

De registratie van verkeersongevallen in Nederland

De stand van zaken bij de registratiegraad en enkele kwaliteitskenmerken

R 94-89

A. Blokpoel

Leidschendam, 1994

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 170
2260 AD Leidschendam
Telefoon 070-3209323
Telefax 070-3201261

Samenvatting

In Nederland worden de verkeersongevallen in principe door de politie geregistreerd. Maar niet *alle* verkeersongevallen blijken geregistreerd te worden. Deels komt dit doordat de bij een ongeval betrokkenen het niet altijd noodzakelijk respectievelijk gewenst vinden de politie erbij te roepen en deels ook doordat het door de politie, vanwege de geringe ernst van de schade/letsel respectievelijk ernst van de verkeersovertreding/het misdrijf, niet altijd noodzakelijk wordt geacht een registratieformulier in te vullen. Naarmate het ongeval minder ernstig is neemt de registratiegraad af. De ongevallen met dodelijke afloop worden nagenoeg allemaal geregistreerd; die waarbij slachtoffers in een ziekenhuis moeten worden opgenomen voor circa 60%, ongevallen waarvan een slachtoffer op een EHBO-afdeling van een ziekenhuis wordt geholpen (zonder opname) voor circa 25% en de ongevallen met overige gewonden in circa 12% van de gevallen. Met name verkeersongevallen met langzaam verkeer, en in het bijzonder die waar geen motorvoertuigen bij betrokken zijn, zijn ondervertegenwoordigd. Ook de jongere en oudere verkeersdeelnemers zijn in de registratie ondervertegenwoordigd; dit is het gevolg van de samenhang tussen de wijze van verkeersdeelname en leeftijd (ouderen en jongeren besturen relatief minder vaak motorvoertuigen).

Wanneer we de in ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers in het AVV/BG-bestand (het bestand van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, afdeling Basisgegevens, dat op basis van de politieregistratie wordt bijgehouden) vergelijken met de gegevens uit de LMR (de medische registratie in ziekenhuizen), dan zien we dat de registratiegraad van deze categorie verkeersslachtoffers jaarlijks gemiddeld met een procent afneemt.

Op basis van deze medische bestanden (LMR) kan ook geconstateerd worden dat circa 92% van de verkeersslachtoffers van motorvoertuigen in de politieregistratie zijn opgenomen. Bij fietsers is dat circa 45% en bij voetgangers circa 59%.

Uit een onderzoek van het Verkeerskundig Studiecentrum (VSC) naar de registratie van verkeersslachtoffers die per ambulance naar een ziekenhuis zijn vervoerd bleek dat de politie in veel gevallen, waar geen politieregistratieformulier was ingevuld, wel aanwezig was geweest, maar het verkeersongeval als 'burgerhulp' of iets dergelijks had afgedaan. Dit gold met name voor ongevallen met langzaam verkeer.

De indruk bestaat dat het registratieniveau mede bepaald wordt door de werkdruk bij de politie en daaruit voortvloeiende prioriteitscriteria. Uit onderzoek van AVV/BG blijkt dat hierbij regionale verschillen optreden. Hoewel er een 'blikshaderegeling' bestaat waarin de registratiecriteria worden aangegeven, blijkt deze regeling verschillend te worden geïnterpreteerd; bovendien is een aantal criteria (schadebedragen) achterhaald.

De door de politie geregistreerde gegevens worden door AVV/BG (voorheen de dienst Verkeersongevallenregistratie VOR) in een geautomatiseerde database opgeslagen. Nagenoeg alle gebruikers van verkeersongevallengegevens verkrijgen hun gegevens in een of andere vorm van AVV/BG.

De kwaliteit van deze gegevens is afhankelijk van de kwaliteit van invullen door de politie en de verwerking door AVV/BG. Over het algemeen is de indruk dat de politie en AVV/BG met grote zorgvuldigheid te werk gaat. Er is geen enkele andere registratie in Nederland die èn zo volledig is (kwantiteit) èn zoveel over informatie per ongeval vastlegt. Dit neemt echter niet weg dat er daer bij sommige onderdelen verbeteringen mogelijk zijn. Vooral bij de rubrieken die een 'open vraagstelling' bevatten is er een spanning tussen datgene wat de politie invult (denkt te moeten invullen) en dat wat AVV/BG op basis van deze gegevens codeert als gevolg van de noodzakelijke interpretatie. Het betreft hier met name de rubrieken 'wijze van verkeersdeelname', 'vervoerd per ambulance' en de rubrieken die te maken hebben met de manoeuvre-aspecten zoals 'uitgangspositie', 'voorgenomen beweging', 'aangrijppunten', 'beïnvloede beweging' en 'toedracht'.

Door AVV/BG worden de verkeersongevallen aan een gedigitaliseerd wegennetwerk (het VOR-Locationnetwerk VLN) gekoppeld. Hierdoor is het mogelijk de verkeersongevalgegevens ook binnen een GIS-omgeving te gebruiken. Voorts bevat het VLN een aantal extra gegevens (wegnummer, HM-paal, straatnamen, en huisnummers) die aan het ongeval gekoppeld kunnen worden. Voor ongevallen op kruispunten is de plaatsbepaling vrij nauwkeurig (kruisingsvlak). Voor ongevallen op gehectometreerde wegen (rijk en provincie) zijn de ongevallen per segment van 100 meter gelokaliseerd. Bij de niet-gehectometreerde wegen is de nauwkeurigheid afhankelijk van de lengte van de weg tussen twee kruispunten (respectievelijk gemeentegrens).

Conclusies

Hieronder volgen de belangrijkste conclusies die van belang kunnen zijn bij de enquête naar de beleidsbehoefte.

- Met name de verkeersongevallen met langzame verkeersdeelnemers zijn slecht vertegenwoordigd in de politieregistratie. Een belangrijk deel van deze niet geregistreerde ongevallen zijn wel bekend bij de politie maar passen kennelijk niet in de criteria/prioriteiten om tot registratie als verkeersongeval over te gaan. Deze onderregistratie neemt toe naarmate de ernst afneemt.
- Het huidige registratieformulier levert vooral problemen op bij de 'open' vragen. Hierop worden voor een belangrijk deel de manoeuvre-aspecten (inclusief de toedracht) van het AVV/BG-bestand op gebaseerd. Mede gezien de behoefte die er vanuit het beleid aan deze gegevens bestaat, dient de vraagstelling op het registratieformulier (respectievelijk de accident reporter) te worden aangepast.
- Met name de plaatsbepaling van ongevallen op niet-gehectometreerde wegvakken is niet in alle gevallen nauwkeurig. Hoewel voor een koppeling met databestanden met wegkenmerken een grotere nauwkeurigheid gewenst is om de juiste informatie aan het ongeval te kunnen koppelen, wil dat nog niet zeggen dat voor de beleidsanalyse als zodanig eenzelfde nauwkeurigheid noodzakelijk is. Een grotere nauwkeurigheid kan niet bereikt worden zonder aanpassing van het registratieformulier. Op dit moment zijn er in opdracht van AVV/BG een aantal studies aan de gang die mede een oplossing voor bovenstaande problemen moeten geven.

Summary

The registration of traffic accidents in The Netherlands

As a rule, traffic accidents in The Netherlands are registered by the police. Yet not all such accidents are in fact registered. This is partly due to the fact that those involved in an accident do not always feel it necessary or desirable to call in the police, and also because the police themselves do not always regard it as necessary to complete a registration form if the damage/injury or the traffic violation/crime is not seen as sufficiently serious.

The less serious the accident, the lower the incidence of registration. Almost all accidents resulting in death are registered, compared with around 60 per cent of accidents in which victims are taken to hospital, around 25 per cent of accidents in which a victim is given treatment in a hospital out-patients unit, and around 12 per cent of accidents involving more minor injuries. Accidents involving slow-moving traffic, particularly those in which no motorized vehicles are involved, are especially underrepresented in accident registrations. Younger and older road-users are also underrepresented, due to the link between age and methods of transport (in that relatively fewer older and younger people tend to drive motorized vehicles).

A comparison between hospitalized road accident victims registered by the Transport Research Centre, Department for Statistics and Data Management (AVV/BG) (which is updated from police records) and data from hospital medical registers shows that the level of registration of this category of road accident victims is falling by an average of one per cent each year.

The same medical records also indicate that some 92 per cent of victims involved in accidents in motorized vehicles are included in police registrations. This compares with around 45 per cent of cyclists and around 59 per cent of pedestrians.

A study by the Traffic Research Centre (VSC) of the registration of traffic accident victims taken to hospital by ambulance found that in many cases where no police registration form had been filled in, the police were nevertheless present but had recorded the incident merely under the category 'civil assistance' or a similar category. This was especially true of accidents involving slow-moving traffic.

It would seem that levels of accident registration are partly influenced by the pressure of work on the police and on the consequent application of criteria aimed at setting priorities. Research by the AVV/BG reveals regional discrepancies in accident registration. So although, for instance, there is an overall registration scheme for recording damage to bodywork (for which criteria are provided) the scheme appears to be interpreted differently from region to region. A number of criteria (such as those relating to the cost of the damage) have also been superseded.

The data registered by the police are stored by the AVV/BG (formerly the Road Accident Registration Unit VOR) in a computerized database. Almost all users of traffic accident data obtain the information they require from the AVV/BG in some form or another.

The quality of this data depends on the quality of police registration and on how well the information is processed by the AVV/BG. The general impression is that both the police and the AVV/BG carry out their work with great care. No other form of registration in The Netherlands is as complete (in terms of quantity) or includes so much information on each individual accident. Yet improvements can be made in some areas. In particular, the questions allowing a more 'open' interpretation give rise to some discrepancies between what the police fill in (or what they believe they should fill in) and the way the answers are coded by the AVV/BG on the basis of the intended interpretation. The sections which are particularly affected are: 'type of road user involved', and 'individuals transported by ambulance', and the sections relating to manoeuvres, such as 'initial position', 'intended movement', 'points of impact', 'movement resulting from the accident' and 'prevailing circumstances'.

The AVV/BG matches the traffic accidents to a digitalized road network (the VOR location network). This also makes it possible to use the traffic accident data in a GIS environment. The VOR location network also contains additional data (road number, hectometre marker, street names and house numbers) which can be matched to accidents. Accidents occurring at crossroads can be fairly precisely located (on the intersection area). Accidents on hectometred roads (at both state and provincial level) can be localized per 100 metre section. For non-hectometred roads, accuracy of location depends on the length of the stretch between two crossroads (or the distance from the municipal boundary).

Conclusions

The main conclusions which could be used by the study on policy requirements are as follows:

- Traffic accidents involving slow-moving road-users are particularly underrepresented in police registrations. Many of these accidents are known to the police but apparently do not meet the criteria/priorities necessary for registering them as accidents. The less serious the accident, the greater the degree of under-registration.
- The existing registration form gives rise to problems, particularly with regard to the questions allowing a more 'open' interpretation. A large proportion of the information relating to manoeuvres (including the circumstances leading up to the accident) in the AVV/BG database is taken from these forms. In view of the importance of this data for formulating policy, it is advisable to amend the questions on the registration form (or on the accident report).
- The method for specifying the location of accidents on non-hectometred roads is not always as accurate as it could be. Yet although greater accuracy is required to match the database with road characteristics so as to link the correct information to the accident, this does not mean that the same degree of accuracy is required for the policy analysis as such. A greater degree of accuracy cannot be obtained without amending the registration form. The AVV/BG has commissioned a number of studies aimed at solving the aforementioned problems, and these are now being carried out.

Inhoud

<i>Gebruikte afkortingen</i>	8
1. <i>Inleiding</i>	9
2. <i>Het registratieproces</i>	10
2.1. De melding	10
2.1.1. De betrokkenen	10
2.1.2. 06-11	10
2.1.3. Meldkamer politie	12
2.2. De registratie	12
2.2.1. Registratieformulier en proces-verbaal	12
2.2.2. De automatisering bij de politie	13
2.3. De verwerking bij AVV/BG	13
3. <i>De registratiegraad</i>	15
3.1. Inleiding	15
3.2. De blikshaderegeling	15
3.3. Verkeersongevallen met dodelijke afloop	16
3.4. In ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers	18
3.5. EHBO-gewonden	19
3.6. Overige gewonden	19
3.7. UMS-ongevallen	20
4. <i>Representativiteit van de huidige registratie</i>	21
4.1. Inleiding	21
4.2. Ongevallen met dodelijk afloop	21
4.3. In ziekenhuizen opgenomen slachtoffers	22
4.4. Overige gewonden	23
4.5. Ambulanceregistratie	23
4.6. Samenvatting representativiteit	24
5. <i>Kwaliteitsaspecten van een aantal kenmerken</i>	26
5.1. Inleiding	26
5.2. Plaatsbepaling: (kruising/kruisingsgebied, segment/wegvak)	26
5.3. Overige kenmerken	27
<i>Literatuur</i>	30

Gebruikte afkortingen

AVV/BG	Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Afdeling Basisgegevens
AVV/VL	Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Afdeling Vervoer en Leefbaarheid
VIPORS	Verkeersongevallen in het Privé Ongevallen Registratie Systeem
LMR	Landelijke Medische Registratie
VOR	Verkeersongevallenregistratie
VLN	VOR-Locatie-Netwerk
VVAM	Verbond van Verzekeraars, voorheen NVVA
NVVA	Nederlandse Vereniging van Automobiel Assuradeuren (thans Verbond van Verzekeraars)
BPS	Bedrijfs Proces Systeem
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
OM	Openbaar Ministerie
SIJG	Stichting Informatievoorziening Gezondheidszorg
SCV	Stichting Consument en Veiligheid
PORS	Privé Ongevallen Registratie Systeem
VSC	Verkeerskundig Studiecentrum, Groningen
GIS	Geografisch Informatie Systeem

1. Inleiding

Deze bijdrage dient ter voorbereiding van de enquête naar de beleidsbehoefte aan verkeersongevallengegevens zoals deze door INRO-TNO in opdracht van AVV/VL zal worden uitgevoerd. Onder de noemer *Het topje van de ijsberg?* is een onderzoeksprogramma gestart, dat de basis moet zijn voor verbetering van de registratie. Behalve bovengenoemd onderzoek naar de beleidsbehoefte zijn door de AVV/BG ook een aantal strategische projecten gestart die tot doel hebben de kwaliteit van de verkeersongevallenregistratie te vergroten.

Op basis van de thans beschikbare kennis zal een beknopte weergave worden gegeven van de registratiegraad en van verschillende kwaliteitsaspecten van de registratie. Deze bestaande kennis is gebaseerd op resultaten van onderzoek, op praktijkervaring die opgedaan is bij het gebruik van de gegevens, en op gesprekken met betrokkenen.

Ook door andere instanties dan de politie worden gegevens over verkeersongevallen vastgelegd: door verzekeringsmaatschappijen, ambulance-diensten, VIPORS en LMR. Over het algemeen zijn deze registraties beperkter van inhoud; ze hebben betrekking op een deelpopulatie van het totale ongevalsgebeuren en soms hebben ze ook een wat afwijkende definitie.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Allereerst wordt het registratieproces van verkeersongevallen beschreven, waarbij aangegeven zal worden welke problemen zich daarbij voordoen. Daarna zal, voorzover met de beschikbare informatie mogelijk is, dit registratieproces en zijn uitval worden gekwantificeerd. Aldus ontstaat enig zicht op de wijze waarop de huidige registratiegraad is opgebouwd. Onder de registratiegraad van verkeersongevallen wordt hier verstaan dat deel van de verkeersongevallen dat daadwerkelijk door de politie wordt geregistreerd en door AVV/BG wordt verwerkt.

2. Het registratieproces

In dit hoofdstuk zal het registratieproces nader worden beschreven. Met name zal aandacht worden geschonken aan de punten die van invloed zijn op de omvang en kwaliteit van de registratie. Op deze wijze kunnen (mogelijke) zwakke plekken in het proces worden gesignaleerd en zonodig nader worden geanalyseerd, waarna gerichte maatregelen kunnen worden genomen ter verbetering van het registratieproces. Bij veel onderdelen is het helaas nog niet mogelijk om zonder nader onderzoek een kwantificering van het probleem te geven.

2.1. De melding

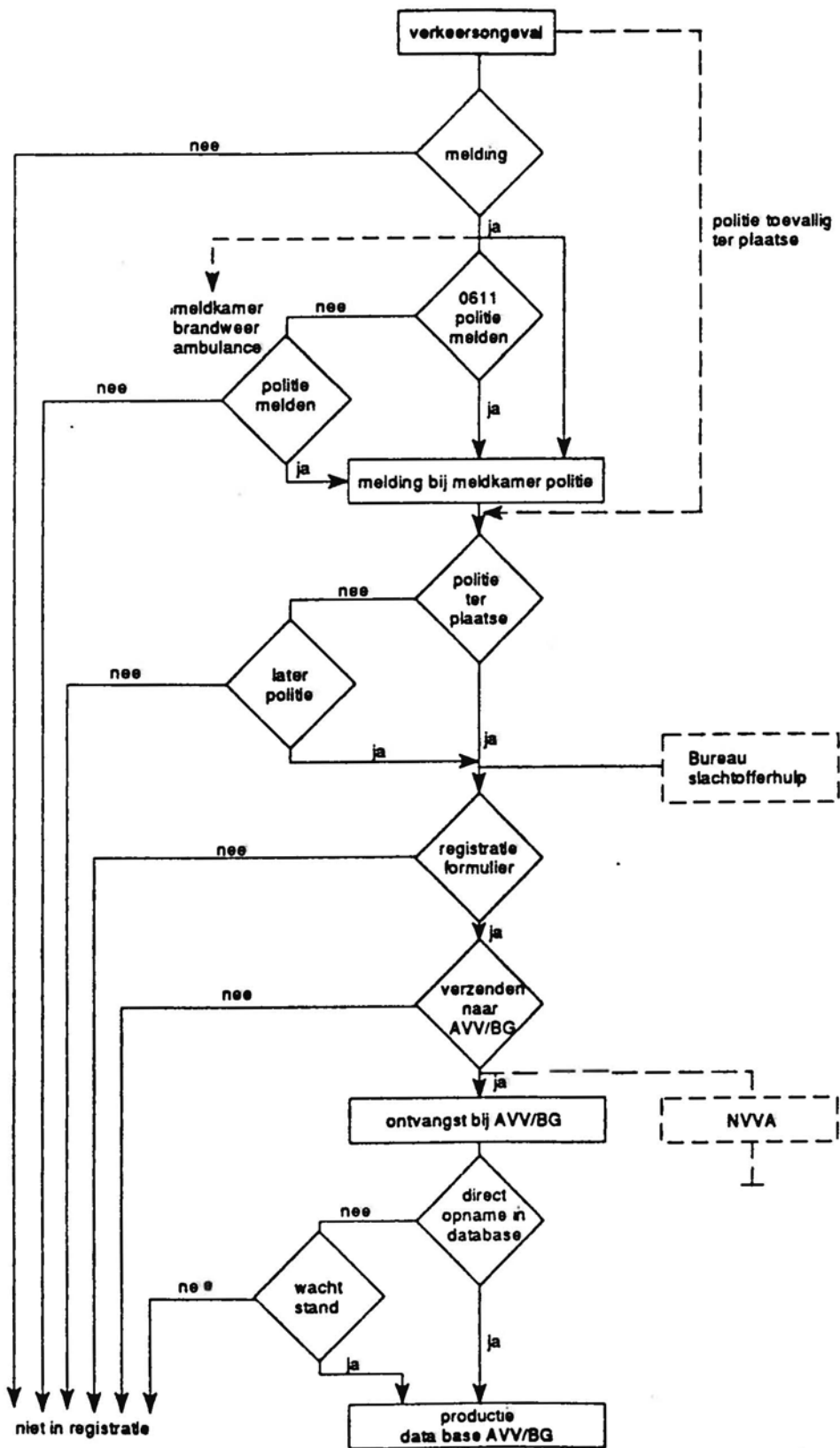
In *Afbeelding 1* (zie volgende pagina) is het huidige registratieproces in grote lijnen weergegeven. Of een verkeersongeval bij de politie bekend wordt, hangt af van een aantal factoren. In onderstaande paragrafen zal elk van deze factoren afzonderlijk behandeld worden.

2.1.1. De betrokkenen

Allereerst kunnen de bij een verkeersongeval betrokkenen zelf afspreken geen politie bij het ongeval te roepen (mogelijk hebben ze iets te 'verbergen', menen ze zelf het ongeval te kunnen afhandelen of denken ze dat de politie toch niet komt of iets doet). Het feit dat de betrokkenen zelf besluiten dat er geen politie moet komen, wil niet zeggen dat er inderdaad geen politie komt. Immers, omwonenden, getuigen, passerende verkeersdeelnemers (autotelefoon of mobiele telefoon bij openbaar vervoer) kunnen buiten de betrokkenen om de politie waarschuwen. En natuurlijk bestaat de mogelijkheid dat de politie toevallig langs komt rijden.

2.1.2. 06-11

Dankzij de invoering van een landelijk alarmnummer is een snelle en efficiënte melding van verkeersongevallen, respectievelijk het vragen om acute hulpverlening (politie, ambulance, brandweer) mogelijk geworden. Wanneer een ongeval gemeld wordt, betekent dat echter nog niet dat dan ook automatisch de politie gewaarschuwd wordt. Wanneer een ongeval via het 06-11-nummer wordt gemeld, bepaalt de 06-11-telefonist(e) naar welke hulpverlenende instantie wordt doorgeschakeld. Als de melder (panisch) om een ambulance roept en niet goed duidelijk kan maken dat het ook om een verkeersongeval gaat, dan is de kans groot dat de melding wordt doorgeschakeld naar een Centrale Ambulance Post (CPA). Met betrekking tot de 06-11 centrale dient men zich te realiseren dat het om een 'doorschakelcentrale' gaat. 06-11 regelt zelf niets, registreert zelfs niets! Dat de communicatie tussen de melder en 06-11 niet altijd optimaal verloopt, blijkt uit de uitgevoerde studies en aanbevelingen (Fokkema, 1987a). Als de melding wordt doorgeschakeld naar een CPA, wordt daar de melder pas echt te woord gestaan. Hier worden ook (sommig) gegevens geregistreerd. Wanneer bij de CPA, of op het moment dat de ambulance ter plaatse is, blijkt dat het om een verkeersongeval gaat, kan alsnog worden besloten de politie in te schakelen, maar om privacy-redenen gebeurt dat zeker niet altijd!



Afbeelding 1. Registratieproces verkeersongeval bij politie/AVV/BG.

Eenzelfde situatie kan optreden bij een brandmelding (als gevolg van een verkeersongeval). Afhankelijk van de wijze van melding kan 06-11 besluiten door te schakelen naar de meldkamer van de brandweer. In principe kunnen de betrokkenen ook rechtstreeks het (alarm)nummer van de politie bellen.

2.1.3. Meldkamer politie

Als de ongevalsmelding bij de politiemeldkamer binnenkomt, wordt maar een beperkte hoeveelheid informatie vastgelegd. Afhankelijk van de beoordeling van de ernst van het ongeval door de meldkamer en/of de beschikbaarheid van een surveillancewagen, kan de meldkamer besluiten geen politie te sturen en de betrokkenen te vragen de afhandeling onderling te regelen en, in geval van problemen hierbij, de politie later alsnog in te schakelen (bijvoorbeeld door middel van melding aan het politiebureau).

2.2. De registratie

2.2.1. Registratieformulier en proces-verbaal

Wanneer de politie ter plaatse van het ongeval komt, worden de belangrijkste gegevens vastgelegd. De wijze waarop deze informatie wordt vastgelegd, verschilt per korps. De hoeveelheid vastgelegde informatie is mede afhankelijk van de ernst van het ongeval. Onder ernst kan hier worden verstaan de schade (letsel, materiële schade), maar ook de ernst van de verkeersovertreding. De agent maakt hier dus al een soort inschatting van de wijze waarop het ongeval verder afgehandeld zal worden. Besluit de agent dat er geen officiële registratie zal plaatsvinden, dan zal hij de betrokkenen adviseren het onderling te regelen en blijft de registratie ter plaatse summier. Als de agent verwacht dat er een uitgebreid proces-verbaal gaat volgen, dan zal de registratie ter plaatse veel uitgebreider en nauwkeuriger zijn; in sommige gevallen komen ook nog specialistische onderdelen van de politie ter plaatse. Ook kunnen betrokkenen en getuigen later nog door de politie worden opgeroepen om nader gehoord te worden.

Eenmaal terug op het bureau zal de agent van die ongevallen waarvan hij ten minste een registratie belangrijk vindt, ten minste een registratieformulier invullen (en bij ernstige ongevallen ook nog een 'uitgebreid' proces-verbaal).

In principe zijn er voor de agent vier mogelijkheden, afhankelijk van de ernst van het ongeval (omvang schade en/of ernst letsel) en de ernst van de verkeersovertreding respectievelijk het misdrijf:

1. niet registreren;
2. alleen een registratieformulier invullen;
3. een beperkt proces-verbaal opmaken (dit is inhoudelijk gelijk aan registratieformulier; het bevat alleen extra kopieën);
4. een uitgebreid proces-verbaal opmaken (als aanvulling op registratieformulier, bestaande uit vele pagina's).

De keuze voor de wijze waarop het ongeval geregistreerd moet worden, wordt eigenlijk niet door de agent gemaakt, maar door een staf-functionaris, rekening houdend met de (in)formele richtlijnen van het OM.

Voor het vastleggen van de gegevens bestaat een officieel registratie-formulier. Vroeger werd dit formulier door de agent op een typemachine ingevuld. Dit formulier bestaat uit een set van vier bladen (kopieën). Elk blad heeft een andere kleur en is bestemd voor een bepaalde afnemersgroep. Zo is één kopie bestemd voor AVV/BG, één voor de VVAM (voorheen NVVA) en één voor de wegbeheerder. Nadat de registratie is 'goedgekeurd' worden de kopieën naar de diverse instanties verzonden. Mede door de gekleurde vellen is een visuele controle of een ongeval aan AVV/BG verstuurd was redelijk eenvoudig.

2.2.2. De automatisering bij de politie

Inmiddels is bij de meeste korpsen het invullen van dergelijke formulieren geautomatiseerd. Binnen de politie bestaat een groot aantal verschillende registratiesystemen, waarvan BPS en Multipol veruit de belangrijkste zijn. Elk korps kan zelf bepalen voor welk systeem het kiest. Nadat de registratie van de melding is goedgekeurd, wordt er een print gemaakt en worden de exemplaren verzonden. Op dit moment wordt meer dan 85% van de door AVV/BG ontvangen ongevallen geregistreerd op basis van een computerprint. Afgezien van verschillen in uniformiteit en kwaliteit doen zich daarbij de volgende problemen voor:

1. de doorlooptijd bij de politie lijkt langer geworden te zijn;
2. de controle op het melden van een ongeval aan AVV/BG is niet goed geregeld.

Het eerste punt manifesteert zich in de problematiek van de zogenoemde 'naijlers'. Sinds de automatisering komen meer formulieren van ongevallen na sluitingstijd (1 maart) binnen.

Het tweede punt laat zich signaleren in de thans bij AVV/BG binnekomende, toenemende aantallen dubbelmeldingen. Kennelijk wist men bij de politie niet (zeker) of het ongeval al gemeld was. Er moet dus rekening worden gehouden dat het omgekeerde ook voorkomt, namelijk dat men vergeet een exemplaar van een registratie naar AVV/BG te sturen.

De oude controlemogelijkheid van de gekleurde formulieren ontbreekt hierbij. Om te voorkomen dat ongevallen dubbel in de AVV/BG-database worden opgenomen, controleert AVV/BG bij elk nieuw in te voeren ongevalsmelding eerst of deze al in de database aanwezig is.

2.3. De verwerking bij AVV/BG

Niet alle bij AVV/BG binnengekomen politieformulieren worden in de database opgenomen.

Wanneer het ontvangen formulier van onvoldoende kwaliteit is (omdat het bijvoorbeeld te weinig locatiegegevens bevat) en navraag bij de politie geen verbetering oplevert, dan wordt het betreffende ongeval niet in de database opgenomen. Deze ongevallen komen wel in een afzonderlijk bestand, maar de informatie wordt verder niet gebruikt bij het aanmaken van de AVV/BG-produkten. Ook meldingen van (verkeers-)ongevallen die niet aan de definitie voldoen, komen in dit bestand.

Een andere reden om een ongevalsmelding niet in de database op te nemen, is wanneer het formulier na de afsluitdatum van het ongevalsjaar (1 maart) ter beschikking komt. De keuze van de afsluitdatum is een compromis tussen volledigheid en snelheid, waarbij de behoefte van de gebruiker (klant) een belangrijke rol speelt. In het verleden is nagegaan

hoe het verloop in de inzendtermijn is. Het bleek dat na circa 60 dagen nagenoeg alle ongevallen (circa 99%) gemeld waren.

De laatste jaren is gebleken dat het aantal 'naijlers', met name bij de dodelijke verkeersongevallen die in de laatste maanden van het jaar gebeurd waren, duidelijk te groot was om buiten beschouwing te laten. In 1992 en 1993 zijn daarom deze naijlers bij dodelijke ongevallen alsnog aan CBS en SWOV beschikbaar gesteld (zie voor deze naijlersproblematiek verder § 3.3 en § 4.2).

3. De registratiegraad

3.1. Inleiding

Onderzoek naar de kwaliteit van het registratieproces zoals dat in *Afbeelding 1* is weergegeven, is slechts in beperkte mate uitgevoerd. In 1994 is AVV/BG begonnen met structureel onderzoek.

Voor zover bekend heeft er nog nooit eerder onderzoek bij de politie plaatsgevonden naar deze kwaliteitsaspecten. Alleen bij de invoering van de zogenaamde 'blikshaderegeling' in 1967 heeft de SWOV vooraf, in samenwerking met de politie, onderzocht welke mogelijke effecten een dergelijke maatregel op de toenmalige registratie kon hebben (Carlquist, 1967).

De meeste inzichten met betrekking tot de registratiegraad zijn verkregen door vergelijkingen met andere registraties, met name medische registraties.

Hoewel er ook onderzoek heeft plaatsgevonden naar de verschillen met de verzekeringsregistratie, moet bedacht worden dat de verzekeringsregistratie zelf ook niet aselekt is voor het totale ongevalsgebeuren (Carlquist & Blokpoel, 1972). Het betreft hier een registratie van voornamelijk motorvoertuigenongevallen waarbij er zelfs naar 'gestreefd' wordt via het bonus/malus-systeem het melden van relatief minder ernstige ongevallen te beperken. Vanwege het aselekte karakter van deze registratie en het feit dat verkeersongevallen onder langzaam verkeer er niet in zal voorkomen, is de verzekeringsinformatie minder geschikt als aanvulling op respectievelijk voor de vaststelling van de registratiegraad van de AVV/BG-registratie.

Een andere bron van informatie is de enquête *Ongevallen in Nederland*, die in 1986-1987 heeft plaatsgevonden en waarin gevraagd is naar de betrokkenheid bij verkeersongevallen met letsel (Harris, 1989). In 1992-1993 is deze enquête herhaald, maar de resultaten ervan zijn nog niet beschikbaar (Mulder e.a., 1995).

Uit alle gegevens waarover we beschikken blijkt de ernst van het ongeval (letsel) een belangrijke rol te spelen bij de registratiegraad.

In de volgende paragrafen zal dan ook voor de verschillende ernst-categorieën worden aangegeven welke relevante informatie over de registratiegraad voorhanden is. Tot slot zullen in § 4.6 de afzonderlijke bevindingen in hun samenhang worden besproken.

De blikshaderegeling en haar gevolgen hebben een bijzondere rol gespeeld in de registratieproblematiek; deze regeling zal hieronder daarom eerst besproken worden.

3.2. De blikshaderegeling

Het belangrijkste bezwaar tegen de blikshaderegeling was dat de regels een selectieve registratie in de hand zouden werken. Met name was dit te verwachten bij de regels die voorschreven dat geregistreerd moest worden als:

- een van de betrokkenen een buitenlander was;
- een van de betrokkenen niet verzekerd was;
- er sprake was van een ernstige verkeersovertreding.

Voordat in 1967 de blikshaderegeling werd ingevoerd, is onderzocht welk effect de regeling op de kwaliteit van de ongevallenregistratie zou hebben (Carlquist, 1967). Uit het onderzoek bleek onder andere dat de interpretatie van 'ernstige verkeersovertreding' bij de onderzochte gemeenten tot volstrekt verschillende uitvoeringen leidden. Zo bleek in de ene gemeente het kop/staart-ongeval zeer in trek (onvoldoende afstand bewaren), terwijl in de aangrenzende gemeente juist de nadruk werd gelegd op de flank-botsingen (geen voorrang/doorgang verlenen). Niet alleen bleken er verschillen naar type ongeval, maar ook de omvang van de registratie werd mede bepaald door de interpretatie van wat nu een ernstige verkeersovertreding zou moeten zijn. Het percentage en type ernstige verkeersovertredingen verschilde dus sterk tussen de onderzochte gemeenten.

Via aanvullende richtlijnen is geprobeerd deze ongelijkheid zoveel mogelijk recht te trekken. Desondanks blijft de indruk bestaan dat ook nu nog de registratie voor een deel wordt bepaald door de lokale inzichten ten aanzien van de wijze waarop de verkeersonveiligheid bestreden zou moeten worden.

Hoewel de blikshaderegeling aangaf dat alle letselongevallen moesten worden geregistreerd, was ook toen al duidelijk dat dit niet gebeurde. Als gevolg van de kwalitatief slechte (want beperkte en selecte) registratie van de verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade (UMS), had het CBS al besloten in haar publikaties deze verkeersongevallen niet meer op te nemen. Een maatregel die natuurlijk ook geen positieve invloed op de registratie door de politie van deze categorie ongevallen zal hebben gehad.

3.3. Verkeersongevallen met dodelijke afloop

Indien een verkeersslachtoffer *binnen* dertig dagen na het ongeval overlijdt, is er sprake van een verkeersongeval met dodelijke afloop. Deze definitie is internationaal gangbaar en afgesproken (Verdrag van Wenen, 1968). Indien het slachtoffer *na* dertig dagen overlijdt, is er sprake van een verkeersongeval met (ernstig) letsel. Naar schatting overlijdt twee à drie procent van het aantal verkeersdoden *na* dertig dagen.

Niet alle verkeersongevallen met dodelijke afloop komen in de verkeersongevallenstatistiek. Buiten deze registratie vallen in ieder geval de ongevallen waarbij sprake is van zelfmoord en ook de ongevallen waarbij het slachtoffer al is overleden vóór het ongeval (als gevolg van een hartaanval bijvoorbeeld).

Echter, ook bij de overige ongevallen met dodelijke afloop blijken niet alle overledenen in de registratie terecht te komen. Aangenomen mag worden dat het hierbij gaat om slachtoffers die niet onmiddellijk, maar wel binnen dertig dagen na het ongeval zijn overleden, respectievelijk om slachtoffers van ongevallen die op de grens van de definitie vallen (zie later bij definitie).

Uit een onlangs door AVV-BG gestart onderzoek ter verbetering van de kwaliteit in het 'opzendproces' komen aanwijzingen naar voren dat zelfs nog meer verkeersongevallen met dodelijke afloop buiten de officiële registratie blijven dan oorspronkelijk was gedacht. Naar de juiste omvang van deze groep is een nader onderzoek aan de gang.

Dankzij een door het CBS gehanteerd controlesysteem blijft de uiteindelijke uitval toch nog tot een minimum beperkt. Het CBS ontvangt van het OM een overzicht van overledenen als gevolg van een niet-natuurlijke

doodsoorzaak. Jammer genoeg bevat deze lijst nog maar de helft van het vermoedelijke aantal verkeersdoden. Samen met AVV/BG wordt gekeken in hoeverre de wel opgegeven slachtoffers al bij AVV/BG bekend zijn en voor zover ze dat niet zijn, wordt navraag gedaan bij het betreffende politiekorps.

Het moge duidelijk zijn dat deze procedure enige tijd in beslag neemt. Dit, en het feit dat de politie niet altijd de formulieren snel opstuurt, leidt er toe dat bij het afsluiten van de database voor een ongevalsjaar niet alle ongevallen met dodelijke afloop in de database zijn opgenomen. Helaas moet geconstateerd worden dat het aantal formulieren dat ná 1 maart binnenkomt de laatste jaren vergroot is (naijlers). Voor 1992 en 1993 is in mei/juni alsnog een deel van deze najlende dodelijke ongevallen aan het bestand toegevoegd. Deze toegevoegde aantallen zijn wel opgenomen in de bestanden die het CBS en de SWOV gebruiken, maar niet verwerkt in alle andere produkten van AVV/BG. Wel kunnen ook de andere klanten, op aanvraag, de betreffende informatie van AVV/BG ontvangen. Dit is een ongelukkige situatie waarover de betrokken partijen overleg hebben.

Voor 1994 heeft de AVV-BG een proces op gang gebracht waardoor het aantal najlers vermoedelijk sterk is teruggebracht. Als neveneffect blijken nu echter ook verkeersongevallen gemeld te worden die vermoedelijk anders buiten de registratie waren gebleven. Op zichzelf lijkt dit geen typisch Nederlands verschijnsel. Ook in Duitsland wordt een dergelijke onderregistratie van dodelijke verkeersongevallen geconstateerd (Hautzinger, 1993).

In *Tabel 1* is een overzicht gegeven van de omvang van het najlers-probleem.

	ontvangen		gepubliceerd	
	<1 mrt	>1 mrt	AVV/BG	CBS/SWOV
1987	1485	2	1485	idem
1988	1366	16	1366	idem
1989	1456	21	1456	idem
1990	1376	32	1376	idem
1991	1281	28	1281	idem
1992	1253	51	1253	1285
1993	1235	>30?	1235	1252

Tabel 1. *Overzicht ontwikkeling aantal verkeersdoden en najlers*

Een groot deel van de najlers betreft ongevallen die in de maanden november en december zijn gebeurd; met name de laatste maanden van het jaar zijn dus ondervertegenwoordigd indien de najlers niet aan het bestand worden toegevoegd.

AVV/BG is inmiddels gestart met het benaderen van die politieregio's waar relatief veel najlers vandaan kwamen, om het sneller inzenden van de formulieren (gestreefd wordt binnen dertig dagen) te bevorderen.

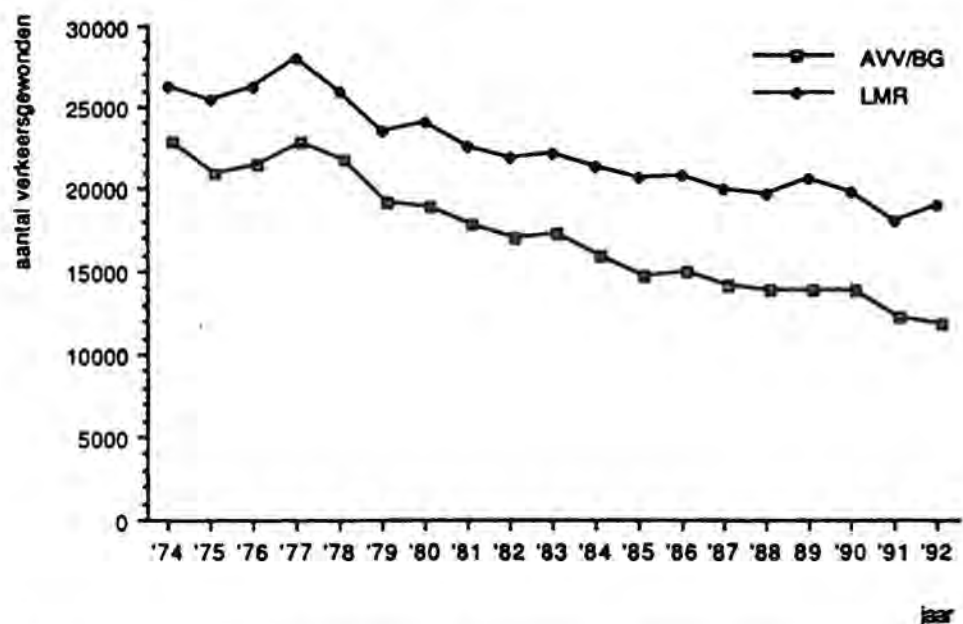
3.4. In ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers

Er bestaat een registratie waarin gegevens zijn verwerkt over alle patiënten die uit Nederlandse ziekenhuizen zijn ontslagen (LMR). Het is mogelijk hieruit de patiënten te selecteren die in het ziekenhuis waren opgenomen als gevolg van een verkeersongeval. Van de SIG (Stichting Informatievoorziening Gezondheidszorg), die beheerder van het LMR is, ontvangt de SWOV jaarlijks een overzicht met informatie over verkeersslachtoffers.

De definities van de LMR en de ongevallenregistratie van AVV/BG zijn nagenoeg gelijk. Dit hoeft evenwel nog niet te betekenen dat beide registraties ook inderdaad dezelfde ongevalspopulatie beschrijven. Zo is bijvoorbeeld van de LMR niet bekend of ieder verkeersslachtoffer ook inderdaad altijd als verkeersslachtoffer wordt geregistreerd. Van de politieregistratie is bekend dat op het registratieformulier niet altijd correct is vermeld of het slachtoffer al dan niet in een ziekenhuis is opgenomen (zie ook hoofdstuk 5).

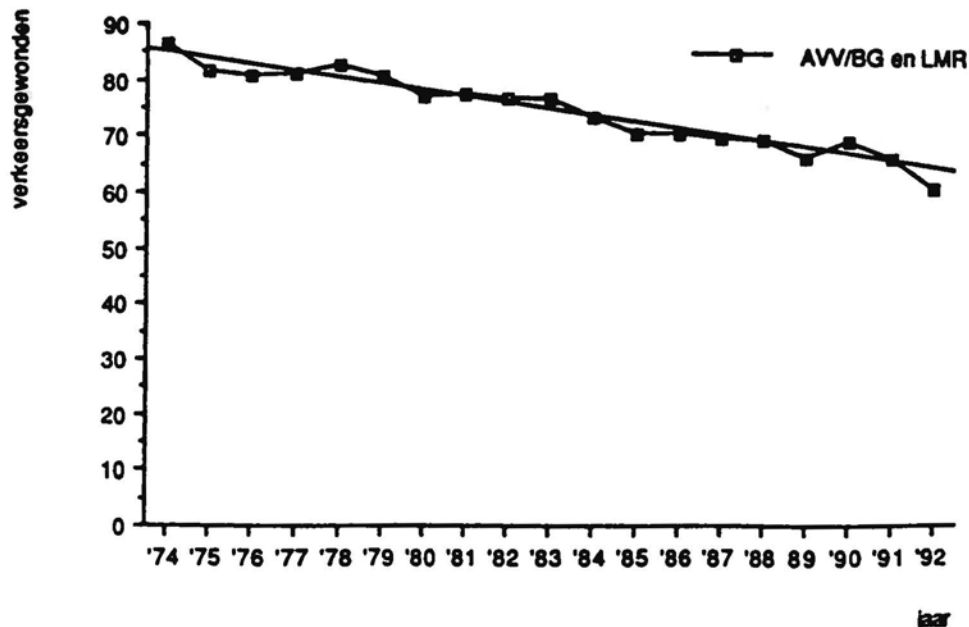
Vooralsnog wordt aangenomen dat beide bestanden in principe dezelfde ongevalspopulatie beschrijven. Omdat in het LMR nagenoeg alle ziekenhuizen (99%) meedoen, kan worden gesteld dat de AVV/BG-populatie een deelverzameling van de LMR is.

In *Grafiek 1* zijn de jaarlijkse aantallen in ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers weergegeven, zoals deze door de LMR en AVV/BG zijn geregistreerd. Het aantal verkeersgewonden in het LMR-bestand blijft duidelijk hoger dan het AVV/BG-aantal.



Grafiek 1. Aantallen in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden volgens LMR en AVV/BG.

Vervolgens is het verhoudingsgetal tussen beide bestanden weergegeven in *Grafiek 2*. Geconstateerd kan worden dat in de afgelopen jaren de registratiegraad van de AVV/BG-ziekenhuisgewonden ten opzichte van de LMR-gewonden duidelijk is afgenomen. In 1992 was de registratiegraad circa 61%.



Grafiek 2. *Verhouding in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden AVV/BG en LMR-registratie.*

De LMR-aantallen over 1993 zijn nog niet beschikbaar. De verhoudingsgetallen blijken overeen te stemmen met de getekende regressielijn. De gemiddelde daling over de afgelopen jaren bedraagt circa 1,2 procentpunt per jaar (circa 1% per jaar). Hoewel het verhoudingsgetal voor 1992 ongunstig lijkt voor de AVV/BG-registratie is het, gelet op de schommelingen in de voorgaande jaren, nog te vroeg hieraan enige betekenis toe te kennen.

Volgens de in 1986-1987 gehouden letselenquête mag verwacht worden dat het aantal door de LMR geregistreerde ziekenhuisgewonden een goede weergave van de werkelijkheid is.

3.5. EHBO-gewonden

Onder EHBO-gewonden worden verstaan de gewonden die zich voor een behandeling bij een EHBO-afdeling van een ziekenhuis hebben gemeld. Per 1 januari 1994 is bij dertien ziekenhuizen een registratie van deze verkeersslachtoffers gestart (VIPORS). Het is nu nog te vroeg om hieruit bruikbare cijfers te halen. VIPORS is een uitbreiding van het Privé Ongevallen Registratie Systeem (PORS) van de Stichting Consument en Veiligheid (SCV).

Een deel van deze verkeersslachtoffers wordt in het ziekenhuis opgenomen en deze slachtoffers zijn dus al in de voorgaande paragraaf aan de orde geweest. Volgens de letselenquête 1986-1987 zou het aantal op EHBO-afdelingen behandelde (en niet opgenomen) verkeersslachtoffers circa 93.000 (conform de CBS-definitie) bedragen, tegen circa 22.000 in AVV/BG. Dit betekent dat de registratiegraad hier rond de 25% ligt.

3.6. Overige gewonden

Behalve via de letselenquête is er over de overige gewonden weinig bekend. Voor de overige gewonden wordt het totaal aantal op basis van de letselenquête op circa 99 000 (conform CBS-definitie) geschat. Bij AVV/BG zijn er circa 12 315 geregistreerd, een registratiegraad van niet meer dan 12%.

3.7. UMS-ongevallen

Naar de registratie van UMS-ongevallen is nauwelijks onderzoek gedaan. Het zonder meer doortrekken van de parallel tussen registratiegraad en letselernst zou veronderstellen dat uitsluitend de letselernst van invloed is op de registratiegraad. Er zijn evenwel genoeg aanwijzingen dat ook andere factoren van invloed zijn op de registratiegraad, zoals eventueel betrokken voertuigen, de omvang van de materiële schade, de ernst van de verkeersovertreding en dergelijke. Verwacht mag worden dat wanneer er ook een schaal voor materiële schade zou worden gehanteerd, eenzelfde ontwikkeling optreedt als bij de letselernst. Vraag is alleen op welk niveau een dergelijke curve zal liggen.

Het bureau McKinsey (1985) schatte destijds de registratiegraad van UMS-ongevallen op circa 20%.

4. Representativiteit van de huidige registratie

4.1. Inleiding

Op zichzelf genomen hoeft het feit dat niet alle verkeersongevallen geregistreerd worden geen probleem te zijn. In veel gevallen zou volstaan kunnen worden met een goede representatieve steekproef, met name in die gevallen waarbij het om een hoog aggregatie-niveau gaat (dus met voldoende celvulling). De door de politie geregistreerde en door AVV/BG verwerkte verkeersongevallen blijken echter geen goede steekproef te zijn. De registratie is op een aantal punten niet representatief. Zoals in het voorgaande hoofdstuk al is gebleken is de registratie in ieder geval niet representatief wat letselernst betreft. De in het vorige hoofdstuk aangegeven verschillen in registratiegraad kunnen ook als een kwaliteitsaspect (representativiteit) worden gezien.

Van belang is te weten op welke andere punten (dan letselernst) de AVV/BG-verkeersongevallenpopulatie niet representatief is. Eerdere studies (Maas, 1982; Blokpoel e.a., 1976; Blokpoel, 1990; Blokpoel & Polak, 1991) hebben al aangegeven dat de politieregistratie ook niet representatief is als het gaat om wijze van verkeersdeelname en leeftijd (en de combinatie van beide).

Een probleem hierbij is dat de politieregistratie een onduidelijk gestratificeerde steekproef hanteert; het is niet precies bekend op welke punten deze van de werkelijkheid zal afwijken. Op basis van de thans beschikbare informatie kan voor een aantal kenmerken achteraf wel worden bekeken in welke mate de steekproef representatief is, maar daarmee is er geen zekerheid of er ook niet bij andere kenmerken in zekere mate van selectiviteit aanwezig is.

In de volgende paragrafen zal de representativiteit van enkele kenmerken uit de AVV/BG-verkeersongevallenpopulatie (geheel gebaseerd op de politieregistratie) nog eens nader worden belicht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van andere beschikbare gegevensbronnen. De vergelijkingen blijven beperkt tot de in beide bronnen voorkomende kenmerken.

4.2. Ongevallen met dodelijk afloop

In het vorige hoofdstuk is al aangegeven dat de ongevallen met dodelijke afloop redelijk compleet worden geregistreerd. De problematiek rond de najlers, die voor een belangrijk deel betrekking heeft op de ongevallen in de laatste maanden van het jaar, lijkt in 1994 te zijn opgelost.

Omdat een deel van de najlers in 1992 en 1993 in de SWOV-database is opgenomen is dit probleem op dit moment ook voor de voorgaande jaren voor een belangrijk deel verholpen. Als gevolg van de door AVV/BG ondernomen activiteiten om het aantal najlers terug te dringen, zijn er aanwijzingen gevonden dat er behalve de najlers ook nog dodelijke verkeersongevallen bij de politie bekend waren die om de een of andere reden niet bij de AVV-BG zijn binnengekomen. Voor 1994 zijn deze dodelijke verkeersongevallen wel in de AVV-BG registratie opgenomen. Naar de omvang en aard van deze categorie ongevallen in eerdere jaren vindt thans nader onderzoek plaats.

4.3. In ziekenhuizen opgenomen slachtoffers

Op basis van onderzoek en gebruikservaring kan geconstateerd worden dat vooral verkeersongevallen waarbij een motorvoertuig betrokken is over het algemeen goed geregistreerd worden.

Tabel 2 geeft een overzicht van het aantal door AVV/BG geregistreeerde verkeersslachtoffers naar wijze van verkeersdeelname en leeftijd, vergeleken met de gegevens uit de LMR voor 1990. Omwille van de vergelijking zijn zowel bij de AVV/BG- als bij de LMR-bestanden enkele indelingen van de wijze van verkeersdeelname aangepast, zodat kleine verschillen mogelijk zijn met de normale indelingen.

Volgens AVV					
	auto+	bromf.	fiets	voetg.	Totaal
Tot 15 jaar	225	51	689	520	1485
15 t/m 19	429	1774	388	86	2740
20 t/m 34	2380	458	524	197	3559
35 t/m 64	1689	282	915	258	3144
65 en ouder	587	118	751	294	1750
Totaal	5373	2683	3267	1355	12678
Volgens LMR					
	auto+	bromf.	fiets	voetg.	Totaal
Tot 15 jaar	319	82	1474	832	2709
15 t/m 19	538	2058	704	176	3476
20 t/m 34	2432	621	1103	310	4466
35 t/m 64	1896	409	2161	476	4942
65 en ouder	663	145	1838	518	3164
Totaal	5848	3315	7280	2314	18757
Registratiegraad					
	auto+	bromf.	fiets	voetg.	Totaal
Tot 15 jaar	71%	62%	47%	62%	55%
15 t/m 19	91%	86%	55%	49%	79%
20 t/m 34	98%	74%	48%	64%	80%
35 t/m 64	89%	69%	42%	54%	64%
65 en ouder	89%	81%	41%	57%	55%
Totaal	92%	81%	45%	59%	68%
Auto+ = personenauto en bestelauto					

Tabel 2. Verkeersslachtoffers 1990, opgenomen in een ziekenhuis (excl. overledenen). Inclusief correctie voor onbekende wijze van verkeersdeelname.

Uit deze tabel blijkt dat de registratiegraad van jongeren (0 tot 15 jaar) bij alle wijzen van verkeersdeelname relatief gering is. Ook bij de jongeren in de personenauto blijkt sprake te zijn van ondervertegenwoordiging in de AVV/BG-registratie. Niet onmogelijk is dat het hier gaat om een specifieke categorie ongevallen die niet door iedereen als verkeersongeval wordt beschouwd.

Bij de ouderen, zo laat de tabel zien, is sprake van een ondervertegenwoordiging onder fietsers en in mindere mate ook bij voetgangers.

Naar wijze van verkeersdeelname is de politieregistratie bij de fietsers en in mindere mate ook bij voetgangers duidelijk onvolledig.

De registratiegraad bij motorvoertuigen schommelt (behoudens 0- tot 15-jarigen) rond de 90%.

Het is het aannemelijk, hoewel dit nog niet nader is onderzocht, dat ook bij andere variabelen waarin jongeren een specifiek aandeel hebben, sprake zal zijn van een scheve registratie (binnen/buiten de bebouwde kom, dag/nacht).

4.4. Overige gewonden

Informatie over de categorie 'overige gewonden' zou uit de letselenquête moeten komen. In de uitwerkingen van de resultaten van deze enquête zijn echter niet alle tabellen onderscheiden naar letselernst. Het is daardoor niet goed mogelijk alleen voor de overige gewonden afzonderlijke cijfers te presenteren.

Toch geeft vergelijking van de resultaten bij alle gewonden met de hierboven beschreven verschillen bij de ernstige letsels, wel duidelijke aanwijzingen. Verwacht mag worden dat het bij de overige gewonden vooral weer de langzame verkeersdeelnemers zijn die in de politieregistratie ondervertegenwoordigd zijn. Ook hier zal dit weer het sterkst gelden voor de jongeren en ouderen.

Gezien de ervaringen bij de letselenquête gaat het bij de langzame verkeersdeelnemers dan vooral om de enkelvoudige fietsersongevallen (enkelvoudige voetgangersongevallen vallen buiten de definitie van een verkeersongeval).

4.5. Ambulanceregistratie

Onlangs is door VSC in de provincie Groningen een onderzoek uitgevoerd waarbij de gegevens van het ambulancevervoer werden gekoppeld aan de politieregistratie van door ambulances vervoerde verkeersslachtoffers (Lourens, 1995). Hoewel de resultaten niet zonder meer representatief voor geheel Nederland behoeven te zijn, vormen zij een interessant gegeven.

In de proef werd nagegaan in hoeverre de door de ambulance vervoerde slachtoffers ook geregistreerd waren bij de politie. Van de 294 ambulance-slachtoffers waren er 196 (= 67%) terug te vinden in de AVV/BG-registratie.

Gelet op de letselernst bij deze categorie slachtoffers (deels ziekenhuisopname (registratiegraad landelijk circa 65%), deels EHBO-afdeling ziekenhuis (registratiegraad landelijk vermoedelijk < 65%)) is de in Groningen gevonden registratiegraad hoger dan op grond van de landelijke cijfers verwacht mocht worden. De verklaring hiervoor ligt in de eerdere

inspanningen in deze regio om een integrale registratie te realiseren (Passies, 1983).

Ook in Groningen bleek dat het vooral de enkelvoudige fietsersongevallen, de jongeren en de ouderen waren die ondervertegenwoordigd waren in de AVV/BG-registratie.

Bij de politie is vervolgens nagegaan of daar iets bekend was van de niet bij AVV/BG geregistreerde slachtoffers. Dit deel van het onderzoek heeft zich beperkt tot het politiedistrict Groningen/Haren. Van de 43 nader onderzochte ambulanceslachtoffers bleken er toch nog 28 (65%) bij de politie bekend te zijn. In 19 gevallen ging het hierbij om een enkelvoudig fietsongeval, waarbij de zaak ter plaatse werd afgehandeld en de gevallen intern bij de politie geboekt worden onder 'hulpverlening burger' of als 'overige verkeerszaken'. Van deze gevallen is dus geen registratieformulier ingevuld.

In vier gevallen waarin sprake was van een botsing tussen personenauto's en in een geval waarin sprake was van een enkelvoudig verkeersongeval met een bromfietser, bleek een registratieformulier te zijn opgemaakt als betrof het UMS-ongevallen (terwijl een slachtoffer per ambulance was afgevoerd!).

Ook enkele gevallen waarbij buspassagiers gewond waren geraakt (hard remmen) bleken wel bekend te zijn bij de politie, maar niet als verkeersongeval te worden gezien.

Niet duidelijk is of de politie bovengenoemde incidenten niet als een verkeersongeval beschouwt (definitie), of dat men het niet noodzakelijk vindt een registratieformulier in te vullen en daarom kiest voor een ander type incident waarvoor het geautomatiseerde systeem geen uitgebreide registratie verlangt (omzeilen registratie).

Van vijftien ambulanceslachtoffers kon uiteindelijk geen informatie bij de politie gevonden worden.

4.6. Samenvatting representativiteit

Geconstateerd moet worden dat alle onderzoeksresultaten in dezelfde richting wijzen met betrekking tot de representativiteit van de AVV/BG-registratie.

De registratie door de politie blijkt in sterke mate afhankelijk te zijn van:

1. de ernst van het letsel;
2. de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer en combinatie met tegenpartij; en
3. leeftijd.

Primair hierbij is de ernst van het letsel. Dodelijke ongevallen worden in veruit de meeste gevallen geregistreerd, alhoewel ook hier een verslechtering lijkt op te treden (nauwkeurig, niet opgezonden registraties). Naarmate de ernst afneemt, gaan de bij de botsing betrokken voertuigen een belangrijke rol spelen. Als er een motorvoertuig bij het ongeval betrokken is, is de registratiegraad beduidend hoger dan wanneer het om langzame verkeersdeelnemers gaat. De registratiegraad is daarom het laagst bij de enkelvoudige fietsongevallen.

Ook naar leeftijd is er verschil in registratiegraad (jongeren en ouderen zijn ondervertegenwoordigd); deze factor hangt echter sterk samen met de wijze van verkeersdeelname (alleen bij de 0- tot 15 jarigen is ook een relatief lage registratiegraad bij motorvoertuigen).

Bekend is ook dat behalve de ernst van het ongeval ook de civiel-rechtelijke afhandeling (of de kans daarop) bepalend is voor de vraag of van een verkeersongeval een registratieformulier moet worden opgemaakt.

Bepaalde type ongevallen (volgens de huidige definitie) worden door de politie niet als zodanig afgehandeld (enkelvoudige fietsersongevallen, buspassagiers) en worden afgehandeld onder de noemer 'burgerhulp' of als 'overige verkeerszaken'. In die gevallen vindt de politie registratie kennelijk niet nodig.

5. Kwaliteitsaspecten van een aantal kenmerken

5.1. Inleiding

Er zijn geen publikaties bekend van systematisch onderzoek naar kwaliteitsaspecten van de AVV/BG-registratie. In principe gaat het hierbij om de kwaliteit van de door de politie ingevulde gegevens en de kwaliteit van de verwerking van deze gegevens door AVV/BG.

Foutief door de politie ingevulde informatie die niet onder de consistentiecontrole van AVV/BG vallen, worden foutief in de database opgenomen. Fouten die wel worden ontdekt, worden - eventueel in overleg met de verbalisant - verbeterd. Tussen AVV/BG en de politie vindt hierover voortdurend terugkoppeling plaats.

Bij AVV/BG kunnen fouten ontstaan bij de interpretatie, codering en invoer van de gegevens. Resultaten van de interne kwaliteitscontroles bij AVV/BG zijn niet extern bekend.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de ervaringen die zijn opgedaan bij het gebruik van de gegevens. Over het algemeen bestaat de indruk dat AVV/BG met grote zorgvuldigheid te werk gaat. Van enkele geconstateerde problemen is het voor AVV/BG niet mogelijk zonder medewerking van de politie en/of aanpassing van het registratieformulier tot verbeteringen te komen.

5.2. Plaatsbepaling: (kruising/kruisingsgebied, segment/wegvak)

Door AVV/BG worden ongevallen aan het gedigitaliseerde VOR-Locatie-Netwerk (VLN) gekoppeld, waardoor niet alleen de plaats van het ongeval is vastgelegd, maar tevens een aantal administratieve gegevens aan het ongeval worden gekoppeld, zoals gemeente, wegbeheerder, hectometerpaal, straatnaam, wegnummer (rijk en provincie) en huisnummers. Het VLN is het meest actuele, complete en gedetailleerde gedigitaliseerde wegennetwerk in Nederland.

Dankzij deze koppeling van verkeersongevallen aan een gedigitaliseerd wegennet is het goed mogelijk deze gegevens in een GIS-omgeving (Geografisch Informatie Systeem) onder te brengen. Relaties met andere geografisch georiënteerde bestanden zijn daardoor makkelijker te maken. Ook ruimtelijke analyses worden hierdoor beter mogelijk en verder biedt GIS uitstekende presentatiemogelijkheden in de vorm van bijvoorbeeld landkaartjes.

Ongevallen waarvan de juiste locatie niet bekend is, kunnen niet in de AVV/BG-database worden opgenomen.

Naast de zeer vele voordelen van een dergelijk systeem zijn er ook nog enkele beperkingen.

1. Sommige complexe kruispunten worden in het VLN 'opgeknipt' in een aantal afzonderlijke segmenten en knopen, zonder dat een dergelijke relatie wordt aangegeven. Hoewel dit in veel gevallen op verzoek van de lokale gebruiker is gebeurd, bevordert dit niet de landelijke uniformiteit. Het is bij dergelijke kruispunten zonder GIS-achtige ondersteuning niet mogelijk op eenvoudige wijze alle

ongevallen op de betreffende kruising uit het AVV/BG-bestand te selecteren. Het aanbrengen van een relatie tussen deze segmenten en knopen zou in veel gevallen het probleem kunnen ondervangen. Zowel het toevoegen als het onderhouden van een dergelijke relatie is echter vrij arbeidsintensief.

2. Ongevallen op gehectometreerde wegen (rijk en provincie) worden aan segmenten toegekend. Een segment is in dit geval een stukje weg tussen twee hectometerpalen en is dus 100 meter lang. Ongevallen op niet-gehectometreerde wegen blijken over het algemeen aan het eerste segment van een wegvak te worden toegekend. Als een wegvak uit slechts een segment bestaat is dit nog niet zo'n probleem (hoewel de lengte van een wegvak niet eenduidig is), maar als een wegvak uit meer dan één segment bestaat ontstaan er problemen. Immers, het is volstrekt niet zeker of het ongeval op het eerste segment heeft plaatsgevonden (dit wordt ook niet vastgelegd), terwijl bij langere wegvakken de plaatsbepaling wel erg ruim wordt. Bij niet-gehectometreerde wegen is de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling dus beperkt tot wegvakniveau, hetgeen voor een aantal onderzoeken ontoereikend is.
3. Wegen met gescheiden rijbanen worden in het VLN alleen als zodanig aangegeven als de middenberm meer dan zeven meter breed is. Vooral bij de wegbeheerders bestaat de behoefte in het VLN onderscheid naar rijbanen (autosnelwegen) te maken.
4. Niet alle voor verkeer openstaande wegen zijn in het VLN opgenomen; onder andere vrijliggende fietspaden en parkeerterreinen ontbreken veelal. Ongevallen die op deze locaties zijn gebeurd worden toegekend aan het wegvak waarop deze locaties aansluiten. In principe is het mogelijk deze ongevallen te isoleren (mits men hiermee rekening houdt).
5. Het VLN is op dit moment minder geschikt voor verkeerskundige toepassingen. In de praktijk blijkt bij onderzoek gebruik te worden gemaakt van een verkeerskundig netwerk voor het berekenen van verkeersstromen. Om vervolgens de veiligheidsgegevens via gedigitaliseerde wegennetwerken aan de verkeersgegevens te koppelen moeten omslachtige procedures gevolgd worden (respectievelijk handwerk verricht worden).
6. Het VLN is een beperkt historisch bestand. Alleen wanneer de fysieke ligging van een knoop wordt gewijzigd wordt deze informatie gedateerd vastgelegd. Wat wijzigingen in de administratieve gegevens betreft vindt geen datering plaats. De administratieve gegevens (gemeente, wegbeheerder, wegnummer, HM-paal, huisnummers, straatnaam) hebben altijd betrekking op de meest recente situatie. Wanneer een administratief gegeven verandert krijgen alle ongevallen, ook die in de voorgaande jaren op die plaats zijn gebeurd, deze nieuwe administratieve kenmerken toegekend.

5.3. Overige kenmerken

- Uren en minuten

Er bestaat een sterke voorkeur voor afgeronde eenheden. Volgens de registratie concentreren ongevallen zich rond de hele en de halve uren, daarna rond kwartieren en vijf minuten. De verbalisant lijkt dus af te ronden naar 'hele' eenheden. In de uurklasse 07.00 t/m 07.59 uur missen we dus een deel van de ongevallen die vlak voor 07.59 uur zijn gebeurd

(deze zitten in de acht-uurklasse), terwijl er anderzijds wel ongevallen in zitten die vóór zeven uur zijn gebeurd.

- Toedracht

De AVV/BG-rubriek 'toedracht' bevat in hoofdzaak de juridische overtreding, welke is gebaseerd op de overtreding die door de politie in de omschrijving van de toedracht is vermeld. De indruk bestaat dat de verbalisant vooral het accent legt op de 'bewijsbare' overtredingen. Op kruispunten blijkt dan ook zelden sprake te zijn van te hard rijden, maar bijna altijd van geen voorrang/doorgang verlenen. Bekend is dat vele andere factoren van invloed kunnen zijn op het ontstaan van het verkeersongeval. Deze factoren worden nauwelijks als toedracht genoemd.

- Alcohol

Geconstateerd kan worden dat het aantal geregistreerde 'alcohol-ongevallen' aanmerkelijk geringer is dan het reële aantal zoals dat redelijkerwijze mag worden aangenomen.

Niet altijd wordt deze rubriek door de politie juist ingevuld. Zo wordt bij enkelvoudige dodelijke ongevallen uit piëteit voor de nabestaanden veelal geen melding gemaakt dat de bestuurder onder invloed van alcohol was. Dit zou ook voorkomen wanneer de politie het gevoel heeft dat het vermelden van alcoholgebruik door de 'juridisch schuldige' bestuurders een nadelige invloed kan hebben op de schade-afhandeling voor de slachtofferpartij.

Voorts is het voor de verbalisant ook moeilijk aan te geven in welke mate het alcoholgebruik van invloed is geweest op het ontstaan en/of ernst van de afloop.

- Wijze verkeersdeelname (grijs kenteken)

Voertuigtype wordt bij AVV/BG gescreend op basis van kenteken. Een personenauto met een 'grijs kenteken' wordt daarom herkend als bestelwagen en als zodanig in de database opgenomen.

- Maximumsnelheid

Volgens de richtlijnen dient de verbalisant de ter plaatse toegestane snelheid voor een personenauto (exclusief aanhanger) in te voeren. Gebleken is dat in geval van een botsing tussen een bromfiets met een niet-gemotoriseerde verkeersdeelnemer veelal een maximumsnelheid van 30 km/uur (binnen bebouwde kom) of 40 km/uur (buiten bebouwde kom) wordt ingevuld. Als gevolg hiervan kunnen 30 km/uur-gebieden niet goed als zodanig herkend worden. In het bijzonder doet dit probleem zich voor in gevallen waarin bij een bromfietsongeval een maximumsnelheid van 30 km/uur is opgegeven; het is dan onduidelijk of het om een woonerf gaat of een onjuiste codering.

- Leeftijd

Bij proefkoppelingen tussen bestanden (AVV/BG-LMR en AVV/BG-PORS) is geconstateerd dat er tussen beide bestanden verschillen bestaan in de geregistreerde leeftijden van slachtoffers. Hoewel niet duidelijk in welk bestand de fout zit, mag worden aangenomen dat een deel van deze verschillen wordt veroorzaakt door een 'fout' in het AVV/BG bestand, respectievelijk door een onjuiste opgave van de politie.

- *Opname ziekenhuis*

Bij een proefkoppeling tussen VIPORS (proef) en AVV/BG bleek dat niet altijd overeenstemming bestond over de vraag of het slachtoffer in het ziekenhuis was opgenomen. Bij de proef bleek de politie in 15% van de gevallen te hebben opgegeven dat het slachtoffer in het ziekenhuis was opgenomen, terwijl de EHBO-afdeling aangaf dat het betreffende slachtoffer niet was opgenomen. Ook de omgekeerde combinatie kwam voor; in circa 10% van de gevallen gaf de politie op dat het slachtoffer niet was opgenomen, terwijl de EHBO-afdeling wél opname aangaf.

- *Volledigheid en interpretatie van antwoorden op 'open' vragen.*

Bij het coderen van ongevallen maakt AVV/BG gebruik van de geschreven toelichting op het registratieformulier. Op basis van deze informatie en de situatieschets worden de codes vastgesteld van onder meer de belangrijkste manoeuvre-aspecten. De gedetailleerdheid van de codering is hierbij direct afhankelijk van de gedetailleerdheid waarmee de verbalisant het ongeval heeft beschreven.

Zo kan als uitgangspositie exact de rijstrook (bijvoorbeeld 'tweede rijstrook') worden gecodeerd, mits de verbalisant dit ook heeft vermeld. Heeft hij/zij dit niet vermeld, dan codeert AVV/BG bijvoorbeeld 'rechter weghelft'. Dit betekent dat de code 'tweede rijstrook' een minimum aantal aangeeft. Er kunnen veel meer ongevallen op de tweede rijstrook zijn gebeurd, maar de verbalisant heeft dit niet opgeschreven.

Ditzelfde speelt ook bij de kenmerken:

- vervoerd per ambulance
- uitgangspositie
- voorgenomen beweging
- aangrijppunten
- beïnvloede beweging
- toedracht

In een aantal gevallen leidt de informatie uit de omschrijving van de toedracht ertoe dat AVV/BG eerder door de politie ingevulde gegevens corrigeert.

Literatuur

SWOV-rapporten inzake ongevallenregistratie (chronologisch)

Carlquist, J.C.A. (1967). *Verslag van de derde studiedag*. R-67-3, SWOV 1967.

Carlquist, J.C.A. & Blokpoel, A. (1972). *Schade-aangifteformulieren en ongevallenregistratie; De bruikbaarheid van schade-aangifteformulieren voor verkeersveiligheidsonderzoek*. Rapport 1972-1N. SWOV, Voorburg.

Blokpoel, A. e.a. (1976). *Evaluatie-onderzoek met betrekking tot de verkeersongevallenregistratie (VOR); Beschrijving en resultaten van het Vooronderzoek Carnets en de Proefregistratie Verkeersongevallen in de provincie Utrecht*. R-76-6. SWOV, Voorburg.

Maas, M.W. (1979a). *Niet-geregistreerde verkeersdoden; Schatting van het aantal verkeersslachtoffers dat meer dan 30 dagen na het ongeval overlijdt ten gevolge van het opgelopen letsel*. R-79-10. SWOV, Voorburg.

Maas, M.W. (1979b). *Drie procent van de verkeersdoden wordt niet geregistreerd*. R-79-11. SWOV, Voorburg. Ook verschenen in *Verkeerskunde* 30/5 (1979), p. 203-204.

Blokpoel, A. (1979). *Het aantal verkeersdoden volgens de doodsoorzakenstatistiek als schatting voor het aantal verkeersdoden volgens de verkeersongevallenstatistiek. Consult te behoeve van de Permanente Contactgroep Verkeersveiligheid (PCGV) (Subgroep Statistiek)*. R-79-25. SWOV, Voorburg.

Noordzij, drs. P.C. (1980). *Ontwikkelingen in de alcoholveiligheid; Methoden voor een toekomstige registratie*. R-80-36. SWOV, Voorburg. Ook verschenen in *Verkeerskunde* 31/12 (1980), p. 640-642, 647.

Maas, M.W. (1982). *De politieregistratie van verkeersgewonden in ziekenhuizen; Een onderzoek naar de compleetheid, representativiteit en betrouwbaarheid van de registratie van in het ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden*. R-82-34. SWOV, Leidschendam.

Maas, M.W. (1983). *Hoog registratieniveau van zwaargewonden in het verkeer*. R-83-14. SWOV, Leidschendam. Ook verschenen in *Verkeerskunde* 34/5 (1983), p. 254-257.

Harris, S. (MA). (1990). *Veranderingen in de registratie van verkeersongevallen als gevolg van het Stimuleringsplan 'Actie Min 25%'*. R-90-18. SWOV, Leidschendam.

Harris, S. (MA). (1989). *Verkeersgewonden geteld en gemeten; Resultaten van een enquête gedurende één jaar naar de aard en omvang van het aantal gewonden bij verkeersongevallen en de compleetheid en de representativiteit van de de politieregistratie ervan*. SWOV, Leidschendam.

Blokpoel, A. (1990). *Registratie van verkeersgewonden in het privé-ongevallen registratiesysteem (PORS); Resultaten van een proef*. R-90-53. SWOV, Leidschendam.

Verhoef, P.J.G. (1991). *Politieregistratie van het gebruik van MVO; Onderzoek naar de betrouwbaarheid en de bruikbaarheid van door de politie ingevulde ongevallenformulieren voor wat betreft MVO-gebruik*. R-91-74. SWOV, Leidschendam.

Blokpoel, A. & Polak, P.H. (1991). *Koppeling tussen de Landelijke Medische Registratie (LMR) en de Verkeersongevallenregistratie (VOR) van in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden; Resultaten van een proefkoppeling*. R-91-79. SWOV, Leidschendam.

Noordzij, drs. P.C. (1992). *De bruikbaarheid van verkeersongevallen-registratieformulieren als hulpmiddel bij verkeersveiligheidsonderzoek*. R-92-3. SWOV, Leidschendam.

Noordzij, drs. P.C. (1993). *Registratie van de verkeersveiligheid in Nederland; Overzicht van dringende problemen en wensen*. R-93-13. SWOV, Leidschendam.

Kampen, L.T.B. van (1994). *Verkeersslachtoffers in PORS*. R-94-26. SWOV, Leidschendam.

Overige bronnen (chronologisch)

Passies, G. (1983). *Verkeersongevallen in Groningen 1970-1979; Een analyse van klinische en poliklinische patiëntengegevens*. Academisch Ziekenhuis Groningen.

McKinsey & Company (1985). Bijlage bij rapport 'Naar een slagvaardig verkeersveiligheidsbeleid'. 's-Gravenhage, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Fokkema, H.J. (1987a). *Hulpverlening bij verkeersongevallen; een probleem- inventariserende studie naar de eerste fasen van het hulpverleningsproces*. TT 87-8, Traffic Test B.V., Veenendaal.

Fokkema, H.J. (1987b). *De verkeersongevalsmelding; Handleiding voor CPA-centralisten*. TT 88-4, Traffic Test B.V., Veenendaal.

Lindeijer, J.E. (1987). *A trial linkage of the road accident and vehicle registration files*. *Accid. Anal. & Prev.* 19/2 (1987), p. 91-104.

OECD Scientific Expert Groep T8 (1988). *Framework for consistent traffic and accident statistical data bases*. SWOV, Leidschendam.

Hautzinger, H., Dürholt, H., Hörnstein, E. & Tassaux-Becker, B. (1993). *Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschaden; Bericht zum Forschungsproject 8503*. Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, August 1993.

Driessen, H. & Derriks, L. (1994). *Huidige verkeersongevallen gegevens het topje van de ijsberg?; Een plan van aanpak*. Rotterdam, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV.

Mulder, S., Bloemhoff, A., Harris MA, S., Kampen, L.T.B. van & Schoots, W. (1995). *Ongevallen in Nederland opnieuw gemeten; Een enquête-onderzoek in de periode augustus 1992 - augustus 1993*. Stichting Consument en Veiligheid, Amsterdam.

Lourens, P. (1995, nog niet gepubliceerd). *Inventarisatie databestanden van verkeersongevallen*. VCS Groningen.