregistratie Utrecht

Voorburg, 21 september 1973
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Inleiding

Tijdens de vergadering dd. 12 september 1973 van de Stuurgroep Proefregistratie Utrecht is besloten de mogelijkheden tot evaluatie te doen vaststellen door een werkgroep.
De werkgroep bestond uit de heren van IJzendoorn, Blits, v.d. Stok en Noordzij.

Voordat ingegaan wordt op de nieuw ontstane situatie m.b.t. de evaluatie van de VOR wordt in het kort het voorstel tot evaluatie zoals de SWOV dat aan de stuurgroep heeft voorgelegd gekarakteriseerd.
Daarna wordt de huidige stand van zaken aangegeven en de nieuwe mogelijkheden tot evaluatie besproken.

Oorspronkelijke opzet

- Doelstellingen worden geoperationaliseerd in overleg met de toekomstige gebruikersgroepen en goedgekeurd door de stuurgroep. Een aantal minimumeisen kunnen reeds worden genoemd.
  De VOR zal beter moeten zijn dan de huidige registratie, d.w.z. moet meer ongevallen omvatten en/of meer gegevens per ongeval. Voor een grote groep toekomstige gebruikers moet de locatieaanduiding gedetailleerd zijn. Een VOR met basisformulieren van gelijke kwaliteit als de huidige schadeaangifteformulieren van verzekeringsmaatschappijen zal gezien het SWOV-rapport 'Schadeaangifteformulieren en ongevallenregistratie' niet voldoen.
- Doelstellingen worden vooraf geformuleerd en getoetst aan de onderzoekresultaten.
  Beslissingen op grond van resultaten van de evaluatie zijn dan uitsluitend gebaseerd op het al dan niet kunnen realiseren van de doelstellingen of in ieder geval wordt duidelijk in hoeverre een beslissing op deze dan wel andere overwegingen is gebaseerd.
- Omdat de VOR nog niet is ingevoerd bestaat de mogelijkheid de evaluatie in fasen uit te voeren waarbij per fase een onderdeel van de VOR wordt belicht en de resultaten van de voorafgaande fase bepalend zijn voor het al dan niet uitvoeren van de volgende fase.

Globaal zijn er drie fasen te onderscheiden.
Eerst vindt een evaluatie van carnets plaats in combinatie met de zogenaamde voorproef, daarna een Proefregistratie Utrecht met daarbij horende evaluatie en tenslotte de invoering van de VOR.
Wanneer in eerste fase de carnets als onvoldoende worden gekwalificeerd is voorlopig een Proefregistratie Utrecht niet nodig maar zullen eerst de mogelijkheden tot verbetering van het carnet moeten worden nagegaan.
Zijn de resultaten positief en vervolgens ook de resultaten van de Proefregistratie Utrecht positief, dan kunnen voorbereidingen getroffen worden tot invoering van de VOR op het moment dat voldoende carnets in gebruik zijn.
Aangenomen is dat t.z.t. de subdatabanken zullen gaan functioneren.
Bij positief resultaat van evaluatie van carnet en proefregistratie kan nog niet tot onmiddellijke invoering van de VOR worden besloten omdat bekend is dat de waarde van de VOR met gering aantal carnets en zonder subdatabanken gering zal zijn.

Huidige stand van zaken

Er is een beperkte voorproef met carnets gehouden (gericht op technische aspecten + volledigheid per kenmerk, géén discrepantie-onderzoek of enquête). Hierbij is gebleken dat de carnets nog zeer weinig gebruikt worden en door onbekendheid van verzekerden (en in sommige gevallen de tussenpersonen) is de wijze, waarop het carnet gebruikt wordt niet in overeenstemming met de bedoeling (d.w.z. door beide partijen ingevuld).
Een uitspraak over de waarde van het carnet als basisformulier voor de VOR kan dan ook aan de hand van dit materiaal niet worden gegeven.
Het carnet zoals gebruikt bij de voorproef kan worden opgevat als een van de gebruikelijke schadeaangifteformulieren. Een eerste analyse wijst evenwel uit dat een aantal belangrijke kenmerken slechter zijn ingevuld dan in het verleden bij de schadeaangifteformulieren (bv. datum, tijdstip, locatie, geslacht en leeftijd bestuurder).
Gezien het tijdsbestek en de voorlopige uitkomsten van voorproef is nagegaan welke mogelijkheden bestaan om de oorspronkelijke opzet aan te passen.

Nieuwe mogelijkheden

Hieronder wordt bij mogelijkheid 1 zoveel mogelijk vastgehouden aan de oorspronkelijke opzet.
Bij de mogelijkheden 2,3 en 4 wordt geleidelijk meer afgeweken van de oorspronkelijke opzet.

Mogelijkheid 1: Er wordt naar gestreefd het gebruik van het carnet uit te breiden en tegelijkertijd de wijze waarop het carnet wordt ingevuld te verbeteren. Nadat is komen vast te staan dat bij een nieuw uit te voeren voorproef met carnets een voldoende aantal (bv. 1500 à 2000) door beide partijen ingevulde carnets beschikbaar komen kan deze in de uitgebreide vorm doorgang vinden. Daarna kan afhankelijk van de uitkomsten van deze voorproef de proefregistratie Utrecht doorgaan.

Mogelijkheid 2: Gelijk aan mogelijkheid 1, voorzover er naar wordt gestreefd het gebruik van het carnet uit te breiden en tegelijkertijd de wijze waarop het carnet wordt ingevuld te verbeteren.
Maar nadat is komen vast te staan dat bij een nieuw uit te voeren voorproef met carnets een voldoende aantal (bv. 1500 à 200) door beide partijen ingevulde carnets beschikbaar komen worden evaluatie van carnets en proefregistratie Utrecht gelijktijdig uitgevoerd. Achteraf zou kunnen blijken dat bij negatieve beoordeling van de carnets de beslissing over de uitvoering van de proefregistratie ten onrechte genomen is. Hiertegenover staat een tijdwinst wanneer de carnets positief gekwalificeerd worden. Daarna vinden evaluatie van carnets en proefregistratie plaats.

Mogelijkheid 3: Onmiddellijk besluit tot uitvoering van proefregistratie Utrecht en evaluatie van de daarbij vermelde carnets.
Hiermee wordt een groot aantal onzekerheden geintroduceerd.
Belangrijkste vraag is of het bij mogelijkheid 1 genoemd aantal door beide partijen ingevulde carnets beschikbaar komt en of de mogelijkheid tot het houden van een enquête onder invullers van het carnet aanwezig is.

Te verwachten valt dat de proefregistratie Utrecht te weinig door beide partijen ingevulde carnets zal opleveren. Dit kan waarschijnlijk worden

opgevangen door niet alleen carnets die betrekking hebben op een ongeval in Utrecht te verwerken, maar ook binnengekomen carnets van andere provincies. Deze beslissing moet onmiddellijk worden genomen om de daaruit voortvloeiende werkzaamheden efficient te kunnen uitvoeren.
De mogelijkheid tot het houden van een enquête onder invullers van het carnet lijkt het grootst wanneer de betrokkenen al bij het invullen van het carnet aangeven al dan niet bereid te zijn mee te werken aan een anoniem onderzoek naar de waarde en het gebruik van carnets. Wil de mogelijkheid tot het houden van een enquête open worden gehouden dan moeten dus ook onmiddellijk stappen ondernomen worden.
Zonder enquête is er weinig te zeggen over de betrouwbaarheid van de gegevens en ontbreken waardevolle aanwijzingen voor eventuele verbeteringen aan de carnets.
Ook bij voldoende aantal door beide partijen ingevulde carnets en enquête is het denkbaar dat de mogelijkheid tot generaliseren van de resultaten beperkt wordt; bv.:

- de ongevallen waarover van beide partijen carnets beschikbaar zijn vormen een vertekend beeld uit het totaal aan ongevallen dat via schadeaangifteformulieren wordt gemeld.
- de ongevallen die bij de proefregistratie zijn betrokken vormen een vertekend beeld.

  Over de kans dat bovenstaande gevallen zich voordoen bestaat weinig inzicht.

Tenslotte is de kans dat de gegevens die voor zinvolle evaluatie nodig zijn (met name gegevens t.b.v. een indeling in categorieën van ongevallen) onvoldoende op de carnets zijn ingevuld.

Zonder voldoende aantal door beide partijen ingevulde carnets kunnen nog de volgende werkzaamheden worden verricht:

- bepalen van de volledigheid qua omvang en representativiteit
- bepalen van volledigheid per kenmerk afhankelijk van soort formulier
- bepalen van de mogelijkheid om een VOR in technische zin te realiseren.

  De eerste twee punten vormen in zekere zin een herhaling van eerder SWOV-onderzoek naar schadeaangifteformulieren.

Bij het derde punt dient de aanname te worden gemaakt dat als de VOR technisch verwezenlijkt kan worden met de gebruikelijke schadeaangifteformulieren dit ook mogelijk is met carnets.
Het zal duidelijk zijn dat hierbij geen sprake is van een voorspelling van de kwaliteit van een toekomstige VOR met carnets.

Mogelijkheid 4: Proefregistratie Utrecht wordt uitgevoerd zonder evaluatie van carnets. Dit is vergelijkbaar met mogelijkheid 3 voor het geval daarbij onvoldoende aantal door beide partijen ingevulde carnets wordt verkregen. Ook hier is dus geen voorspelling te geven van de kwaliteit van een toekomstig VOR met carnets.
Ook zonder deze voorspelling kan besloten worden tot invoeren van de VOR met carnets waarbij na verloop van tijd alsnog een evaluatie van carnets wordt uitgevoerd. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat in dat geval een negatief resultaat van de evaluatie nog zal kunnen leiden tot stopzetten van deze VOR.

Conclusies

De voorlopige resultaten van de reeds gehouden voorproef met carnets geven aan dat voor de uitvoering van de volledige oorspronkelijke opzet van de evaluatie uitstel van proefregistratie Utrecht nodig is (mogelijkheid 1).

De overige mogelijkheden bieden in toenemende mate tijdwinst. Tegelijkertijd worden daarmee risico's geintroduceerd.

Tenslotte is er de mogelijkheid om de beslissing tot invoeren van de VOR niet te baseren op een objectief bepaalde verwachting over de kwaliteit van de VOR met carnets.

Alleen mogelijkheden 1 en 2 garanderen een verantwoorde beslissing over de invoering van de VOR met carnets gebaseerd op een objectief bepaalde verwachting over het voldoen aan de doelstellingen van de VOR.

Mogelijkheid 3 kan achteraf verantwoord blijken te zijn geweest.

Bijlage III

NOTA INZAKE DE ONDER DE GEGEVEN OMSTANDIGHEDEN MOGELIJKE UITVOERING VAN HET EVALUATIE-ONDERZOEK MET BETREKKING TOT DE VERKEERSONGEVALLENREGISTRATIE (VOR)

I Evaluatiemogelijkheden bij het Proefonderzoek Utrecht op basis van in hoofdzaak "oude" schade-aangifteformulieren

II Voorbereidingen en uitvoering Carnetproef 2

Voorburg, oktober 1973
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Inleiding

Nu door de Stuurgroep besloten is het Proefonderzoek Utrecht zo spoedig mogelijk te houden, is nagegaan welke mogelijkheden voor uitvoering van het evaluatieonderzoek nog beschikbaar zijn.

Door het ten tijde van het Proefonderzoek Utrecht te verwachten ontbreken van voldoende aantallen door beide partijen ingevulde Carnets zal een van de belangrijkste verschillen tussen het oorspronkelijke evaluatieplan en de consequentie van het bovenstaande zijn, dat oorspronkelijk een evaluatie van de VOR op basis van Carnets beoogd werd, terwijl thans met het Proefonderzoek Utrecht een evaluatie zal plaatsvinden van een VOR op basis van "oude" schadeaangifteformulieren.

Het ligt in de bedoeling in de toekomst zodra er in voldoende mate, door beide partijen ingevulde Carnets beschikbaar zijn, deze Carnets te evalueren. Met de resultaten van het Proefonderzoek Utrecht en deze nieuwe Carnetproef moet dan voldoende inzicht te verkrijgen zijn over de kwaliteit van de VOR op basis van Carnets.

In het hierna volgende is in hoofdstuk I aan de hand van het oorspronkelijke evaluatieplan nagegaan welke delen bij het nu te houden Proefonderzoek Utrecht nog uitvoerbaar zijn, terwijl in hoofdstuk II wordt aangegeven welke activiteiten noodzakelijk zijn voor een tweede Carnetproef.

I EVALUATIEMOGELIJKHEDEN BIJ HET PROEFONDERZOEK UTRECHT OP BASIS VAN IN HOOFDZAAK "OUDE" SCHADE-AANGIFTEFORMULIEREN

Volledigheid t.a.v. de benodigde informatie t.b.v. verkeersveiligheidsonderzoek (I.1.A.)

De in de verkeersongevallenregistratie op te nemen en dus te verwerken kenmerken, zijn reeds in het rapport van Volder & Co bepaald. Het Proefonderzoek strekt zich in principe uit over deze kenmerken.
De gebruikerseisen zijn echter (nog) niet vastgesteld. In het geval dat aan bepaalde, thans niet opgenomen kenmerken, toch behoefte bestaat, en dit zou eerst blijken nadat het Proefonderzoek Utrecht reeds is gestart, is evaluatie t.a.v. deze kenmerken niet mogelijk.

Volledigheid qua omvang (I.1.B.)

In de oorspronkelijke opzet was aangegeven dat getracht zou worden na te gaan in hoeverre de basisregistratie voor nader te definiëren categorieën vollediger (in omvang en eventueel representativiteit) zal kunnen zijn dan de huidige registratie.
De realisering daarvan is echter afhankelijk van
a. de beschikbaarheid van de statistiekformulieren van alle geregistreerde ongevallen;
b. de deelname van de verzekeringsmaastschappijen;
c. de volledigheid per kenmerk;
d. de betrouwbaarheid van de ingevulde antwoorden;
e. de mogelijkheid tot het koppelen van de basisformulieren tot één ongeval.

Toelichting:
Aangenomen mag worden dat voor het Proefonderzoek alle door de politie ingevulde statistiekformulieren beschikbaar komen. Indien niet alle verzekeringsmaatschappijen of slechts gedeeltelijk aan het Proefonderzoek meewerken zal de verhouding tussen

het aantal statistiekformulieren en schadeformulieren beïnvloed worden. Naast de reeds bekende groep verkeersongevallen welke buiten de VOR zal vallen (niet-verzekerden) wordt deze groep niet-gemelde schadegevallen uitgebreid met verkeersongevallen welke wèl ter kennis komen van de verzekeringsmaatschappijen, maar niet ter kennis van het proefonderzoek. Het zal dan ook mede van de medewerking van de verzekeringsmaatschappijen afhangen in hoeverre iets over de volledigheid qua omvang gezegd kan worden. Het probleem kan enigszins ondervangen worden door na te gaan in hoeverre er een verschil is tussen de polisbestanden van de wel en niet aan het onderzoek meewerkende maatschappijen. Op grond van dit onderzoek zou een voorspelling kunnen worden gedaan of de niet aan het onderzoek meewerkende maatschappijen een afwijkend schadebeeld hebben en welke consequenties dit zal hebben op het evaluatie-onderzoek.

Volledigheid per kenmerk (I.1.C.)

Bij het te houden Proefonderzoek zullen de meeste schadegevallen op de "oude" formulieren gemeld worden. De carnets zullen nog in onvoldoende aantal, en merendeel als "eenzijdige" melding voorkomen. Het is dan ook te verwachten dat t.a.v. de volledigheid per kenmerk niet meer te verwachten is, dan reeds in een vroeger gehouden SWOV onderzoek en de onlangs door Volder en Co gehouden Carnetproef geconstateerd is. Hierbij bleek reeds dat een en ander onvoldoende is.
De consequentie is dat hiermee een onderzoek naar de volledigheid qua omvang ernstig bemoeilijkt is, zo niet onmogelijk wordt. Immers, wanneer bijvoorbeeld de locatie niet is ingevuld, hoe is dan te constateren dat het ongeval in Utrecht heeft plaatsgevonden en hoe moeten deze ongevallen in het Proefonderzoek worden betrokken.
Dit zelfde probleem geldt ook bij het indelen van verkeersongevallen in categorieën verkeersongevallen welke voor een evaluatie noodzakelijk is (zie Annex II van Bijlage I).

Betrouwbaarheid van de ingevulde antwoorden (I.2.)

Evenals bij het destijds uitgevoerde SWOV onderzoek kan men ook nu met behulp van een discrepantie-onderzoek nagaan in welke mate de antwoorden van de verschillende invullers (pol. en verzekerden) onderling verschillen. Volledige gelijkluidendheid behoeft echter niet te impliceren dat de gegeven antwoorden ook in absolute zin juist zouden zijn. Het houden van een enquête is de enige manier om de betrouwbaarheid te kunnen vaststellen. Daar het aantal bruikbare Carnets gedurende het proefonderzoek Utrecht te gering zal zijn, was reeds besloten deze enquête niet nu uit te voeren.

Uniformiteit (I.3.)

Met inachtneming van de reeds bij de voorgaande punten behandelde problemen kan gesteld worden dat een onderzoek naar uniformiteit zinnig is wanneer voldoende aantallen "dubbel ingevulde carnets" beschikbaar zijn.

Snelheid beschikbaarheid output (I.4.)

Dit deel van het onderzoek is goed te realiseren mits men er voor zorgt dat de datums van de fasen geregistreerd worden. In hoeverre na te gaan is of de "dubbel ingevulde carnets" sneller of langzamer naar de verzekeringsmaatschappijen ingezonden worden hangt af van het in het onderzoek aanwezige aantal.

II VOORBEREIDINGEN EN UITVOERING CARNETPROEF 2

Doel van evaluatie-onderzoek van de Carnetproef 2 is om, samen met de resultaten van het Proefonderzoek Utrecht, uitspraken te kunnen doen over de eventuele waarde van de toekomstige VOR. Dit houdt in dat de omstandigheden tijdens het evaluatie-onderzoek zodanig moeten zijn dat vanuit de resultaten van de proef een voorspelling kan worden gedaan over de waarde van de VOR. Hiervoor moeten de omstandigheden tijdens de Carnetproef 2 nagenoeg gelijk zijn aan die tijdens de VOR. Er zijn op dit moment aanwijzingen dat het carnet nog niet gebruikt wordt als bij een toekomstige VOR de bedoeling is. Deze aanwijzingen zijn:

1. Carnets worden nog niet door beide partijen ingevuld en opgestuurd. Hierdoor is het gebruik van het carnet gelijk te stellen aan die van de oude schade-aangifteformulieren.
2. Van een aantal kenmerken is reeds nu bekend (bijvoorbeeld locatie) dat zij niet beter zijn ingevuld dan de oude schade-aangifteformulieren.
3. Carnets zijn nog onvoldoende in omloop om tijdens het onderzoek voldoende aantallen "dubbel ingevulde carnets" te kunnen analyseren.

Op grond van bovenstaande mag men concluderen dat met de beperkte invoering van het carnet de gewenste situatie nog niet bereikt is. Verondersteld mag worden dat de resultaten en conclusies van het in 1970 uitgevoerde SWOV-onderzoek naar de bruikbaarheid van de oude schadeformulieren ook op het huidige carnet betrekking zullen hebben.
Dit betekent dat het carnet op dit moment nog niet geschikt is voor verder evaluatie-onderzoek.
Bij het bepalen van het tijdstip wanneer de proef wel gehouden kan worden is het wellicht zinnig te wijzen op de volgende punten c.q. voorwaarden waaraan voldaan moet zijn alvorens de proef te kunnen starten.

- Er moeten in voldoende mate, door beide partijen ingevulde carnets, beschikbaar zijn.

- Er moet zekerheid zijn dat de carnets op de gewenste wijze worden gebruikt.
- Het evaluatie-onderzoek moet niet voor, tijdens of direct na de eventueel te houden publiciteitsactie van NVVA gehouden worden. (Deze publiciteitsactie zal pas gehouden worden indien de carnets in voldoende mate onder automobilisten verspreid zijn.)
- Het evaluatie-onderzoek moet geen betrekking hebben op ongevallen welke in specifieke, sterk van het gemiddelde afwijkende, seizoensperioden, zoals midden winter en midden zomer plaatsvinden.

Slechts indien aan bovenstaande voorwaarden voldaan is, kan een volledig evaluatie-onderzoek uitgevoerd worden. Om zo snel mogelijk de huidige toestand te verbeteren en de voorwaarden te realiseren die voor een zinvol evaluatie-onderzoek nodig zijn, willen wij de volgende suggesties doen.

1. Het zgn. eenzijdig invullen van de carnets wordt veelal veroorzaakt doordat niet alle bij het ongeval betrokken personen het carnet bezitten en derhalve niet op de hoogte zijn van de gebruiksdoeleinden van dit carnet.
Dit kan verbeterd worden door te zorgen dat zoveel mogelijk automobilisten in het bezit komen van een carnet (bijvoorbeeld per 1/1 als maatschappijen toch veranderde polisvoorwaarden rondzenden).
Zoals bekend zijn er een paar grote verzekeringsmaatschappijen en een heleboel kleine verzekeringsmaatschappijen.
Door de grote verzekeringsmaatschappijen te bewegen de carnets zo snel mogelijk onder hun verzekerden te verspreiden wordt via een beperkt aantal verzekeringsmaatschappijen een zeer groot aantal automobilisten van carnets voorzien.
Een nadeel zou kunnen zijn dat de op deze wijze benaderde automobilisten niet representatief zijn voor alle automobilisten.
Indien mocht blijken dat de carnets nog bij de tussenpersonen zijn, dan zal nagegaan moeten worden in hoeverre deze tussenpersonen te bewegen zijn de carnets naar de verzekerden door te zenden.
Door regelmatig kleine enquêtes te houden onder automobilisten zou

men de aanwezigheidsgraad kunnen meten om zodoende vast te kunnen stellen wanneer de carnets in voldoende mate bij de automobilisten aanwezig zijn (m.b.v. omnibus-enquêtes of telefoonenquêtes, steekproef ca. 500 personen).
Zijn de carnets eenmaal in het bezit van de automobilisten dan moet deze nog gemotiveerd worden het carnet in zijn auto op de bergen en hoe het carnet te gebruiken.
2. Indien het inderdaad de bedoeling van de NVVA is om een publiciteitscampagne te houden dan kan voor deze campagne gebruik worden gemaakt van de ervaringen opgedaan uit de reeds gehouden carnetproef en mogelijk het Proefonderzoek Utrecht.
Nadat het effect van de publiciteitscampagne gestabiliseerd is, kan, indien ook aan de overige voorwaarden (seizoensgevoeligheid e.d.) is voldaan, de 2de Carnetproef starten.
Voor de wijze van uitvoering van de Carnetproef 2 kan verwezen worden naar Annex III van Bijlage I. Een samenvatting hiervan is toegevoegd.

Als aantal te onderzoeken carnets wordt voorlopig aangenomen dat ca. 1.500 dubbel ingevulde carnets toereikend zullen zijn om het evaluatie-onderzoek te kunnen verrichten.
Of dit aantal inderdaad voldoende is hangt af van de mate waarin tijdens het onderzoek

- de volledigheid van het invullen van het carnet
- de gedifferentieerdheid van de t.b.v. het onderzoek toe te passen verdelingen

Stel dat tenminste de helft van alle automobilisten in het bezit moet zijn van het carnet.
Bij de Carnetproef 2 is dan te verwachten dat van de verkeersongevallen waarbij meerdere automobilisten zijn betrokken minstens 25% door beide partijen met een carnet worden gemeld, in ± 50% van de gevallen zal een van de partijen het carnet gebruiken en in de resterende 25% van de gevallen zal door beide partijen nog het oude formulier worden gebruikt.

Het is echter te verwachten dat de werkelijke percentages voor het gebruik van de carnets gunstiger zal zijn omdat in gevallen waarbij slechts een van de partijen over het carnet beschikt de tegenpartij in veel gevallen gebruik kan maken van het tweede exemplaar van het carnet (zoals ook de bedoeling is).
Bij de eenzijdige verkeersongevallen zal in ongeveer de helft van de gevallen gebruik worden gemaakt van het carnet.

Samengevat kan gesteld worden dat wil men een zo goed mogelijke evaluatie van de carnets kunnen uitvoeren de volgende activiteiten verricht moeten worden.

1. Stimuleren van het verspreiden van de carnets onder de verzekerden (bij verzekerden en tussenpersonen).
2. Het vaststellen van onjuist gebruik van het carnet t.b.v. eventuele voorlichting.
3. Stimuleren van een zo goed mogelijk gebruik van de carnets door de verzekerden (voorlichtingscampagne).
4. Het (regelmatig) vaststellen van de aanwezigheidsgraad van de carnets bij automobilisten.

Annex I

SAMENVATTING EVALUATIE CARNETPROEF

De carnetproef kan in drie stukken worden verdeeld, nl.:
1. basisonderzoek
2. discrepantie-onderzoek
2. enquête

Het basisonderzoek moet uitwijzen in welke mate de carnets volledig zijn ingevuld. Ook t.a.v. de snelheid waarmee de carnets beschikbaar komen, kan het basisonderzoek informatie geven. Tevens zal het basisonderzoek moeten aangeven of er bepaalde categorieën carnets zijn welke onvoldoende worden ingevuld en deze categorieën moeten kunnen definiëren. Hierop kunnen dan de aanbevelingen gebaseerd worden voor verbetering van de kwaliteit van het carnet.
Geen informatie geeft het basisonderzoek over de juistheid van de ingevulde vragen en over de invloed van de uniformiteit op de volledigheid en betrouwbaarheid.

Het discrepantie-onderzoek moet een eerste indicatie geven van de juistheid van de ingevulde antwoorden en de invloed van de uniformiteit op volledigheid en betrouwbaarheid.

De enquête tenslotte moet antwoord geven waarom het carnet al dan niet is gebruikt, waarom de tegenpartij het carnet niet heeft gebruikt, welke moeilijkheden er bij het invullen van het carnet zijn geweest, welke vragen onbetrouwbaar zijn ingevuld, waarom bepaalde vragen foutief zijn ingevuld.

De soort vragen in de enquête zijn gebaseerd op:
a. algemene behoefte aan informatie over het carnet m.b.t. het gebruik hiervan
b. de resultaten uit het basisonderzoek
c. de resultaten uit het discrepantie-onderzoek.

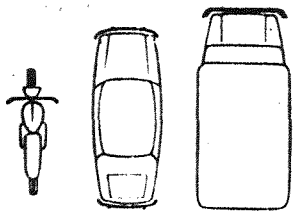
VOORBEELD VAN EEN VERLENGDE VERSIE VAN HET DERDE EXEMPLAAR VAN HET CARNET

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

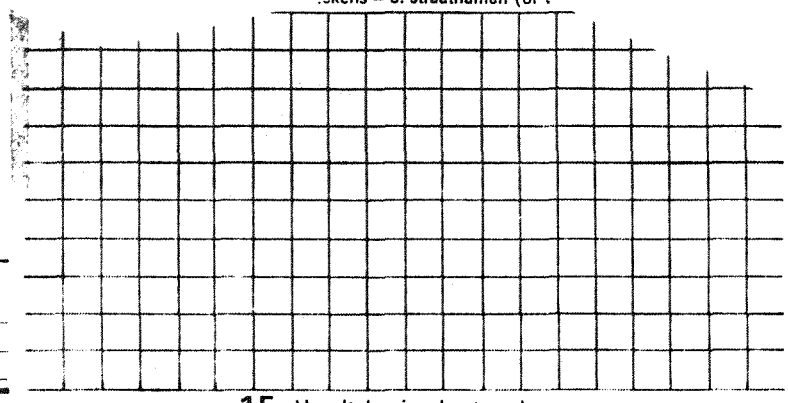
Rijbewijs

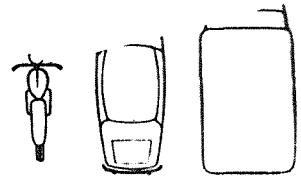
Datum afgifte

10. Geef met een pijl plaats aan waar het voertuig het eerst werd geraakt



van voertuig
...kens – 5. straatnamen (of





11. zichtbare schade

11. zichtbare schade

14. opmerkingen

15. Handtekening bestuurders.

A B

14. opmerkingen

* Indien er materiële schade anders dan aan de voertuigen A of B is toegebracht, vermeld dan naam, adres, etc. van de eigenaren; gebruik eventueel vak 14, zie boven.

Na ondertekening door beide partijen en na scheiding van de twee formulieren niets meer veranderen.

Voor aangifte door eigen verzekerde: zie achterzijde.

16. nauwkeurige plaatsaanduiding (zo nauwkeurig mogelijk, bijv. ..... straat, voor (of tegenover) perceelnr ..... ; op het kruispunt van de ..... straat en de ..... straat; de weg van A naar B, ... meter voor (of voorbij) hm paal nr .....)

Gemeente:	Wijk, dorp, gehucht:	Straatnaam/weghuinmer:	kruising met/huisnr./hm.paal:

voertuig A

17. overige gegevens bestuurder

Geboortedatum:

Geslacht: man/vrouw *

Reismotief:
tussen huis en werk/in uitoefening beroep/op vakantie/overig particulier gebruik *

Rijervaring (aantal km in gehele leven als bestuurder gereden in gelijksoortig voertuig als waarmee thans gereden):
minder dan 12.500 km/12.500 - 25.000 km/25.000 - 50.000 km/50.000 - 100.000 km/100.000 - 200.000 km/200.000 km en meer *

Profijt van een autogordel/Valhelm* gehad?
bestuurder ja/neen ; wel/niet aan of op gehad
passagier voor ja/neen ; wel/niet aan of op gehad
passagier achter ja/neen ; wel/niet aan of op gehad

18. aanwezigheid aanhangwagen *

geen/aanhanger/oplegger/caravan/zij span *

20. algemene gegevens

Wel/geen Politie/Rijkspolitie/Kon. Marechaussee aanwezig

Toestand wegdek:
droog/vochtig/nat/sneeuw/ijzel

Weersomstandigheden:
droog/regen/mist/sneeuw/hagel/harde windstoten

Openbare verlichting:
branddde/brandde niet

voertuig B

17. overige gegevens bestuurder

18.

19. slachtoffers

1. bestuurder/passagier voertuig A/B, gewond/overleden, geboortedatum ..... man/vrouw, naar ziekenhuis .....
2. bestuurder/passagier voertuig A/B gewond/overleden, geboortedatum ..... man/vrouw, naar ziekenhuis .....
3. passagier voertuig A/B, gewond/overleden, geboortedatum ..... man/vrouw, naar ziekenhuis .....
4. passagier voertuig A/B ; gewond/overleden, geboortedatum ..... man/vrouw, naar ziekenhuis .....

RESULTATEN ENQUÊTE ONDER EEN AANTAL VERTEGENWOORDIGERS VAN CATEGORIEEN GEBRUIKERS VAN EEN VERKEERSONGEVALLENREGISTRATIE

t.b.v. Stuurgroep Proefregistratie Utrecht

Voorburg, september 1973
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

1. INLEIDING

Doel van de inventarisatie was een inzicht te krijgen hoe de gebruikerseisen zijn en in welke mate zij per gebruikerscategorie kunnen variëren. Op basis van de verkregen informatie werd een concept van gebruikerseisen opgesteld welke hierbij ter beoordeling aan de leden van de Stuurgroep, de offiële vertegenwoordigers van de gebruikerscategoriën, wordt voorgelegd. Zoals reeds in Annex I van de nota Proefregistratie Verkeersongevallen in de Provincie Utrecht; Doel en opzet Evaluatieonderzoek met betrekking tot de Verkeersongevallenregistratie (VOR) is vermeld, zijn deze gebruikerseisen nodig om na te kunnen gaan in hoeverre de output van de VOR aan de door de gebruikers gestelde eisen voldoet. Het aantal toekomstige gebruikers van de VOR zal zeer groot zijn. Het was gezien de beschikbare tijd ondoenlijk al deze individuele gebruikers apart te benaderen om hen hun kwaliteitseisen kenbaar te laten maken. In verband hiermee is gekozen voor een methode waarbij alle gebruikers zijn ingedeeld in een aantal gebruikerscategorieën. Uit elke categorie zijn een of meerdere deskundigen verzocht de vragenlijst met betrekking tot de kwaliteitseisen in te vullen (zie Annex I). Een nadeel van deze methode is dat de verkregen informatie niet aangeeft hoeveel potentiële gebruikers van de VOR, zowel qua aantal als de mate waarin zij van de VOR gebruik maken, in de betreffende gebruikerscategorie zitten. Hierdoor is het niet goed mogelijk de op deze wijze verkregen informatie te gebruiken bij een mogelijke kosten/batenanalyse. Het materiaal is dus alleen te gebruiken om na te gaan welke verschillen en/of spreiding er in de eisen tussen de gebruikerscategorieën optreedt. De noodzaak een dergelijke inventarisatie bij aanvang van het evaluatie-onderzoek uit te voeren is tweeledig nl.

- er zeker van te zijn dat alle belangrijke kenmerken in het onderzoek worden betrokken.
- de aan de kwaliteit te stellen eisen niet te laten beïnvloeden door de uitkomsten van het onderzoek.

Onafhankelijk van de kwaliteitseisen welke de gebruiker aan de output van de VOR kan stellen, is het mogelijk een aantal eisen te stellen waaraan het systeem minimaal moet voldoen wil het aan zijn doelstellingen beantwoorden (zie hoofdstuk III van de eerder genoemde nota, waarin nader wordt ingegaan op de eisen waaraan een evaluatie-onderzoek moet voldoen). Dat deze eisen van elkaar kunnen afwijken is duidelijk te zien bij de eisen die respectievelijk door "gebruikers" en "systeem" aan het "kenteken" worden gesteld.