

Data voor verkeersveiligheidsonderzoek in Vlaanderen

Steunpuntnota

Van Hout, K., Van den Bossche, F., Daniels, S.

ONDERZOEKSGROEP ► PHL, LUC, VUB, VITO
RAPPORTNUMMER ► SN-2004-03

**UNIVERSITAIRE CAMPUS
GEBOUW D
B 3590 DIEPENBEEK**

T ► 011 26 81 90
F ► 011 26 87 11
E ► info@steunpuntverkeersveiligheid.be
I ► www.steunpuntverkeersveiligheid.be

Data voor verkeersveiligheidsonderzoek in Vlaanderen

Steunpuntnota

SN-2004-03

Van Hout, K., Van den Bossche, F., Daniels, S.



DIEPENBEEK, 2004.
STEUNPUNT VERKEERSVEILIGHEID.

Documentbeschrijving

Rapportnummer: SN-2004-03
Titel: Data voor verkeersveiligheidsonderzoek in Vlaanderen

Ondertitel: Steunpuntnota

Auteur(s): Van Hout, K., Van den Bossche, F., Daniels, S.
Aantal pagina's: 47
Trefwoorden: verkeersveiligheid, steunpunt, data, onderzoek, Vlaanderen, België

Uitgave: Steunpunt Verkeersveiligheid, december 2004.

Steunpunt Verkeersveiligheid
Universitaire Campus
Gebouw D
B 3590 Diepenbeek

T 011 26 81 90
F 011 26 87 11
E info@steunpuntverkeersveiligheid.be
I www.steunpuntverkeersveiligheid.be

Samenvatting

Voor gedegen onderzoek is de nood aan beschikbare data groot. In deze nota geven we een overzicht van data die in Vlaanderen beschikbaar zijn of zouden moeten zijn voor verkeersveiligheidsonderzoek.

Data voor verkeersveiligheidsonderzoek kunnen zeer divers van aard zijn. Daarom worden de verschillende soorten gegevens inhoudelijk gegroepeerd rond negen thema's: infrastructuur, attitude en gedrag, voertuigtechnieken, mobiliteit en verplaatsingsgedrag, ongevallenstatistieken, secundaire ongevallendata, handhaving, tijdreeksen en tenslotte kostprijzen en waarderingen. Voor elk van deze thema's staan we stil bij vier aspecten: gewenste gegevens, beschikbare gegevens, kwaliteit en volledigheid van deze gegevens en tenslotte de ontbrekende gegevens.

Globaal kunnen we stellen dat er heel wat gegevens bestaan in Vlaanderen. De kwaliteit en beschikbaarheid zijn evenwel vaak erg matig. Om hieraan tegemoet te komen worden een aantal aanbevelingen gedaan naar de verschillende betrokken overheden.

Summary

A great need for available data exists for thorough research. In this note we provide an overview of data that are or should be available for traffic safety research.

Data for traffic safety research can be quite diverse. Therefore the different kinds of data are grouped according nine themes: infrastructure, attitude and behaviour, vehicle technology, mobility and travel behaviour, accident statistics, secondary accident data, enforcement, time series and finally costs and valuations. For each of these themes four aspects are considered: wanted data, available data, quality and comprehensiveness of these data and finally missing data.

We can roughly conclude that quite some data exists in Belgium and more specifically in the Flanders Region. The quality and availability are however often quite mediocre. To meet this shortcomings we formulate some recommendations to the involved authorities.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	8
2.	INFRASTRUCTUURDATA	10
2.1	Gewenste gegevens	10
	2.1.1 <i>Dwarsprofiel</i>	10
	2.1.2 <i>Lengteprofiel</i>	11
	2.1.3 <i>Puntkenmerken</i>	12
2.2	Beschikbare gegevens	12
	2.2.2 <i>Dwarsprofiel</i>	12
	2.2.3 <i>Lengteprofiel</i>	13
	2.2.4 <i>Puntkenmerken</i>	14
	2.2.5 <i>Algemeen</i>	14
2.3	Kwaliteit en volledigheid	14
	2.3.1 <i>Dwarsprofiel</i>	14
	2.3.2 <i>Lengteprofiel</i>	15
	2.3.3 <i>Puntkenmerken</i>	15
2.4	Ontbrekende gegevens	15
	2.4.1 <i>Dwarsprofiel</i>	15
	2.4.2 <i>Lengteprofiel</i>	16
	2.4.3 <i>Puntkenmerken</i>	16
	2.4.4 <i>Algemeen</i>	16
3.	ATTITUDE EN GEDRAG	17
3.1	Gewenste gegevens	17
3.2	Beschikbare gegevens	17
3.3	Kwaliteit en volledigheid	18
3.4	Ontbrekende gegevens	18
4.	VOERTUIGTECHNIEKEN	19
4.1	Gewenste gegevens	19
4.2	Beschikbare gegevens	19
4.3	Kwaliteit en volledigheid	20
4.4	Ontbrekende gegevens	21
5.	MOBILITEIT EN VERPLAATSIENSGEDRAG	22
5.2	Gewenste gegevens	22
5.3	Beschikbare gegevens	22
5.4	Kwaliteit en volledigheid	23
5.5	Ontbrekende gegevens	23
6.	ONGEVALLENSTATISTIEKEN	25

6.1	Gewenste gegevens	25
6.2	Beschikbare gegevens	25
6.3	Kwaliteit en volledigheid	26
6.4	Ontbrekende gegevens	27
7.	SECUNDAIRE ONGEVALLENDATA.....	29
7.1	Gewenste gegevens	29
7.2	Beschikbare gegevens	29
7.3	Kwaliteit en volledigheid	30
7.4	Ontbrekende gegevens	30
8.	HANDHAVING	32
8.1	Gewenste gegevens	32
8.2	Beschikbare gegevens	33
8.3	Kwaliteit en volledigheid	33
8.4	Ontbrekende gegevens	34
9.	TIJDREEKSEN	35
9.1	Gewenste gegevens	35
9.2	Beschikbare gegevens	35
9.3	Kwaliteit en volledigheid	36
9.4	Ontbrekende gegevens	36
10.	KOSTPRIJZEN EN WAARDERINGEN.....	38
10.1	Gewenste gegevens	38
10.2	Beschikbare gegevens	39
10.3	Ontbrekende gegevens	39
11.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	40
11.1	Conclusies	40
11.2	Aanbevelingen	42
12.	LITERATUUR	43
13.	WEBSITES	44
14.	AFKORTINGEN	45

1. INLEIDING

Met data bedoelen we alle bruikbare brongegevens die op één of andere manier door overheden, beroepsgroepen, bedrijven, onderzoekers of wie dan ook op een gestructureerde manier worden ingezameld.

Data zijn onontbeerlijk voor wetenschappelijk onderzoek. Zij vormen de brandstof die het voertuig nodig heeft om te bewegen. Een wagen zonder brandstof blijft dezelfde wagen en wordt niet minder mooi, maar hij verliest wel elke functionaliteit. Voor het Steunpunt Verkeersveiligheid zijn betrouwbare data over verkeersveiligheid dan ook cruciaal als basismateriaal om te komen tot de kerntaak: uitvoeren van beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek over verkeersonveiligheid in Vlaanderen.

In deze Steunpuntnota geven we een overzicht van data die in Vlaanderen beschikbaar zijn of zouden moeten zijn voor verkeersveiligheidsonderzoek. Het doel is dubbel: enerzijds willen we oplijsten wat er is zodat onderzoekers, ambtenaren of consultants die data nodig hebben, een zicht hebben op de aard van de beschikbare data en de plaats waar deze voorhanden zijn. Anderzijds willen we ook een pleidooi houden voor meer aandacht, mensen en middelen bij instanties die statistieken verzamelen en beheren of dat misschien zouden kunnen doen, maar daarvoor nog te zwak uitgebouwd of georganiseerd zijn. Als conclusie van het rapport worden enkele concrete voorstellen gedaan die moeten leiden tot een adequatere gegevensverzameling.

Het belang van accurate statistieken en het feitelijke gebrek daaraan blijkt tevens uit een aantal beleidsdocumenten.

Het Mobiliteitsplan Vlaanderen (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2001) stelt dat er moet voorzien worden in een juistere, actuelere en vollediger monitoring van de onveiligheid en de onveiligheidsindicatoren.

De federale Staten-Generaal voor de Verkeersveiligheid (2002) wijst eveneens op het belang van een rationele analyse van de processen die het ongeval veroorzaken, gebaseerd op accurate ongevalldata. De Staten-Generaal stelt daarbij vast dat de momenteel beschikbare statistieken talrijke zwakke punten vertonen. Daarnaast worden een aantal gegevens opgesomd die de momenteel reeds beschikbare gegevens zouden moeten aanvullen.

Ook Europa onderkent de behoefte aan verzameling, analyse en verspreiding van ongevalldata. Op Europees vlak speelt in het bijzonder de vergelijkbaarheid van data tussen de lidstaten een rol (Commission of the European Communities, 2003). Ook hier wordt de noodzaak aanvoeld om de bestaande gegevens uit te breiden en te detailleren.

In een recent gepubliceerd WHO-rapport (2004) worden een aantal aspecten opgesomd van verkeersveiligheidsdata die vaak problematisch zijn: informatiebron, verkeerd gebruik van indicatoren, gebrek aan standaardisatie, onderrapportering, verschil in definities, gebrek aan compatibiliteit tussen verschillende databronnen.

Data voor verkeersveiligheidsonderzoek kunnen zeer divers van aard zijn. Meest voor de hand liggend zijn uiteraard de ongevallenstatistieken. Maar evengoed zijn data over het wegennet, het verkeer, het aantal uitgevoerde politiecontroles of de attitude bij de bevolking belangrijk. De verschillende soorten data werden in deze Steunpuntnota inhoudelijk gegroepeerd rond negen thema's: infrastructuur, attitude en gedrag, voertuigtechnieken, mobiliteit en verplaatsingsgedrag, ongevallenstatistieken, secundaire ongevalldata, handhaving, tijdreeksen en kostprijzen en waarderingen. Voor elk van deze thema's wordt stilgestaan bij vier aspecten: gewenste gegevens, beschikbare gegevens, kwaliteit en volledigheid van de gegevens en tot slot de ontbrekende gegevens.

Het rapport heeft minstens één beperking. We beschrijven enkel de data die gekend zijn in het Steunpunt. Dat zijn er heel wat, maar mogelijk bestaan ondanks heel wat zoekwerk hier of daar nog gegevensbronnen die niet gekend of nog niet gebruikt zijn en die toch een nuttige bijdrage zouden kunnen leveren aan onderzoek over verkeersonveiligheid. De lezer die zulks zou opmerken wordt uitgenodigd dit te signaleren.

Dit rapport geeft een beoordeling van de kwaliteit en de beschikbaarheid van data in functie van onderzoek over verkeersonveiligheid. Bepaalde gegevens kunnen bijvoorbeeld op een hoog schaalniveau voldoende betrouwbaar en relevant zijn (bijvoorbeeld tijdreeksen over verkeersongevallen of het aantal voertuigen), maar niet voorhanden zijn op een meer gedetailleerd niveau (bijvoorbeeld geen maandelijkse gegevens of geen specifieke gegevens voor Vlaanderen). Dat betekent ook niet dat de data in kwestie onbruikbaar of onbetrouwbaar zouden zijn, maar mogelijk wel dat ze niet of niet voldoende bruikbaar zijn voor specifieke onderzoeksdoelinden. Dit is geen verwijt aan de verzamelaar of de beheerder van de data, maar eerder een vaststelling. Het is dan aan de dataverzamelaar of –beheerder om na te gaan in welke mate kan ingegaan worden op de vraag naar bijkomende informatie.

Het is evident dat gegevens over data voortdurend evolueren en dat andere interessante informatiebronnen (bijvoorbeeld nieuwe onderzoeken, data uit aanverwante sectoren) kunnen opduiken. Naargelang de noodzaak zal deze Steunpuntnota in de toekomst dan ook geactualiseerd worden.

Het Steunpunt Verkeersveiligheid is een geïnteresseerde gebruiker, maar geen leverancier van allerlei data. Het eigendomsrecht van data hoort bij de organisaties die ze verzamelen en meestal onder bepaalde condities ter beschikking stellen aan derden. De geïnteresseerde lezer die voor eigen gebruik over bepaalde data wenst te beschikken, wordt dan ook verwezen naar de betrokken leveranciers. Indien bepaalde data door het Steunpunt Verkeersveiligheid verwerkt worden, wordt hierover gerapporteerd en zijn de onderzoeksresultaten beschikbaar via de publicatie-databank op de website www.steunpuntverkeersveiligheid.be

Bijzondere dank gaat uit naar de collega's binnen het Steunpunt die informatie bezorgden die nuttig was bij de opmaak van dit rapport: Liesbet Deben, Bram De Brabander, Karolien Geurts, Pascal Lammar, Erik Nuyts, Frank Van Geirt, Karin Van Vlierden, Johan Verlaak, Lara Vesentini en Bert Willems.

2. INFRASTRUCTUURDATA

Naast de mens en het voertuig is de omgeving een derde belangrijke factor bij het ontstaan van de ongevallen en de afloop ervan. Onder omgeving verstaan we zowel de weg zelf als de wegomgeving. De infrastructuur kan zowel rechtstreeks aanleiding geven tot verkeersonveiligheid, maar meer nog beïnvloedt ze het wegbeeld voor de bestuurders en daarmee ook hun risicoperceptie en verkeersgedrag. Dit kan zowel ten gunste van de verkeersveiligheid werken als wel aanleiding geven tot onverantwoord gedrag.

Om het effect van de omgeving op het ongevallenbeeld te bestuderen, moeten de ongevallengegevens gekoppeld worden aan infrastructuurgegevens zoals het aantal en de breedte van de rijstroken, aanwezigheid en type van fiets- en voetpaden, voorzieningen voor openbaar vervoer, beveiligingsconstructies, berm, kruispuntinrichtingen, verlichting, etc. Op basis van deze informatie kunnen risicomodellen opgesteld worden die de invloed van verschillende infrastructuurparameters op de onveiligheid in rekening brengen.

Daarnaast zijn infrastructuurgegevens eveneens noodzakelijk voor effectiviteitsstudies van verschillende infrastructuuringrepen. Hierbij wordt nagegaan wat het effect is van een bepaalde ingreep op de veiligheid.

2.1 Gewenste gegevens

Om het effect van infrastructuur en omgeving op de verkeersveiligheid correct in te schatten, moeten de infrastructuurgegevens voor de beschouwde periode uiteraard gekend zijn. Deze infrastructuurgegevens kunnen zeer divers zijn: zowel wegeigenschappen als omgevingskenmerken spelen immers een rol. Om de locatie van ongevallen te bepalen is een bestand met de hectometerpunten langs de Vlaamse gewestwegen een interessant hulpmiddel.

De wegeninfrastructuur is onderhevig aan wijzigingen doorheen de tijd. Om de invloed van weg en omgeving op de verkeersveiligheid correct te bepalen, moeten de juiste infrastructuurgegevens gekoppeld worden aan de ongevallengegevens. Dit houdt in dat we moeten weten wanneer wijzigingen in het wegbeeld optraden. In het ideale geval zijn voor elk ongeval de waarden voor alle relevante infrastructuurkenmerken ter hoogte van de locatie en op het tijdstip van het ongeval gekend. Daarom is het eveneens belangrijk om te beschikken over een databank met gegevens over de evolutie van bepaalde infrastructuurkenmerken doorheen de tijd (bv. wegverbreding, aanleg fietspad, nieuwe verharding). Ook gegevens in verband met onderhoudswerken (wanneer, aard, ...) kunnen een meerwaarde opleveren, o.a. voor onderzoek naar de verkeersveiligheidsaspecten tijdens zulke werken.

Om de hoeveelheid gegevens te vergroten en zo te komen tot meer statistisch betrouwbare resultaten, is het aangewezen om naast de ongevallen op gewestwegen ook de ongevallen op gemeentewegen mee te nemen in de analyses. Dit betekent dan dat ook de infrastructuurgegevens op die wegen gekend moeten zijn.

Naast de fysisch/geometrische infrastructuurgegevens is het met het oog op het uitvoeren van kosten-batenanalyses ook interessant informatie te hebben over de kosten verbonden aan de aanleg van infrastructuur.

2.1.1 Dwarsprofiel

Alle infrastructuurkenmerken die in het dwarsprofiel kunnen opgemeten worden, kunnen interessant zijn voor het opstellen van een risicomodel voor de verschillende soorten wegen. Afhankelijk van het type weg zijn andere kenmerken meer bepalend voor de

verkeersveiligheid. Een aantal kenmerken wordt hierna opgesomd. Deze lijst beoogt geen volledigheid.

- *aantal rijstroken, rijbanen*
- *breedte van de verschillende wegonderdelen*
- *type fietspad (vrijliggend, aanliggend (verhoogd), fietsstrook, fietssuggestiestrook, geen, ...)*
- *type voetpad (gelijkvloers, ...)*
- *details wegbermen (aard, breedte, ...)*
- *type scheiding rijstroken, rijbanen (markering, middenberm, ...)*
- *aanwezigheid van beveiligingsconstructies*
- *omgevingskarakteristieken (bebouwing, aanwezigheid bushaltes, scholen, ...)*
- *parkeermogelijkheden (parkeervakken, parkeerstrook, gestoken, ...)*
- *kosten van infrastructuurinbrengen*
- *type verharding*

De kenmerken worden toegekend aan wegsegmenten van 100 m lengte. De gegevens dienen dus steeds een aanduiding van weg en hectometerpunt te bevatten. Dit maakt het mogelijk de gegevens grafisch weer te geven in een GIS-systeem (m.b.v. een routesysteem).

Idealiter zouden de infrastructuurkenmerken van zowel gemeente- als gewestwegen (en provinciewegen) op deze manier beschikbaar moeten zijn. Op deze manier kan immers een groter ongevalbestand gebruikt worden. De positiebepaling op een gemeenteweg is evenwel moeilijker aangezien men hier niet beschikt over hectometerpunten. Het Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen (OC GIS) ontwikkelt momenteel een Centraal Referentie Adressen Bestand (CRAB) dat hiervoor een uitkomst kan bieden.

Een databank met ongevalgegevens van het NIS is beschikbaar vanaf 1990 (vanaf 1996 voor Vlaanderen ook met gelokaliseerde gegevens). Het zou interessant zijn om, minstens voor de periode vanaf 1996, ook te beschikken over een databank met de historiek van de infrastructuurgegevens.

2.1.2 Lengteprofiel

Niet alleen de elementen van het dwarsprofiel zijn interessant in het verkeersveiligheidsonderzoek. Ook gegevens die we onder de noemer lengteprofiel zouden kunnen onderbrengen kunnen nuttige informatie opleveren voor het onderzoek. Hieronder volgt een (onvolledige) opsomming:

- *snelheidsbeperkingen (wettelijk, ontwerp)*
- *wegfunctie*
- *categorisering*
- *juridisch statuut (bv. autosnelweg, zone 30, ...)*
- *bebouwde kom*
- *signalisatie en bebording*
- *administratieve grenzen (gemeenten, provincies, gewest)*

2.1.3 Puntkenmerken

Naast de kenmerken van het wegvak slaan een aantal gegevens op puntlocaties. We denken hierbij in eerste instantie aan de verschillende kruispuntoplossingen:

- *verkeerslichtenregeling*
- *type rotonde*
- *kruispuntdata (aard kruispunt)*

Daarnaast worden ook gegevens gevraagd met betrekking tot zaken zoals de aanwezigheid van verhoogde inrichtingen en zebrapaden (desnoods aan te vullen met het ganse gamma van oversteekvoorzieningen en snelheidsremmende maatregelen).

2.2 Beschikbare gegevens

In deze paragraaf hanteren we het overzicht van de gewenste gegevens als leidraad. We delen de gegevens dan ook op volgens dwarsprofiel, lengteprofiel en puntkenmerken.

Concreet zijn een aantal bestanden beschikbaar rond bebouwde kommen en fietsinfrastructuur:

- *inventarisatie van weg- en omgevingskenmerken naar aanleiding van de inventarisatie voor de afbakening bebouwde kommen*
- *locaties van de borden F1/F3 (begin/einde bebouwde kom)*
- *bebouwde kommen op gewestwegen*
- *fietspaden AWW*
- *inventarisatie van fietsinfrastructuur naar aanleiding van de inventarisatie voor het bovenlokaal fietsroutenetwerk*

Daarnaast zijn nog gegevens beschikbaar rond beveiligingsconstructies.

Met behulp van jobstudenten werd het fotografische ARAN-bestand (van Wegenbouwkunde) herwerkt naar een bruikbaar digitaal bestand waarop voor snelwegen per wegsectie van 100 m een aantal kenmerken werden geregistreerd.

OC GIS Vlaanderen heeft een recente set orthofoto's ter beschikking voor een groot deel van Vlaanderen waarvan een aantal infrastructuurkenmerken zijn af te leiden. Bovendien is een Grootschalig Referentie Bestand (GRB) in opmaak die op termijn een aantal infrastructuurgegevens digitaal toegankelijk zal maken.

Ook een bestand met hectometerpunten langs gewestwegen is beschikbaar bij AWW.

Bovenstaande gegevens zijn beperkt tot (een deel van) de Vlaamse gewestwegen (de ARAN-gegevens voorlopig zelfs tot het snelwegennet). Al deze gegevens kunnen gegeorefereerd worden via het routesysteem van de overheid op basis van de gewestwegnaam en het hectometerpunt. AWW is momenteel bezig met de opbouw van een databank (ADA) die de infrastructuurgegevens van het wegennet systematisch in kaart brengt.

2.2.2 Dwarsprofiel

Er zijn verschillende bestanden waarin gegevens over het dwarsprofiel beschikbaar zijn, en dit zowel bij de verschillende afdelingen van AWW als bij de Mobiliteitscel.

Het aantal rijstroken van autosnelwegen is af te leiden uit de fotografische ARAN-bestanden. Voor gewestwegen is het aantal rijstroken niet gekend. Het aantal rijbanen staat wel aangegeven op de dienstkaarten van AWW.

De wegbreedte van de rechterrijstrook van autosnelwegen werd bepaald aan de hand van de ARAN-bestanden. Voor de overige rijstroken was dit niet mogelijk (want dit zou te grote fouten induceren). Daarnaast zijn nog gegevens beschikbaar over de totale wegbreedte in de inventarisatie naar aanleiding van de afbakening van de bebouwde kommen, uitgevoerd door de provincies in opdracht van en in samenwerking met de Vlaamse administratie. Breedtes van fietspaden en eventueel aanwezige tussenstroken zijn geïnventariseerd naar aanleiding van de opmaak van het bovenlokaal fietsroutenetwerk.

Fietspadinfrastructuur langs (een deel van de) gewestwegen is zoals gezegd geïnventariseerd naar aanleiding van de opmaak van het bovenlokaal fietsroutenetwerk. Voorts bezit AWW een bestand met fietspadinfrastructuur langs de Vlaamse gewestwegen.

Voor informatie met betrekking tot de aanwezigheid van voetpaden vallen we terug op de inventarisatie voor de afbakening van bebouwde kommen. De breedte ervan is evenwel niet opgenomen.

Wegbermen komen aan bod in de ARAN-bestanden (voor autosnelwegen). Dit omvat onder meer de pechstrook en de redresseerstrook.

Bij Wegenbeleid en Beheer bestaat een bestand met informatie rond beveiligingsconstructies langs gewestwegen. Ook in het ARAN-bestand is die informatie afgeleid.

Omgevingskarakteristieken zijn opgenomen in de inventarisatiedatabank naar aanleiding van de afbakening van bebouwde kommen op gewestwegen. Deze omvatten de aanwezigheid en de aard van de aanwezige bebouwing langs de weg.

De beschikbare gegevens over parkeermogelijkheden langs wegen is beperkt. De aanwezigheid van een parkeerstrook werd geïnventariseerd in het project van de afbakening van bebouwde kommen. Wanneer een parkeerstrook dient als afscheiding tussen fietspad en rijweg is dit opgenomen in de databank van het bovenlokaal fietsroutenetwerk.

Kosten van infrastructuuringrepen zijn beschikbaar via de projectdossiers die bij de diensten van AWW bijgehouden worden.

Het verhardingstype van de fietspaden is geïnventariseerd bij de opmaak van het bovenlokaal fietsroutenetwerk. Daarnaast zijn ook gegevens beschikbaar in het bestand dat gehanteerd wordt voor de behoefteanalyse (de doortochtproblematiek, dus enkel voor gewestwegen binnen de bebouwde kom).

Gegevens over het tijdstip van de uitvoering van de werken zijn beschikbaar binnen de databanken PRIOR en DELTA van AWW. In PRIOR worden administratieve data bijgehouden zoals datum van aanbesteding en oplevering. In DELTA gebeurt de projectopvolging. Hier zijn data zoals begin en einde van de werken terug te vinden.

2.2.3 Lengteprofiel

Snelheidsbeperkingen werden opgenomen bij de verwerking van de ARAN-bestanden (autosnelwegen). Ook bij de inventarisatie in het kader van het bovenlokaal fietsroutenetwerk werd het snelheidsregime geïnventariseerd.

De wegencategorisering is te halen uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (hoofd- en primaire wegen). In de verschillende provinciale ruimtelijke structuurplannen zijn de secundaire wegen aangeduid. De overige zijn lokale wegen. De onderverdeling van lokale wegen gebeurt in de gemeentelijke mobiliteitsplannen en ruimtelijke structuurplannen. Een gedigitaliseerde databank van deze gegevens is niet voorhanden.

Gegevens over de bebouwde kom zijn in verschillende bestanden terug te vinden (behoefteanalyse, locatie van borden F1/F3 (begin resp. einde bebouwde kom),

inventarisatie naar aanleiding van de afbakening van de bebouwde kommen langs gewestwegen, een bestand van Wegenbeleid en Beheer dat de bebouwde kommen aanduidt).

De gemeentegrenzen zijn beschikbaar als GIS-bestand.

2.2.4 Puntkenmerken

Kruispuntlocaties kunnen achterhaald worden via topografische kaarten of stratenatlassen. Voor zover ons bekend zijn ze niet beschikbaar in een databank (tenzij voor rotondes en kruispunten met verkeerslichten op gewestwegen). De stad Antwerpen heeft een digitaal bestand waar alle wegvakken en alle kruispunten een unieke code hebben meegekregen. Op deze manier kunnen ongevalgegevens eenduidig gekoppeld worden met het wegvak of kruispunt waar het ongeval gebeurde.

Een bestand van de rotondes op de gewestwegen (een persoonlijk initiatief van één van de ambtenaren van AWW) is eveneens beschikbaar. Dit bestand bevat de volgende gegevens: situering rotonde (gemeente, naam en/of nummer van de kruisende wegen), kostprijs, datum ingebruikname, type fietspaden, lengte van de rotonde, bijhorend besteknummer, xy-coördinaten, verwijzing naar ingescand plan.

Een ander persoonlijk initiatief is een bestand met kruispunten met verkeerslichten. Dit bestand bevat voornamelijk locatie-informatie, maar geeft ook het type van het kruispunt aan (kruispunt, knipperlichten, voetgangersoversteekplaats, ...).

2.2.5 Algemeen

Naast de digitale gegevens zijn er nog een heleboel gegevens beschikbaar in de vorm van dossiers van wegenwerken. Het vergt evenwel grote inspanningen om hieruit de nodige gegevens te distilleren.

Naast de gegevens die beschikbaar zijn bij de Vlaamse administratie, zijn er nog andere gegevensbronnen. Bepaalde gemeenten beschikken over een eigen databestand met onder andere een aantal infrastructuurgegevens (bv. Leuven met Galileo). Er is echter geen gecoördineerde aanpak en de gegevens die bijgehouden worden verschillen dan ook van gemeente tot gemeente. Dit blijkt uit diverse contacten met verschillende gemeentebesturen. Voor specifieke onderzoeksvragen kunnen de gegevens van bepaalde gemeenten wel gebruikt worden. Er is evenwel geen globaal overzicht van welke gegevens bij welke gemeenten beschikbaar zijn.

2.3 Kwaliteit en volledigheid

Er zijn dan wel heel wat infrastructuurgegevens beschikbaar, door de aard en het doel van de verzameling zijn ze niet steeds even bruikbaar voor onderzoeksdoeleinden.

2.3.1 Dwarsprofiel

De infrastructuurdata voor gewestwegen worden geactualiseerd bij de afdeling Wegenbeleid en Beheer. Hierbij wordt in de regel gewoon de oude situatie overschreven door de nieuwe zodat de geschiedenis van een wegsegment moeilijk te achterhalen is. De wijzigingen worden doorgegeven door de verschillende afdelingen van AWW. Updates zullen dan ook regelmatig opgevraagd moeten worden. Hiervoor bestaan geen formeel vastgelegde procedures. De afdeling Wegenbeleid en Beheer werkt ook aan een nieuwe wegendatabank (ADA) waarbij de geschiedenis zou meegenomen worden. Deze databank is momenteel nog niet operationeel. Concreet betekent dit dat voor onderzoek steeds

gezocht moet worden naar het tijdstip van eventuele wijzigingen. Deze informatie is niet altijd even gemakkelijk terug te vinden.

De data worden door de verschillende diensten/afdelingen van AWW en de Mobiliteitscel bijgewerkt. Het is belangrijk dat voor onderzoek steeds de gegevens voor de juiste periode gebruikt worden. Mede door een gebrek aan coördinatie verloopt de gegevensverzameling moeizaam. Bovendien zullen een aantal gegevens gewoon verloren gaan wanneer de persoon die ze beheert uit dienst gaat. Het is dan ook belangrijk dat er binnen de betrokken afdelingen een structuur wordt uitgewerkt die een consequente gegevensverzameling mogelijk maakt.

Vaak betreft de verzameling van infrastructuurgegevens losse, ongecoördineerde initiatieven van bepaalde medewerkers of afdelingen en is de draagwijdte ervan daardoor beperkt. Een gecoördineerde aanpak zou de kwaliteit van de gegevens aanzienlijk kunnen verbeteren. In Nederland neemt AVV die rol op zich.

Bij een aantal gemeenten zijn gegevens beschikbaar. Deze zijn evenwel nog sterker gefragmenteerd dan deze van de Vlaamse overheid. Er is helemaal geen eenheid en iedereen heeft z'n eigen systeem (of helemaal niets). Een vanuit de hogere overheid gecoördineerde aanpak kan meer bruikbare gegevens (zowel voor onderzoek als andere doeleinden) opleveren.

Het bedrijf TeleAtlas biedt op commerciële basis een aantal infrastructuurkenmerken aan.

2.3.2 Lengteprofiel

Er zijn verschillende bestanden die de bebouwde kom langs gewestwegen aangeven. Deze kennen echter allemaal een verschillende afbakening en de verschillen kunnen soms aanzienlijk zijn.

2.3.3 Puntkenmerken

Het bestand van de rotondes is niet volledig, de verstrekker is niet zeker dat alle rotondes op gewestwegen zijn opgenomen. Bovendien zijn niet alle gegevens die gekend zijn over de rotondes opgenomen in de databank (intensiteitsgegevens, geen verwijzing naar het dossier voor de Provinciale Auditcommissie (PAC) respectievelijk Provinciale Commissie Verkeersveiligheid (PCV), aantal rijstroken, diameter, ...). Het bestand is een persoonlijk initiatief, er is geen gecoördineerde aanpak. Er zijn dan ook geen procedures om de kwaliteit van de databank te kunnen garanderen.

2.4 Ontbrekende gegevens

Niet alle vanuit het oogpunt verkeersveiligheid interessante wegkenmerken zijn beschikbaar. Een risicomodel kan dan enkel op basis van beschikbare kenmerken opgesteld worden. Ontbrekende kenmerken evenals het toeval worden dan samengetrokken in een 'restterm'.

2.4.1 Dwarsprofiel

Het aantal rijstroken voor gewestwegen is niet gekend, behalve voor autosnelwegen. Voor doortochten kan het aantal rijstroken nog bepaald worden aan de hand van de capaciteit van de weg zoals opgenomen in het bestand van de behoeftanalyse, maar voor de overige wegen is dit niet beschikbaar.

De wegbreedte is doorgaans niet beschikbaar. Enkel de rechterraijstrook van autosnelwegen werd geregistreerd. Ook voor andere wegonderdelen is zelden een breedte gekend.

Van bermen zijn slechts een beperkt aantal zaken geïnventariseerd, terwijl meerdere aspecten een invloed (kunnen) hebben op de verkeersveiligheid zoals hellingsgraad, aard van de ondergrond, ...

Parkeermogelijkheden kunnen een belangrijke impact hebben op de verkeersveiligheid. Toch is enkel geweten of er al dan niet een parkeerstrook aanwezig is. Andere specificaties zijn niet geïnventariseerd.

2.4.2 Lengteprofiel

Het juridisch statuut van wegen is niet geïnventariseerd. Zo is niet gekend waar zone 30 kan teruggevonden worden, woonerven, ...

De categorisering van lokale wegen is nog niet afgerond aangezien niet alle gemeenten reeds beschikken over een mobiliteitsplan en een ruimtelijk structuurplan. Bovendien hebben verschillende gemeenten mogelijk ook een verschillende zienswijze met betrekking tot de onderverdeling. Dit zal een vergelijking tussen de verschillende categorieën zeker niet gemakkelijker maken.

2.4.3 Puntkenmerken

Er zijn geen gegevens over kruispunten zonder rotonde of verkeerslichten. Bovendien zijn de gegevens over verkeerslichtengeregelde kruispunten ontoereikend voor het beoogde onderzoek.

2.4.4 Algemeen

Gegevens over wegkenmerken moeten op verschillende tijdstippen gekend zijn. Het is immers van belang dat de ongevallencijfers aan de juiste configuratie gekoppeld worden. Daarom is het van belang dat wegenwerken die in de periode 1996 tot 2003 werden uitgevoerd en die wijzigingen aan de infrastructuurkenmerken met zich meebrachten geïnventariseerd worden. Deze informatie is (moeilijk) terug te vinden bij de verschillende buitendiensten van AWW. In PRIOR kunnen we informatie terugvinden over de aanbestedingen. Dit bestand bevat onder andere aanbestedingsdata. Het systeem DELTA wordt gebruikt voor de projectopvolging. Wanneer de data van de werken gekend zijn, dient gezocht te worden naar de wijzigingen. Het verzamelen van deze gegevens is behoorlijk arbeidsintensief. Een meer gestructureerde gegevensregistratie bij de Administratie Wegen en Verkeer is hier meer dan welkom.

Wegkenmerken van provincie- en gemeentewegen ontbreken. Mogelijk zijn er steden/gemeenten die wel een databank bezitten (bv. Leuven). Dit is echter zeker niet systematisch het geval. Mogelijk kan er, naar analogie met de rioleringen, een Vlaamse databank ontwikkeld worden die zowel gewest-, provincie- als gemeentewegen omvat. Het is belangrijk dat hier ook de geschiedenis van een wegvak of infrastructuurkenmerk wordt bijgehouden.

3. ATTITUDE EN GEDRAG

Het menselijk gedrag is bijna steeds een van de verklarende factoren bij een ongeval. Iemand heeft iets mis gedaan (bewust of onbewust) of niet goed opgelet. Bovendien vertonen verschillende bevolkingsgroepen (gemiddeld) een verschillend verkeersgedrag. Om de relaties tussen kenmerken van personen, hun verkeersgedrag en de impact op verkeersveiligheid te kennen, zijn er dan ook gegevens hieromtrent nodig.

3.1 Gewenste gegevens

Voor de verschillende onderzoeken die de relatie tussen het menselijk gedrag en verkeersveiligheid bestuderen zijn onder andere volgende gegevens gewenst:

- *gordeldracht (wie draagt wanneer, waarom, waar naartoe en hoever de gordel?)*
- *bezit van beveiligingsmiddelen voor kinderen per type en per leeftijd*
- *omvang van rijden onder invloed (alcohol, drugs, medicijnen) bij jongeren, motorrijders, bromfietzers, vrachtwagen- en buschauffeurs*
- *snelheid*
- *omvang vermoeid rijden*
- *info i.v.m. rijopleiding*

De gegevens hebben zowel betrekking op vertoond gedrag als op de houding tegenover deze elementen. Ook de relatie tussen infrastructuurkenmerken en het vertoonde gedrag en de impact op verkeersveiligheid dient onderzocht.

3.2 Beschikbare gegevens

Het NIS-ongevallenbestand bevat een aantal gegevens over de menselijke component. Zo zijn er gegevens opgenomen rond de beweging van de weggebruiker, gedragsfactoren die het ongeval beïnvloed hebben (plaats op de weg, overtredingen, rijden onder invloed (alcohol, drugs, medicijnen) en vermoeidheid/ziekte naast een beperkt aantal persoonskenmerken (leeftijd, geslacht).

Het BIVV heeft naar aanleiding van de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid (2002) opdracht gekregen enkele gedragsindicatoren te meten, meer bepaald rond snelheid, rijden onder invloed en gordeldracht en dit vanaf 2003. Op termijn zouden hierover dus ook gegevens moeten vrijkomen.

Daarnaast is er ook een databank beschikbaar van de gordeltellingen in Antwerpen, verzameld in samenwerking met de verkeerspolitie van Antwerpen.

Het Europese onderzoeksproject SARTRE (1998) geeft een aantal cijfers met betrekking tot de houding van de Europeanen tegenover een aantal gedragingen en maatregelen rond verkeersveiligheid en kan dienen als toetsingskader.

3.3 Kwaliteit en volledigheid

De omschrijving van de NIS-gegevens (afkomstig van het verkeersongevallenformulier) met betrekking tot vermelde onderwerpen is eerder vaag. Bovendien is het niet zeker hoe goed de gegevens ingevuld worden door de politiediensten. Deze NIS-gegevens worden jaarlijks bijgewerkt, maar kennen wel een aanzienlijke vertraging.

De databank gordeldracht is slechts voor een aantal punten binnen Antwerpen beschikbaar. Dit is dan ook niet representatief voor Vlaanderen. Het BIVV bepaalt vanaf 2003 een aantal indicatoren rond snelheidsgedrag, rijden onder invloed en gordeldracht. Deze gegevens zullen in de toekomst dan ook op geregelde tijdstippen verzameld worden. Voor het huidige onderzoek komen ze evenwel te laat.

De gegevens over blootstelling, gevolgde rijopleiding, rijbewijsgegevens, geboortedatum zijn wel afzonderlijk beschikbaar (OVG, Rijksregister, centra voor rijopleiding, Centraal Bestand van de Rijbewijzen), maar zijn niet te koppelen met de ongevalgegevens. Deze koppeling kan enkel via een bevraging onderzocht worden. De FOD Mobiliteit en Vervoer van de Minister van Mobiliteit en Sociale Economie (2003) heeft de koppeling van het Centraal Bestand van de Rijbewijzen aan andere bestanden om op een betrouwbare wijze de gegevens betreffende de rijbewijzen te beheren en te controleren expliciet opgenomen in z'n beleidsnota voor 2004. In 2004 zou het centraal bestand van de rijbewijzen volledig herbekeken worden en zouden de mogelijkheden onderzocht worden voor de koppeling van deze databank met de databank van de FOD Justitie voor de follow-up en controle van de gegevens betreffende het verval van het recht tot sturen en aan die van de FOD Binnenlandse Zaken voor een betere verbinding met het Rijksregister.

3.4 Ontbrekende gegevens

Veel van de gegevens zijn enkel te achterhalen door middel van vragenlijsten. Dit houdt meteen ook in dat het slechts een momentopname betreft bij een selectie van de bevolking, met alle beperkingen vandien.

Via verzekeringsmaatschappijen kunnen mogelijk verbanden gelegd worden tussen ongevalgegevens en rijbewijsgegevens. De koppeling met rijopleiding en blootstelling is moeilijker te realiseren. De verzekeringsdata komen meer uitgebreid aan bod in het hoofdstuk secundaire ongevalldata.

4. VOERTUIGTECHNIKEN

De uitrusting van voertuigen speelt, naast de mens en de omgeving, een rol bij het ontstaan en de ernst van de ongevallen. Om het effect van voertuigtechnieken op de verkeersveiligheid te kunnen achterhalen zijn hierover gegevens noodzakelijk. Bovendien moeten deze gegevens gekoppeld worden aan de ongevallengegevens, om zo de effectiviteit van bepaalde voertuigsystemen in kaart te brengen.

Hierbij dienen we ons wel te realiseren dat vele factoren een rol spelen bij een ongeval, en dat daarom deze gegevens met de nodige omzichtigheid dienen te worden behandeld. Het is zeker nodig dat bij de analyse ook de andere aspecten die bij een verkeersongeval van belang zijn, zoals infrastructuur en bestuurder, worden meegenomen. Enkel op deze manier kan een uitspraak worden gedaan over ongevaloorzaken of –betrokkenheid.

4.1 Gewenste gegevens

Om voertuiggegevens bruikbaar te maken voor toepassing ervan in verkeersveiligheidsonderzoek zou het nuttig zijn indien de in voertuigen aanwezige uitrustingen met betrekking tot het verhogen van de verkeersveiligheid bekend zijn. In de onderstaande lijst is een (onvolledige) opsomming gegeven van dergelijke systemen. Indien we voor elk voertuig dat in een ongeval betrokken is, zouden weten met welke veiligheidssystemen het voertuig is uitgerust, kunnen we deze informatie gebruiken om het effect van deze systemen op de verkeersveiligheid en het aantal verkeersslachtoffers te beoordelen:

- *passieve veiligheid (autogordel, airbag, kindersitjes, autostoel, hoofdsteun, Euro NCAP-beoordeling, voetgangervriendelijk koetswerk, ...)*
- *actieve veiligheid (snelheidsbegrenzer, cruise control, ABS, rijstrookdetectie, dode-hoekzichtsysteem, ...)*

Naast de veiligheidsuitrusting is ook bijkomende informatie rond het merk, model en type van het voertuig nuttig.

Naast dit zeer gedesaggregeerde niveau zijn ook meer geaggregeerde gegevens nuttig voor een aantal onderzoeken:

- *voertuigkarakteristieken (per maand):percentage kleine wagens, percentage vrachtwagens, gewicht, ...*
- *percentage afgekeurde voertuigen bij technische controle (per maand)*
- *gegevens in de tijd over actieve en passieve veiligheidsvoorzieningen*

4.2 Beschikbare gegevens

Er zijn een aantal gegevensbanken beschikbaar bij verschillende beheerders die mogelijk gebruikt kunnen worden binnen het onderzoek naar verkeersveiligheid. De databank Technicar van Febiac bevat gegevens over personenwagens die op de Belgische markt worden verkocht. Het gaat hierbij om voertuiggegevens per merk-model-type voertuig. Er zijn plannen om een gelijkaardige gegevensbank (Technimoto) op te zetten voor gemotoriseerde tweewielers. Gegevens in verband met de veiligheidsuitrusting zijn hierin niet opgenomen.

De **Dienst voor Inschrijving van de Voertuigen (DIV)** heeft een databank die alle voertuigen die ooit geregistreerd werden in België bevat. Bij deze gegevens zit evenwel

geen concrete informatie met betrekking tot de verkeersveiligheid. De voertuigen zijn gekenmerkt door een PVA-nummer dat gekoppeld is aan een 'Proces verbaal van Goedkeuring'. Naast de standaarduitrusting kan een voertuig evenwel ook uitgerust zijn met een aantal opties, zonder dat hiervoor een ander PVA-nummer wordt toegekend. Op basis van chassisnummers kan eventueel informatie over de veiligheidsuitrusting worden aangeleverd.

De technische keuring stuurt 3 keer per dag alle gegevens van gekeurde voertuigen door aan de DIV. Via dit kanaal is ook informatie over retrofit-installaties (bv. LPG) aanwezig. Hierbij wordt aangegeven of het voertuig om technische (technisch mankement) dan wel om administratieve (papieren niet in orde) redenen is afgekeurd.

Informatie over voertuigen die betrokken zijn bij ongevallen wordt dagelijks door Informex (programma voor de schadeberekening bij voertuigen betrokken in een ongeval, gebruikt door schade experts, verzekeringsmaatschappijen en erkende herstellende) aangeleverd. Het gaat hierbij om een speciale code die aangeeft dat het voertuig opgeroepen is voor een speciale keuring na een ongeval of dat het voertuig een speciale keuring onderging na een ongeval. Indien de auto tot wrak werd verklaard, geeft de code hier enige gradaties aan.

De beroepsorganisatie FederAuto geeft informatie door aan de gegevensbank van de DIV vanuit sloopcentra, waar de gesloopte voertuigen worden geregistreerd.

CarWizard bezit een databank met informatie over alle voertuigen die op de Belgische markt te koop zijn. De databank is raadpleegbaar via het internet op basis van een abonnement. De brongegevens zijn dus niet (rechtstreeks) beschikbaar. In deze databank is wel informatie over de volledige uitrusting opgenomen.

Het NIS publiceert jaarlijks statistieken van het Belgische wagenpark. Deze zijn gebaseerd op de gegevens van de DIV en zijn meer geaggregeerd. Op basis van de gegevens van de DIV kunnen ook gemiddelden berekend worden voor een aantal kenmerken (zoals gewicht, vermogen, afmetingen, topsnelheid, ...) voor de gewenste tijdsperiodes.

De beschikbaarheid van ongevallenstatistieken gekoppeld aan voertuigspecificaties is problematisch. Mogelijk beschikken bepaalde politiediensten over gegevens over voertuigen die betrokken waren bij ongevallen (op basis van PV's). Ook verzekeringsmaatschappijen beschikken mogelijk over gegevensbestanden van schadegevallen als gevolg van een ongeval. Uit contacten met een verzekeringsmaatschappij blijkt dat de ter beschikking gestelde informatie eerder summier is.

4.3 Kwaliteit en volledigheid

De databanken van DIV en Febiac bevatten geen informatie over de veiligheidsuitrusting van de voertuigen. Op basis van het chassisnummer kan de veiligheidsuitrusting evenwel bepaald worden.

Op basis van het PVA-nummer (Proces-Verbaal van Goedkeuring) kan een koppeling gelegd worden naar de standaarduitrusting van een voertuig, maar de opties worden dan niet noodzakelijk correct weergegeven.

De DIV beschikt over een databestand dat alle in België geregistreerde voertuigen bevat. Buitenlandse voertuigen die in België in een ongeval betrokken raken zitten hier uiteraard niet bij.

4.4 Ontbrekende gegevens

Om nuttige informatie op te leveren voor een onderzoek van de impact van de voertuigkenmerken op de verkeersveiligheid dienen de voertuiggegevens gekoppeld te worden aan ongevalgegevens (en blootstellinggegevens). Het is hierbij belangrijk dat het voertuig dat betrokken is bij een ongeval eenduidig geïdentificeerd wordt. Deze koppeling gebeurt best via een registratie op het ongevallenformulier, eventueel via de omweg van het proces-verbaal. Uiteraard dient hierbij rekening gehouden te worden met de bescherming van de persoonlijke levenssfeer. Tot op heden ontbreekt echter deze koppeling.

De databank van Febiac bevat geen gegevens over bestelwagens, vrachtwagens en bussen.

5. MOBILITEIT EN VERPLAATSINGSGEDRAG

De verkeersveiligheid kent drie dimensies (Mobiliteitsplan Vlaanderen (ontwerp), 2001):

- *de blootstelling: de grootte van de activiteit die kan resulteren in ongevallen, uitgedrukt in termen van het aantal verplaatsingen, de verplaatsingsafstand, de verplaatsingsduur*
- *het risico: de kans op een ongeval gelopen bij het uitoefenen van de activiteit*
- *de ernst: de afloop van het ongeval*

Dit hoofdstuk beschrijft de gegevens die nodig zijn voor het bepalen van de blootstelling. In risicomodellen komen verkeersintensiteiten immers stevast naar voor als de belangrijkste verklarende factor voor het verklaren van ongevallen. Om het risico voor een bepaalde weggebruiker op een bepaalde plaats te kunnen inschatten is de kennis van de blootstelling dan ook onontbeerlijk.

5.2 Gewenste gegevens

De belangrijkste verklarende factor bij het beschrijven van de verkeersveiligheid is zoals gesteld de blootstelling. De blootstelling kan evenwel op verschillende manieren worden weergegeven. Er worden zowel geaggregeerde gegevens gevraagd als specifieke metingen op een bepaalde plaats. Gewenste gegevens (afhankelijk van de concrete vraagstelling) zijn:

- *blootstelling sinds het behalen van het rijbewijs (aantal afgelegde kilometers)*
- *verkeersintensiteiten per vervoermiddel (op wegvakken, op kruispunten, op doortochten)*
 - vanuit alle richtingen op kruispunten
 - op alle Vlaamse wegen
 - per rijrichting voor en na infrastructurele ingrepen
- *gereden kilometers per maand, zo ver mogelijk terug in de tijd*
- *vervoerwijzekeuze*
- *maandelijkse mobiliteitsindicatoren*
- *proportie zwaar vervoer (per maand)*
- *aantal voertuigen op de weg*
- *files door ongevallen (lengte / duur)*
- *rijbewijsbezit*
- *gevolgde rijopleiding*

5.3 Beschikbare gegevens

Voor algemene cijfers over de mobiliteit in Vlaanderen is het Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen een goede bron. Hier worden mobiliteitsgegevens gekoppeld aan persoons- en gezinskenmerken (Hajnal & Miermans (1996) en Zwerts &

Nuyts (2002)). Ook algemene cijfers over de vervoerwijzekeuze (op Vlaams niveau) kunnen hier achterhaald worden.

Op het Vlaamse gewestwegennet zijn een groot aantal permanente tellussen geïnstalleerd. Deze geven informatie over de intensiteiten op deze wegvakken en dit voor verschillende aggregatieniveaus. Elk jaar worden deze gepubliceerd in een jaarboek (bijvoorbeeld Guillemyn, 2001). Per telpost worden de gemiddelde dagintensiteiten (zondag, zaterdag, weekday en globaal) gegeven. Bij de Afdeling Verkeerskunde zijn ook nog meer gedetailleerde gegevens beschikbaar.

Voor specifieke punten zijn soms meer gedetailleerde gegevens beschikbaar in het kader van bv. een infrastructuurproject. Bij het opstellen van de projectnota worden dan vaak verkeerstellingen uitgevoerd. AWV Limburg heeft voor zichzelf een applicatie ontwikkeld waar alle tellingen kunnen worden bijgehouden. Dit bestand bevat zowel wegvaktellingen als kruispunttellingen. De andere buitenafdelingen gebruiken evenwel een ander systeem. Dus ook hier is geen eenvormige databank over Vlaanderen beschikbaar.

Ook de FOD Mobiliteit publiceert jaarlijks een rapport met verkeerstellingen en daarvan afgeleid de afgelegde voertuigkilometers. De waarden voor gewestwegen zijn voornamelijk gebaseerd op (lus)tellingen, terwijl deze voor gemeentewegen gebaseerd zijn op een aantal veronderstellingen met betrekking tot verkeersdichtheid (bijvoorbeeld Labeeuw, G. et al., 2002).

5.4 Kwaliteit en volledigheid

Voor de wegvakken waar tellussen liggen zijn wat betreft het gemotoriseerde verkeer als geheel gedetailleerde gegevens beschikbaar (op aanvraag bij Verkeerskunde). Er is echter geen onderscheid te maken tussen personenauto's en vrachtverkeer. Intensiteiten van zachte weggebruikers ontbreken volledig.

Het aantal wegvakken waar tellussen liggen is eerder beperkt. Vooral in doortochten is er bovendien veel uitwisseling van verkeer via kleine, lokale kruispunten, waardoor de intensiteiten gemeten op de wegvakken weinig representatief kunnen zijn voor de doortocht.

De intensiteitsgegevens worden continu opgemeten bij de permanente tellussen. Hiervoor zijn dus gedetailleerde gegevens beschikbaar. Voor eenmalige tellingen geldt dat het slechts momentopnamen zijn. Het is nooit helemaal zeker of de eenmalige telling (over een relatief korte telperiode) een representatief beeld geeft van de werkelijke situatie. Zo is bv. het fietsgebruik nogal sterk afhankelijk van o.a. de weersomstandigheden.

De OVG's zijn en blijven steekproeven en momentopnames, waardoor de veralgemening van sommige uitkomsten bemoeilijkt kan worden.

5.5 Ontbrekende gegevens

Zeer vaak ontbreken intensiteitsgegevens over zachte weggebruikers, moto's, vrachtwagens. Van een aantal locaties zijn deze mogelijk terug te vinden in projectnota's en dossiers voor PCV en PAC evenals in mobiliteitsplannen.

Het OVG Vlaanderen wordt maar eens om de 5 jaar (of iets van die grootteorde) uitgevoerd. Tussen 2 opeenvolgende OVG's kunnen er niettemin aanzienlijke verschuivingen optreden (denk maar aan de gevolgen van de werken in Antwerpen).

In Nederland worden doorlopend enquêtes uitgevoerd waarover jaarlijks gerapporteerd wordt. Bovendien biedt de gehanteerde methode de mogelijkheid om (telefonische) na-

enquêtes te houden voor meer gedetailleerde gegevens per subgroep. Elk jaar nemen verscheidene tienduizenden huishoudens deel aan de enquête: ruim 60.000 in 1999 en 2000, een kleine 60000 in 2001 en ruim 44000 in 2002 (vergelijk met de 2500 huishoudens in Vlaanderen).

De beschikbare gegevens laten enkel toe op een geaggregeerd niveau te werken (gemiddelden per bevolkingsgroep). Er is immers geen bestand dat de blootstelling van een individu relateert aan z'n ongevalbetrokkenheid. Op het niveau van het voertuig kan men overwegen om de jaarlijkse kilometerstand toe te voegen aan de voertuigkenmerken. Dit geeft echter niet noodzakelijk een direct verband tussen de blootstelling van de bestuurder en de ongevalbetrokkenheid. De bestuurder kan immers gebruik maken van meerdere voertuigen en omgekeerd kunnen meerdere bestuurders gebruik maken van één voertuig.

Gegevens in verband met het ontstaan van files door verkeersongevallen (waaronder de lengte en duur van de file) zijn niet zonder meer beschikbaar. Het Verkeerscentrum te Antwerpen heeft wel een traditie opgebouwd in het opvolgen van verkeersstromen.

6. ONGEVALLENSTATISTIEKEN

Ongevallenstatistieken vormen steeds, in één of andere vorm, de basis van studies die met verkeersveiligheid te maken hebben. Als men van wetenschappelijk onderzoek verwacht dat ze de verkeersveiligheid zo accuraat mogelijk in kaart brengt, dan is een consistent systeem van ongevallenrapportage geen optie maar een noodzaak. De kwaliteit van de resultaten kan maar zo goed zijn als die van de gegevens waarop ze gebaseerd zijn.

Wegens het multidisciplinaire karakter van verkeerskundig onderzoek zullen ongevallenstatistieken dan ook in diverse vormen worden gebruikt. Wanneer men het gedrag van weggebruikers aan ongevallenbetrokkenheid wil koppelen zal men de gegevens op een andere manier gebruiken dan wanneer men de impact van infrastructurele wijzigingen op de ernst van ongevallen bestudeert. Deze veelzijdigheid is een extra eigenschap die van bruikbare ongevallengegevens mag verwacht worden.

6.1 Gewenste gegevens

Om het niveau van de verkeersveiligheid correct in te schatten zijn recente en correcte gegevens over verkeersongevallen noodzakelijk. Een globaal inzicht in de situatie van de verkeersveiligheid wordt bekomen aan de hand van gegevens over ongevallen en slachtoffers. Het is hierbij ook van belang een betrouwbaar onderscheid te kunnen maken volgens de ernst van het ongeval (lichtgewond, zwaargewond en dood). Dit wijst ook op het belang van de gehanteerde definities. Naast de afloop van ongevallen zijn de plaats en het tijdstip van belang. Wat de plaats betreft is een zo correct mogelijke lokalisatie van de ongevallen wenselijk. Ook andere karakteristieken die de precieze omstandigheden van het ongeval beschrijven zijn nodig om de ongevallen in hun volledigheid te analyseren (het weer, de infrastructuur, het gedrag van de betrokken weggebruikers, de toestand van de voertuigen,...).

De ongevallengegevens moeten verder verschillende analyses mogelijk maken. Op basis van de ruwe data moeten bijvoorbeeld zowel analyses op een bepaald ogenblik in de tijd als studies over een langere periode kunnen opgezet worden. De gegevens moeten niet alleen in de tijd, maar ook in de ruimte vlot gedesaggregeerd kunnen worden. Deze flexibiliteit moet van bij het opzetten van de databank worden voorzien.

Om toekomstgericht onderzoek te doen is het van belang dat de gegevens voldoende recent zijn. België (en dus ook Vlaanderen) heeft binnen de Europese Unie geen goede reputatie op dat vlak. Medio 2004 zijn er nog steeds geen volledige gegevens over het jaar 2002 beschikbaar. Deze gegevens zijn nochtans noodzakelijk om de effecten van bepaalde recente maatregelen te evalueren of om de evolutie van de verkeersveiligheid in te schatten.

6.2 Beschikbare gegevens

Op dit ogenblik zijn de ruwe ongevallengegevens van 1991 tot 2001 voor Vlaanderen beschikbaar alsook de globale maandelijkse ongevallenstatistieken van het NIS, vanaf 1973 tot 2001. Hier gaat het enkel over het aantal ongevallen met lichtgewonden, zwaargewonden of doden, en het respectievelijke aantal slachtoffers. Ook de doden 30 dagen zijn gekend. Voor zover dit mogelijk is worden deze gegevens op regelmatige basis aangevuld.

Zoals reeds eerder vermeld is het wenselijk dat de beschikbare gegevens vlugger toegankelijk worden gemaakt, zonder hiervoor uiteraard aan kwaliteit en betrouwbaarheid te moeten inboeten.

6.3 Kwaliteit en volledigheid

Informatie over verkeersongevallen wordt op meerdere plaatsen tegelijk geregistreerd. De voornaamste bron is het ongevallenformulier, waarop de politie op de plaats van het ongeval de gegevens verzamelt. Daarnaast zijn er ook gegevens van de ziekenhuizen en de verzekeringsmaatschappijen. Deze bronnen leveren secundaire ongevalgegevens, en worden daarom elders in dit document meer in detail besproken. De gegevens die over een ongeval op verschillende plaatsen geregistreerd worden, kunnen van elkaar verschillen. Dit is het gevolg van een niet-gecoördineerde meervoudige registratie. Een ander groot probleem is de onderregistratie van ongevallen. Voor een groot deel van de ongevallen is helemaal geen informatie beschikbaar.

De gegevens die door ziekenhuizen en verzekeringsmaatschappijen worden opgeslagen zijn over het algemeen van vrij hoge kwaliteit, omdat ze direct van belang zijn voor de juiste afhandeling van medische of juridische dossiers. Het grootste nadeel van deze bronnen is dat ze maar een gedeeltelijke weergave van de omvang van het probleem geven. De kwaliteit is doorgaans erg hoog, maar de gegevens zijn niet voor elk ongeval beschikbaar. In vele gevallen is deze informatie ook niet toegankelijk voor wetenschappelijk onderzoek omdat sommige velden persoonsgebonden informatie bevatten of omdat de gegevens voor de ondernemingen als cruciale bedrijfsinformatie worden beschouwd, ter ondersteuning van toekomstige beslissingen.

De gegevens die door de politie worden verzameld hebben twee grote beperkingen. Vooreerst is niet gegarandeerd dat elk ongeval wordt geregistreerd. Bij sommige ongevallen komt de politie niet tussenbeide. Dit probleem stelt zich voornamelijk bij de ongevallen met enkel blikshade. Bij deze groep stelt men dan ook het hoogste niveau van onderregistratie vast. Dikwijls vinden de betrokkenen het niet nodig om het ongeval te rapporteren. Soms is de eventuele lichamelijke schade nog niet duidelijk zichtbaar op het moment van het ongeval, en wordt daarom geen aangifte gedaan. Er is overigens een duidelijk verband tussen de ernst van de ongevallen en het percentage van gerapporteerde ongevallen. Volgens een Britse studie (James, 1991), waarin ongevalgegevens van de politie en de ziekenhuizen werden vergeleken, bleek dat zowat alle ongevallen met doden werden gerapporteerd, maar dat de registratie van ongevallen met zwaargewonden tussen 30% en 90% en voor ongevallen met lichtgewonden tussen 20% en 80% lag. Verder speelt ook de modal split een rol in de onderregistratie. Als de rapportagegraad bijvoorbeeld bijzonder laag is voor fietsers, dan zal de registratie in een bepaald gebied afhangen van de afstand die fietsers daar afleggen, en het bijhorende aantal ongevallen. De mate van rapporteren blijkt over het algemeen het hoogste te zijn bij vierwielige gemotoriseerde weggebruikers en voetgangers.

Meer recente Nederlandse gegevens geven bij vergelijking tussen politie- en ziekenhuisgegevens volgend resultaat: 93% registratie doden, ca. 60% registratie zwaargewonden, en ca. 15% registratie lichtgewonden (Van Kampen, 2003).

Voor de ongevallen die wel worden geregistreerd is men niet altijd zeker of de gegevens ook werkelijk het ongeval beschrijven. Sommige gegevens worden gewoon foutief geregistreerd, waardoor het achteraf zeer moeilijk wordt om de ware toedracht van het ongeval te achterhalen. Voorbeelden hiervan zijn de locatie¹ van het ongeval of het al

¹ Sinds 1996 worden ongevallen op gewestwegen wel gelokaliseerd. In Antwerpen wordt sinds kort het softwarepakket VIAGIS gebruikt om ongevallen automatisch te lokaliseren. In de toekomst kan CRAB mogelijk een uitkomst bieden voor de lokalisatie van ongevallen op gemeentewegen.

dan niet dragen van de gordel. Andere vragen zijn zodanig subjectief dat de registratie van dezelfde vraag door twee agenten een heel ander resultaat oplevert. Dit leidt soms tot vertekende resultaten voor wat betreft de ernst van een ongeval. Afhankelijk van de ervaring van de agent zal een gekwetste als licht- of zwaargewond geregistreerd worden. Op dezelfde manier kunnen ook de staat van de weg of de weersgesteldheid anders geïnterpreteerd worden. Andere rubrieken zijn zo vaag of omslachtig dat ze zelden of nooit (correct) worden ingevuld.

Ook manoeuvre-diagrammen bieden nuttige informatie omtrent het ongeval. Op het PV wordt een gedetailleerde tekening gemaakt van de ongevalsomstandigheden. Deze tekening is echter niet digitaal beschikbaar zodat het zeer moeilijk wordt om hieruit beleidsrelevante conclusies te trekken.

De bovenstaande beperkingen in de registratie van ongevalldata tonen aan dat de verwerking van de ongevalgegevens op verschillende vlakken kan verbeterd worden. Van groot belang is uiteraard de registratie die zich vlak na het ongeval (op locatie) afspeelt. Hier kunnen reeds belangrijke registratiefouten of –onvolledigheden vermeden worden. Hiermee gekoppeld is ook het belang van éénmalige opslag van de gegevens. Wanneer dezelfde informatie bij het ongeval, door het ziekenhuis en door de verzekeringsmaatschappij apart moet worden opgeslagen, wordt de kans op fouten en inconsistenties alleen maar groter.

Verder zouden ook de afgeschermdedatabanken gemakkelijker moeten opengesteld worden voor wetenschappelijk onderzoek. Vaak worden deze databanken ontoegankelijk gemaakt omdat men op basis van bepaalde karakteristieken (woonplaats, pv-nummer, nummerplaat, dossiernummer,...) zou kunnen achterhalen van welke persoon de gegevens afkomstig zijn. Bij wetenschappelijke studies is het in de regel voldoende om te beschikken over de (anonieme) karakteristieken van de betrokkenen. Een protocol tussen dataverstrekker en onderzoekswereld dat de toegang regelt tot deze data zonder voorbij te gaan aan de wetgeving ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer kan hier misschien uitkomst bieden.

Omdat verkeersveiligheid per definitie een multidisciplinair begrip is, zou men ook in staat moeten zijn om databanken van verschillende onderzoeksdomeinen aan elkaar te koppelen. In het bijzonder zou men de ongevalgegevens moeten kunnen verbinden met kenmerken van klimaat, infrastructuur of voertuigtechniek. Op die manier kan de verkeersveiligheid in al haar aspecten bestudeerd worden.

6.4 Ontbrekende gegevens

Naast lage kwaliteit en onvolledige opslag van de ongevalldata worden de onderzoekers vaak geconfronteerd met het ontbreken van bepaalde relevante gegevens. De ontbrekende ongevalgegevens kunnen in twee groepen opgesplitst worden.

Vooreerst zijn er een aantal gegevens die op het ongevallenformulier systematisch niet (of niet volledig) worden ingevuld. Een belangrijke reden hiervoor is te vinden in de complexiteit van het huidige ongevallenformulier. Een aantal vragen worden op een zodanige manier gesteld dat het beantwoorden ervan niet evident is. Verder kan de omvang van het formulier demotiverend werken, waardoor een aantal velden steeds weer worden opengelaten. Uiteraard dient ook werk gemaakt van een voldoende groot draagvlak bij de personen die verantwoordelijk zijn voor het verzamelen van de gegevens. De combinatie van een vereenvoudigd en doelgericht ongevallenformulier en de bewustwording van het belang van een volledige en correcte opslag van gegevens kan leiden tot een betere captatie van cruciale gegevens.

Daarnaast zijn er een aantal belangrijke variabelen die tot op vandaag gewoon niet worden opgevraagd. Vragen in verband met de verantwoordelijkheid van het ongeval of de snelheid van de dienstverlening worden niet gesteld. Indien ze niet spontaan door de

lokale ambtenaar worden genoteerd of opgeslagen is de kans zeer klein dat deze gegevens op een later tijdstip nog kunnen worden aangevuld. Uiteraard is men zich op het ogenblik van een ongeval niet bewust van het belang van deze of gene variabele, maar een weldoordacht ongevallenformulier zou op zijn minst over alle aspecten van het ongeval een indicatie moeten geven. Omdat, omwille van praktische redenen, op een ongevallenformulier niet alles kan ingevuld worden, dient een grondige selectie van op te slagen variabelen gemaakt te worden, in overleg met de betrokken politiediensten. Zo kunnen haalbaarheid en wenselijkheid van de opslag van bepaalde gegevens tegenover elkaar worden afgewogen.

In deze context zijn ondertussen een aantal initiatieven opgestart die op termijn de kwaliteit van het ongevallenformulier en de bijhorende gegevens moeten verhogen. We vermelden hier op nationaal vlak het AGORA project (DWTC) en op internationaal vlak de IRTAD databank (OESO), CARE (EU) en het Europese SAFETY NET project. Deze initiatieven wijzen zonder meer op het toenemende internationale belang van (de opvolging van) de verkeersveiligheid. Meer en meer zal de verkeersveiligheid in de verschillende Europese lidstaten tegenover elkaar worden afgewogen. Een gecoördineerd beleid inzake standaarden, definities en verspreiding van ongevallengegevens dringt zich dan ook op. Ook worden door het NIS extra inspanningen geleverd om, op basis van het bestaande ongevallenformulier, de variabelen zo correct mogelijk te registreren en de publicatie van de gegevens te bespoedigen.

7. SECUNDAIRE ONGEVALLENDATA

7.1 Gewenste gegevens

Verskillende studies wijzen erop dat de geregistreerde gegevens betreffende verkeersongevallen (aantal verkeersongevallen en -slachtoffers) de werkelijkheid aanzienlijk onderschatten. Daarom wordt via een haalbaarheidstudie getracht om de huidige beschikbare ongevalgegevens te corrigeren door ondermeer gebruik te maken van gegevens van ziekenhuizen (spoedgevallendiensten, ziekenhuisopnames) en revalidatiecentra, gegevens van ziekenfondsen en verzekeringsmaatschappijen, databanken van huisartsen en gegevens van de dienst 100. Ook de bevolkingsregisters en andere registratiesystemen die zich op het raakvlak tussen gezondheid en verkeersveiligheid bevinden kunnen aanvullende informatie bevatten. Deze bronnen zijn nuttig om, naast de recente ongevalgegevens, de zogenaamde secundaire ongevalgegevens op te sporen. De geregistreerde gegevens over verkeersongevallen kunnen hiermee dan aangevuld en verrijkt worden. Verder is het ook wenselijk om meer informatie over de ongevallen zelf te bekomen aan de hand van gedetailleerde enquêtes.

Andere secundaire ongevalgegevens zijn niet van die aard dat ze het inzicht in het verloop en de afloop van het ongeval kunnen vergroten. Ze zijn wel gerelateerd met de gevolgen van de verkeersonveiligheid in de ruime zin. Hieronder vallen bijvoorbeeld de medische kosten van verkeersslachtoffers en de kosten van voertuigschade.

De secundaire ongevalldata dienen in eerste instantie om een beter beeld te verkrijgen van het 'werkelijk' aantal verkeersslachtoffers en verkeersongevallen. Ten tweede dienen ze informatie aan te leveren over de letsels (letselpatroon, letseltype, letselernst, letsels die leiden tot revalidatie,...) die verkeersslachtoffers oplopen. Dit maakt het mogelijk om letselproblemen te identificeren en aan letselpreventie te werken, evenals preventieve maatregelen te evalueren (zoals fietshelm, gordeldracht,...). Deze gegevens zijn ook nuttig bij het opstellen van indicatoren voor de verkeersveiligheid. In het ideale geval kan een koppeling van diverse bestanden (bijvoorbeeld politiegegevens en ziekenhuisbestanden) de mogelijkheid bieden tot diepgaander onderzoek naar de relaties tussen kenmerken van ongevallen en letsels. Bovendien kunnen de gegevens, aangevuld met kostencijfers, bijkomende informatie aanreiken om de reële financiële kost van verkeersslachtoffers te berekenen.

7.2 Beschikbare gegevens

Een aantal van de gewenste onderzoeksgegevens werden reeds verzameld. Zo zijn de "Minimale Klinische Gegevens" (jaren 2000-2001-2002) en het "Spoedgevallenbestand" (jaren 2001-2002-2003) van het AZ-VUB beschikbaar. Andere gegevens die beschikbaar zijn omvatten de kosten van interventies van de brandweer en de ambulance.

In verband met de beschikbaarheid kunnen twee beperkingen vermeld worden. Vooreerst beschikken we tot op heden over de gedetailleerde gegevens van slechts 1 ziekenhuis. Verder worden de globale Minimale Klinische Gegevens (MKG) door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu tegen ongeveer dezelfde snelheid vrijgegeven als de gegevens van het NIS. De beschikbaarheid van de gegevens wordt ook hier beperkt door de trage doorstroming van officiële statistieken. Ook de beschikbare ziekenhuisdata worden, ondanks de regelmatige actualisatie, niet onmiddellijk vrijgegeven. Gegevens die door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu worden vrijgegeven worden bovendien gekenmerkt door een gebrek aan detail.

7.3 Kwaliteit en volledigheid

De kwaliteit en bruikbaarheid van de medische bestanden is doorgaans redelijk hoog. Voor de "Minimale Klinische Gegevens" werd sinds 2003 de E-codering verplicht. Via de E-codes wordt in de ziekenhuisbestanden de externe oorzaak van letsels en/of vergiftigingen aangegeven. Het is via deze codes dat men binnen de ziekenhuisbestanden de letsels ten gevolge van verkeersongevallen kan selecteren. De vervoersgerelateerde E-codes geven zowel het soort ongeval als de vervoerswijze van het slachtoffer aan. Het potentieel van deze E-codes voor letselepidemiologie is groot. Ze verschaffen namelijk de data om bepaalde letselproblemen te identificeren. Ze geven tevens de mogelijkheid om strategieën voor letselpreventie op maat uit te werken en om deze vervolgens te kunnen evalueren.

7.4 Ontbrekende gegevens

De ontbrekende gegevens zijn gerelateerd met de reeds aangehaalde potentiële bronnen. Uiteraard dienen ook de recente ongevalgegevens beschikbaar te zijn, zodat ze samen met de secundaire gegevens het inzicht in de problematiek van de verkeersongevallen kunnen verhogen. Op dezelfde manier zijn gedetailleerde gegevens van de gezondheidsenquêtes en van de medische kosten van verkeersslachtoffers wenselijk.

Voor de globale spoedgevallendata en de ziekenhuisopnamegegevens zijn momenteel wel de gegevens van het AZ-VUB beschikbaar. De andere gegevens zouden beschikbaar moeten zijn bij ziekenfondsen, verzekeringsmaatschappijen, dienst 100, revalidatiecentra en spoedgevallendiensten van ziekenhuizen. Ook de FOD "Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu" kan een rol van gegevensleverancier op zich nemen. Deze overheidsdienst beschikt over gedetailleerde Minimale Klinische Gegevens voor alle algemene ziekenhuizen in België. De gegevens van de huisartsenpeilpraktijken en gezondheidsenquêtes zijn beschikbaar bij het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid. De politie beschikt soms over recentere (vaak lokale) ongevalgegevens dan het NIS.

Ondertussen werden reeds een aantal initiatieven genomen om de hiaten in de beschikbare data op te vullen. In het kader van het project "Haalbaarheidsstudie voor Correctie van Ongevalgegevens" (Lamar & Hens, 2004) zullen de verschillende doelgroepen verder bevroegd worden en zal getracht worden om zoveel mogelijk data te bekomen. De algemene doelstelling van deze haalbaarheidsstudie is het verkrijgen van een goed zicht in de werkelijke ongevalcijfers door gebruik te maken van de eerder vermelde doelgroepen die hierover informatie kunnen verschaffen. Vanuit deze benadering zullen aanbevelingen geformuleerd worden over welke gegevens bruikbaar zijn ter verbetering van de ongevalkennis en met welke doelgroepen in dit kader samenwerking haalbaar is. Dit kan ook dienen als een controlemiddel voor de betrouwbaarheid van de gegevens die door de politie verzameld worden. Voor een effectieve preventie van verkeersongevallen en het terugdringen van het aantal verkeersslachtoffers is het beleidsmatig immers noodzakelijk dat juiste gegevens over de omvang en de aard van dit probleem beschikbaar zijn. Uiteindelijk moet deze haalbaarheidsstudie leiden tot het voorstellen van een methodologie die deze ongevalgegevens corrigeert naar meer realistische waarden.

Huisartsengegevens (via de huisartsenpeilpraktijken) zullen via het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid in de nabije toekomst verkregen worden. Op dit moment worden de gegevens binnen deze instelling verwerkt. Huisartsengegevens zullen ook worden verkregen via de lopende enquête in samenwerking met Steunpunt Sport, Beweging en Gezondheid. De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal gevraagd worden om te kunnen beschikken over of tenminste toegang te hebben tot de gedetailleerde MKG. Van belang zijn meer bepaald de gegevens voor

2003, omdat dan voor het eerst een goed beeld zal verkregen kunnen worden van het aantal ernstig gewonde verkeersslachtoffers.

Vermits een groot deel van de gegevens waarschijnlijk ergens beschikbaar zal zijn, is het grootste probleem allicht niet het 'echt' ontbreken van gegevens (misschien met uitzondering van de verzekeringsmaatschappijen), maar eerder de grote versnippering van de gegevens wegens het ontbreken van een centrale databank en de graad van detail van de gegevens die verschaft (zullen) worden.

8. HANDHAVING

Onder handhaving wordt, in de context van dit document, elke inspanning van de overheid verstaan die gericht is op de controle van het naleven van de verkeerswetgeving. Met behulp van handhaving wordt getracht het gedrag van verkeersdeelnemers bij te sturen. In grote lijnen kan men de gegevens over handhavingactiviteiten opdelen in drie groepen. De eerste groep omvat de wetteksten en regelgevende documenten die bepaalde gedragingen in het verkeer goed- of afkeuren. Deze teksten vormen uiteraard het referentiepunt voor de overeenkomstige handhaving. Vervolgens zijn er de effectieve controles op het naleven van de wetgeving. Aspecten van verkeerscontroles zijn de duurtijd en de regelmaat van de acties, en de ruchtbaarheid die men er aan geeft. De derde groep omvat de bestraffing bij het niet naleven van de verkeerswetgeving. Een snelle en aangepaste bestraffing zou moeten bijdragen tot een beïnvloeding van het verkeersgedrag.

8.1 Gewenste gegevens

De handhavinggegevens bestaan in dermate uiteenlopende vormen dat voor elk deelonderzoek van andere data gebruik wordt gemaakt. De gewenste gegevens kunnen overeenkomstig de drie groepen van gegevens worden weergegeven.

Om inzicht te krijgen in de basis van en de motivatie voor bepaalde handhavingsacties zijn de bestaande wetteksten, reglementen en omzendbrieven van de parketten van belang. Het is ook interessant om weten hoe en wanneer een bepaalde wet is ontstaan, welke de wijzigingen zijn geweest in de loop der jaren en hoe gelijkaardige evoluties zich in het buitenland hebben voorgedaan.

Vervolgens zijn ook gegevens gewenst over de effectieve controles (naar alcohol, snelheid, ...) die worden uitgevoerd, zowel wat betreft gegevens over de methodiek van de dataverzameling als de uitkomsten van de controle zelf. De concrete aanpak, de organisatie ter plaatse en de financiële middelen van de controleacties verschillen sterk. Daarnaast is het ook van belang te weten hoeveel controles er zijn geweest, op welke manier men de controle heeft uitgevoerd en hoeveel overtredingen er werden vastgesteld. In het licht van automatische controlevormen, zoals bijvoorbeeld de onbemande camera's, zijn ook gegevens over de datum van de plaatsing en de werking ervan gewenst.

Nadat de controles zijn gebeurd volgt de verwerking van de verzamelde gegevens en de bijhorende bestraffing van de overtreeders. Hierbij is het interessant om te weten hoe de overtredingen door de politiediensten en het parket worden verwerkt. Op politieel niveau zijn op dit gebied het aantal geregistreerde overtredingen, het aantal waarschuwingen, het aantal aangeboden onmiddellijke inningen, het aantal betaalde onmiddellijke inningen en het aantal te laat en niet betaalde onmiddellijke inningen van belang. Op het niveau van het parket is het aantal overtredingen dat door de parketten wordt verwerkt, het aantal seponeringen en minnelijke schikkingen wenselijk. Tevens is het interessant de gegevens over het aantal rechtszaken, het aantal veroordelingen en de gegevens over de strafmaat te verzamelen.

Daar bij handhaving niet enkel de opgelegde straffen, maar ook de daadwerkelijke uitvoering hiervan van belang is, is het raadzaam de doorlooptijd van de verschillende procedures, de manier van en de tijd tot het ten uitvoering brengen van de straf te registreren. Een effectieve controle op de naleving van de vonnissen, zoals het verval van recht tot sturen, vereist idealiter een centraal databestand.

8.2 Beschikbare gegevens

De verkeerswetgeving is grotendeels beschikbaar. Ze is voornamelijk terug te vinden in het staatsblad, zowel de algemene als de bijzondere wetgeving, en in de omzendbrieven van de parketten. De wetteksten met betrekking tot mobiliteit en verkeersveiligheid worden gegroepeerd op de website www.wegcode.be. De wetgeving vanaf 1997 is door een gedigitaliseerde versie van het staatsblad op internet beschikbaar. Hetzelfde geldt voor de parlementaire voorbereidingen (respectievelijk voor 1993 en 1995). Andere bronnen zijn enkel in gedrukte versie beschikbaar.

De beschikbare gegevens met betrekking tot controle en bestraffing kunnen in twee groepen onderverdeeld worden. Vooreerst zijn er de gegevens van een aantal handhavinginitiatieven in binnen- en buitenland. Daarnaast beschikt het Steunpunt over de gegevens van het parket van Gent. Nieuwe gegevens die ter beschikking worden gesteld, worden aan de beschikbare data toegevoegd, zonder dat evenwel een systematische bijwerking plaatsvindt.

Momenteel worden een aantal initiatieven ten uitvoer gebracht met als doel het uniformiseren van gegevens voor de handhavingdiensten, het verbeteren van de gegevensvergaring en het registreren van de doorloop van de vastgestelde overtredingen. Het AGORA-project (Kinet et al., 2004) moet hier worden vermeld. De uniformisering van de dataverzameling van politiediensten en parketten is een tweede zeer belangrijk initiatief. De eerste stap naar een uniforme verwerkingsprocedure van de vastgestelde overtredingen door onbemande camera's is reeds genomen. Na het uniform maken van de software van de politiediensten (ISLP) worden deze overgemaakt aan de parketten. Op dit ogenblik is de overdracht tussen de Lokale Politie en het parket al mogelijk. Voor de gegevensoverdracht van de Federale Politie naar de parketten moet nog een programma-aanpassing doorgevoerd worden. De mogelijkheden voor een verdere integratie van de verschillende systemen op de verschillende niveaus van het verkeersvervolgingsbeleid worden onderzocht. Ten derde moeten alle voorstellen tot minnelijke schikking door het parket overgebracht worden aan de verdachte en meegedeeld worden aan het Ministerie van Financiën. Hier vindt dus al een centralisatie van deze gegevens plaats die eventueel verder zou kunnen worden uitgebreid. Op dit ogenblik worden tevens op de parketten de minnelijke schikkingen reeds in het geheugen van het programma opgeslagen en kunnen ze, mits een kleine programma-ingreep, automatisch gesignaleerd worden.

8.3 Kwaliteit en volledigheid

De juridische gegevens (zoals wetteksten) zijn bijna volledig. Wat de rechtspraak aangaat is de situatie moeilijker. Er wordt momenteel wel gewerkt aan een website met rechtspraak, maar deze is niet volledig. De arresten van het hof van cassatie en de raad van state zijn toegankelijk. De andere jurisprudentie wordt niet systematisch verzameld en men is afhankelijk van verschenen uitspraken in tijdschriften. Het opzoeken van jurisprudentie is tijdrovend en levert in bepaalde gevallen onvolledige informatie op. Dit geldt vooral voor de lagere rechtbanken zoals de politierechtbank, die bevoegd is voor verkeerszaken.

Kwaliteit en volledigheid van data vormt voor de gegevens over controle en opvolging van handhaving een groter probleem. Iedere dienst heeft een eigen verantwoordelijkheid voor zowel het nemen van handhavinginitiatieven als voor de dataverzameling ervan, die door iedereen zelf moet worden ingevuld. Deze fragmentering leidt ertoe dat iedere dienst zijn eigen methode van gegevensverzameling hanteert en er geen systematische uitwisseling tussen de betrokken actoren mogelijk is. Door de isolatie van de verschillende handhavingdiensten en het hanteren van een verschillende methodiek wordt de samenwerking tussen de betrokken actoren bemoeilijkt. Naast dataverzameling

is ook de overdracht ervan problematisch. Idealiter zou een digitale overdracht van gegevens van de processen-verbaal van de politiediensten naar de politieparketten en tussen de parketten onderling mogelijk gemaakt moeten worden. De opgesomde initiatieven vormen reeds een eerste aanzet naar een verbetering van deze situatie. De uitspraken van de rechtbank die een veroordeling van de overtreder inhouden, worden in het centraal strafregister geregistreerd. Over de uitvoering van de executoriale titel door het optreden van de ontvanger van penale boeten is niet veel informatie beschikbaar.

8.4 Ontbrekende gegevens

Er zijn geen systematische data beschikbaar die een geïntegreerd beeld geven van het handhavingsbeleid. Er worden wel inspanningen geleverd om een digitalisering en systematisering van de geïsoleerde initiatieven te realiseren.

Er zijn geen volledige gegevens beschikbaar, noch over het aantal controles op het grondgebied, noch voor de verschillende politiediensten afzonderlijk. Ook het aantal pv's en het gevolg dat hieraan gegeven wordt is niet opgenomen in algemene statistieken. De gegevens over de doorstroom naar het gerecht zijn niet beschikbaar.

Er zijn gefragmenteerde gegevens beschikbaar, zowel wat het aantal controles als wat de doorloop ervan betreft. Deze gegevens blijven bij de verantwoordelijke diensten, de politiekorpsen en de parketten, waarbij iedere dienst een andere methodiek hanteert voor de verwerking en de opslag van gegevens.

Gegevens over onbemande camera's zijn deels beschikbaar (via het internet). Algemene informatie over het ogenblik van de plaatsing en de werking van onbemande camera's is hierin echter niet opgenomen. Deze gegevens zouden evenwel bij de Vlaamse Gemeenschap aanwezig moeten zijn.

9. TIJDREEKSEN

Om evoluties in de verkeersveiligheid te onderkennen en te verklaren zijn gegevens in de vorm van een tijdreeks vereist. Dit betekent dat men, over een voldoende lange periode, op geregelde tijdstippen metingen dient op te slaan. Hoewel van de meeste grootheden jaarlijkse statistieken worden vrijgegeven, zijn de maandelijkse cijfers niet altijd voorhanden. Deze cijfers zijn echter vereist om uitspraken te doen over de schommelingen die zich binnen het jaar in de verkeersveiligheid voordoen.

Het nut van statistieken louter op jaarbasis in het verkeersveiligheidsonderzoek is beperkt. Hoewel deze informatie voor bepaalde inzichten voldoende is, zal de variatie in deze waarden eerder beperkt zijn. Het is echter geweten dat verkeersongevallen een duidelijk seizoenspatroon vertonen. Schommelingen van maand tot maand of met de seizoenen zijn niet te achterhalen op basis van jaarlijkse gegevens. Anderzijds vertonen wekelijkse of dagelijkse statistieken een te grote variatie, waardoor toevallige schommelingen sterker kunnen doorwegen. Hierdoor zijn deze gegevens minder betrouwbaar. Bovendien zijn deze zeer frequente statistieken dikwijls niet voorhanden. Maandelijkse statistieken houden een evenwicht tussen de beschikbaarheid van de gegevens, de betrouwbaarheid ervan en de aanwezigheid van zinvolle variatie.

9.1 Gewenste gegevens

De gegevens voor dit soort onderzoek moeten als tijdreeksen beschikbaar zijn, op maandelijkse basis en over een voldoende groot aantal jaren. De inhoud van de vereiste variabelen is zeer uiteenlopend en omvat gegevens over de ongevallen (frequentie en ernst), de blootstelling aan verkeer (zoals gereden kilometers of tellingen van voertuigen), prijzen, voertuigkarakteristieken, klimaat, economie, populatie, wetgeving,... Wat betreft de mobiliteit zijn uiteenlopende gegevens over modal split, vervoerskeuze, verplaatsingsgedrag,... wenselijk. Ook maandelijkse mobiliteitsindicatoren zouden kunnen gebruikt worden.

In zekere zin, en afhankelijk van het beoogde onderzoek, zou men kunnen stellen dat de rubrieken die elders in dit document aan bod komen, ook in tijdreeksvorm zeer nuttige informatie kunnen opleveren.

9.2 Beschikbare gegevens

In de bijlage worden de beschikbare tijdreeksen op jaarlijkse en maandelijkse basis toegelicht. Algemeen gesteld beschikken we over de volgende jaarlijkse statistieken:

- *blootstelling: aantal gereden kilometers, aantal voertuigen,...*
- *consumptie van benzine en diesel*
- *aantal doden, zwaargewonden en lichtgewonden*
- *aantal ongevallen met doden, zwaargewonden en lichtgewonden*
- *prijzen van brandstoffen per liter (met en zonder BTW)*
- *inflatie (in percentage)*

De beschikbare maandelijkse gegevens omvatten de volgende variabelen:

- *aantal ongevallen met doden, zwaargewonden en lichtgewonden*
- *aantal doden, zwaargewonden en lichtgewonden*

- *maandelijkse tellingen van voertuigen*
- *consumptie van benzine en diesel*
- *prijzen van brandstoffen per liter (met en zonder taksen en accijnzen)*
- *kosten van onderhoud aan voertuigen*
- *kosten van openbaar vervoer (prijs van 1 ticket of abonnement)*
- *registraties en schrappingen van nieuwe en tweedehandse voertuigen*
- *invoering van verkeersveiligheidswetten (gordeldracht, alcohol, snelheid,...)*
- *nataliteit en mortaliteit*
- *klimaat (neerslag, temperatuur, zonneshijn, sneeuw, vriesdagen,...)*
- *economische indicatoren: werkloosheid, trendindicator, inflatie,...*
- *kalendervariabelen (aantal dagen, werkdagen, weekenddagen,...)*
- *openbaar vervoer: treinkilometers, aantal reizigers, aantal abonnementen,...*

9.3 Kwaliteit en volledigheid

Tijdreeksen hebben het nadeel dat ze soms maar over een heel beperkte periode beschikbaar zijn. Bij de ongevallenstatistieken komen hier bovendien nog andere problemen van volledigheid bij kijken. De belangrijkste zwakke punten in de ongevallendatabank zijn de onvolledige records en de foutieve registratie. We verwijzen hiervoor naar het onderdeel over verkeersongevallenstatistieken elders in deze tekst.

Hoewel sommige reeksen beperkt zijn in het verleden, zijn de overheden en onderzoeksinstituten stilaan gestart met het aanleggen en onderhouden van gebruiksvriendelijke databanken. Voor zover dat mogelijk is worden de beschikbare maandelijkse cijfers regelmatig aangevuld op basis van deze officiële bronnen.

Voor andere gegevens is de frequentie van de registratie zodanig laag dat men bezwaarlijk van een tijdreeks kan spreken. Dat is in Vlaanderen ondermeer het geval voor het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG). Bovendien betreft het hier steekproeven en momentopnames, wat de veralgemening van sommige uitkomsten bemoeilijkt. In Nederland beschikt men echter over voldoende OVG's om deze op maandelijkse basis als een tijdreeks te beschouwen. Het spreekt voor zich dat deze gegevens, die overigens dagelijks worden geregistreerd, een groot potentieel aan mogelijke analyses bevatten.

Andere aspecten van kwaliteit en volledigheid zijn moeilijk in te schatten. Het is namelijk mogelijk dat bepaalde variabelen wel maandelijks worden gemeten en gepubliceerd, maar dat de meting van lage kwaliteit is of in de loop der jaren grondig van inhoud is veranderd. Hetzelfde geldt voor de volledigheid van de reeks. De cijfers kunnen over een groot aantal jaren voor elke maand beschikbaar zijn, maar de gemeten waarde kan nog steeds onvolledig zijn. Bij officiële statistieken zijn dergelijke hiaten evenwel zeer moeilijk te achterhalen.

9.4 Ontbrekende gegevens

Een groot aantal variabelen is nog niet beschikbaar op maandelijkse basis. De belangrijkste variabelen zijn gerelateerd met de blootstelling, zoals het aantal gereden kilometers, het aantal gemaakte verplaatsingen of de proportie zwaar vervoer. Het verplaatsingsgedrag van de weggebruiker kan schommelen in de tijd, en op die manier mede de verkeersveiligheid bepalen. Wat de voertuigtechniek betreft zou het nuttig zijn

een inzicht te krijgen in de evolutie van de kwaliteit en de veiligheid van de voertuigen. Dit kan gebeuren aan de hand van het percentage afgekeurde voertuigen bij de technische controle, of gegevens over actieve en passieve veiligheid. Andere variabelen zijn meer met de weggebruikers zelf verbonden. De verkeersveiligheid zou immers kunnen schommelen met de verdeling van de populatie volgens geslacht, leeftijd of het persoonlijk inkomen.

De meeste van deze gegevens zijn wel op jaarlijkse basis beschikbaar, maar over het algemeen niet maandelijks. Vooral de overheden houden ze bij. Voor een aantal variabelen kan een maandelijks index geconstrueerd worden aan de hand van andere data.

Voor de meeste modellen geldt dat de betrouwbaarheid toeneemt met de hoeveelheid gegevens die men bij de ontwikkeling ervan kan opnemen. De blootstellingsvariabele is quasi onmisbaar binnen het verkeersveiligheidsonderzoek. Daarom zullen in de toekomst de beschikbare gegevens van de maandelijks verkeersstellingen gebruikt worden.

De andere variabelen zijn niet van dien aard dat ze het onderzoek zouden ondermijnen. Er zullen dan ook geen verdere stappen ondernomen worden om deze data te bekomen. Veel van de gewenste variabelen zijn gewoon niet te verkrijgen op maandelijks basis. Verder kunnen ook analyses worden uitgevoerd op cross-sectionele data, die op het vlak van mobiliteit in Vlaanderen wel beschikbaar zijn (gegevens over ongevallen en OVG's).

Het is duidelijk dat een degelijk onderzoek naar de evolutie van de verkeersveiligheid in ons land of in Vlaanderen baat heeft bij een grotere beschikbaarheid van maandelijks statistieken. Gegeven het grote aantal statistieken dat nu reeds op jaarlijkse basis wordt verzameld, zou het interessant zijn deze gegevens ook meteen op maandelijks basis op te slaan. Hoewel de gegevens uit het verleden dikwijls niet meer op maandelijks basis kunnen gereconstrueerd worden (door een gebrek aan basisgegevens), kan er toch werk gemaakt worden van de aanleg van een nieuwe databank voor toekomstig onderzoek. De overheid is op dit vlak zeker niet aan haar proefstuk toe. Recente initiatieven zoals ECODATA en BELGOSTAT tonen aan dat het mogelijk is om maandelijks statistieken op te slaan, en deze in gebruiksvriendelijk formaat aan de onderzoekers aan te bieden. Deze vormen van publicatie kunnen een voorbeeld zijn voor de mogelijke verspreiding van verkeersongevallengegevens. Door de data met een voldoende hoog niveau van detail te bewaren en te verspreiden wordt het palet van mogelijke onderzoekstopics gevoelig uitgebreid.

10. KOSTPRIJZEN EN WAARDERINGEN

De veiligheid in het verkeer kan gezien worden als de resultante van een wisselwerking tussen het menselijke gedrag, de voertuigtechnologie en de infrastructuur. Ongevallen zijn meestal het gevolg van een falen in één of meerdere van deze drie componenten. Ook de manier waarop mensen zich verplaatsen staat hier niet los van, en zal eveneens een impact hebben op de verkeersveiligheid. Elke maatregel die gericht is op het terugdringen van de verkeersonveiligheid zal ook op minstens één van deze componenten moeten inspelen. Een maatregel is succesvol vanuit het oogpunt van de verkeersveiligheid wanneer ze het aantal ongevallen en slachtoffers kan beperken.

Het invoeren van een bepaalde regel of gedragscode gebeurt natuurlijk niet in een geïsoleerde wereld, maar binnen de socio-economische omgeving waarin het verkeer zich afspeelt. Deze "beperkende" omgeving maakt dat niet elke maatregel zonder meer aanvaard en uitgevoerd kan worden, ook al resulteert die in een significante reductie van het aantal slachtoffers. Een maatregel die alle voertuigen op de weg tussen 9 en 17 uur zou verbieden zal zorgen voor een belangrijke daling in het aantal ongevallen en verkeersslachtoffers. Desondanks is de invoering van dergelijke maatregel sociaal-economisch niet aanvaardbaar. Mensen moeten zich immers op een adequate wijze kunnen verplaatsen om deel te nemen aan sociale en professionele activiteiten.

Deze redenering brengt ons bij de interpretatie van de verkeersveiligheid in termen van kosten en baten. Elke maatregel heeft kosten en baten. Deze worden uitgedrukt in een monetaire waarde. In economische termen kan men stellen dat een maatregel rendabel is wanneer de baten de kosten overtreffen.

Deze visie op verkeersveiligheid in de ruime zin vraagt om een aparte benadering, en dit in tenminste drie opzichten. Vooreerst gebruikt men in deze benadering, naast ongevallengegevens, ook andere data. In het bijzonder is informatie over kosten en waarderingen relevant. Ten tweede zal dit soort onderzoek resulteren in andere conclusies. Het onderzoek is gericht op de gevolgen van maatregelen en van de onveiligheid in monetaire termen: de optimale allocatie van middelen voor verkeersveiligheid en binnen het verkeersveiligheidsbudget is de doelstelling. Een derde verschilpunt ligt in het vereiste vooronderzoek. Om een afweging te maken van de voor- en nadelen van een transportsysteem in haar economische context zijn ook andere waarderingen vereist. Zo zullen bijvoorbeeld de externe milieukosten moeten gekend zijn om het verkeer en haar neveneffecten (ongevallen, files,...) te evalueren tegenover de opbrengsten. Verder dient ook de tijd gewaardeerd te worden. Weggebruikers verplaatsen zich gedurende een bepaalde tijd over het wegennet, afhankelijk van hoe vlot het verkeer zich beweegt. Deze tijd heeft een bepaalde kost, die groter wordt naarmate men "zinloos" in het verkeer wordt opgehouden. De waardering van verkeersslachtoffers (mensenlevens) is tevens van belang om de reële kost van ongevallen te becijferen.

10.1 Gewenste gegevens

Omdat men bij waarderingen en kostenberekeningen niet vanuit één bepaalde invalshoek (mobiliteit, infrastructuur,...) naar de verkeersveiligheid kijkt, zijn de gewenste gegevens in meerdere categorieën terug te vinden.

In de eerste plaats is kosteninformatie nodig met betrekking tot de directe investeringen die uitgevoerd worden. Men kan hier denken aan de kosten die verbonden zijn aan infrastructurele verbeteringen of uitbreidingen. Uiteraard gaat het hierbij niet enkel over de initiële investeringskost, maar ook over de (jaarlijkse) onderhoudskosten.

Behalve de directe investeringskost zijn ook waarderingen voor externe kosten nodig: waarderingen voor tijdverlies of –winst, milieukosten of –baten en de waardering voor vermeden verkeersslachtoffers.

Verder is een inzicht nodig in de andere directe kosten: medische kosten, productieverlies van overleden en zwaargewonde slachtoffers, gerechtelijke kosten, kosten aan openbaar domein, schade aan voertuigen en andere private eigendom. Tenslotte zijn er ook de interventiekosten die door de overheid gedragen worden. Deze hebben betrekking op de interventies van politie, brandweer, ambulances en civiele veiligheid.

10.2 Beschikbare gegevens

Wat de kosten betreft zijn momenteel volgende kostencomponenten in kaart gebracht: begrafeniskosten, kosten van schade aan het openbaar domein (gewest- en provinciewegen), externe milieukosten voor gemiddelde snelheid en kosten van interventies van brandweer en ambulance. Verder zijn ook een aantal economische kengetallen beschikbaar, zoals het Bruto Binnenlands Product (BBP) per capita.

Kosten voor de aanleg van nieuwe infrastructuur zijn terug te vinden in de aanbestedingsoverzichten van AWV (vastgelegd bedrag). Het is hierbij niet altijd duidelijk wat er in de kostprijs allemaal is opgenomen. Voor details moeten de dossiers zelf geraadpleegd worden.

Voor de relatie tussen zwaargewonden en tijdelijke of blijvende arbeidsongeschiktheid beschikken we over een beperkte steekproef van het NIS. De vraag dringt zich op in welke mate deze streekproef valide en representatief kan zijn.

10.3 Ontbrekende gegevens

Een aantal gegevens zijn voorlopig nog niet beschikbaar:

- *Gerechtelijke kosten naar aanleiding van rechtszaken in verband met verkeersongevallen. Contacten met de FOD Justitie werden hiervoor opgestart, maar het is weinig waarschijnlijk dat exacte kosten met betrekking tot verkeersongevallen beschikbaar zullen zijn*
- *De kosten voor het economische productieverlies kunnen niet volledig in kaart gebracht worden. Het ontbrekende element vormt hierbij het aantal VTE die in Vlaanderen/België actief is gedurende een bepaald jaar. De benadering door het BBP/capita is hiervoor slechts richtinggevend*
- *Medische kosten zijn momenteel nog niet beschikbaar voor het Steunpunt. Contacten bij een verzekeringsmaatschappij en een mutualiteit bieden hiervoor mogelijk een uitkomst op relatief korte termijn*
- *Kosten aan private eigendom en voertuigen zijn momenteel niet beschikbaar. Hiervoor werden eveneens contacten met een verzekeringsmaatschappij gelegd*
- *Beschikbare waarderingen van tijd- en milieukosten kunnen geüpdatet worden*

11. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

11.1 Conclusies

Er zijn in Vlaanderen en België diverse data over verkeersveiligheid en verwante domeinen beschikbaar. Deze data worden in hoofdzaak beheerd door publieke instellingen (Nationaal Instituut voor de Statistiek, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Federale Overheidsdienst Mobiliteit, ...), maar ook door private instellingen (Febiac, verzekeringsmaatschappijen, ...).

Globaal gezien is de kwaliteit en de beschikbaarheid van vele gegevens erg matig voor het beoogde onderzoek. Dit gegeven vormt een ernstige handicap voor het onderzoek naar de verkeersonveiligheid en bemoeilijkt een adequate beleidsmonitoring. In verschillende beleidsdocumenten wordt deze problematiek erkend.

In dit rapport werden de data die bruikbaar zijn voor het onderzoek door het Steunpunt Verkeersveiligheid opgesomd en besproken.

Inhoudelijk werden de data gegroepeerd rond negen verschillende thema's. Voor deze negen thema's kunnen de volgende samenvattende conclusies getrokken worden:

1. Infrastructuur
 - a. Bij het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Administratie Wegen en Verkeer zijn redelijk wat gegevens voorhanden over wegkenmerken van **autosnelwegen** en **gewestwegen**. Probleem is dat de informatie fysiek erg verspreid en niet-methodisch wordt gestockeerd, waardoor de bruikbaarheid voor externen in de praktijk beperkt is. Bovendien wordt doorgaans enkel de huidige situatie bijgehouden en zijn er geen gegevens beschikbaar doorheen de tijd.

Wel willen we hier nog vermelden dat de afdeling Wegenbeleid en Beheer momenteel bezig is met de implementatie van een nieuw systeem van dataregistratie voor infrastructuurkenmerken van gewestwegen ("ADA"). Dit systeem komt mogelijk tegemoet aan een aantal van de geformuleerde opmerkingen.
 - b. Centraal beschikbare gegevens over de infrastructurele kenmerken van **gemeente-** en **provinciewegen** zijn in Vlaanderen niet voorhanden.
2. Attitude en gedrag

Gegevens over attitude en gedrag zijn voornamelijk beschikbaar uit vroegere onderzoeken. In 2003 is het BIVV gestart met een tweejaarlijkse monitoring van drie potentiële ongevalsoorzaken: snelheid, rijden onder invloed en gordeldracht.
3. Voertuigtechnieken

Bruikbare databanken bestaan bij de FOD Mobiliteit (DIV) en Febiac. Toepassing van de privacywetgeving verhindert mogelijk de koppeling tussen ongevalgegevens (NIS-databank) en voertuigkenmerken.
4. Mobiliteit en verplaatsingsgedrag

Globale intensiteitsgegevens over het verkeer op het Vlaamse wegennet zijn relatief goed beschikbaar. De twee Onderzoeken Verplaatsingsgedrag die in de jaren negentig werden uitgevoerd leveren waardevolle informatie over de relatie tussen mobiliteit enerzijds en persoons- en gezinskenmerken anderzijds. Een probleem is evenwel de lage uitvoeringsfrequentie en de eerder beperkte omvang van deze enquêtes.

Hierdoor is het moeilijker om de gegevens ver op te splitsen naar relevante doelgroepen en toch nog betrouwbare resultaten te verkrijgen.

5. Ongevallenstatistieken

Accurate ongevallenstatistieken zijn de belangrijkste indicator voor de evolutie van de verkeers(on)veiligheid. Tevens laten zij de monitoring van een aantal beleidsmaatregelen toe. De doorlooptijd van de ongevallenregistratie in België is bedroevend (In december 2004 zijn er in België nog steeds geen volledige gegevens over de verkeersonveiligheid in 2002!). Ook aan de kwaliteit van de gegevens dient gewerkt te worden, met name aan het probleem van de (selectieve) onderregistratie. Bovendien worden een aantal gegevens op het ongevallenformulier systematisch niet of onvolledig ingevuld. Daarnaast is er potentieel interessante informatie die momenteel niet wordt opgevraagd via het ongevallenformulier. Momenteel wordt in het kader van een Agora-project onderzocht hoe de ongevallenregistratie beter en sneller kan gebeuren (Kinet et al, 2004).

6. Secundaire ongevallendata

Secundaire ongevallendata zijn gegevens over het aantal en de afloop van verkeersongevallen die niet afkomstig zijn van de NIS-ongevallenformulieren, maar die uit secundaire bronnen (ziekenhuizen, verzekeringsmaatschappijen, ziekenfondsen, ...) kunnen bekomen worden. Vooral het potentieel van de 'Minimale Klinische Gegevens' die door elk Belgisch ziekenhuis op een gestandaardiseerde wijze verzameld worden, is groot.

7. Handhaving

Handhavingsgegevens kunnen in drie groepen opgesplitst worden: wetgeving, politie-acties en tot slot de daaruit volgende bestraffing. Grootste knelpunt is het totale gebrek aan gecentraliseerde data over politiehandhaving (aard en hoeveelheid van de handhavingsacties). Globale data over de bestraffing (boetes, minnelijke schikkingen, verdere rechtsgang, ...) ontbreken eveneens. In het Agora-project (Kinet et al., 2004) wordt eveneens onderzocht hoe de handhavingsstatistieken op een eenvormige wijze door alle politiediensten kunnen verzameld worden.

8. Tijdreeksen

Tijdreeksen, bij voorkeur op basis van maandelijkse gegevens over een voldoende lange periode, zijn noodzakelijk om evoluties in de verkeersonveiligheid te onderkennen en te verklaren. Hoewel globaal gezien de registratie en de beschikbaarheid van allerlei tijdreeksen toeneemt, worden sommige data nog steeds niet op maandelijkse basis geregistreerd. Het gaat hierbij voornamelijk om blootstellingsgegevens zoals het aantal gereden kilometers, aantal gemaakte verplaatsingen, proportie zwaar vervoer enz.

Een ander probleem is de periode waarover tijdreeksen beschikbaar zijn. Vaak zijn deze te kort waardoor ze minder interessant of totaal onbruikbaar worden voor het beoogde doel.

9. Kostprijzen en waarderingen

Verkeer speelt zich af binnen een socio-economische realiteit. Impliciet hecht de samenleving een waardering aan het fenomeen verkeersonveiligheid. Om de kosten en de opbrengsten die elke maatregel heeft te kunnen becijferen zijn data, voornamelijk kostprijzen, nodig voor elk mogelijk facet ervan.

11.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande vaststellingen en conclusies is het mogelijk om een aantal beleidsaanbevelingen te doen. Alhoewel ook aanbevelingen zouden kunnen worden gedaan over materies die eerder zijdelings met verkeersveiligheid of mobiliteit te maken hebben (bijvoorbeeld het voeren van een analytische boekhouding door overheidsdiensten, registratie van gegevens in ziekenhuizen, bij mutualiteiten, verzekeringsmaatschappijen, ...) werd er hier toch voor gekozen de prioriteit te leggen bij die gegevens die tot de kern van de verkeersveiligheidsdata horen. Deze gegevens zijn cruciaal om betrouwbaar onderzoek en beleidsmonitoring op het vlak van verkeersveiligheid mogelijk te maken.

◆ Op het niveau van het Vlaamse Gewest:

1. Opzetten van een cel binnen de administratie die alle data in verband met infrastructuur beheert en de dataverzameling structureert en coördineert. Daarbij gaat het zowel om infrastructuurgegevens over de infrastructuur die het Gewest zelf beheert (autosnelwegen en gewestwegen) als over provincie- en gemeentewegen. Een dergelijk **datacenter** zou voldoende ondersteuning moeten kunnen genieten op het vlak van statistische verwerking, informatica en verkeerskunde maar in de organisatiestructuur ook voldoende functionele leidinggevende bevoegdheden moeten krijgen om de dataverzameling doeltreffend te kunnen organiseren. Het datacenter kan mee instaan voor het opstellen en opvolgen van vaste procedures voor het verzamelen en publiceren van de data.
2. Jaarlijks uitvoeren van een representatief **onderzoek naar het verplaatsingsgedrag** van de Vlamingen (cfr. buitenland) zodat belangrijke basisgegevens bekomen worden (mobiliteitsindicatoren) en evoluties doorheen de tijd kunnen waargenomen worden (tijdreeksen). Daarbij moet nagegaan worden in welke mate de steekproef dient uitgebreid te worden in functie van de representativiteit van sommige deelresultaten (bv. verplaatsingsgedrag van typen weggebruikers in bepaalde leeftijdscategorieën). Daarnaast zou het interessant zijn om aan het onderzoek verplaatsingsgedrag ook enkele vragen in verband met ongevallenbetrokkenheid toe te voegen.

◆ Op het federale niveau (inclusief het BIVV):

1. Minstens om de twee jaar verzamelen en publiceren van **gedrags- en attitudegegevens** rond de thema's rijden onder invloed, snelheid en gordeldracht. De verzamelde gegevens dienen alleszins representatief te zijn voor Vlaanderen, hetgeen betekent dat de steekproef voldoende groot dient te zijn.
2. Versnellen en verbeteren van de verzameling, verwerking en publicatie van de **ongevallengegevens**. Ontwikkelen van een aangepast ongevallenformulier.
3. Verstrekken van betrouwbare en relevante statistieken in verband met **handhaving**: aantal en aard van de uitgevoerde controles, opgelegde boetes en minnelijke schikkingen, aantal seponeringen, recidieven, ...

12. LITERATUUR

- Cauzard, J.P. & Wittink, R. (ed.) (1998). The attitude and behaviour of European car drivers to road safety – Part 1: Report on principal results. In het kader van het Europese onderzoeksproject SARTRE.
- Commission of the European Communities (2003). European Road Safety Action Programme: Halving the number of road accident victims in the European Union by 2010: a shared responsibility. Brussel, België: EC – DG Energy and Transport.
- FOD Mobiliteit en Vervoer van de minister van Mobiliteit en Sociale Economie (2003). Algemene beleidsnota, voorgelegd aan de Belgische Kamer van volksvertegenwoordigers op 18 november 2003. Brussel, België: FOD Mobiliteit en Vervoer.
- Guillemy, M. (2001). Verkeerstellingen 2000 in Vlaanderen met automatische telapparaten. Brussel, België: Min. Vlaamse gemeenschap.
- Hajnal, I. & Miermans, W. (1996). Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen – Analyseopdracht: eindverslag. Diepenbeek, België: PHAI/HSV i.o.v. Min. Vlaamse Gemeenschap.
- James, H. (1991). Under-reporting of road traffic accidents. In: Traffic Engineering and Control, p. 574-583. London, UK: Hemming Group.
- Kinet, S., Boets, S., Drevet, M., Scheers, M., De Beuckeleer, E., Keuleers, B., Hannes, E. & Van Hout, K. (2004). Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid: Eindrapport., Brussel, België: BIVV/LUC/PHL i.o.v. Federaal Wetenschapsbeleid.
- Labeeuw, G. en medewerkers (2002). Verkeerstellingen 2001. Brussel, België: FOD Mobiliteit en Vervoer.
- Lamar, P. & Hens, L. (2004). Onderzoek naar het gebruik van ziekenhuisgegevens: Minimale klinische Gegevens. Rapport RA-2004-20. Steunpunt Verkeersveiligheid, Diepenbeek, België: Steunpunt Verkeersveiligheid.
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (2001). Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen: Naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen. Brussel, België: Min. Vlaamse Gemeenschap.
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (2003). VRIND 2003 – Vlaamse Regionale Indicatoren. Brussel, België: Min. Vlaamse gemeenschap.
- Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid (2002). Verslag van het Begeleidingscomité van de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid aan het Bestuurscomité. Brussel, België.
- World Health Organization (2004). World Report on Road Traffic Injury Prevention. Geneva, Switzerland: WHO.
- Zwerts, E. & Nuyts, E. (2002). Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000 – januari 2001) – Deel 2: Analyse huishouden vragenlijst. Diepenbeek, België: PHL-Onderzoeksceel AMO i.o.v. Min. Vlaamse Gemeenschap.
- Zwerts, E. & Nuyts, E. (2002). Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (januari 2000 – januari 2001) – Deel 3A: Analyse personenvragenlijst. Diepenbeek, België: PHL-Onderzoeksceel AMO i.o.v. Min. Vlaamse Gemeenschap.

13. WEBSITES

www.belgostat.be

www.bivv.be

www.carwizard.be

<http://ecodata.mineco.fgov.be/default.html>

www.febiac.be

www.federauto.be

www.gisvlaanderen.be

www.iph.fgov.be

www.kmi.be

www.mobielvlaanderen.be

www.mobilit.fgov.be

www.staatsblad.be

www.statbel.fgov.be

www.wegcode.be

14. AFKORTINGEN

ABS	Anti Blokkeer Systeem (zorgt ervoor dat bij hard remmen de wielen niet blokkeren)
AWV	Administratie Wegen en Verkeer
AVV	Adviesdienst Verkeer en Vervoer
BBP	Bruto Binnenlands Product
BIVV	Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
CRAB	Centraal Referentie Adressen Bestand
DIV	Dienst voor Inschrijving van de Voertuigen
DWTC	Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden
Euro-NCAP	European New Car Assessment Programme (organisatie die de veiligheid van voertuigen test)
FOD	Federale Overheidsdienst
GIS	Geografisch Informatiesysteem
IRTAD	International Road and Traffic Accident Database
ISLP	Integrated System for the Local Police
MKG	Minimale klinische Gegevens
NIS	Nationaal Instituut voor de Statistiek
OC GIS	Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OVG	Onderzoek Verplaatsingsgedrag
PAC	Provinciale Auditcommissie
PCV	Provinciale Commissie Verkeersveiligheid
PV	Proces-verbaal
SARTRE	Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe
VTE	voltijds equivalenten
WHO	World Health Organisation, Wereldgezondheidsorganisatie