

# Aanvullende registratie van ongevalskenmerken

*Een pilotstudie in Zeeuwsch-Vlaanderen*

R-96-51

Drs. J.E. Lindeijer & drs. M.P. Hagenzieker

Leidschendam, 1996

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

## Documentbeschrijving

Rapportnummer: R-96-51  
Titel: Aanvullende registratie van ongevalskenmerken  
Ondertitel: Een pilotstudie in Zeeuwsch-Vlaanderen  
Auteur(s): Drs. J.E. Lindeijer & drs. M.P. Hagenzieker  
Onderzoeksmanager: Drs. P.C. Noordzij  
Projectnummer SWOV: 53.103  
Opdrachtgever: Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid Zeeland

Trefwoord(en): Recording, data acquisition, severity (accid, injury), accident, region, environment, behaviour, injury, police, speed, junction, Netherlands.

Projectinhoud: In dit rapport is in samenwerking met de politie en wegbeheerders in Zeeuwsch-Vlaanderen aanvullende informatie verkregen over gedrag en achtergronden van gedrag van betrokkenen bij letselongevallen en over weg- en omgevingsfactoren van de betreffende ongevalslocaties. Uit een steekproef van 392 zijn 161 letselongevallen geanalyseerd. Dit onderzoek geeft een verantwoording van de bevindingen van deze pilotstudie.

Aantal pagina's: 36 pp. + 17 pp.  
Prijs: f 22,50  
Uitgave: SWOV, Leidschendam, 1996

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

## Samenvatting

In opdracht van het Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid in Zeeland (ROVZ) is in de periode februari 1994 - augustus 1995 een pilotstudie 'aanvullende registratie van ongevalskenmerken' uitgevoerd in Zeeuwsch-Vlaanderen.

Dankzij de medewerking van politie en wegbeheerders is aanvullende informatie verkregen over gedrag en achtergronden van gedrag van betrokkenen bij letselongevallen en over weg- en omgevingsfactoren van de betreffende ongevalslocaties.

Begin 1996 heeft de SWOV alle aanvullende informatie ontvangen en een analyse uitgevoerd. In totaal zijn 161 letselongevallen geanalyseerd. Dit is een steekproef uit een totaal van 392 letselongevallen, die in die periode door de politie zijn geregistreerd ten behoeve van de landelijke statistiek.

Het pilotproject heeft te kampen gehad met aanloopproblemen. Mede door organisatorische redenen is het project enkele malen stopgezet; dit betekende onder andere dat de instructie die vooraf werd gegeven niet ten goede is gekomen aan de mensen die uiteindelijk hebben meegewerkt aan het project.

De steekproef bleek bovendien onvoldoende representatief te zijn om concrete uitspraken toe te laten.

In het aanvullende materiaal zijn inconsistenties geconstateerd, waardoor een betrouwbare interpretatie van het materiaal niet mogelijk is.

Toch is gebleken dat zowel de politie als de wegbeheerder waardevolle, aanvullende informatie kan verstrekken. Deze informatie kan aanmerkelijk meer inzicht verschaffen in de achtergronden van het 'waarom' een ongeval niet had kunnen worden voorkomen, dan momenteel in de beschikbare, geautomatiseerde bestanden voorhanden is. De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- Het organiseren, verkrijgen en verzamelen van aanvullende gegevens die geleverd moeten worden door verschillende instanties, vraagt om een goed functionerend projectmanagementteam.
- Het begrippenkader dat gebruikt is in de vragenlijsten zal beter moeten aansluiten bij het door de politie gebruikte jargon en moet logischer van opbouw zijn.
- Het verzamelen van extra informatie bij politie en wegbeheerders vraagt om een goed functionerend projectmanagementteam.
- Bij een eventueel vervolg kan het beste aansluiting worden gezocht bij een vergelijkbaar project dat momenteel onder leiding van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer te Heerlen wordt uitgevoerd.
- Extra informatieve vragen kunnen beter worden ingepast in de bestaande werkwijze van de politie, bijvoorbeeld door de vragen op te nemen in het bedrijfsprocessensysteem van de politie.
- Informatie over de 'drukke' van het verkeer ten tijde van het ongeval kunnen beter door de politie worden beantwoord dan door de wegbeheerder.

## Summary

### **Supplementary registration of accident characteristics**

A pilot study for the 'supplementary registration of accident characteristics' in Zeeuwsch-Vlaanderen was performed in the period February 1994 - August 1995 at the request of the Regional Organisation for Road Safety in Zeeland (ROVZ).

The cooperation of police and road authorities made it possible to obtain supplementary information about the behaviour and behavioural background of those involved in injury accidents and about the road and environmental factors of the accident locations in question.

In early 1996, the SWOV received all the supplementary information and performed an analysis of the data. In total, 161 injury accidents were analysed. This represents a random sample from a total of 392 injury accidents, registered in that period by the police for the purposes of national statistics.

The pilot project suffered initial problems. Partly for organisational reasons, the project was stopped several times, which also meant that the instructions given in advance did not benefit those people who ultimately participated in the project. The random sample also proved to be insufficiently representative to enable concrete statements to be made.

The supplementary material contained inconsistencies that prevented a reliable interpretation of the available data.

Nevertheless, it was shown that both the police and the road authority can provide valuable supplementary information. This information could offer significantly more insight into the background of 'why' an accident could not be prevented than is presently feasible with the automated databases.

The principal recommendations are as follows:

- The organisation, acquisition and collection of supplementary data to be provided by various organisations requires a properly functioning project management team.
- The basic concept outline used in the questionnaire should conform better with the jargon as applied by the police and should be more logical in construction.
- The collection of extra information from the police and road authorities requires a properly functioning project management team.
- For the purposes of any subsequent study, it would be better to seek coordination with a comparable project currently being performed under the auspices of the Netherlands Transport Research Centre AVV in Heerlen.
- Extra informative questions could be better suited to the existing methodology of the police, for example by including the questions in the operating processes system of the police.
- Information about the 'intensity' of traffic at the time of the accident can be better answered by the police than by the road authority.

# Inhoud

1.	<i>Inleiding</i>	6
1.1.	Algemeen	6
1.2.	Uitgangspunten voor een proef	6
1.3.	Doel van de proef	7
1.4.	Uitvoering van het veldwerk	8
1.5.	Opbouw van het rapport	9
2.	<i>Bestandsorganisatie en -problemen</i>	10
2.1.	Algemeen	10
2.2.	Het ZVL-bestand	10
2.3.	Steekproef	10
3.	<i>Analyse</i>	16
3.1.	Algemeen	16
3.2.	Vragen door de politie ingevuld	16
3.2.1.	Gedrag en achtergronden van gedrag	17
3.2.2.	Overige vragen	20
3.3.	Vragen door de wegbeheerder ingevuld	25
3.4.	Vragen door de coördinator ingevuld	25
3.4.1.	Bebouwing naar type wegvak	25
3.4.2.	Wegsoort naar bebouwing	26
3.4.3.	Kruispunten	26
4.	<i>Discussie</i>	29
4.1.	Algemeen	29
4.2.	Tussentijdse evaluatie	29
4.3.	Startproblemen	30
4.4.	Representativiteit	30
4.5.	Inconsistenties	31
4.6.	Hoe nu verder?	32
4.6.1.	Meerwaarde van het materiaal	32
4.6.2.	Suggesties voor verbeteringen	33
	<i>Literatuur</i>	35
	<i>Bijlage 1 t/m 5</i>	37

# 1. Inleiding

## 1.1. Algemeen

Uit een eerdere studie (Hagenzieker & Noordzij, 1992) is gebleken dat door een nadere bestudering van de processen-verbaal en registratieformulieren van verkeersongevallen een meer uitgebreide en complete beschrijving van het ongeval verkregen kan worden dan met behulp van reeds bestaande, geautomatiseerde gegevens het geval is. Ook is geconstateerd dat processen-verbaal meer gegevens bevatten dan in kaart is gebracht tijdens deze studie, aangezien deze informatie niet systematisch was opgetekend. Het gaat dan om informatie die inzicht blijkt te verschaffen in de achtergronden van het gedrag van een betrokkene bij een ongeval. In mindere mate wordt in een proces-verbaal aandacht besteed aan mogelijke invloeden van de plaatselijke weg- en omgevingskenmerken op het (mogelijk) ontstaan van een ongeval.

Het achteraf doorlezen van de processen-verbaal en registratieformulieren is een tijdrovende bezigheid.

De politie stelt het proces-verbaal op en is dus op de hoogte van de inhoud ervan. Welke gegevens uit deze processen-verbaal ook van belang zijn voor verkeersveiligheidsonderzoek is bij hen niet altijd bekend, maar dit zou wellicht via bijvoorbeeld voorgestructureerde vragenlijsten kunnen worden bepaald.

Behalve gedragskenmerken, is ook informatie over (specifieke) weg- en omgevingskenmerken voor veiligheidsdoeleinden gewenst. De politie beschikt daar niet altijd over; de wegbeheerder die de ongevalslocatie onder beheer heeft echter wel. Wegbeheerders zouden daarom - in aanvulling op de politie - waardevolle gegevens kunnen leveren over de ongevalslocatie.

Afgesproken is de politie en de desbetreffende wegbeheerders te benaderen om aanvullende gegevens te verzamelen van ongevallen met ernstige afloop in Zeeuwsch-Vlaanderen, gedurende een zekere tijdsperiode.

Het Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid Zeeland (ROVZ) heeft beide instanties benaderd en bereid gevonden om - voor een periode van één jaar - mee te werken aan zo'n pilotstudie.

Dit rapport geeft een verantwoording van de bevindingen van deze pilotstudie.

## 1.2. Uitgangspunten voor een proef

Uitgangspunt was dat de aanvullende informatie alleen in beperkte mate en op een eenvoudige manier, in de vorm van een vragenlijst, mocht worden toegevoegd aan het bestaande registratieformulier.

Gekozen is om alleen ongevallen met ernstige afloop bij de proef te betrekken. Eerder onderzoek (Hagenzieker & Wittink, 1995) laat zien dat er in Zeeuwsch-Vlaanderen in het verkeer ongeveer 300 slachtoffers per jaar vallen. Ervan uitgaande dat het gemiddeld aantal slachtoffers per letselongeval niet meer is dan twee, dan zou dat een aantal van circa 150 ongevallen met letsel in één jaar betekenen. Dit zou ook het aantal zijn op

basis waarvan enige kwantitatieve uitspraken gedaan zouden kunnen worden. Daarom is de eis gesteld dat het aantal ongevallen in de steekproef ongeveer 150 moest zijn en dat de steekproef redelijk representatief moest zijn voor het totale aantal ongevallen dat de politie ten behoeve van de landelijke statistiek registreert.

Op basis van de eerder opgedane kennis, zou de SWOV drie vragenlijsten opstellen (zie *Bijlage 4*) voor: de politie, de wegbeheerder en de coördinator van het veldwerk.

Vragen voor de politie zouden betrekking hebben op het mogelijk *dis-functioneren* van onderdelen van het *informatie-verwerkingsstelsel* van betrokkenen bij een ongeval, zoals: de geestelijke gesteldheid, het detecteren van informatie net vóór het ongeval, het waarnemen van relevante informatie over de wegomgeving, wat men verwacht aan te treffen, het verwerken van informatie en op grond daarvan beslissen welke handelingen worden uitgevoerd en bekendheid ter plaatse.

Ook rijervaring, rijnsnelheid, lichamelijke gebreken, beschermende maatregelen, enzovoort, zijn als bronnen van belang. De voorgestelde werkwijze zou zijn:

- Verbalisanten die in de pilot meedoen, krijgen een instructie over de opbouw van de vragenlijst en de wijze waarop die moet worden ingevuld.
- Na het ongeval vullen deze verbalisanten de vragenlijst zo snel mogelijk in, waardoor men zich traint om al alert te zijn op het verzamelen van dit soort informatie op de plaats van het ongeval. Hierdoor kan het invullen van de vragenlijst door opgedane ervaring steeds efficiënter gebeuren.

De wegbeheerder die een ongevalslocatie onder beheer heeft, zou geraadpleegd worden over de *algemene en plaatselijke infrastructuur*, de gemiddelde *wegintensiteit* en *wegomgevingskenmerken* op de ongevalslocatie.

De coördinator zou vervolgens alle relevante formulieren verzamelen en aanvullen met een voorgecodeerde selectie over het type botsing, het aantal betrokkenen, enzovoort, ten behoeve van de analysefase.

De SWOV zou de analyse voor haar rekening nemen.

### 1.3. Doel van de proef

Het doel van het onderzoek was inzicht te verkrijgen in het ontstaan van veel voorkomende ongevallen, waarbij met name gezocht wordt naar informatie over het verloop van het ongeval, gegevens over de specifieke plaats en omstandigheden, en het gedrag respectievelijk de achtergronden van het gedrag van de betrokkenen. Op grond van deze informatie zouden vervolgens aanbevelingen aan de opdrachtgever worden gedaan voor passende maatregelen. Deze aanbevelingen zouden betrekking hebben op het gebied van situatie- en plaatskenmerken, van omstandigheden en bestuurderskenmerken, of combinaties hiervan.

Zowel bij de start als gaandeweg het verzamelen van het materiaal en uiteindelijk tijdens de analysefase is naar voren gekomen dat het materiaal nog te veel inconsistenties vertoont. Hieruit blijkt dat interpretatie van resultaten op basis van het huidige materiaal ten behoeve van het uitbrengen

van concrete aanbevelingen nog niet verantwoord is (zie § 1.4 en verder hoofdstuk 2 en 3).

In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten om het doel van het onderzoek bij te stellen. In eerste instantie dient de pilotstudie nu om vast te stellen of op een meer systematische wijze informatie verzameld kan worden over gedrag en achtergronden van gedrag van betrokkenen en over weg- en omgevingskenmerken. Met andere woorden:

- Zijn de voorgestructureerde vragenlijsten 'bruikbaar' voor politie en wegbeheerders?
- Is de aanvullende informatie nuttig voor veiligheidsdoeleinden?

#### 1.4. **Uitvoering van het veldwerk**

Eerst is door de SWOV een vragenlijst ontwikkeld voor politie, wegbeheerder en coördinator. De inhoud en opzet is besproken met de opdrachtgever.

Aansluitend op de beslissing om een pilotstudie te houden, zouden ongeveer dertig verbalisanten en wegbeheerders worden geïnstrueerd over onder andere het doel van de studie en de eisen die aan hen gesteld werden, de wijze waarop de vragenlijsten moesten worden ingevuld en aan wie de extra informatie moest worden gevraagd.

Tijdens de instructie hebben verbalisanten aan de hand van voorbeelden kunnen beoordelen of de vragen op zich begrijpelijk waren en of het invullen ervan problemen opleverde.

Gegevens zouden over de periode van 1 november 1993 t/m 1 november 1994 worden verzameld.

Mede door verschillende reorganisaties bij de politie is het project een aantal keren stopgezet. De instructie vond uiteindelijk plaats in december 1993.

Na een maand is een evaluatieformulier aan de verbalisanten gestuurd om vast te stellen of er - vanuit de praktijk - redenen waren de vragenlijst alsnog aan te passen. Er zijn vijf formulieren retour ontvangen.

Tussen februari 1994 en 1 augustus 1995 heeft (met tussenpozen) uiteindelijk de dataverzameling plaatsgevonden.

Achteraf is niet duidelijk of de verbalisanten die de instructie hebben ontvangen ook daadwerkelijk zijn ingezet ten behoeve van de pilotstudie.

De vragenlijsten en kopieën van de betreffende registratieformulieren zijn door het ROVZ verzameld en de gegevens ervan zijn in een bestand ingevoerd (ZVL-bestand). De coördinator heeft daarvoor soms veel moeite moeten doen om alle informatie bij de betreffende instanties 'los' te krijgen om het gestelde quotum van 150 ongevallen te halen.

Algemene gegevens over het ongeval, zoals toestand van het wegdek, dag van de week en weersgesteldheid zijn niet in het bestand van Zeeuwsch-Vlaanderen (ZVL-bestand) opgenomen. Deze informatie bestaat al in het ongevallenbestand van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) te Heerlen (AVV-bestand) en kan via een koppeling met het AVV-bestand worden toegevoegd aan het ZVL-bestand.

Om van één ongeval de verschillende informatiebronnen (politie, wegbeheerder en coördinator) te kunnen samenvoegen, is gebruikgemaakt van



een uniek nummer. Vervolgens zijn alle formulieren die bij één ongeval horen, gebundeld en in mappen gedaan.

Na afloop van het veldwerk is al het materiaal (inclusief het ZVL-bestand) opgestuurd naar de SWOV voor de analysefase.

De indruk bestaat dat de (aanloop)problemen van en tijdens het veldwerk voor een deel de problemen die bij de analyse aan het licht zijn gekomen, verklaren (zie ook hoofdstuk 3).

## 1.5. Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt eerst kort ingegaan op problemen die ontstonden bij het screenen van het ZVL-bestand; vervolgens wordt de representativiteit van de steekproef behandeld.

In hoofdstuk 3 wordt de inhoud van het materiaal beschreven en voor zover mogelijk wordt ingegaan op de bruikbaarheid ervan. De gevonden antwoorden worden tevens beoordeeld op hun consistentie.

Het rapport wordt afgesloten met een discussie over 'hoe nu verder' (hoofdstuk 4).

In de bijlagen zijn achtereenvolgens opgenomen:

- *Bijlage 1*: vragen ingevuld door de politie, afgezet tegen de zekerheidsscore die de politie aan de antwoorden verbond.
- *Bijlage 2*: enkele vragen van de wegbeheerder met eenmaal een zekerheidsscore.
- *Bijlage 3*: samengesteld overzicht van gedrag en achtergronden van gedrag (met zekerheidsscore) als toedrachtsfactoren. Een voorbeeld van de gedragsfactoren en achtergronden van gedrag, gereden snelheden, rijervaring en beschermende middelen in relatie gedacht tot de toedracht.
- *Bijlage 4*: uitkomsten per vraag, zoals die voorkomen op de aanvullende vragenformulieren van politie, wegbeheerder en coördinator.
- *Bijlage 5*: vragenformulier ten behoeve van een tussentijdse evaluatie.

## 2. Bestandsorganisatie en -problemen

### 2.1. Algemeen

Voordat de resultaten van de analyse worden besproken, wordt hier eerst een overzicht gegeven van de opbouw van het ZVL-bestand, de daarbij aangetroffen problemen en de wijze waarop hiermee is omgegaan.

Het hoofdstuk is als volgt ingedeeld:

- eerst wordt ingegaan op de samenstelling en inhoud van het ZVL-bestand;
- vervolgens komt de representativiteit van de steekproef aan de orde.

### 2.2. Het ZVL-bestand

In totaal zijn er 168 sets ongevallenformulieren ontvangen.

Voor de koppeling van het ZVL-bestand aan het AVV-bestand zijn de koppelkenmerken (datum, tijd en uur) uit het ZVL-bestand gebruikt.

Drie ongevallen bleken dubbel in het bestand voor te komen. Na controle van deze ongevallen bleek dat beide formulieren van hetzelfde ongeval *niet identiek* waren ingevuld. Bij navraag bij de samensteller van de sets bleek het niet mogelijk om achteraf een keuze te maken welke van de beide formulieren over één ongeval de 'juiste' informatie bevatte. Gezien het probleem dat de coördinator heeft gehad om een voldoende aantal ongevallen te verzamelen, kan het zijn dat op een later tijdstip een tweede set van hetzelfde ongeval is opgestuurd door de politie. Daarom is besloten het eerst voorkomende ongeval van een dubbele set uit het bestand te verwijderen.

Vierentwintig ongevallen konden *niet worden gekoppeld* aan het AVV-bestand. Na consultering van de afdeling ongevallenanalyse van de provincie Zeeland - die een eigen registratie bijhoudt - bleken vier ongevallen hiervan betrekking te hebben op uitsluitend materiële schade. Daarmee voldeden deze ongevallen niet aan de selectie die alleen ongevallen met ernstig letsel (opname in het ziekenhuis) zou bevatten. Ook deze ongevallen zijn uit het ZVL-bestand verwijderd. Uit een steekproef van twintig ongevallen bleek bovendien de helft van de letsels licht tot zeer licht (enkele schrammen) te zijn.

Het *geschoonde* ZVL-bestand bestaat dus uit 161 ongevallen, waarbij minstens één van de slachtoffers letsel heeft opgelopen. Dit bestand is in de analyse gebruikt.

### 2.3. Steekproef

Nagegaan is of de 161 ongevallen voldoende representatief genoemd kunnen worden. Om dat vast te stellen is het ZVL-bestand gekoppeld aan het AVV-bestand. Al eerder is opgemerkt dat 24 ongevallen niet konden worden gekoppeld.

Eerst is onderzocht welke soorten ongevallen niet konden worden gekoppeld. Gekozen is om daarvoor de variabele ‘plaats & aantal betrokkenen’ te gebruiken (zie vraag C2, *Bijlage 4*). Het grootste aandeel (n = 17) van de niet-gekoppelde ongevallen betreft ongevallen tussen twee of meer motorvoertuigen, gevolgd door vier enkelvoudige ongevallen en drie ongevallen tussen een motorvoertuig en een bromfiets (zie *Tabel 1*).

Plaats & betrokkenen (vraag C2)	ZVL- koppelbestand	ZVL gehele bestand
Enkelvoudig ongeval met motorvoertuig (mtv)	29	33
Ongeval met 2 of meer mtv	54	71
Mtv/bromfiets	37	37
Mtv/voetganger	5	5
Bromfiets/bromfiets	2	2
Bromfiets/fiets	6	9
Bromfiets/voetganger	1	1
Bromfiets/trein	1	1
Fiets/fiets	2	2
Totaal	137	161

Tabel 1. *Vergelijking tussen ZVL-bestand, wel en niet gekoppeld.*

Vervolgens is gezocht naar indicaties over de representativiteit van het ZVL-bestand en in hoeverre de niet te koppelen ongevallen hierop van invloed zijn. Dit is aan de hand van een drietal variabelen nagegaan, namelijk: type bebouwing (binnen of buiten de bebouwde kom), aard van het ongeval en type ongeval.

Bebouwing ZVL-bestand (onderdeel van vraag C2)	AVV/BG-bestand		Totaal
	Binnen	Buiten	
Binnen bebouwde kom	46	-	46 (34%)
Buiten bebouwde kom	1	90	91 (66%)
Totaal	47	90	137

Tabel 2. *Vergelijking tussen de codering in het AVV-bestand en dat van het gekoppelde ZVL-bestand van ongevallen naar bebouwing.*

In beide bestanden komt het gegeven ‘bebouwing’ nagenoeg volledig met elkaar overeen. De vraag is of de verdeling naar bebouwing redelijk overeen komt met de landelijke verdeling voor Zeeuwsch-Vlaanderen.

Voor Zeeland geldt, afhankelijk van de ernst van het letsel, de indeling naar bebouwing zoals is weergegeven in *Tabel 3*.

Veel ongevallen in het (geschoonde) ZVL-bestand blijken buiten de bebouwde kom te hebben plaatsgevonden, namelijk 68%, terwijl landelijk slechts 33% van de letselongevallen buiten de bebouwde kom plaatsvindt.

Daarom is nagegaan of de provincie Zeeland ook afwijkt van het landelijk gemiddelde, op grond van het feit dat in deze provincie minder verstedelijkte gebieden worden aangetroffen dan in de rest van Nederland.

Letselernst	Provincie Zeeland: procentuele verdeling		Totaal (absoluut)
	binnen bebouwde kom %	buiten bebouwde kom %	
Dodelijke afloop	15	85	(n = 46)
Ziekenhuisopname	33	67	(n = 365)
Licht gewond	46	54	(n = 725)
Bron: AVV-bestand			

Tabel 3. *Ongevallen naar letselaflloop, afgezet tegen bebouwing.*

De meeste ongevallen met dodelijke afloop vallen buiten de bebouwde kom (85%) en het aantal ongevallen met licht gewonden komt redelijk overeen met de landelijke verdeling van alle letselonevallen. Als aangenomen wordt dat de letselonevallen in het ZVL-bestand voor het merendeel uit ongevallen bestaat waarbij minstens één slachtoffer is opgenomen in het ziekenhuis, dan lijkt de steekproef - qua ernst van de afloop - redelijk representatief voor de provincie Zeeland, namelijk: 68% buiten de bebouwde kom en 32% binnen de bebouwde kom. De indruk bestaat echter dat redelijk wat ongevallen van het type 'licht letsel' zullen zijn (op basis van een steekproef van twintig ongevallen).

Hagenzieker & Wittink (1995) constateerden dat in Zeeuwsch-Vlaanderen, over de periode 1991-1993, 61% van de slachtoffers bij ongevallen buiten de bebouwde kom vielen en 39% binnen de bebouwde kom.

Vervolgens is gekeken in hoeverre de ongevalstyperingen in beide bestanden met elkaar corresponderen (zie *Tabel 4*).

Alleen het aandeel 'enkelvoudige botsingen' lijkt licht ondervertegenwoordigd in het ZVL-bestand, als ongevallen tegen vaste voorwerpen en/of geparkeerde voertuigen tenminste in het ZVL-bestand worden samen-gevoegd. Uit *Tabel 1* blijkt verder dat er vier enkelvoudige ongevallen niet konden worden gekoppeld.

Wellicht kan een definitieverschil een verklaring zijn voor de gevonden verschillen in enkelvoudige ongevallen. Voor het AVV-bestand geldt de indeling naar 'aard ongeval' op basis van de primaire botsing. Voor het ZVL-bestand is het aantal betrokkenen bepalend.

Aard ongeval volgens definitie van AVV	Ongevallen in AVV-bestand (%)	Ongevallen in ZVL-bestand (%)
Ongeval met voetganger	7	7
Ongeval met geparkeerd voertuig	2	-
Ongeval met vast voorwerp	12	16
Ongeval tegen ander voorwerp	1	-
Frontale botsing	9	11
Flankbotsing	46	50
Kop/staart-botsing	10	10
Enkelvoudige botsing	14	7
Totaal	100 (n = 392)	100 (n = 137)

Tabel 4. *Vergelijking van het percentage ongevallen naar 'aard ongeval' volgens de definitie van AVV in het AVV-bestand en de vergelijkbare variabele in het ZVL-bestand 'plaats & betrokkenen' (vraag C2).*

Verwacht mag worden dat het vooral de frontale botsingen en flankbotsingen zijn waar twee of meer motorvoertuigen, of motorvoertuig en bromfiets bij betrokken zijn. Beide categorieën samen vormen 12% van het totaal aantal ongevallen in het ZVL-bestand. Verwacht mocht worden dat het aandeel van ongevallen met twee of meer voertuigen iets lager zou liggen dan in het AVV-bestand; het tegendeel blijkt waar.

Als 'typen ongevallen' op basis van de oorspronkelijke rijrichting van de betrokkenen (in het ZVL-bestand) vergeleken wordt met 'aard ongeval' in het AVV-bestand, komen enkele interpretatieverschillen te voorschijn (zie Tabel 5).

Type ongeval (vraag C3, ZVL-bestand)	Mtv/voetg.	Mtv/vast voorw.	Frontale botsing	Flank-botsing	Kop/staart	Enkelvoudig	Totaal
Inhalen	1	1	2	7	1	1	13
Kop/staart	-	-	-	-	12	-	12
Frontaal	-	-	10	2	-	-	12
Kruisend	1	1	3	56	1	-	62
Ander ongeval	7	-	-	3	-	-	10
Enkelvoudig	-	20	-	-	-	8	28
Totaal	9	22	15	68	14	9	137

Tabel 5. *Vergelijking tussen 'aard ongeval' (AVV-bestand) en 'type ongeval' (ZVL-bestand).*

De coördinator van dit project heeft op basis van de oorspronkelijke rijrichting van de betrokkenen, de ZVL-ongevallen ingedeeld naar soort ongeval (zie Bijlage 4, vraag C3). De AVV hanteert daarvoor het aangrijppunt waar de botspartners elkaar raken.

Voorbeeld: als twee motorvoertuigen met elkaar in botsing komen en ze raken elkaar aan de voorkant, dan wordt het ongeval in het bestand opgenomen als een frontale botsing, ook als het bijvoorbeeld kruisend verkeer betreft.

Zoals uit *Tabel 5* is af te lezen, blijken ongevallen tussen kruisend verkeer in het AVV-bestand over het algemeen als flank-botsing te worden gecodeerd.

Enkelvoudige ongevallen in het AVV-bestand bestaan uit ongevallen tegen een vast voorwerp, tegen een geparkeerd voertuig en met één motorvoertuig (bijvoorbeeld: door slippen in de berm en/of over de kop).

Uit *Tabel 5* blijkt ook, dat het gegeven 'inhalen' niet als 'type ongeval' (gemakkelijk) uit het AVV-bestand te halen is. De indeling zoals gebruikt in het ZVL-bestand is voor onderzoeksdoeleinden daarom informatiever. Een *inhaalongeval* zou in het AVV-bestand, afhankelijk van het aangrijpingspunt, waarschijnlijk als frontale botsing of als flankbotsing gecodeerd zijn.

Van belang is verder dat ongeveer 20% (n = 28) van de ongevallen in het gekoppelde ZVL-bestand van het type 'enkelvoudig' zijn. Uit de studie van Hagenzieker & Noordzij in 1992 komt naar voren dat circa 35% van de ongevallen in Zeeuwsch-Vlaanderen enkelvoudig was. Het lijkt er dus op dat het aantal enkelvoudige ongevallen tussen 1992 en 1994/1995 is afgenomen. Het kan echter ook een aanwijzing zijn dat de steekproef niet representatief is voor dit type ongeval.

In *Tabel 6* is ten slotte voor het koppelbestand nagegaan hoe de ZVL-ongevallen verdeeld zijn over de dagen van de week (mede omdat 'dag van de week' als zodanig niet voorkwam op de aanvullende vragenformulieren).

Uit een analyse van de verkeersonveiligheid (Hagenzieker & Wittink, 1995) is gebleken dat 33% van het aantal slachtoffers in Zeeuwsch-Vlaanderen bij ongevallen in het weekend (zaterdag en zondag) valt en 67% op werkdagen (maandag t/m vrijdag).

Een dergelijke verhouding wordt ook gevonden voor de gegevens in het gekoppelde ZVL-bestand, namelijk 31% versus 69% (zie *Tabel 6*).

Uit *Tabel 6* blijkt ook dat vooral de 'donderdag t/m zaterdag' negatief afsteken tegen 'zondag t/m woensdag'. Uitzondering vormen de ongevallen op zondag tussen twee of meer motorvoertuigen.

Voor bromfietzers (met name in ongevallen met motorvoertuigen) steekt de donderdag en zaterdag negatief af tegen de rest van de dagen van de week.

Aantal betrokkenen	Zo.	Ma.	Di.	Wo.	Do.	Vrij.	Za.	Totaal
1 betrokkene	4	6	3	2	1	3	10	29
=> 2 mvt	10	8	4	7	11	8	6	54
Mvt/(brom)fiets	3	2	6	4	10	4	8	37
Mvt/voetganger	-	-	-	-	1	3	1	5
Bromfiets/bromfiets	1	-	1	-	-	-	-	2
Bromfiets/fiets	-	1	3	-	1	1	-	6
Bromfiets/voetganger	-	-	-	1	-	-	-	1
Bromfiets/trein	-	-	-	-	1	-	-	1
Fiets/fiets	-	-	-	1	-	1	-	2
Totaal	18	17	17	15	25	20	25	137

*Tabel 6. Ongevallen in de steekproef van Zeeuwsch-Vlaanderen (exclusief 24 niet te koppelen ongevallen) onderverdeeld naar 'aantal betrokkenen' en dag van de week.*

Conclusie: er zijn verschillen geconstateerd tussen het ZVL-bestand en het AVV-bestand die erop wijzen dat de steekproef niet zonder meer representatief genoemd mag worden.

De *enkelvoudige* ongevallen lijken wat ondervertegenwoordigd in het ZVL-bestand, evenals ongevallen tegen een vast voorwerp en/of geparkeerd voertuig, die worden samengevoegd.

Een groot deel van de ongevallen met twee of meer motorvoertuigen kon niet worden gekoppeld, namelijk 12%. Toch blijkt deze groep ongevallen in het gekoppelde ZVL-bestand procentueel iets hoger te liggen dan in het AVV-bestand, wat tegen de verwachting is.

Alleen als het ZVL-bestand uit letselongevallen bestaat, waarbij minstens één van de slachtoffers is opgenomen in een ziekenhuis, dan is het ZVL-bestand voor de 'ernst van de afloop' voldoende representatief. De indruk is echter dat dit niet het geval is (zie § 2.2).

## 3. Analyse

### 3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt inhoudelijk ingegaan op de ontvangen informatie. Voor zover de antwoorden in aanmerking komen, wordt ingegaan op de bruikbaarheid ervan.

Het hoofdstuk bestaat uit de volgende onderdelen:

Eerst worden het gedrag en de achtergronden van gedrag nader bekeken (vragen P3 en P5 t/m P12) en vindt een nadere beschouwing plaats van de groep betrokkenen, waarbij sprake is van functieverlies.

Daarna volgt een kort overzicht van de inhoud van de resterende P-vragen, die door de politie zijn ingevuld.

In § 3.3 komen de vragen aan de orde die door de wegbeheerder zijn ingevuld.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met een aantal vragen die de coördinator heeft ingevuld in combinatie met het gegeven ‘wegsoort’ van de wegbeheerder.

### 3.2. Vragen door de politie ingevuld

Vragen die de politie heeft ingevuld (zie *Bijlage 4*, P-vragen), zijn bedoeld om - per betrokkene - informatie te verzamelen over de volgende onderwerpen:

- zichtomstandigheden (P3);
- aanwezigheid van verkeerslichten en informatie over mogelijke roodlichtnegatie van betrokkenen (P4);
- bekendheid ter plaatse (P5);
- verwachting (P6);
- anticiperend gedrag (P7);
- zoekgedrag (P8);
- kijkgedrag (P9);
- beoordeling van gedrag van anderen en van zichzelf (P10);
- mate van functioneren (P11);
- aandacht (P12);
- rijervaring (P13);
- rij snelheid (P14);
- ritmotief (P16) en aanvang van de rit (P15);
- bootongevallen (P17);
- beschermende maatregelen (P18, 19 en 20);
- fasering van het ongevalsgebeuren (P21a, b, c en d).

Per bestuurder/voetganger zijn deze onderwerpen ingevuld. Eerdere praktijkervaring met dit soort vragen is niet beschikbaar, dus het is onbekend of de vragen wel redelijkerwijs konden worden ingevuld. Om hier enig inzicht in te krijgen, is bij de meeste vragen aangegeven hoe ‘zeker’ men - degene die de vragen invulde - is van het antwoord (vier klassen zijn gebruikt, namelijk: (absoluut) onzeker, niet zo zeker, redelijk zeker, absoluut onzeker).



Enkelvoudige ongevallen, zoals eerder vermeld, zijn ongevallen met één (rijdend) verkeersmiddel. Er zijn dus géén andere verkeersdeelnemers bij de botsing(en) betrokken geweest. De vragen over anticiperend gedrag (P7), zoekgedrag (P8), kijkgedrag (P9) en beoordeling van het gedrag van de tegenpartij (P10) zijn voor deze groep ongevallen dan ook niet van toepassing en derhalve niet ingevuld.

De antwoorden die voor bestuurder 1 zijn aangetroffen, laten vergelijkbare uitkomsten zien met die voor bestuurder 2 (zie *Bijlage 4*).

Slechts in vijf gevallen is er sprake geweest van een derde bestuurder die direct betrokken was bij het ongeval.

Bestuurder 1 blijkt in de meeste gevallen een overtreding te hebben gemaakt en bij enkelvoudige ongevallen is er maar één bestuurder.

Op grond van deze overwegingen wordt in de verdere tekst informatie over bestuurder 2 en 3 buiten beschouwing gelaten. Bovendien komt dat de overzichtelijkheid van de boodschap en de leesbaarheid van het rapport ten goede. Als in de verdere tekst dus wordt gesproken over ‘bestuurder(s)’ of ‘men’ dan wordt daarmee de eerste bestuurder bedoeld.

### 3.2.1. *Gedrag en achtergronden van gedrag*

In 73% van de ongevallen blijken bestuurders, volgens de ingevulde vragen, *onbelemmerd zicht* (P3) te hebben gehad op de ongevalslocatie en is men over het algemeen *goed bekend* op de plaats van het ongeval (79%, P5).

Ongeveer eenzelfde uitkomst is gevonden op de vraag of de *aandacht* voor het verkeer was afgeleid (P12). Op die vraag is in meer dan driekwart van de gevallen ‘nee’ ingevuld, namelijk 78%.

Voorts *verwachten* bestuurders (volgens de antwoorden op vraag P6) in bijna alle gevallen ander verkeer aan te treffen (94%) op de ongevalslocatie en daarom ook expliciet naar ander verkeer *gekeken* en/of *gezocht* (P8), althans in de meeste gevallen (88%).

Een mogelijke verklaring voor de hier gevonden resultaten kan zijn dat een negatief antwoord op deze vragen door bestuurders wordt ingeschat als: *het bekennen van schuld door nalatigheid*.

Het kan ook zijn dat de verbalisant deze vragen achteraf zèlf heeft ingevuld aan de hand van de getuigenverklaringen. Dit lijkt plausibel, aangezien de coördinator veel moeite heeft moeten doen om de gegevens van een ongeval aangeleverd te krijgen (zie § 1.4).

Als dat het geval is, kan het zijn dat de politie er van uitgaat dat mensen per definitie op straat ander verkeer verwachten en daar hun aandacht op richten, tenzij een bestuurder dat (namelijk géén ander verkeer verwacht) expliciet meldt als één van de achterliggende redenen voor het ‘niet zien’ of ‘te laat zien’ van de ander.

In ieder geval lijkt het er op dat de gekregen antwoorden omtrent *bekendheid*, *verwachting* en *zoekgedrag* niet zonder meer - los van de andere antwoorden - voor interpretatie in aanmerkingen komen. Zo kunnen de uitkomsten bij verwachting en zoekgedrag beter begrepen worden in relatie met de uitkomsten op de vragen naar *anticiperend gedrag* en *kijkgedrag*.

Bij het merendeel van de ongevallen (80%) hebben bestuurders géén anticiperend gedrag vertoond (ondanks hun oplettendheid?). Dit lijkt in

overeenstemming met de antwoorden op de vraag naar het daadwerkelijke kijkgedrag. In iets minder dan de helft van het aantal ongevallen (48%) is ingevuld dat men de tegenpartij in het geheel niet gezien heeft en in 34% van de gevallen is ingevuld dat de tegenpartij wel is gezien, maar dat men te laat reageerde om het ongeval nog te kunnen vermijden.

Uit de antwoorden op de vraag hoe het gedrag van de tegenpartij is *beoordeeld* (P10), blijkt dat men zich in veel gevallen (59%) geen oordeel heeft gevormd over de reactie van de tegenpartij, aangezien men de tegenpartij niet heeft gezien.

Negentien keer (15%) is gemeld dat men de manoeuvre van de tegenpartij verkeerd heeft *ingeschat* (geïnterpreteerd) en dertien keer is ingevuld dat de eigen reactie (noodmanoeuvre) - om het ongeval op het laatste moment nog te kunnen vermijden - verkeerd werd ingeschat (10%).

Bij iets minder dan driekwart (70%) van de bestuurders was er ten tijde van het ongeval géén sprake van gerapporteerd of ingeschat *functieverlies* (P11). Bij 30% dus wel! Deze groep wordt in § 3.2.2 verder besproken.

Nadere analyse van de processen-verbaal laat zien dat de invulling van de vragen die hiervoor zijn besproken op diverse onderdelen kleine en soms ernstige inconsistenties bevatten.

Wat de meest voorkomende inconsistenties zijn, wordt hierna op indicatief niveau beschreven.

Het komt wel voor dat andere getuigen verklaren dat één van de betrokkenen niet ‘op of om’ heeft gekeken. Toch is als antwoord bij vraag P8 ‘ja’ ingevuld (men heeft naar ander verkeer gekeken/gezocht).

In andere gevallen wordt vaak beweerd dat men naar ander verkeer heeft gekeken/gezocht, maar men bedoelt dan het volgende:

- óf men heeft zich voornamelijk geconcentreerd op naderend snelverkeer uit één richting;
- óf men heeft zich - bijvoorbeeld bij het naderen van een fietspad - voornamelijk op het snelverkeer geconcentreerd;
- óf men heeft - bij het naderen van een fietspad - alleen naar fietsers uit één richting gezocht, terwijl het een tweerichtingsfietspad blijkt te zijn.

Toch zegt men ter plaatse goed bekend te zijn (vraag P5).

In combinatie met vraag P10 (oordeel), kan de interpretatie van het kijkgedrag (vraag P8) meestal beter worden ‘begrepen’, namelijk: het gedrag van de ander is niet beoordeeld, omdat men de ander niet heeft gezien.

De vraag ‘heeft de bestuurder de tegenpartij gezien?’ (vraag P9) in relatie met het oordeel over het gedrag van de tegenpartij (vraag P10) lijkt in eerste instantie vaak tegenstrijdig te zijn ingevuld.

Bijvoorbeeld: men heeft de tegenpartij *wel* gezien maar te laat (P9) en bij de beoordeling (P10) wordt ingevuld ‘niet van toepassing’, tegenpartij *niet* gezien.

Wellicht is hier sprake van een schijnbare tegenstrijdigheid. Bij het ‘te laat zien’ van de botspartner zal men in de meeste gevallen niet meer in staat zijn geweest om het gedrag van de ander te beoordelen, laat staan te interpreteren.

De vraag naar anticiperend gedrag (P7), lijkt niet voldoende begrepen te worden.

Het komt voor dat anticiperend gedrag met 'ja' wordt ingevuld, maar bij beoordeling van het gedrag van de ander staat dan: 'niet van toepassing, tegenpartij niet gezien'. Of er is wel degelijk sprake geweest van anticiperend gedrag, maar de vraag is met 'nee' beantwoord. Dit kan aan de vraagstelling liggen.

Er zijn meer situaties in het verkeer denkbaar die om anticiperend gedrag vragen dan alleen het gedrag van andere weggebruikers. Hieronder wordt dat met voorbeelden verduidelijkt.

1. De *infrastructuur* ter plaatse vraagt om *aangepast* gedrag.

*Voorbeeld:* een getuige verklaart: "ik moest bij het rechtsafslaan een fietspad kruisen en heb daarom afgeremd om achterom te kijken of er een fietser aankwam". Dit wordt soms wel en soms niet als anticiperend gedrag aangeduid.

2. Anticiperen op het *naderen* van ander verkeer.

*Voorbeeld:* "ik naderde een voorrangskruising en remde af, omdat ik van links een auto aan zag komen. Toen die gepasseerd was, ben ik links afgeslagen en werd van achteren aangereden door een auto die van rechts kwam. Deze auto had ik in het geheel niet gezien."

Ook hier wordt soms wel, maar meestal niet anticiperend gedrag ingevuld.

3. Anticiperen op de tegenpartij die op *botskoers* ligt.

*Voorbeeld 1:* Een motorrijder gaat een auto, die voor hem rijdt, links passeren nadat de auto vaart mindert, zonder direct aanwijsbare reden. Tijdens de passeermanoeuvre slaat de auto plotseling linksaf zonder richtingaanwijzer uit te steken. De uitgevoerde inhaalmanoeuvre wordt niet als anticiperend gedrag geïnterpreteerd.

*Voorbeeld 2:* Een auto rijdt een kruising op en stopt voor de rijstrook van het van rechtskomende verkeer om een naderende auto door te laten. Deze autobestuurder schrikt echter en maakt een uitwijkmanoeuvre naar rechts, waardoor deze bestuurder tegen een paal rijdt. Hier is sprake van een enkelvoudig ongeval ten gevolge van anticiperend gedrag van een weggebruiker, dat blijkbaar verkeerd is begrepen door de naderende automobilist.

*Voorbeeld 3:* Voor beide betrokkenen in een ongeval wordt 'ja' ingevuld bij anticiperend gedrag. Voor beide geldt vervolgens dat ze de tegenpartij wel hebben gezien, maar te laat (dus niet meer op tijd kunnen reageren). Bij de beoordeling van het gedrag van de ander, zegt de ene bestuurder de tegenpartij niet te hebben gezien en de ander geeft aan dat de manoeuvre van de tegenpartij verkeerd is ingeschat (en daarom dus niet afdoende heeft kunnen reageren?). Beide hebben wel op het allerlaatste moment een noodmanoeuvre uitgevoerd (uitwijken en een noodstop). Deze acties zijn wellicht aangemerkt als anticiperend gedrag.

Bij vraag P21 wordt gevraagd om het ongevalsgebeuren te faseren; het aangeven of voor de eerste botsing een verstoring (die tot het ongeval heeft geleid) is opgetreden en of de eerste botsing wel/niet heeft geleid tot een tweede en/of meer botsing(en).

In de meeste gevallen is dit deel niet ingevuld. Als het wel is ingevuld wordt de toedracht nogal eens in verkorte vorm herhaald, zoals die onder punt 18 van het registratieformulier (toedracht) al staat beschreven.

Ook is één keer een inconsistentie aangetroffen tussen het antwoord bij vraag P10 en P21, zoals uit de volgende situatie blijkt:  
 Een groep scholieren staat te wachten bij een voorrangskruising om over te steken. Plotseling steekt één van hen over op het moment dat een auto al te dicht is genaderd. De autobestuurder verwachtte dat de scholieren de doorgang vrij zouden laten.  
 Vraag P10 is voor zowel de autobestuurder als de fietser als volgt ingevuld: manoeuvre tegenpartij verkeerd ingeschat. Bij P21 staat: 'beide voertuigen naderden de kruising'.

Als er sprake is van een *inhaalmanoeuvre*, is verzocht om de inhalende autobestuurder als B1 aan te merken. Dit heeft nogal eens tot verwarring geleid. Voornamelijk in situaties waarbij bestuurder 2 een overtreding beging. Voor de politie geldt dat degene die de overtreding begaat op het registratieformulier wordt aangemerkt als 'eerste bestuurder' (14.1). In deze gevallen zijn, halverwege de vragen, de antwoorden van B2 met die van B1 verwisseld.

### 3.2.2. Overige vragen

#### *Aanwezigheid van verkeerslichten (P4)*

Verkeer op kruispunten wordt wel of niet met een verkeersregelininstallatie (VRI) geregeld. Als er een ongeval op dat type kruispunt gebeurt, is het uiteraard van belang om te weten of het verkeerslicht werkte ten tijde van het ongeval en zo ja, wie 'groen licht' had van de betrokkenen.  
 In onderstaande tabel is voor bestuurders 1 en 2 weergegeven of er een VRI aanwezig was op de ongevalslocatie en zo ja, of deze werkte en wie er mogelijk door 'rood' is gereden.

VRI bestuurder 1	VRI bestuurder 2					Totaal
	Rood licht	Groen licht	VRI niet in werking	VRI niet aanwezig	Geen kruispuntongeval	
Rood licht	2	3	-	-	1	6
Groen licht	-	1	-	-	-	1
VRI niet in werking	-	-	1	-	-	1
VRI niet aanwezig	-	-	-	72	4	76
Geen kruispuntongeval	-	-	-	-	77	77
Totaal	2	4	1	72	82	161

Tabel 7. *Aanwezigheid van VRI, onderverdeeld naar wel/niet werkend, in relatie tot de betrokkenen bij een ongeval op een kruispunt.*

Het aandeel van ongevallen op kruispunten die met verkeerslichten zijn geregeld, is 9% (7 van de 79). Zes keer heeft bestuurder 1 door 'rood licht' gereden, waarvan twee keer samen (?) met bestuurder 2. De politie is daar absoluut zeker van (zekerheidscore 4 ingevuld).  
 In het geval dat beide bestuurders 'rood licht' hadden (en één keer beide 'groen') is er blijkbaar géén sprake geweest van kruisend verkeer.

### Rijervaring en rijnsnelheid (P13 en 14)

Voor meer dan de helft van de bestuurders van motorvoertuigen is ingevuld dat men tien jaar of meer rijervaring heeft (zie *Bijlage 4*, vraag P13).

Snelheidsklassen van bestuurder 1	Autoweg	80 km/uur	70 km/uur	50 km/uur	30 km/uur	Restgroep	Totaal
<= 30 km/uur	1*	30	2	20	-	2	55
> 30 - <= 50 km	1*	11	1	17	1	-	31
> 50 - <= 70 km	-	5	1	2	-	-	8
> 70 - <= 80 km	5	29	2	2	-	-	38
> 80 - <= 100 km	3	4	3	1	-	-	11
> 100 km/uur	1	2	1	-	-	-	4
Onb./niet ingev.	-	4	-	4	-	6	14
Totaal	11	85	10	46	1	8	160**
* tijdelijk 50 km/uur							
** 1x niet ingevuld							

Tabel 8. *Snelheidsklassen van bestuurder 1, afgezet tegen de maximumsnelheid op de wegen in het bestand.*

Bij rijnsnelheid (P14) gaat het om de snelheid die de betrokkene reed bij het naderen van de ongevalslocatie. Gevraagd is een getalswaarde in te vullen. Drie keer bleek één van de betrokkenen stil te staan (snelheid 0). De snelheidsklassen die gekozen zijn, corresponderen zo veel mogelijk met de verschillende maximumsnelheden van de wegen die in het bestand voorkwamen (*Tabel 8*).

Ongeveer de helft van de bestuurders (49%) reed <= 20 km/uur *langzamer* dan de maximumsnelheid. Dit lijkt extreem hoog, maar hierin zitten ook de ongevallen met en/of tussen langzaam verkeer, die 35% (n = 57, zie *Tabel 1*) uitmaken van het bestand, hoewel het de bedoeling was voor langzaam verkeer dit gegeven niet in te vullen (zie *Bijlage 4*, vraag P14). Twaalf procent reed >= 20 km/uur *harder* dan de toegestane maximumsnelheid op de ongevalslocatie.

### Aanvang en doel van de rit (P15 en 16)

Onderstaande tabellen geven aan waar bestuurders vandaan kwamen en waar ze naartoe gingen.

De categorie 'uitgaan' bestaat uit: winkelen, bezoek afleggen, recreëren en uitgaan.

Een kwart van de groep bestuurders (*Tabel 9*: n = 38) was op weg van werk/school naar huis of omgekeerd en zullen dus ter plaatse van het ongeval goed bekend zijn geweest. Voor de groep 'tweede bestuurders' geldt ongeveer dezelfde verdeling (*Tabel 10*: n = 30).

Aanvang van de rit bestuurder 1	Doel van de rit van bestuurder 1						Totaal
	Werk	Uitgaan	School	Huis	Onbekend	Rest-groep	
Huis	20	31	4	-	5	-	60
Werk	15	-	-	12	-	-	27
Uitgaan	-	9	-	47	-	-	56
School	-	-	-	2	-	-	2
Onbekend	-	-	-	6	8	-	14
Restgroep	-	-	-	-	-	2	2
Totaal	35	40	4	67	13	2	161

Tabel 9. *Combinatie van aanvang en doel van de rit van bestuurder 1.*

Aanvang van de rit bestuurder 2	Doel van de rit van bestuurder 2						Totaal
	Werk	Uitgaan	School	Huis	Onbekend	Rest-groep	
Huis	15	25	2	-	4	1	47
Werk	16	-	-	11	-	-	27
Uitgaan	-	9	-	29	-	-	38
School	-	-	-	2	-	-	2
Onbekend	-	-	-	6	4	1	11
Restgroep	-	-	-	-	-	1	1
Totaal	31	34	2	48	8	3	126*

\* Exclusief 34 enkelvoudige ongevallen waarbij géén tweede bestuurder betrokken was en (wellicht) één keer een foute codering (huis-huis).

Tabel 10. *Aanvang en doel van de rit van bestuurder 2.*

De groep die van 'uitgaan' op weg naar huis was of nog verder ging 'stappen' (bestuurder 1 = 35%; bestuurder 2 = 30%), blijkt ook de groep te zijn waarbij vaak een vorm van functieverlies is geconstateerd. Voordat hier verder op wordt ingegaan, is de groep 'bestuurder 1, komende van 'uitgaan' in *Tabel 11* opgesplitst naar 'enkelvoudig ongeval' en 'ongevallen naar type botspartner'.

	Motorvoertuig enkelvoudig	Motorvoertuig/motorvoertuig	Motorvoertuig/langzaam verkeer	Langzaam verkeer/langzaam verkeer	Totaal
Aantal	18	24	8	6	56

Tabel 11. *Bestuurder 1 opgesplitst naar 'enkelvoudig ongeval' en 'ongevallen naar type botspartner'.*

Ongeveer driekwart (77%) van deze ongevallen vonden buiten de bebouwde kom plaats, waarvan vijf tussen snelverkeer en langzaam verkeer.

### *Functieverlies nader bekeken*

Hiervoor is al gemeld dat bij ongeveer 30% van de ongevallen bij één of meer bestuurders 'functieverlies' is ingevuld. Eerst wordt nagegaan hoe die score verdeeld is over de betrokken bestuurders.

Uit *Tabel 12* blijkt dat de betreffende groep voornamelijk betrekking heeft op de omstandigheden van bestuurder 1. In twee gevallen blijkt er meer dan één vorm van functieverlies bij bestuurder 1 te zijn genoteerd.

Om te onderzoeken of het gemelde functieverlies te maken kan hebben met 'waar men vandaan kwam' is deze groep in *Tabel 13* verder uitgesplitst. Gezien het grote aandeel van bestuurder 1 bij dit gegeven, wordt in die tabel alleen voor bestuurder 1 een onderverdeling gegeven naar 'waar men vandaan kwam'.

	Functieverlies door:						
	Licham. klacht	Slaap	Drugs	Art. 26	Niet art. 26	Afwezig	Totaal
Bestand 1	1	6	5	14	15	7	48
Bestand 2	-	1	-	-	1	-	2
Bestand 3	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 12. *Overzicht van de vormen van functieverlies die in het bestand voorkomen.*

Aanvang rit	Functieverlies door:					
	Slaap	Drugs	Art. 26	Niet art. 26	Afwezig	Totaal
Huis	1	1	1	3	2	8
Werk	2	-	1	-	2	5
Uitgaan	2	2	11	10	1	26
Recreatie	1	1	1	1	-	4
Winkelen	-	-	-	-	1	1
Onbekend	-	1	-	2	1	4
Totaal	6	5	14	16	7	48

Tabel 13. *Belangrijkste onderverdelingen van functieverlies van bestuurder 1, onderverdeeld naar 'waar bestuurder 1 vandaan kwam'.*

Zoals te verwachten, blijkt het alcoholgebruik - zowel art. 26 als 'niet art. 26' - voornamelijk voor te komen in relatie met uitgaan. Opvallend is het grote aantal keren dat 'niet art. 26-gebruik' is ingevuld.

In de landelijke ongevallenregistratie wordt 'niet art. 26' (meestal) niet op de standaardformulieren ingevuld, hoewel daar wel ruimte voor is. Dit geldt ook voor het gegeven waar men vandaan kwam en waar men naar toe ging.

### *'Bootongevallen' (P17)*

Bij vijf ongevallen wordt gemeld dat minstens één van de betrokkenen op weg was naar de boot of van de boot af kwam.

Omdat men in Zeeuwsch-Vlaanderen het vermoeden heeft dat veel ongevallen mede veroorzaakt zouden kunnen worden door mensen die (met haast) naar de boot gaan, is deze vraag opgenomen in de aanvullende registratie. Deze uitkomst blijkt dit vermoeden niet te bevestigen. Het kan zijn dat de plaats van het ongeval niet direct op de route van/naar de boot ligt en dat betrokkenen bij deze vraag geen relatie hiermee hebben gelegd. Het kan ook zijn dat de politie deze vraag niet heeft gesteld en de vraag achteraf zelf heeft ingevuld op basis van de ligging van de locatie en ten opzichte van de route van/naar de boot.

*Beschermende maatregelen (P18, 19 en 20)*

Het gebruik van de autogordel is hier voor zowel bestuurder 1 als voor bestuurder 2 bekeken.

Gordel wel/niet om	Absoluut onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	24	19	11	24	78
Nee	5	4	6	10	25

Tabel 14. *Gebruik van de autogordel door bestuurder 1, afgezet tegen de zekerheidsscore van de politie.*

In 57 records is ingevuld ‘absoluut zeker’ in combinatie met dragen van autogordel ‘niet van toepassing’ en eenmaal in combinatie met ‘absoluut onzeker’. Ook bij ongevallen met langzaam verkeer (57) is dit gegeven ingevuld. Daarom zijn deze scores hier buiten beschouwing gelaten.

Gordel wel/niet om	Absoluut onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	11	21	13	27	72
Nee	-	1	-	-	1

Tabel 15. *Gebruik van de autogordel door bestuurder 2, afgezet tegen de zekerheidsscore van de politie.*

Voor bestuurder 2 is drie keer ‘absoluut onzeker’ en drie keer ‘absoluut zeker’ ingevuld; bij gebruik autogordel is ‘niet van toepassing’ ingevuld. Het betrof 48 keer een score van ‘absoluut zeker’ in combinatie met ‘niet van toepassing’. Ook hier zijn deze scores buiten beschouwing gelaten.

Het gordelgebruik onder betrokkenen van 76% lijkt aan de hoge kant (*Tabel BI*). Het landelijk gemiddelde (afkomstig van tellingen langs de weg) lag in 1995 op 64% voor ‘binnen de bebouwde kom’ en op 77% ‘buiten de bebouwde kom’ (in Zeeland respectievelijk op 66% en 73%). Als we naar het gordelgebruik van bestuurder 2 kijken (*Tabel 15*), dan blijkt het gebruikspercentage van 97% (72 van de 73) ongeloofwaardig hoog.

Opvallend bij deze vragen is verder dat de politie de antwoorden over het dragen van een autogordel relatief vaker betwijfelt dan bij de andere vragen.



Dat geldt voor zowel bestuurder 1 als voor bestuurder 2. Het lijkt er bij deze vraag dus op dat bij onzekerheid over het dragen van de gorden eerder 'ja' dan 'nee' werd ingevuld.

### 3.3. Vragen door de wegbeheerder ingevuld

Aan de wegbeheerder die de betreffende ongevalslocatie onder beheer heeft is extra informatie gevraagd over de ter plaatse aanwezige infrastructuur en wegintensiteit.

Het betreft hier meestal concrete vragen die weinig interpretatie van de wegbeheerder vragen en dus geen aanleiding geven tot misverstanden, zoals 'wegtypen' en 'fietsvoorzieningen' (zie *Bijlage 2*).

Voor één vraag gold dat niet, namelijk: na de vraag over de gemiddelde wegintensiteit is gevraagd naar een oordeel over / schatting van de *werkelijke intensiteit* ten tijde van het ongeval op die locatie.

In bijna in alle gevallen blijkt dat de wegbeheerder als oordeel/schatting invult dat de drukte ter plaatse 'normaal' is (zie *Bijlage 2*, Tabel W6). Uit de processen-verbaal blijkt wel eens dat betrokkenen melding maken dat het ter plaatse 'druk' was. Toch vult de wegbeheerder 'normaal' in, tenzij men tevens aangeeft niet zeker te zijn van de gegeven schatting.

De indruk is, dat de wegbeheerder het oordeel / schatting over de werkelijke intensiteit niet baseert op een oriëntatie ter plaatse.

Dit zal in de meeste gevallen ook niet mogelijk zijn geweest, want de wegbeheerder zal op zijn vroegst een paar dagen na het ongeval pas in kennis zijn gesteld van het ongeval en in de praktijk vaak pas weken later. Informatie over afwijkingen van de gemiddelde intensiteit ten tijde van het ongeval kunnen waarschijnlijk beter beantwoord worden door de politie. Dat vraagt wel om een aangepaste vraagstelling.

### 3.4. Vragen door de coördinator ingevuld

#### 3.4.1. *Bebouwing naar type wegvak*

Eerst wordt het gecombineerde gegeven van vraag C2 (plaats & aantal betrokkenen, zie *Bijlage 4*) gesplitst in: aantal en soort betrokkenen (snelverkeer en langzaam verkeer) naar binnen of buiten de bebouwde kom (zie *Tabel 16*).

Van de 25 enkelvoudige ongevallen buiten de bebouwde kom op wegvakken hebben zeven ongevallen in een bocht naar links en drie ongevallen in een bocht naar rechts plaatsgevonden (*Tabel 16*).

Van de twee enkelvoudige ongevallen op een wegvak binnen de bebouwde kom heeft één ongeval in een bocht naar rechts plaatsgevonden.

Type ongeval naar wijze van deelname (vraag C2)	Binnen de bebouwde kom		Buiten de bebouwde kom		Totaal
	Wegvak	Kruispunt	Wegvak	Kruispunt	
Enkelvoudig mvt-ongeval	2	5	25	1	33
2 of meer mvt	8	5	25	33	71
Mvt/(brom)fiets	4	15	2	16	37
Mvt/voetganger	3	1	1	-	5
Bromfiets/bromfiets	2	-	-	-	2
Bromfiets/fiets	2	4	3	-	9
Bromfiets/voetg./trein	1	1	-	-	2
Fiets/fiets	-	-	2	-	2
Totaal	22	31	58	50	161

Tabel 16. *Ongevallen in de steekproef van Zeeuwsch-Vlaanderen, onderverdeeld naar 'aantal betrokkenen', bebouwing en wegvak/kruispunt.*

#### 3.4.2. *Wegsoort naar bebouwing*

Als we de gegevens over bebouwing combineren met gegevens over wegsoort (een vraag die door de wegbeheerder is ingevuld), dan blijkt dat van de 161 ongevallen er 97 ongevallen (60%) hebben plaatsgevonden op wegen met een geslotenverklaring voor (brom)fietsers, waarvan 26 ongevallen met één motorvoertuig (= enkelvoudig ongeval).

Wegsoort (W4BG)	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Totaal
Open voor alle verkeer	24	23	47
Gesloten voor bromfiets/fiets	25	72	97
Autoweg	-	10	10
Rijwielpad	3	1	4
Voetpad	1	-	1
Gesloten voor fiets + landb.tr.	-	1	1
Fietspad + toegang landb.tr.	-	1	1
Totaal	53	108	161

Tabel 17. *Wegsoort naar bebouwing.*

Het grote aandeel (67%) ongevallen buiten de bebouwde kom (Tabel 17) komt alleen overeen met de verhoudingen van respectievelijk ongevallen met ziekenhuisopnamen, naar bebouwing, zoals die is gevonden voor de provincie Zeeland en Zeeuwsch-Vlaanderen (zie§ 2.3, Tabel 3).

#### 3.4.3. *Kruispunten*

In Tabel 18 worden de kruispuntongevallen uitgesplitst naar wel/niet voorrang en naar 'type botsing'.

Meer dan 80% van de ongevallen op kruispunten (of in de nabijheid van het kruispunt) vindt plaats op kruispunten die alleen met borden (Bord 6) en/of 'haaietanden' als voorrangskruising zijn aangeduid. Zoals te verwachten betreft het ongevallen tussen verkeer dat elkaar kruist namelijk: 71% (zie Tabel 18).

Type ongeval	Gelijke orde	Voorr.kr. tekens	Voorr.kr. + VRI	Plein met voorrang	Rijbaan-fietspad	Totaal
Inhalen	2	2	-	-	-	4
Kop/taart	-	1	1	-	-	2
Frontaal	-	2	-	-	-	2
Kruisend	7	55	3	1	1	67
Enkelvoudig ongeval	-	3	-	-	-	3
Totaal	9	63	4	1	1	78

Tabel 18. *Ongevallen op kruispunten naar 'soort ongeval, op basis van de rijrichting', afgezet tegen type kruispunt.*

Vervolgens is nagegaan of de tegenpartij van bestuurder 1 van links of van rechts ten opzichte van bestuurder 1 de kruising naderde.

TP t.o.v. bestuurder 1 (C5)	Vorrangsregeling op kruispunt (W2)						Totaal
	Voorr. kruis.	Voorr. + VRI	Plein	Gelijke orde	Rijbaan/fietspad	Nvt/niet ingevuld	
TP van rechts	23	2	-	1	-	1	27
TP van links	25	1	1	3	-	8	38
Totaal	48	3	1	4	-	9	65

Tabel 19. *Type voorrangsregeling op kruispunten, afgezet tegen de richting waar de tegenpartij van bestuurder 1 vandaan kwam.*

Het merendeel van de ongevallen gebeurt op kruispunten met alleen een voorrangsregeling. Nagegaan is in hoeveel gevallen bestuurder 1 voorrang moest verlenen (Tabel 20).

*N.B.: ongevallen op kruispunten waarbij de tegenpartij uit dezelfde of uit tegengestelde richting kwam, zijn hier buiten beschouwing gelaten.*

Als bestuurders een voorrangssituatie naderen, lijkt het niet uit te maken of de tegenpartij van links dan wel van rechts komt (zie Tabel 20); men heeft blijkbaar even veel kans op een ongeval met verkeer van links als van rechts. Althans, ervan uitgaande dat er even vaak sprake was van verkeer van links als van rechts; expositiecijfers daarover ontbreken.

Op kruispunten van gelijke orde en op kruispunten waarop men - zelf van een voorrangsweg afkomend - voorrang moet verlenen, lijkt de kans op een ongeval met verkeer van links groter dan met verkeer van rechts. Door de kleine aantallen is deze opmerking uiterst indicatief!

TP t.o.v. bestuurder1 (C5)	Bestuurder 1 heeft voorr.	Bestuurder 1 nadert voorr.	Bestuurder 1 nadert voorr. *	Geen voorr. regeling
TP v. rechts	3	18	5	1
TP van links	2	18	8	3
Totaal	5	36	13	4

\* bestuurder 1 kwam zelf van voorrangsweg.

Tabel 20. *Voorrangssituatie van bestuurder 1 op kruispunten (W9), onderverdeeld naar de plaats waar de tegenpartij (TP) zich bevond ten opzichte van bestuurder 1.*

## 4. Discussie

### 4.1. Algemeen

In § 1.3 is al aangegeven dat het oorspronkelijke doel van de analyse van deze pilotstudie - het interpreteren van het huidige materiaal ten behoeve van het uitbrengen van concrete aanbevelingen - niet haalbaar is gebleken. Daarvoor zijn een drietal oorzaken aan te wijzen, die in de voorgaande hoofdstukken naar voren zijn gekomen, te weten:

- aanloopproblemen bij de start van het project (hoofdstuk 1);
- de representativiteit van de steekproef (hoofdstuk 2);
- inconsistenties in het materiaal (hoofdstuk 3).

In mei 1994 is een tussentijdse evaluatie gehouden onder verbalisanten die aan de proef meededen. Slechts vijf formulieren zijn geretourneerd. Toch bevestigen de daarin gevonden antwoorden en opmerkingen op indicatief niveau een aantal veronderstellingen die hiervoor, op basis van het geanalyseerde materiaal, zijn geuit.

Daarom wordt in dit hoofdstuk eerst begonnen met een korte beschrijving van de resultaten van de tussentijdse evaluatie, gevolgd door de behandeling van de drie 'hoofd'oorzaken en wordt afgesloten met een discussie over 'hoe nu verder'.

### 4.2. Tussentijdse evaluatie

Tussentijds is aan de verbalisanten die de instructie hebben gevolgd en aan de proef mee zouden doen een vragenformulier toegestuurd (zie *Bijlage 5*). Vijf verbalisanten hebben het formulier teruggestuurd. Vier van hen hebben de ongevallen niet zelf ter plaatse behandeld, wat niet volgens de afgesproken procedure was (zie § 1.2 en § 1.4).

Men heeft later aan de hand van processen-verbaal, het opvragen van informatie bij collega's of door navraag bij de betrokkenen de aanvullende vragen beantwoord.

Eén van de respondenten is in maart 1994 van functie veranderd.

Twee van hen hebben aangegeven dat vooral de vragen P5 t/m P9, gevolgd door P11 en P13 het moeilijkste waren te beantwoorden. Dit zijn voor het merendeel de vragen waar de meeste inconsistenties zijn aangetroffen.

Beide respondenten vonden de vragen P1 t/m P4 het gemakkelijkst.

De tijdsduur voor het invullen van de vragen is door drie van hen ingevuld en varieert tussen de vijftien minuten en een half uur. De indruk bestaat dat in deze tijd *niet* is inbegrepen: het inlezen van de processen-verbaal, een extra locatie-onderzoek of navragen bij betrokkenen/collega's, zoals men zegt te hebben gedaan. De volgende *suggesties* zijn gedaan:

- de vragenlijst inkrimpen en/of de registratie opnemen in het BPS (Bedrijfs Processen Systeem);
- de vragen opnemen in de door hen (op de plaats van het ongeval?) te gebruiken 'kladformulieren', anders zal er voor dit soort werkzaamheden onvoldoende draagvlak zijn te vinden door te grote werkdruk;

- als verbalisanten wennen aan het stellen van dit soort vragen, zal bij het horen van getuigen en betrokkenen beter bekend worden wat er zich heeft afgespeeld. Voor het op structurele basis invullen van dit soort formulieren is een coördinator onontbeerlijk.

#### 4.3. Startproblemen

Zowel vóórdat het project van start ging als tussentijds, is het verscheidene malen uitgesteld of stopgezet. Onder andere vanwege verschillende reorganisaties bij de politie.

Uit de tussentijdse evaluatie komen aanwijzingen dat de verbalisanten die uiteindelijk de vragenlijsten hebben ingevuld *niet* dezelfde zijn geweest, die ook de *instructie* hebben gevolgd over hoe de lijsten moesten worden ingevuld en aan wie de vragen moesten worden gesteld. Dit was niet volgens de procedure (zie § 1.2).

De afhandeling van een ongeval ter plaatse en het achteraf opstellen van de processen-verbaal vragen veel tijd. Bovendien leiden bijvoorbeeld wisselende diensten ertoe dat waarschijnlijk een ander persoon dan degene die het ongeval ter plaatse heeft behandeld de processen-verbaal, het registratieformulier en/of de extra vragenlijst heeft afgehandeld. Dat kan een verklaring zijn voor de ‘dubbele’ ongevallensets, met verschillende uitkomsten op een aantal vragen.

In het algemeen bestaat de indruk dat het welslagen van de proef te veel heeft afgehangen van de *betrokkenheid* van de *individuele* verbalisant. Welke invloed deze organisatorische problemen en afwikkeling van de vragenlijsten op de *betrouwbaarheid* van de antwoorden op de ontvangen vragenlijsten heeft gehad, is hier niet vast te stellen.

De SWOV heeft de vragenlijsten ontwikkeld. Hierbij kon niet teruggegrepen worden op eerdere kennis over het hanteren van begrippen bij de politie, in welke vorm de vragen het beste gesteld konden worden en welke vragen wel en niet zijn te beantwoorden. Tijdens de instructie zijn geen signalen van verbalisanten ontvangen dat er problemen met de vraagstellingen of gebruikte begrippen te verwachten zouden zijn. Het staat vast dat de vraag naar anticiperend gedrag in de praktijk heeft geleid tot *misinterpretaties*.

De coördinator heeft veel moeite moeten doen om het gestelde aantal ongevallen van circa 150 *volledig ingevuld* bij elkaar te krijgen. Het is bevestigd dat de aanvullende vragenlijsten vaak veel later dan de dag van het ongeval zijn ingevuld (zie § 4.2).

#### 4.4. Representativiteit

Om uitspraken te kunnen baseren op resultaten uit een steekproef, moet de steekproef voldoende representatief zijn voor de populatie waaruit zij is getrokken.

- Geconstateerd is dat de groep enkelvoudige ongevallen (met één betrokkene) *ondervertegenwoordigd* is. Als aan deze groep ook de ongevallen tegen obstakels en/of geparkeerde voertuigen worden toegevoegd, dan komt deze groep redelijk overeen met de groep uit het AVV-bestand.

- Ongevallen tussen snelverkeer onderling lijken daarentegen wat *oververtegenwoordigd*.
- Alleen als het ZVL-bestand is opgebouwd uit ongevallen met ziekenhuisopnamen, is het representatief voor *deze* categorie van ongevallen. De indruk is echter dat dat niet het geval is. Vier ongevallen bleken uitsluitend materiële schade te hebben en in een steekproef van ongeveer twintig ongevallen bleek de helft van de verwondingen licht tot zeer licht te zijn (enkele schrammen).

Deze constatering doen vermoeden dat de steekproef niet voldoende representatief is om op grond daarvan concrete aanbevelingen te doen.

#### 4.5. Inconsistenties

##### *SWOV-vragenlijst*

- De antwoordmogelijkheden zijn niet altijd consistent opgebouwd.
- Verbalisanten misten bij een aantal antwoorden de mogelijkheid van ‘onbekend’.
- In het geval er sprake was van een ‘inhaalmanoeuvre’ was verzocht de bestuurder van het inhalende voertuig als nummer 1 te verwerken. In een aantal van die gevallen is gebleken dat halverwege de vragenlijst bestuurder 1 en 2 zijn verwisseld.
- Enkele begrippen (‘anticiperend gedrag’ en ‘verwachting omtrent ander verkeer’) hebben aanleiding gegeven tot mis-interpretaties.

##### *Wegbeheerder*

De vragen die de wegbeheerder heeft ingevuld zijn betrouwbaar en daarom ‘goed’ te interpreteren, met uitzondering van de vraag naar ‘afwijkingen van de gemiddelde wegintensiteit’ ter plaatse en ten tijde van het ongeval. Zo komt de categorie ‘drukker dan normaal’ niet voor, ondanks het feit dat enkele betrokkenen daar - in het proces-verbaal - wel melding van maken. Bij de opzet was het de bedoeling dat de betreffende wegbeheerder zo snel mogelijk (lieft op dezelfde dag) ter plaatse beoordeelde of er ten tijde van het ongeval sprake was van een afwijking van de gemiddelde verkeersintensiteit. Dit bleek organisatorisch niet mogelijk. De indruk is zelfs dat de informatie over het betreffende ongeval soms weken later (en wellicht wel maanden later) is doorgegeven. Dit zal mede in verband staan met de lage prioriteit die de medewerking aan het project binnen de politie-organisatie noodgedwongen heeft gekregen.

##### *Politie*

De vragen: P3 (goed zicht), P5 (bekendheid), P6 (verwachting over aanwezigheid ander verkeer) en P8 (kijkgedrag) scoren vaak tot bijna altijd bevestigend (tussen de 70% en 95%). Dit in tegenstelling tot vraag P7 (anticiperend gedrag) dat in 83% van de gevallen negatief wordt beantwoord. Dit laatste is begrijpelijk, gezien hetgeen dat hiervoor al over dit begrip is gemeld.

Bij vraag P10 wordt de categorie ‘tegenpartij niet beoordeeld, omdat de tegenpartij niet is gezien’ in meer dan de helft van de gevallen aangekruist. Bij de vragen over gedrag en achtergronden hierbij, is telkens gevraagd een ‘zekerheidsscore’ in te vullen. De bedoeling daarvan was om achteraf een indicatie te krijgen over de betrouwbaarheid van de gegeven antwoorden. In de praktijk blijkt dat over het algemeen voornamelijk de scores 3 en 4

(zeker respectievelijk absoluut zeker) zijn aangekruist. Voor de meeste vragen variëren deze uitkomsten tussen de 80% en de 97%. Alleen de vraag naar het gebruik van de autogordel laat een lager percentage zien, namelijk 67%.

Met andere woorden, er zijn inconsistenties geconstateerd en toch scoren de zekerheidsscores (zeker/absoluut zeker) bij de vragen naar gedrag en de achtergronden ervan over het algemeen hoog.

#### 4.6. **Hoe nu verder?**

##### 4.6.1. *Meerwaarde van het materiaal*

Ondanks de hierboven opgesomde problemen, kan gezegd worden dat de aanvullende informatie *zeker* meerwaarde biedt ten opzichte van de huidige registratie, zowel voor verkeersveiligheidsonderzoek als voor bijvoorbeeld de politie (gezien één van de opmerkingen die gemaakt zijn, zie § 4.2). Waar die meerwaarde in naar voren komt, wordt hierna kort besproken.

##### *Coördinator*

De coördinator heeft elk ongeval ‘voorgecodeerd’ om voorselecties tijdens de analysefase te vergemakkelijken. De resultaten hiervan zijn het best te vergelijken met de landelijke registratie. Zo blijkt het onderscheid naar ‘inhaalmanoeuvres’ direct meer informatie te geven dan de bestaande registratie. Alleen met een moeilijke bestandsmanipulatie is dit soort ongevallen te selecteren. Ook het categoriseren van ongevallen op basis van de rijrichting is informatiever dan op basis van de aangrijppunten waar betrokkenen elkaar raken (= AVV-definitie).

Koppeling van het aantal betrokkenen - onderverdeeld naar snelverkeer en langzaam verkeer - naar soort wegvak en bebouwing vergemakkelijkt de selectieprocedures. Op het huidige registratieformulier maakt de politie een keuze uit een tiental ‘typen ongeval’. Overwogen kan worden om de hier gebruikte vorm te introduceren.

Ook is veel gebruikgemaakt van het gecombineerde gegeven van de richting van de tegenpartij.

##### *Wegbeheerder*

Informatie over gemiddelde wegintensiteiten, aantal rijbanen en -stroken ter plaatse, fietsvoorzieningen, verkeersregeling op wegvakken en kruispunten is waardevol voor het onderzoek naar locatiegebonden omstandigheden, die mogelijk van invloed zijn geweest op het ontstaan van het ongeval. Deze informatie ontbreekt in de huidige registratie.

Aan de hand van een aantal voorbeelden wordt de meerwaarde ervan geïllustreerd.

- Bij klassen onder een gemiddelde wegintensiteit van < 10.000 voertuigen per etmaal, lijkt de kans op een ongeval toe te nemen naarmate de gemiddelde wegintensiteit toeneemt. Dit in tegenstelling tot wegen met meer dan 10.000 voertuigen (in het laatste geval gaat het uitsluitend om autowegen), maar die zijn er bijna niet in Zeeuws-Vlaanderen. Het is dan ook te verwachten dat hier geen grote aantallen zijn aangetroffen (zie *Bijlage 2, Tabel W5*).



- Er zijn aanwijzingen dat op fietspaden met een tweerichtingsverkeer, automobilisten wel op fietsers uit één richting letten maar niet uit beide richtingen (informatie uit de processen-verbaal).
- Uit eerder onderzoek is al duidelijk geworden dat veel enkelvoudige ongevallen ontstaan in bochten buiten de bebouwde kom; dit lijkt vaker te gebeuren in bochten die voor de bestuurders naar links afbuigen (zie § 3.4.1, *Tabel 16*).
- Van belang lijkt of iemand bij het naderen van een voorrangskruising zelf wel of niet van een voorrangsweg afkomt. In de huidige registratie is dat gegeven onbekend (zie § 3.4.3, *Tabel 20*).

#### *Politie*

Ook in dit project blijkt weer hoe waardevol de politie kan zijn als informatiebron over gedrag, en achtergronden van het gedrag, in relatie tot het ontstaan van het ongeval. Ondanks interpretatieproblemen zijn er voldoende aanwijzingen dat de politie veel meer te weten komt of kan komen over omstandigheden die bij zullen hebben gedragen aan het niet meer kunnen voorkomen van het ongeval.

Met een aantal voorbeelden zal dit oordeel worden verduidelijkt.

- Het gebruik van alcohol (niet artikel 26) in relatie tot ‘waar men vandaan komt’ zijn beide onbekend in de huidige registratie.
- Als men zich kan herinneren hoe men het gedrag van de tegenpartij vlak voor de botsing heeft beoordeeld, dan blijkt vaak dat men het stoppen of afremmen door de tegenpartij voor de (voorrangs)kruising heeft geïnterpreteerd als: ‘de tegenpartij heeft me gezien en geeft mij voorrang’. Opvallend is echter dat de tegenpartij het naderende voertuig toch in het geheel niet heeft gezien, omdat men zich vaak op ander verkeer concentreerde.
- Het lijkt er op dat (brom)fietsers zich niet of te weinig realiseren dat snelverkeer bij het naderen van een kruising, het langzaam verkeer - dat op een fietspad tegengesteld rijdt aan de rijrichting van de rijstrook waar het fietspad aan ligt - blijkbaar minder aandacht schenkt of het zelfs uit die richting niet verwacht. Omgekeerd realiseren automobilisten zich te weinig dat er in die situaties verkeer van links (of rechts) kan komen.
- Veel ongevallen vonden plaats op wegen buiten de bebouwde kom. Ondanks het onbelemmerd zicht op de locatie en de vaak ruime opzet van het kruispunt, komt het vaak voor dat de tegenpartij in het geheel niet is gezien. Dit lijkt een aanwijzing in de richting van het fenomeen ‘polderblindheid’. Dit fenomeen werd het eerst geconstateerd in polders als de Beemster en de Haarlemmermeer.

#### 4.6.2. *Suggesties voor verbeteringen*

##### *Vragen over gedrag en achtergronden ervan*

1. Het is van belang dat de structuur van de vragen en de ‘aanbieding’ ervan logisch is opgebouwd.
2. De hier bedoelde aanvullende informatie moet aansluiten op de werkwijze die de politie al hanteert. Dat kan, door bijvoorbeeld de vragen op te nemen in de zogenaamde ‘kladformulieren’ en/of in het BPS.

Mogelijk zou aansluiting gezocht kunnen worden bij het project dat onder leiding van AVV te Heerlen momenteel wordt uitgevoerd. Dit project betreft de ontwikkeling van geautomatiseerde ondersteuning van de politie bij het verzamelen van relevante informatie (voor verkeersveiligheid) over toedracht, directe aanleiding en verloop van het ongevalsgebeuren; hierbij komen gedragsfactoren en achtergronden ook aan de orde.

3. Vragen die bij betrokkenen de indruk kunnen wekken dat men bij een positief antwoord 'nalatigheid' kan worden verweten, moeten worden vermeden.
4. Het begrip 'anticiperen' moet in relatie tot de vraag 'waarop' helder zijn, zodat er geen misverstanden kunnen ontstaan, noch bij de vraagsteller noch bij de respondent.
5. Het aantal vragen moet zo beperkt mogelijk zijn.

*Vragen over de weg en (plaatselijke) omgevingsfactoren*

1. De wegbeheerder blijkt een goede bron voor dit soort informatie te zijn.
2. Vragen naar afwijkingen van de gemiddelde wegingensiteit kunnen beter door de politie, die ter plaatse is, worden beoordeeld. Probleem is dat de politie niet de gemiddelde intensiteit kent. Daarom zal zo'n vraag moeten worden aangepast aan het oordeel dat men wel kan geven. Dit is van belang voor het interpreteren van de plaatselijke omstandigheden.
3. Ook hier geldt dat aansluiting bij het AVV-project wellicht goede mogelijkheden biedt voor een vervolg.

## Literatuur

Hagenzieker, M.P. & Noordzij, P.C. (1992). *Onderzoek naar ongevallen met ernstige afloop in West-Zeeuwsch-Vlaanderen met behulp van processen verbaal en verkeersongevallenregistratieformulieren*. R-92-34. SWOV, Leidschendam.

Hagenzieker, M.P. & Wittink, R.D. (1995). *Verkeersonveiligheid in de provincie Zeeland*. R-95-38. SWOV, Leidschendam.



## Bijlage 1 t/m 5

1. *Scores van bestuurder 1 in relatie tot de zekerheidsscores*
2. *Vragen van de wegbeheerder*
3. *Overzicht van gedrag en achtergronden van gedrag als toedrachtsfactor*
4. *Uitkomsten per vraag zoals die voorkomen op de aanvullende vragenformulieren van politie, wegbeheerder en coördinator*
5. *Vragenformulier ten behoeve van een tussentijdse evaluatie*



## Bijlage 1

### Scores van bestuurder 1 in relatie tot de zekerheidsscores

Scores van bestuurder 1 (uitgezonderd *Tabel P3.2*) in relatie tot de zekerheidsscores (zie ook *Bijlage 4*).

Antwoorden vraag P3	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	-	-	3	114	117
Nee	1	4	12	26	43
Totaal	1	4	15	140	160*
* = 1 x niet ingevuld					

*Tabel P3.1. Verdeling van de scores bij de vraag 'had bestuurder 1 onbelemmerd zicht?', in relatie tot de zekerheidsscore.*

	Bestuurder 1	Bestuurder 2	Bestuurder 3
Goed zicht	118	98	4
Weersomstandigheden	6	6	-
Ander voertuig	15	10	-
Boom/struik	6	6	1
Hellend vlak	3	3	-
Obstakel	1	1	-
Verblinding door zon	7	-	-
Anders	6	5	-

*Tabel P3.2. Uitslag, indien het zicht belemmerd werd en de reden daarvoor.*

Antwoorden vraag P5	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Goed	1	-	3	123	127
Tamelijk	1	4	3	9	17
Niet	1	3	1	11	16
Totaal	3	7	7	143	160*
* = 1 x niet ingevuld					

*Tabel P5. Verdeling van de scores bij de vraag 'is bestuurder 1 bekend ter plaatse?', in relatie tot de zekerheidsscores.*

Antwoorden vraag P6	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	1	3	9	138	151
Nee/nvt	-	2	4	3	9
Totaal	1	5	13	141	160

Tabel P6. *Verdeling van de scores bij de vraag 'verwachtte bestuurder 1 hier ander verkeer?', in relatie tot de zekerheidsscores.*

Antwoorden vraag P7	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	-	2	5	18	25
Nee/nvt	2	-	11	123	136*
Totaal	2	2	16	141	161
* = inclusief 34 enkelvoudige ongevallen					

Tabel P7. *Verdeling van de scores bij de vraag 'heeft bestuurder 1 anticiperend gedrag vertoond?', in relatie tot zekerheidsscores.*

Antwoorden vraag P8	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	3	13	13	83	112
Nee/nvt	1	12	8	28	49*
Totaal	4	25	21	111	161
* = inclusief 34 enkelvoudige ongevallen					

Tabel P8. *Verdeling van de scores bij de vraag 'heeft bestuurder 1 gezocht/gekeken naar ander verkeer?', in relatie tot de zekerheidsscores.*

Antwoorden vraag P9	Onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Ja	2	-	1	20	23
Ja, te laat	1	2	5	35	43
Nee/nvt	2	4	7	82	95*
Totaal	5	6	13	137	161
* = inclusief 34 enkelvoudige ongevallen					

Tabel P9. *Verdeling van de scores bij de vraag 'heeft bestuurder 1 de tegenpartij gezien?', in relatie tot de zekerheidsscores.*



Vraag P10	Absoluut onzeker	Onzeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Manoeuvre TP* verkeerd ingeschat	-	2	3	14	19
Eigen reactie verkeerd ingeschat	-	-	4	9	13
Ondanks eigen noodman. TP niet ontweken	-	-	-	1	1
Hoopte op reactie TP	-	-	-	1	1
Agressief gedrag	-	-	-	1	1
Nvt/TP niet gezien	-	6	6	109	109**
Totaal	1	8	14	138	161
* TP = tegenpartij					
** = inclusief 34 enkelvoudige ongevallen					

Tabel P10. *Verdeling van de scores bij de vraag 'hoe heeft bestuurder 1 de tegenpartij beoordeeld?', in relatie tot de zekerheidsscores.*

Antwoorden vraag P11	Absoluut onzeker	Niet zo zeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Nee	3	13	13	83	112
Ja	5	5	5	33	48
Totaal	8	18	18	116	160*
* = 1 x niet ingevuld					

Tabel P11. *Verdeling van de scores bij de vraag 'was het functioneren van bestuurder 1 verminderd?', in relatie tot de zekerheidsscores.*

Vraag P12	Absoluut onzeker	Onzeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Nee	5	8	15	95	124
Ja, ander verkeer	1	2	-	3	6
Ja, door iets in eigen voertuig	-	-	3	4	7
Ja, onbekend	1	-	1	2	4
Ja, door weg zoeken	-	1	-	2	3
Ja, anders	-	-	3	14	17
Totaal	7	11	22	120	160*
* = 1 x niet ingevuld					

Tabel P12. *Verdeling van de scores bij de vraag 'was de aandacht van bestuurder 1 afgeleid?', in relatie tot de zekerheidsscores.*



## Bijlage 2

## Vragen van de wegbeheerder

Voorbeelden van het soort informatie dat wegbeheerders hebben geleverd (zie verder *Bijlage 4*).

Wegtypen	Aantal
80 km/uur-weg (waarvan 1x werk in uitvoering)	86
50 km/uur-weg	46
70 km/uur-weggedeelte	10
Autoweg (waarvan 1x 70 km/uur)	11
Uitrit, voetpad, rijwielpad (1x landbouwvoertuig)	7
30 km/uur-weg	1
Totaal	161

Tabel W4. *Wegtypen waar bestuurder 1 zich op bevond.*

Typen fietsvoorzieningen	Aantal
Geen fietsvoorziening	60
Tweerichtings fietspad	61
Eénrichtings fietspad	38
Fietsstrook	2
Totaal	161

Tabel W4C. *Fietsvoorzieningen op de weg van bestuurder 1.*

Intensiteitsklasse bestuurder 1	< 2000 (best. 2)	>2000 <5000	>5000 <10000	>10000	Nvt / geen antwoord	Totaal
<2000	13	9	11	-	5	38
>2000-<5000	3	25	9	1	12	50
>5000-<10000	-	2	48	2	16	68
>10000	-	-	-	3	1	4
Totaal	16	36	68	6	34	160*
* 1 x niet ingevuld						

Tabel W5. *Intensiteitsklassen van de wegen waarop bestuurder 1 en bestuurder 2 zich bevonden.*

Schatting	Absoluut onzeker	Onzeker	Redelijk zeker	Absoluut zeker	Totaal
Normaal	11	7	66	73	157
Rustiger	-	-	3	-	3

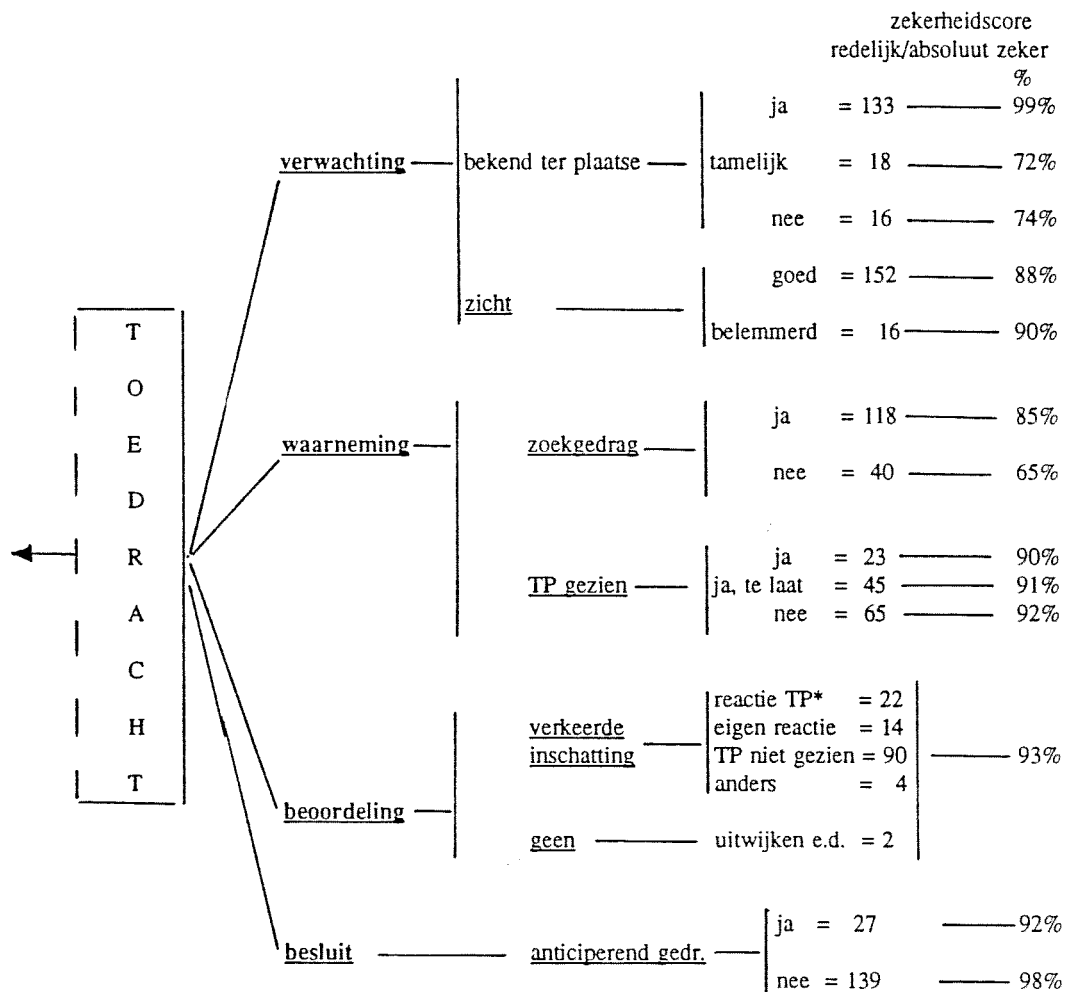
Tabel W6. *Schatting van verkeersdrukke ter plaatse met zekerheidsscores.*



# Bijlage 3

## Overzicht van gedrag en achtergronden van gedrag als toedrachtsfactor

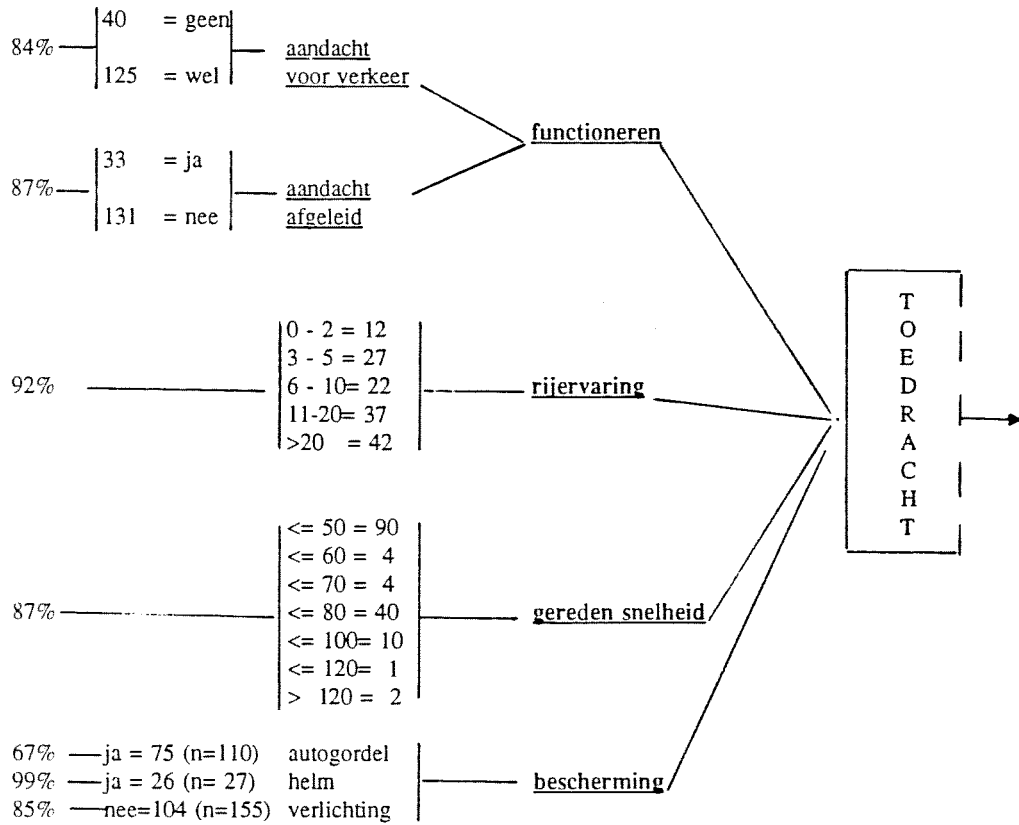
Scores van bestuurder 1 op vragen over zijn/haar verwachting, waarneming, beoordeling en besluit om anticiperend te handelen vlak voor het ongeval met daaraan toegevoegd de procentuele verdeling van de mate van zekerheid die de politie aan de ontvangen informatie verbindt.



\* TP = tegen partij

Verdeling van de scores van bestuurder 1 met betrekking tot zijn/haar functioneren vlak voor het ongeval, zijn/haar rijervaring en gereden snelheid. Vooraan is aangegeven in welke mate de politie het eens is met de opgegeven informatie (ongeschoond ZVL-bestand; 168 ongevallen).

mate van zekerheid  
redelijk zeker/absoluut zeker  
%



## Bijlage 4

# Uitkomsten per vraag zoals die voorkomen op de aanvullende vragenformulieren van politie, wegbeheerder en coördinator

### Proefproject aanvullende ongevallenregistratie Zeeuwsch-Vlaanderen Vragenlijst in te vullen door coördinator

#### c1. Uniek nummer: ..... (getal)

Toelichting: politieregistratienummer of ander uniek nummer (zie deel politie/wegbeheerder; dit nummer vormt de koppeling tussen de div. formulieren en bestanden; c1=w1=p1)

#### c2. Groepnummer: ..... (getal tussen 1 en 14)

Toelichting:

Ongevallen worden ingedeeld in groepen waarbij een indeling naar plaats en betrokkenen gemaakt wordt.

groep	bubeko	groep	bibeko	betrokken partijen	locatie
1	26	8	7	1 voertuig	weggedeelte/kruispunt
2	25	9	8	2 of meer motorvtgen	weggedeelte
3	33	10	5	"	kruispunt
4	2	11	4	mtvg - (brom)fiets	weggedeelte
5	16	12	15	"	kruispunt
6	1	13	3	mtvg - voetganger	weggedeelte
7	0	14	1	"	kruispunt
		anders:	15	(langzaam verkeer onderling)	

#### c3. Type ongeval: ..... (categorienunder)

Toelichting:

Voor meerzijdige ongevallen onderscheid maken naar	
inhaalongeval (1)	15
kop-staart botsing (2)	14
frontale botsing (3)	18
botsing met kruisend verkeer (4)	71
ander type botsing, namelijk (5)	11
niet van toepassing, geen meerzijdig ongeval (99)	32

#### c4. Geplande manoeuvre vanuit oogpunt bestuurder<sup>1</sup>:

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- kruising rechtdoor oversteken (1)	38	62	0
- rechtsafslaan (2)	11	2	0
- linksafslaan (3)	26	17	1
- oversteken op oversteekplaats links kruising (4)	2	0	0
- oversteken op oversteekplaats rechts kruising (5)	0	1	0
- rechtdoor op wegvak (6)	39	36	3
- inhalen op wegvak (7) <sup>2</sup>	13	1	0
- oversteken op wegvak (8)	6	3	0
- bocht volgen op wegvak (9)	18	4	1
- anders (10)	8	1	0

#### c5. Beweging van de tegenpartij ten opzichte van bestuurder:

Let op: in geval van inhalen altijd ten opzichte van de inhaler, dus alleen kolom 2 en 3 invullen

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- tegenpartij komt van rechts (1)	27	35	0
- tegenpartij komt van links (2)	38	29	1
- tegenpartij komt tegemoet en gaat rechtdoor (3)	26	18	3
- tegenpartij komt tegemoet en gaat rechtsaf (4)	0	1	0
- tegenpartij komt tegemoet en gaat linksaf (5)	2	8	0
- tegenpartij komt uit dezelfde richting en gaat rechtd. (6)	21	26	1
- tegenpartij komt uit dezelfde richting en gaat rechtsaf (7)	0	3	0
- tegenpartij komt uit dezelfde richting en gaat linksaf (8)	8	2	0
- anders (9)	3	5	0
- n.v.t., éénzijdig ongeval (10)	32	0	0
- niet ingevuld	4	0	0

<sup>1</sup> Let op nummering bestuurders: deze moet overeenkomen met die van politie- en wegbeheerderformulier!

<sup>2</sup> NB Bij inhaalongevallen: bestuurder 1 = inhaler; 2 = ingehaalde; 3 = tegenligger of andere tegenpartij.

**Proefproject aanvullende ongevallenregistratie Zeeuwsch-Vlaanderen en De Bevelanden**  
**Vragenlijst in te vullen door wegbeheerder**

Naam en telefoonnummer (in geval inlichtingen voor coördinator): .....

**w1. Uniek nummer:** ..... (getal) (zie formulier politie)

**w2. Type kruispunt:**

verhard-onverhard (1)	0	verkeersplein, rechts heeft voorrang (5)	0
wegen van gelijke orde (2)	9	verkeersplein, verkeer op plein heeft voorrang (6)	1
voorrangskruising met tekens (3)	63	anders, namelijk (7)	1
voorrangskruising met VRI (4)	4	n.v.t. geen kruispunt ongeval (99)	82
		niet ingevuld	1

De hierna volgende gegevens worden steeds gerelateerd aan de *betrokken bestuurder(s)*.

Let op: nummering bestuurders moet overeenkomen met nummering van politieformulier.

**w3. Wegsituatie/onderdeel: bestuurder bevond zich ...**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- rechte weg / wegvak (1)	62	53	2
- in bocht naar links op wegvak (2)	15	8	0
- in bocht naar rechts op wegvak (3)	12	5	1
- kruising 4 takken (4)	38	37	0
- T of Y kruising (5)	35	33	2
- op linker éénrichting fietspad (6)	3	0	0
- op rechter éénrichting fietspad (7)	5	12	0
- op linker tweerichtingen fietspad (8)	4	5	0
- op rechter tweerichtingen fietspad (9)	3	2	2
- op linker fietsstrook (10)	0	0	0
- op rechter fietsstrook (11)	0	0	0
- op vrijliggend zelfstandig fietspad (12)	2	2	0
- voetgangersoversteekplaats (13)	0	1	0
- anders (14)	7	3	0

NB. 'Linker' en 'rechter' aanduidingen vanuit het oogpunt van de betreffende bestuurder.

NB2. Kan optellen tot > 161 i.v.m. meer dan één categorie per bestuurder (bv op rechte weg/wegvak en op fietspad)

**w4a. Wegtype per bestuurder: ... (categorie)**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- autoweg (1)	10	14	0
- 80 km/u weg (2)	85	60	1
- 70 km/u weg (gedeelte) (3)	10	10	0
- 60 km/u weg (4)	0	0	0
- 50 km/u weg (5)	46	38	4
- 30 km/u weg (6)	1	1	0
- woon/winkelerf (7)	0	0	0
- anders (8)	9	4	0

N.B. Wanneer weg/kruispunt op plaats van ongeval overgaat in ander wegtype 2 categorieën aangeven.

**w4b. Bovenstaand wegtype met of zonder gesloten verklaring per bestuurder: .... (categorie)**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- voor alle verkeer (1)	47	21	1
- met gesloten verklaring voor (brom)fietsers (2)	97	89	4
- met andere gesloten verklaring, w.o. 'autoweg' (3)	17 (AW 10x)	17 (AW 12x)	0

**w4c. Bovenstaand wegtype met of zonder fietsvoorzieningen per bestuurder: .... (categorie)**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- geen fietsvoorzieningen aanwezig (1)	60	36	1
- fietsstrook aanwezig (2)	2	2	0
- éénrichting fietspad aanwezig (3)	38	42	1
- tweerichting fietspad aanwezig (4)	61	47	3

**w5. Intensiteit: .... (klasse-aanduiding I, II, III, IV)**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- Klasse I < 2.000 (1)	38	16	0
- Klasse II 2.000 < x < 5.000 (2)	50	36	3
- Klasse III 5.000 < x < 10.000 (3)	68	68	1
- Klasse IV > 10.000 (4)	4	6	1
- niet ingevuld	4	1	0

Toelichting: intensiteitgegevens motorvoertuigen per etmaal op hoofdrijbaan behorende bij dat wegonderdeel aangeven.



**w6. Intensiteit-schatting ten tijde van ongeval:**

overeenkomstig de normale intensiteit op dat tijdstip van de dag (1)  
 rustiger dan normaal op dat tijdstip van de dag (2)  
 drukker dan normaal op dat tijdstip van de dag (3)

mate van zekerheid				
0	1	2	3	4
1	11	7	66	73
0	0	0	3	0
0	0	0	0	0

Toelichting: mate van onzekerheid aangeven; 0 = volstrekt niet zeker, 4 = heel zeker.

**w7. Aantal fysiek gescheiden rijbanen: .. (getal)**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
a. "algemeen"	1 = 139 2 = 12 n.v.t. 10	1 = 105 2 = 14 n.v.t. 8	1 = 4 2 = 0 n.v.t. 1
b. "plaatselijk" (bv. kruispunt en directe omgeving)	1 = 107 2 = 44 n.v.t. 10	1 = 95 2 = 24 n.v.t. 8	1 = 4 2 = 0 n.v.t. 1

**w8. Aantal rijstroken zoals aangegeven door markering: .. (getal) of n.v.t.**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
a. "algemeen"	1 = 122 2 = 9 3 = 1 n.v.t. 29	1 = 82 2 = 16 3 = 0 n.v.t. 29	1 = 3 2 = 0 3 = 0 n.v.t. 2
b. "plaatselijk" (bv. kruispunt en directe omgeving)	1 = 114 2 = 10 3 = 8 4 = 3 n.v.t. 26	1 = 67 2 = 13 3 = 11 4 = 8 n.v.t. 28	1 = 3 2 = 0 3 = 0 4 = 0 n.v.t. 2

Toelichting: aantal rijstroken van rijbaan waarop bestuurder van motorvoertuig reed, dus exclusief fietsstrook; alleen invullen voor de-richting waaruit de bestuurder kwam en indien bestuurder op hoofdrijbaan, anders n.v.t. Voorsorteerstroken e.d. ter plekke meetellen.

**w9. Bevond bestuurder zich (in uitgangspositie) op voorrangsweg(gedeelte) van kruispunt:**

	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja (1)	20	63	0
- nee, naderde voorrangsweg(gedeelte) (2)	38	3	0
- nee, naderde voorrangsweg(gedeelte) maar voorafgaand wegdeel was voorrangsweg (3)	13	1	0
- nee, geen voorrangse regeling (4)	12	12	2
- n.v.t., geen kruispuntongeval (99)	78	48	3

Toelichting: w9 alleen bij kruispuntongevallen.

**w10. Ruimte voor opmerkingen / bijzonderheden:**

.....  
 .....

**w11. Schematische situatieschets (dwarsprofiel + manoeuvres betrokkenen)**

NB. Voor kruispunten beide armen weergeven alsmede aansluitend wegvak (i.v.m. mogelijk afwijkend profiel kruispunt ten opzichte van aansluitend wegvak).

Proefproject aanvullende ongevalregistratie Zeeuwsch-Vlaanderen en De Bevelanden

Vragenlijst in te vullen door **politie**

Naam en telefoonnummer: .....

p1. Uniek nummer: ..... (politieregistratienummer of ander uniek nummer)

p2. Bestuurders bestuurder 1 = ... bestuurder 2 = .... bestuurder 3 = ....

Toelichting: Alleen de primaire botsers, dat is er 1 voor eenzijdige ongevallen, en zijn er 2 voor kop-staart, frontale, en kruisende botsingen, of 3 voor inhaalongevallen. Nummer registratieset invullen plus korte omschrijving (bijv. 14.1, fiets; 14.3, auto etc.). Bij inhaalongevallen is bestuurder 1 altijd de inhaler, 2 de ingehaalde en 3 de tegenligger of andere tegenpartij.

p3. Zicht en zichtbelemmering:		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- onbelemmerd zicht (1)		118	98	4
- belemmerd zicht door weersomstandigheden (2)		6	6	0
- belemmerd zicht door ander voertuig (3)		16	10	0
- belemmerd zicht door bomen en/of struiken (4)		6	6	1
- belemmerd zicht door hellend verloop wegdek (5)		3	3	0
- belemmerd zicht door ander obstakel (6)		1	1	0
- belemmerd door verblinding zon of verlichting (7)		7	0	0
- anders (8)		6	5	0
mate van zekerheid:	leeg	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
	1	0 1 4 15 140	0 0 6 10 110	0 0 0 1 4

p4. Aanwezigheid en werking VRI:		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- rood licht voor betreffende bestuurder (1)		6	2	0
- groen licht (2)		1	4	0
- geel licht (3)		0	0	0
- knipperend licht (4)		0	0	0
- VRI niet in werking (5)		1	1	0
- er is geen VRI aanwezig (6)		76	72	2
- n.v.t. geen kruispuntongeval (99)		76	48	3
- anders (7)		1	0	0
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		0 0 0 1 160	0 0 0 0 127	0 0 0 0 5

p5. Bekendheid omgeving van de bestuurder:		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- plaatselijk goed bekend = min. 1 x per twee weken (1)		127	95	4
- tamelijk bekend = min. 1 x per half jaar (2)		17	19	1
- niet of nauwelijks bekend in omgeving (3)		16	10	0
- niet ingevuld		1	3	0
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		0 3 7 7 144	3 0 1 10 113	0 0 0 0 5

p6. Verwachte bestuurder hier ander verkeer?		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja (1)		151	123	5
- nee (2)		9	2	0
- niet ingevuld		1	2	0
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		0 1 5 13 142	2 0 2 6 117	0 0 0 0 5

p7. Heeft bestuurder anticiperend gedrag vertoond?		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja (bijv. afremmen, stoppen, staan wachten) (1)		25	20	1
- nee (2)		134	104	3
- niet ingevuld		2	3	1
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		1 1 2 16 141	2 0 10 10 105	0 0 0 0 5

p8. Heeft bestuurder gezocht/gekeken naar ander verkeer?		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja (1)		112	112	5
- nee (2)		39	11	0
- niet ingevuld		10	4	0
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		0 4 25 21 111	1 4 4 13 105	0 0 0 0 5

p9. Heeft bestuurder de tegenpartij gezien? NB Bij inhaalongevallen: hebben inhaler en tegenligger elkaar gezien (kolom 2 leeg laten).		bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja, op tijd (1)		23	24	0
- ja, maar te laat (2)		43	69	4
- nee (3)		61	29	0
- niet ingevuld		0	3	1
mate van zekerheid:		<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>	<u>0-1-2-3-4</u>
		1 4 6 13 137	1 2 2 10 111	0 0 0 1 4

p10. Hoe heeft bestuurder de tegenpartij beoordeeld?	1vs2	(1vs3)	2vs1	(2vs3)	(3vs1)	(3vs2)
NB: Kolommen (...) alleen invullen bij inhaalongevallen						
- manoeuvre of snelheid tegenpartij verkeerd ingeschat (1)	19	0	11	0	0	0
- dacht dat de ander zou reageren, bv remmen/stoppen (2)	0	0	55	0	2	0
- eigen reactie verkeerd ingeschat (bijv. dacht onterecht op tijd te kunnen remmen) (3)	13	0	2	0	0	0
- anders (4)	8	0	4	0	0	1
- n.v.t. tegenpartij niet gezien (99)	86	0	50	0	2	0
- niet ingevuld	35	0	5	0	1	0
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>	
	2	1	8	14	136	3 3 5 8 108 0 0 0 0 5

p11. Was het functioneren van de bestuurder verminderd?	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- nee (1)	112	120	4
- ja, door ziekte (2)	1	0	0
- ja, door slaap of vermoeidheid (3)	6	1	0
- ja, door drugs of medicijnen (4)	5	0	0
- ja, door gebruik alcohol art. 26 (5)	14	0	0
- ja, door gebruik alcohol niet art. 26 (6)	16	1	0
- ja, gedachten niet bij verkeer (6)	7	2	0
- niet ingevuld	0	3	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>
	2	9	14 15 121 3 4 2 3 115 1 0 0 0 4

p12. Was de aandacht van de bestuurder afgeleid?			
- nee (1)	124	118	4
- ja, door bezigheden/gebeurtenis in voertuig (2)	7	0	0
- ja, door gebeurtenis buiten voertuig (3)	1	0	0
- ja, door ander verkeer/voertuig (13)	6	0	0
- ja, door de weg zoeken (5)	3	3	0
- ja, anders	20	3	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>
	2	7	11 22 119 4 1 1 5 116 0 0 0 0 5

p13. Rijervaring in jaren of n.v.t.			
- < 5 jaar	17	8	0
- 5 - 10 jaar	22	6	0
- > 10 jaar	56	67	2
- onbekend	43	38	3
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>
	0	3	8 58 92 3 0 5 45 74 0 0 0 2 3

Toelichting: Alleen bij bestuurder motorvoertuig; rijervaring voor dat motorvoertuig; anders n.v.t. invullen.

p14. Gereden snelheid: ... (km/u) of n.v.t.			
- < 50 km/u	72	48	1
- 50 - 100 km/u	71	63	2
- > 100 km/u	4	2	0
- onbekend	14	14	2
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>
	1	1	18 76 65 2 2 4 41 78 0 0 0 2 3

Toelichting: Bedoeld wordt gereden snelheid op wegvak vóór reactie bestuurder op dreigend ongeval (zie ook onder 'reactie bestuurder' bij faserings ongeval). Bij voetganger of fietser n.v.t. invullen.

p15. Positie van bestuurder vóór ongeval:			
- eigen weggedeelte links (1)	16	17	0
- eigen weggedeelte rechts (2)	105	92	5
- midden op eigen weggedeelte (3)	9	7	0
- eigen weggedeelte (4)	11	9	0
- verkeerde weggedeelte (5)	19	2	0
- niet ingevuld	1	0	0
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>
	2	0	3 8 148 0 0 4 3 120 0 0 0 1 4

p16. Ritmotief bestuurder: (categorieën invullen)	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3			
	van	naar	van naar van naar			
- huis (1)	60	67	48	49	1	3
- werk (2)	27	31	27	31	1	0
- uitgaan (3)	29	10	11	5	1	0
- recreatie (4)	13	16	13	14	0	0
- winkelen (5)	11	11	11	11	1	1
- anders (6)	7	13	6	9	0	0
- onbekend (7)	14	13	11	8	1	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>		<u>0-1-2-3-4</u>	
	0	5	5	26	125	1 2 12 19 93 1 0 0 1 3

p17. Kwam bestuurder van boot of ging naar boot?	bestuurder 1	bestuurder 2	bestuurder 3
- ja, kwam van boot	1	5	0
- ja, ging naar boot	4	7	0
- nee	156	112	4
- niet ingevuld	0	3	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u> 0 4 0 0 157	<u>0-1-2-3-4</u> 2 4 1 1 119	<u>0-1-2-3-4</u> 0 0 0 0 5

p18. Gebruik autogordel door bestuurder:			
- ja (1)	78	72	2
- nee (2)	25	1	0
- n.v.t. geen gordel aanwezig voor bestuurder (99)	55	48	2
- niet ingevuld	3	6	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u> 2 28 23 17 91	<u>0-1-2-3-4</u> 4 10 22 13 78	<u>0-1-2-3-4</u> 1 0 1 0 3

p19. Gebruik helm door bestuurder:			
- ja (1)	26	20	1
- nee (2)	1	1	0
- n.v.t. geen bromfiets of motorfiets bestuurder (99)	134	106	4
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u> 0 1 0 1 159	<u>0-1-2-3-4</u> 0 0 0 0 127	<u>0-1-2-3-4</u> 0 0 0 0 5

p20. Gebruik voertuigverlichting:			
- ja, overdag (1)	12	10	0
- ja, bij schemer of duisternis (2)	39	17	0
- nee, overdag (3)	101	94	4
- nee, bij schemer of duisternis (bv. defect/vergeten) (4)	3	1	0
- n.v.t., voetganger (99)	4	2	0
- niet ingevuld of onbekend	2	3	1
mate van zekerheid:	<u>0-1-2-3-4</u> 0 4 7 9 141	<u>0-1-2-3-4</u> 1 2 5 11 108	<u>0-1-2-3-4</u> 0 0 0 0 5

p21a. Fasering, inleiding op het ongeval: (tekst/trefwoorden) \_\_\_\_\_

p21b. Fasering, reactie van bestuurder (bijv. remmen, uitwijken e.d.): (tekst/trefwoorden) \_\_\_\_\_

p21c. Fasering, verder verloop van het ongeval: (tekst/trefwoorden) \_\_\_\_\_

p21d. Verdere bijzonderheden: (tekst/trefwoorden) \_\_\_\_\_

NB Deze vragen moeten beschouwd worden als een aanvulling op de gegevens omtrent 'toedracht', die vooral bedoeld is voor juridische afhandeling terwijl hier vooral in niet juridische termen om uitleg gevraagd wordt.

# Vragenformulier ten behoeve van een tussentijdse evaluatie

Tussen-evaluatie voor het proefproject  
'aanvullende ongevallenregistratie Zeeuwsch-Vlaanderen'

- (1) Hoe vaak heeft u tot nog toe een vragenlijst ingevuld?  
..... keer
- (2) Hoe veel tijd kostte het u gemiddeld om deze vragenlijst in te vullen?  
..... minuten
- (3) Welke vragen waren het lastigst in te vullen?  
(gaarne de nummers van de bedoelde vragen omcirkelen)  
p: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

En waarom? (bijvoorbeeld: vraagstelling onduidelijk; kostte veel tijd; gevraagde informatie niet te verkrijgen, etcetera).

.....  
.....  
.....  
.....

- (4) Welke vragen waren het makkelijkst in te vullen?  
(gaarne de nummers van de bedoelde vragen omcirkelen)  
p: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
- (5) Was u zelf verbalisant bij de ongevallen waar het hier om gaat?  
p ja                    p nee   p soms

- (6) Als u zelf niet de verbalisant was, hoe bent u te werk gegaan om de vragen in te kunnen vullen?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- (7) Heeft u suggesties voor verbetering van de vragenlijst?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- (8) Ruimte voor andere opmerkingen:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Bedankt voor uw medewerking