

Auteursrechterlijke overeenkomst

Opdat de Universiteit Hasselt uw eindverhandeling wereldwijd kan reproduceren, vertalen en distribueren is uw akkoord voor deze overeenkomst noodzakelijk. Gelieve de tijd te nemen om deze overeenkomst door te nemen, de gevraagde informatie in te vullen (en de overeenkomst te ondertekenen en af te geven).

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling met

Titel: Onderregistratie en mediarapportering van verkeersongevallen met lichamelijk letsel : een gevalstudie
Richting: 2de masterjaar in de verkeerskunde - verkeersveiligheid Jaar: 2009

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Ik ga akkoord,

KEUNEN, Dries

Datum: 14.12.2009

Onderregistratie en mediarapportering van verkeersongevallen met lichamelijk letsel

Een gevalstudie

Dries Keunen

promotor :
Prof. dr. Tom BRIJS

Woord Vooraf

Deze eindverhandeling kadert rond de afsluiting van mijn studies Verkeerskunde, specialisatie Verkeersveiligheid aan de Universiteit van Hasselt. Het onderwerp sluit zeer nauw aan met de afstudeerrichting Verkeersveiligheid. De thema's 'onderregistratie' en 'rapportering in de media' bleken zeer interessant en hadden voldoende bereik om er een thesis over te schrijven. Dankzij het IMOB kreeg ik de mogelijkheid om de onderregistratie en rapportering van verkeersongevallen in Vlaanderen te onderzoeken aan de hand van een vergelijking van twee databanken. Dit was dan ook een unieke kans die ik met beide handen gegrepen heb.

Graag wil ik een aantal mensen oprecht bedanken die geholpen hebben bij het verwezenlijken van deze thesis. Hierbij denk ik vooral aan mijn promotor Prof. Dr. Tom Brijs en mijn begeleider Dhr. Stijn Daniëls. Bij deze uitstekende begeleiders kon ik steeds terecht voor raad, uitleg en advies.

Als laatste ben ik mijn medestudenten, familieleden en vrienden enorm dankbaar voor de steun die ze me geboden hebben. In het bijzonder verdienen mijn ouders en mijn vriendin hier nog een woord van dank. Zonder jullie steun en hulp had ik deze thesis nooit kunnen realiseren. Jullie hebben me bijgestaan en geholpen gedurende heel de opleiding. Bedankt voor alles, dit zal me altijd bijblijven.

Dries Keunen

Samenvatting

Het succes van een gedegen verkeersveiligheidsbeleid, met de bijbehorende maatregelen, is grotendeels afhankelijk van de correctheid en volledigheid van verkeersdata. Een van de belangrijkste gegevens met betrekking tot de verkeersveiligheid zijn de ongevallendata. Wanneer bepaalde verkeersongevallen niet in de statistieken terecht komen, en er dus sprake is van onderregistratie, wordt de beleidsmonitoring belemmerd en het onderzoek bemoeilijkt. De kwaliteit en betrouwbaarheid van de verkeersdata zijn twee essentiële kenmerken.

In deze thesis werd aan de hand van een literatuurstudie en een casestudy achterhaald hoe groot het fenomeen van de onderregistratie in Vlaanderen is.

Naast de onderregistratie, werd in deze thesis ook dieper ingegaan op de mediarapportering van verkeersongevallen. Mensen schatten vaak de verkeersonveiligheid in op basis van gerapporteerde ongevallen in de media. De hoeveelheid gerapporteerde ongevallen en de manier van rapportage zijn sleutelfactoren voor de verkeersveiligheidperceptie.

In deze eindverhandeling werd door middel van een literatuurstudie en een mediaonderzoek de grootte bepaald van het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de kranten.

Om een eerste idee te krijgen over de grootte van de onderregistratie en de mediarapportering werd in hoofdstuk 2 een literatuuronderzoek uitgevoerd. Deze literatuurstudie had betrekking op nationale en internationale empirische werkstukken.

Uit deze literatuurstudie kwam naar voren dat de letselernst een belangrijke factor is voor de grootte van de onderregistratie. Hoe ernstiger de letsels, hoe kleiner de onderregistratie. Wanneer de leeftijd van de slachtoffers in rekening werd gebracht, kon worden geconcludeerd dat kinderen een grotere onderregistratie vertonen in vergelijking tot de andere leeftijdsgroepen. Zwakke weggebruikers bleken een grote onderregistratie te hebben. De onderregistratie van verkeersongevallen in België bleek, in vergelijking met andere landen, gelijklopend te zijn.

De mediarapportering van verkeersongevallen werd reeds onderzocht in de Verenigde Staten. Uit deze studie bleek dat 32,86% van de dodelijke verkeersongevallen gepubliceerd werd in de kranten. Een aantal factoren in de media verschillen vaak van de realiteit, namelijk de vermelding van slechte wegcondities, gordeldracht, alcohol, tiener bestuurders enzovoort.

Het derde hoofdstuk heeft betrekking op de volledige onderzoeksopzet.

Het onderzoek naar de onderregistratie werd gebaseerd op een vergelijking van twee databanken. De eerste databank bevat verkeersongevallengegevens van het NIS (Nationaal Instituut voor de Statistiek), deze fungeerde als officiële ongevallengegevens. De tweede databank heeft betrekking op verzekeringsmaatschappij Mercator, ze bevat ongevallengegevens van motorrijders. De twee databanken werden met elkaar vergeleken op basis van de datum en de plaats van het verkeersongeval. Uit deze vergelijking kon de onderregistratie worden afgeleid. Nadien werd, op basis van de vergelijking, onderzoek gevoerd naar een aantal variabelen die van invloed konden zijn op de onderregistratie (letselernst, leeftijd, geslacht, tijdstip, voertuigsoort).

Voor het onderzoeksgedeelte naar de mediarapportering van verkeersongevallen werd vertrokken vanuit de verkeersongevallen in de databank van Mercator. Voor deze ongevallen werd nagegaan of ze zijn voorgekomen in de geschreven media. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een professionele pers provider, namelijk Mediargus.

Nadien werden al de resultaten (zowel voor het onderzoek naar de onderregistratie als naar de mediarapportering) onderworpen aan statistische analyses. De logistische regressie en de Chikwadraattoets bleken hiervoor de beste analysemethoden.

Na de uitvoering van het onderzoek naar de onderregistratie en de mediarapportering van verkeersongevallen werden de resultaten gekoppeld, dit om na te gaan of er een verband kon worden aangetoond tussen de twee.

De resultaten van het onderzoek worden uitgebreid toegelicht in het vierde hoofdstuk.

Eerst wordt dieper ingegaan op de bekomen resultaten van de onderregistratie, gevolgd door de onderzoeksresultaten van het mediaonderzoek en ten slotte de koppeling van deze resultaten.

De algemene onderregistratie die uit het onderzoek naar voren kwam, bedraagt ongeveer 40%.

Na de uitvoering van de statistische analyses, bleek dat de registratiegraad van verkeersongevallen beïnvloed werd door de volgende factoren. De eerste heeft betrekking op de letselernst, hoe ernstiger de letsels van de verkeersslachtoffers hoe groter de registratiegraad is. De volgende factor is het geslacht van de motorrijder, mannelijke motorrijders hebben een negatieve invloed op de registratiegraad. Het jaar 2000 blijkt een negatieve invloed te hebben op de registratie van verkeersongevallen. De maanden april en november zijn positief gerelateerd aan de registratiegraad van verkeersongevallen. Net zoals bij deze twee maanden, hebben verkeersongevallen die

plaats hebben op een zaterdag een grotere kans om geregistreerd te worden. In het onderzoek werd een negatieve link gevonden met de leeftijd van de tegenpartij, meer bepaald voor de zestigplussers. Wanneer de leeftijd van de tegenpartij meer dan 60 jaar bedraagt, is de kans kleiner dat het verkeersongeval geregistreerd wordt. Als laatste relatie met de onderregistratie is er de motor als tegenpartij, dus concreet twee motoren die met elkaar in aanraking komen.

De algemene rapportering van verkeersongevallen in kranten bleek volgens het onderzoek ongeveer 30% te zijn.

De variabelen die van invloed zijn op deze publicatiegraad werden vervolgens aangehaald. De eerste factor is de letselnst, de verkeersongevallen worden namelijk gepubliceerd aan de hand van de ernst van de verkeersslachtoffers. Hoe ernstiger de letsels hoe meer kans op rapportering. De tweede beïnvloedende factor gerelateerd aan de mediarapportering heeft betrekking op de maand april. Deze maand oefent een positieve invloed uit op de publicatie van het verkeersongeval. Naast de letselnst en de maand april, is de dag van publicatie ook van groot belang voor de rapportering van verkeersongevallen in kranten. Ongevallen die op een zaterdag gebeuren hebben meer kans om in de krant te verschijnen dan de andere dagen van de week. Het laatste verband is gerelateerd aan de leeftijd van de motorrijder, namelijk de categorieën van 16 jaar tot 21 jaar, van 31 jaar tot 40 jaar en ten slotte van 41 jaar tot 50 jaar hebben een positieve relatie tot de mediarapportering.

De correctheid van de gerapporteerde artikels werd ook getoetst aan een onderzoek. Deze correctheid werd getest aan de hand van een aantal variabele, zoals de letselnst, het geslacht, de leeftijd, het aantal betrokkenen, de voertuigsoort en ten slotte de oorzaak van het verkeersongeval. De resultaten tonen aan dat, indien de artikels de variabelen vermelden, ze een goede weerspiegeling geven van de werkelijkheid. Enkel dient opgemerkt te worden dat de oorzaak van het verkeersongeval in ongeveer 3 op 10 krantenartikels foutief wordt aangegeven.

Ten slotte werden de resultaten naar de onderregistratie en mediarapportering gekoppeld. Hieruit werd duidelijk dat er een verband bestaat, namelijk indien verkeersongevallen geregistreerd worden, maken ze een grotere kans om in de media te verschijnen.

In het vijfde, en laatste, hoofdstuk worden de conclusies geformuleerd. De voornaamste bevindingen, met betrekking tot de onderregistratie, de mediarapportering en de koppeling van de resultaten, worden hierin besproken.

Inhoudsopgave

Woord Vooraf.....	1
Samenvatting	2
Lijst van afkortingen	8
Lijst van figuren	9
Lijst van tabellen	11
Hoofdstuk I: Probleemstelling	13
1.1 De verkeersonveiligheid	13
1.2 De onderregistratie van verkeersongevallen	16
1.2.1 De registratieprocedure van een verkeersongeval in België.....	16
1.2.2 Oorzaken van foutieve en/of ontbrekende data.....	18
1.3 De rapportering van verkeersongevallen in de media	21
1.3.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media.....	21
1.3.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media	22
Hoofdstuk II: Literatuurstudie	23
2.1 De onderregistratie van verkeersongevallen	23
2.1.1 De onderregistratie volgens de letselerinst	23
2.1.2 De onderregistratie volgens de leeftijd	28
2.1.3 De onderregistratie volgens het geslacht	29
2.1.4 De onderregistratie volgens de voertuigsoort	29
2.1.5 De onderregistratie volgens het tijdstip van het ongeval	31
2.1.6 De onderregistratie van België in vergelijking tot andere landen	32
2.1.7 Conclusie	33
2.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media	34
2.2.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media.....	34
2.2.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media	35
2.2.3 Representatie van verschillende doodsoorzaken in de media	38

2.2.4 Conclusie	39
Hoofdstuk III: Onderzoeksopzet	40
3.1 De onderregistratie van verkeersongevallen	40
3.1.1 Het doel van het onderzoek	40
3.1.2 De formule van de registratiegraad	41
3.1.3 De gegevensbronnen	41
3.1.4 De dataselectie.....	42
3.1.5 De vergelijking	43
3.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media	45
3.2.1 Het doel van het onderzoek	45
3.2.2 De gegevensbronnen	45
3.2.3 Het mediaonderzoek	45
3.3 De koppeling van de resultaten	47
3.3.1 Het doel van het onderzoek	47
3.3.2 De gegevensbronnen	47
3.3.3 De koppeling van de resultaten	47
3.4 Statistische analyses	48
3.5 Grenzen en beperkingen van het onderzoek	48
Hoofdstuk IV: Resultaten.....	50
4.1 De onderregistratie van verkeersongevallen	50
4.1.1 De algemene onderregistratie	53
4.1.2 De onderregistratie volgens de letselerst	54
4.1.3 De onderregistratie volgens de leeftijd	56
4.1.4 De onderregistratie volgens het geslacht	58
4.1.5 De onderregistratie volgens de voertuigsoort	61
4.1.6 De onderregistratie volgens het tijdstip	62
4.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media	69
4.2.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media.....	72

4.2.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media	84
4.3 De koppeling van de resultaten tussen de registratiegraad en de mediarapportering	88
4.3.1 De algemene koppeling	88
4.3.2 De koppeling volgens de letselerinst	89
4.3.3 Geregistreerde verkeersongevallen die niet in de media verschijnen	92
Hoofdstuk V: Conclusies	93
5.1 Conclusies rond de onderregistratie van verkeersongevallen	93
5.2 Conclusies rond de mediarapportering van verkeersongevallen	96
5.3 Conclusies rond de koppeling van de resultaten	98
Lijst van de geraadpleegde werken	99
Bijlagen	103
Bijlage 1: Verkeersongevallenformulier (VOF)	103
Bijlage 2: Resultaten weergegeven aan de hand van grafieken	107
Bijlage 2.1 De onderregistratie van verkeersongevallen	107
Bijlage 2.2 De mediarapportering van verkeersongevallen	113
Bijlage 3: Resultaten logistische regressie	119
Bijlage 3.1 De Hosmer & Lemeshow goodness of fit test voor de onderregistratie ..	119
Bijlage 3.2 De Hosmer & Lemeshow goodness of fit test voor de mediarapportering	119

Lijst van afkortingen

AZ	Algemeen Ziekenhuis
BIVV	Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid
DF	Degrees of freedom
E-code	Elektronische code
ENA	Electronical NewsArchive
FAC	Formulaire d'Accident
FARS	Fatality Analysis Reporting System
FOD Economie	Federale Overheidsdienst Economie
HBvL	Het Belang van Limburg
ISLP	Integrated System for the Local Police
NB	Niet Beschikbaar
NIS	Nationaal Instituut voor de Statistiek
NVT	Niet van toepassing
OG	Aantal Geregistreerde Verkeersongevallen
OVG	Onderzoek Verplaatsingsgedrag
OW	Werkelijk Aantal Verkeersongevallen
PV	Proces-Verbaal
R%	Registratiegraad
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TV3V	Tijdelijk Vennootschap Veilig Verkeer Vlaanderen
VOF	Verkeersongevallenformulier
VOFAC	VOF + FAC

Lijst van figuren

Figuur 1: Krantenartikel betreffende verkeersongevallen	14
Figuur 2: Mogelijke bronnen van fouten en dataverlies in de officiële ongevallenstatistieken.....	18
Figuur 3: Registratiegraad dodelijke verkeersslachtoffers in verschillende landen	32
Figuur 4: Werkelijke risicofactoren vs risicofactoren volgens de geschreven media (obv 1990).....	39
Figuur 5: Formule registratiegraad.....	41
Figuur 6: Representativiteit databanken	44
Figuur 7: Correctheid van de letselernst	84
Figuur 8: Algemene koppeling tussen de registratiegraad en de mediaraportering	88
Figuur 9: koppeling tussen de registratiegraad en de mediaraportering volgens verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers.....	89
Figuur 10: koppeling tussen de registratiegraad en de mediaraportering volgens verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers	90
Figuur 11: koppeling tussen de registratiegraad en de mediaraportering volgens verkeersongevallen met licht gewonde verkeersslachtoffers	91
Figuur 12: Onderregistratie volgens de letselernst	107
Figuur 13: Onderregistratie volgens de leeftijd van de motorrijder	107
Figuur 14: Onderregistratie volgens de leeftijd van de tegenpartij	108
Figuur 15: Onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder	108
Figuur 16: Onderregistratie volgens het geslacht van de tegenpartij	108
Figuur 17: Onderregistratie volgens de voertuigsoort	109
Figuur 18: Onderregistratie volgens het jaartal	109
Figuur 19: Onderregistratie volgens de maand van het jaar	110
Figuur 20: Onderregistratie volgens week/weekend	110
Figuur 21: Onderregistratie volgens de dag van de week	111
Figuur 22: Onderregistratie volgens dag/nacht	111
Figuur 23: Onderregistratie volgens het uur van de dag	112
Figuur 24: Mediarapportering volgens de letselernst	113
Figuur 25: Mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder	113
Figuur 26: Mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij.....	114
Figuur 27: Mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder	114
Figuur 28: Mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij	114

Figuur 29: Mediarapportering volgens de voertuigsoort	115
Figuur 30: Mediarapportering volgens het jaartal.....	115
Figuur 31: Mediarapportering volgens de maand van het jaar	116
Figuur 32: Mediarapportering volgens week/weekend	116
Figuur 33: Mediarapportering volgens de dag van de week	117
Figuur 34: Mediarapportering volgens dag/nacht	117
Figuur 35: Mediarapportering volgens het uur van de dag	118

Lijst van tabellen

Tabel 1: Registratiegraad zwaar gewonde verkeersslachtoffers (telkens in vergelijking met gegevens van het NIS)	26
Tabel 2: Registratiegraad licht gewonde verkeersslachtoffers (telkens in vergelijking met gegevens van het NIS)	28
Tabel 3: Registratiegraad volgens leeftijd in Nederland	29
Tabel 4: Registratiegraad volgens voertuigsoort	30
Tabel 5: Registratiegraad volgens type weggebruiker in verschillende landen.....	31
Tabel 6: Vergelijking van een aantal bepalende rapporteringfactoren	35
Tabel 7: Voorkomen van veroorzakende factoren in televisie reportages	37
Tabel 8: Chikwadraattoets onderregistratie	51
Tabel 9: Logistische regressie onderregistratie	53
Tabel 10: Registratiegraad volgens letselernst	54
Tabel 11: Registratiegraad volgens de leeftijd van de motorrijder	57
Tabel 12: Registratiegraad volgens de leeftijd van de tegenpartij	58
Tabel 13: Registratiegraad volgens het geslacht van de motorrijder	59
Tabel 14: Registratiegraad volgens het geslacht van de tegenpartij	60
Tabel 15: Registratiegraad volgens voertuigsoort	61
Tabel 16: Registratiegraad volgens het jaartal.....	63
Tabel 17: Registratiegraad volgens de maand van het jaar	64
Tabel 18: Registratiegraad volgens week/weekend	65
Tabel 19: Registratiegraad volgens de dag van de week	66
Tabel 20: Registratiegraad volgens dag/nacht	66
Tabel 21: Registratiegraad volgens het uur van de dag	67
Tabel 22: Chikwadraattoets mediarapportering	70
Tabel 23: Logistische regressie onderregistratie	71
Tabel 24: Mediarapportering volgens letselernst	73
Tabel 25: Mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder	74
Tabel 26: Mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij	75
Tabel 27: Mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder	76
Tabel 28: Mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij.....	76
Tabel 29: Mediarapportering volgens voertuigsoort.....	77
Tabel 30: Mediarapportering volgens het jaartal	79
Tabel 31: Mediarapportering volgens maand van het jaar	80

Tabel 32: Mediarapportering volgens week/weekend.....	81
Tabel 33: Mediarapportering volgens dag van de week.....	81
Tabel 34: Mediarapportering volgens dag/nacht	82
Tabel 35: Mediarapportering volgens het uur van de dag.....	83
Tabel 36: Correctheid aantal betrokkenen en aantal passagiers.....	85
Tabel 37: Correctheid van het geslacht	85
Tabel 38: Voorkomen van veroorzakende factoren in krantenartikels	87
Tabel 39: Hosmer & Lemeshow test onderregistratie.....	119
Tabel 40: Hosmer & Lemeshow test mediarapportering	119

Hoofdstuk I: Probleemstelling

In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling geformuleerd. Vertrekkende vanuit de verkeersonveiligheid zal duidelijk worden dat verkeersongevallendata zeer belangrijk zijn voor een gedegen verkeersveiligheidsbeleid. Onderregistratie vormt hierbij een belemmering voor het onderzoek en bemoeilijkt een degelijke beleidsmonitoring. Tevens zal het probleem worden aangehaald van de mogelijke tekortkoming van ongevallenrapportage in de media. Mensen schatten vaak de verkeersonveiligheid in op basis van gerapporteerde ongevallen in de media. Wanneer onvoldoende of te veel ongevallen de media bereiken, wordt mogelijk de verkeersveiligheidperceptie verstoord.

1.1 De verkeersonveiligheid

In de huidige samenleving gebeuren zeer veel verkeersongevallen, de problematiek hiervan manifesteert zich dagelijks. Kijk bijvoorbeeld maar eens naar een journaal, waarin telkens de zwaarste ongevallen becommentarieerd worden.

De krant is nog zo een mediakanaal waar zeer veel verkeersongevallen gepubliceerd worden. Kranten hebben vaak verschillende, regionale edities waardoor ze vooral over de lokale verkeersongevallen berichten. Een voorbeeld van een verkeersongevallenrubriek in een krant wordt geprojecteerd in figuur 1 op de volgende pagina.

De artikels die besproken worden in de media tonen de harde realiteit aan betreffende de onveiligheid van het verkeer. Dagelijks gebeuren er tal van ongevallen, gaande van enkel bliksschade tot in sommige gevallen met een dodelijke afloop.

Op basis van de verkeersongevallen in het jaar 2007 kan gesteld worden dat in België ongeveer 3 dodelijke verkeersongevallen per dag gebeuren (FOD Economie – Algemene Directie Statistiek, Statistiek van de verkeersongevallen, 2007). Elke dag raken ongeveer 20 personen zwaar gewond en dagelijks lopen rond de 160 mensen lichte verwondingen op in het verkeer. In 2007 waren in het totaal dus 66.917 verkeersslachtoffers, waarvan 1.067 doden, 7.051 zwaar gewonden en 58.799 licht gewonden.

Het verkeer maakt immers deel uit van de maatschappij, en dit zal altijd zo blijven. We kunnen ons geen leven zonder verplaatsingen meer voorstellen. Bijna elke dag maakt iedereen dan ook meerdere verplaatsingen.

Het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag in Vlaanderen ligt op 2,8 (Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 2 (OVG 2), GAVPPD, januari 2000 – januari 2001).



Figuur 1: Krantenartikel betreffende verkeersongevallen

(Bron: Het Belang van Limburg (HBvL), Limburg/24uur, zaterdag 2 en zondag 3 december 2006)

Het verkeer is een thema dat veel aandacht dient te krijgen, zodat getracht kan worden om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen. De doelstelling in Vlaanderen is om het aantal dodelijke verkeersslachtoffers tegen 2010 te reduceren tot maximaal 375 (Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen).

Er wordt dus geprobeerd de verkeersveiligheid te verhogen, dit door uitvoering van verschillende soorten maatregelen. Een aantal voorbeelden van zulke maatregelen worden hieronder opgesomd:

- Sensibilisatie/Communicatie;
- Educatie;
- Wetgeving;
- Handhaving;
- Infrastructurele aanpassingen;
-

Het beleid bepaalt feitelijk waar en wanneer bepaalde maatregelen worden doorgevoerd. Om een zo goed mogelijk verkeersveiligheidsbeleid te creëren, zijn correcte gegevens noodzakelijk. Zonder de nodige data is het immers onmogelijk om de bestaande situatie in te schatten en te analyseren. Een aantal aanmerkelijke en essentiële gegevensbronnen worden hieronder vermeld:

- Verkeerstellingen;
- Verkeersongevallen;
- Verplaatsingsgegevens;
- Infrastructuurgegevens;
- Voertuiggegevens;
- Bevolkingsgegevens;
- Handhavinginspanningen;
- Gedragsmetingen;
- Kosten van verschillende maatregelen;
-

Ongevallendata vormen één van de belangrijkste bronnen voor de basis van het verkeersveiligheidsbeleid (Evans L., 2004). Ze worden vooral gebruikt om de trends te bestuderen van de verkeersveiligheid. Zo functioneren de verkeersongevallendata als een soort controle-instrument van het beleid. Aan de hand van de evolutie kan worden nagegaan of een bepaalde maatregel een al dan niet positief effect heeft gekend.

Data sets zijn essentieel om kwantitatieve resultaten af te leiden die de kern vormen van de wetenschappelijke benadering. Verkeersongevallendata zijn hiervoor het meest compleet en betrouwbaar (Evans L., 2004).

Bij de verzameling van verkeersongevallendata kunnen een aantal problemen aan de oppervlakte komen. Een van deze problemen is de onderregistratie van verkeersongevallen. Hierop zal verder worden ingegaan in het volgende onderdeel.

1.2 De onderregistratie van verkeersongevallen

Bij het gebruik van verkeersongevallendata stelt zich een mogelijk probleem, namelijk de onderregistratie. De onderregistratie van verkeersongevallen betekent dat niet al de werkelijk gebeurde verkeersongevallen in de statistieken terechtkomen.

Verkeersveiligheidsmaatregelen zijn vaak gebaseerd op de officiële ongevallenstatistieken, maar deze zijn niet altijd volledig correct. De kwaliteit en betrouwbaarheid van de data zijn bepalende factoren voor het toekomstige verkeersveiligheidsbeleid.

Een duidelijk voorbeeld hiervan is de bepaling van zwarte/gevaarlijke kruispunten in Vlaanderen (TV3V). Per kruispunt moet bekend zijn hoeveel ongevallen hebben plaatsgevonden gedurende een bepaalde periode. Zo kan, op basis van de letselernt, een bepaalde factor berekend worden die aangeeft of het al dan niet om een zwart punt gaat ($\text{Prioriteitsfactor} = 5 \times \text{dodelijke slachtoffers} + 3 \times \text{zwaar gewonden} + 1 \times \text{licht gewonden}$). Wanneer ongevallen ontbreken in de berekening, en er dus sprake is van onderregistratie, kunnen zwarte punten over het hoofd gezien worden. Uit dit voorbeeld blijkt dus dat het zeer voornaam is om met de juiste gegevens te werken, die de realiteit zo dicht mogelijk benaderen.

1.2.1 De registratieprocedure van een verkeersongeval in België

Vooraleer verkeersongevallen in de officiële statistieken terecht komen, zijn ze onderhevig aan een uitgebreide cyclus. Sinds 1 juli 1990 werd het 'analyseformulier voor verkeersongevallen met doden en gewonden', ook verkeersongevallenformulier (VOF) genoemd, in gebruik genomen (Kinet et al., 2004). De invoering van het verkeersongevallenformulier heeft het registratieproces van verkeersongevallen een stuk makkelijker gemaakt. Een voorbeeld van een verkeersongevallenformulier bevindt zich in bijlage 1.

Het verkeersongevallenformulier wordt ingevuld door de politiediensten voor die ongevallen waarvoor de Politie ter plaatse is geweest voor de vaststellingen (Scheers M., 2009). Dit gebeurt heden deels automatisch vanuit de gegevens die opgenomen zijn in het proces-verbaal (PV) en deels manueel.

Voor verkeersongevallen met alleen stoffelijke schade moet geen verkeersongevallenformulier ingevuld te worden. Er dient dus enkel een verkeersongevallenformulier ingevuld te worden voor verkeersongevallen met gewonden.

De Lokale Politie gebruikt het systeem ISLP (Integrated System for the Local Police). Het gaat hier om het PV-registratieprogramma van de Lokale Politie waaraan een statistische module gekoppeld is voor de ongevallenregistratie. De Federale Politie gebruikt hiervoor haar eigen systeem, VOFAC genaamd (komt van VOF + FAC, VOF = Verkeersongevallenformulier, FAC = Formulaire d'Accident).

Sinds 2006 werd een nieuw systeem ontwikkeld, PoOffice genoemd. Dit is wederom een PV-registratieprogramma. Dit systeem omvat een nieuwe ontwikkeling van een statistische module voor de vatting van de verkeersongevallen. Van zodra PoOffice volledig klaar is, zal het door de Federale Politie gebruikt worden in plaats van VOFAC.

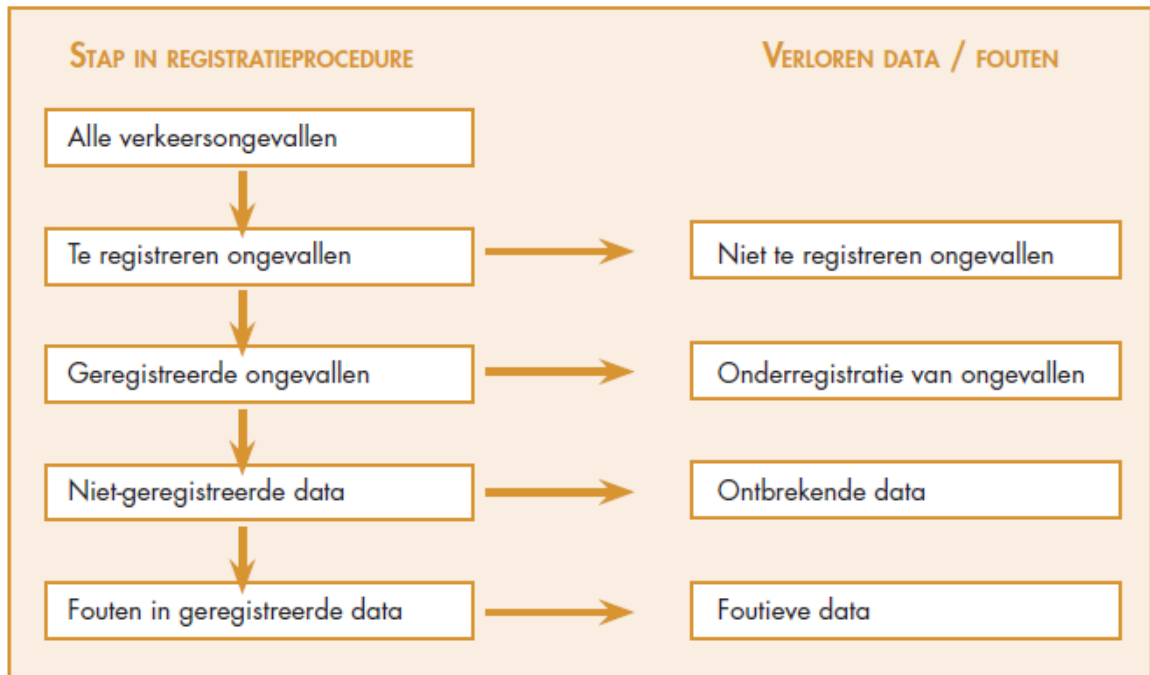
Momenteel wordt door een samenwerking van al de verschillende actoren gewerkt aan een ontwikkeling van een nieuw registratiesysteem voor zowel de Lokale als de Federale Politie. De bedoeling is dat het nieuwe systeem in de loop van 2011 door beide korpsen in gebruik zal worden genomen. Het zal hier gaan om een soort upgrade van ISLP waarin naast de PV-registratie ook de ongevallenregistratie (via een eenmalige vatting) voorzien zal zijn. In principe zal er dan ook een nieuwe, uitgebreidere versie van het verkeersongevallenformulier in gebruik worden genomen.

De door de Lokale en Federale Politie ingevulde verkeersongevallenformulieren worden gecentraliseerd bij de Dienst Beleidsgegevens van de Directie van de Operationele Politie van de Federale Politie. Na een kwaliteitscontrole maakt deze dienst de gegevens over aan de FOD Economie, Directie Statistiek. Daar worden de cijfers aangevuld met de informatie op de doden 30 dagen die via de parketten aan de FOD Economie worden gemeld.

De FOD Economie publiceert daarna de voor België officiële verkeersongevallenstatistieken.

1.2.2 Oorzaken van foutieve en/of ontbrekende data

Door de uitgebreide registratieprocedure zijn er veel opportuniteiten waar gegevens kunnen ontbreken en/of gegevens foutief kunnen zijn. Met andere woorden kan elke stap in de registratieprocedure aanleiding geven tot dataverlies. Dit principe wordt geïllustreerd in figuur 2.



Figuur 2: Mogelijke bronnen van fouten en dataverlies in de officiële ongevalenstatistieken
(Bron: Elvik R. & Vaa T., 2004)

Niet al de verkeersongevallen worden gemeld bij de Politie. Dit komt zeer vaak voor bij verkeersongevallen met enkel materiële schade, bij deze ongevallen is er dan ook geen meldingsplicht. Het niet melden van verkeersongevallen komt ook frequent voor bij ongevallen met lichtgewonden. Hiervoor bestaan een aantal mogelijke redenen, bijvoorbeeld (Lammar, P., 2004):

- Sommige mensen weten niet dat het verplicht is om een verkeersongeval met gewonde(n) te melden bij de Politie;
- Het verkeersongeval wordt door de betrokkenen niet voldoende ernstig geacht;
- Mensen zijn soms vergeetachtig;
- Het letsel komt pas later tot uiting;

- De slachtoffers of passagiers zijn onder invloed van alcohol of drugs;
- De betrokkenen willen de Politie niet informeren omwille van angst voor vervolging of wegens betrokkenheid bij illegale of criminele praktijken;
- De dekking door de verzekering is ontoereikend.

De Politie kan niet aanwezig zijn bij elke oproep (Lammar, P., 2004). Dit komt meer voor naarmate het verkeersongeval minder ernstig is. De registratie van verkeersongevallen is dan ook afhankelijk van de ongevalkarakteristieken. De registratiegraad is verbonden met bijvoorbeeld het type weggebruiker, het ongevalstype, de leeftijd en de letselernst.

Er dient bij de Politie ook rekening gehouden te worden met hun uitgebreid takenpakket (Lammar, P., 2004). Hierdoor is het mogelijk dat het invullen en overmaken van het VOF niet altijd tot de hoogste prioriteiten behoren.

Naast het feit dat gegevens kunnen ontbreken, komt het ook vaak voor dat gegevens foutief zijn. Zo is het onderscheid tussen licht gewonde en zwaar gewonde verkeersslachtoffers niet steeds duidelijk voor de betrokken Politiepersonen. In België worden de volgende definities gehanteerd voor zwaar gewonden en licht gewonden (Lammar, P., 2004):

- Zwaar gewonde = elke persoon die in een verkeersongeval gewond wordt en wiens toestand zodanig is dat een opname voor meer dan 24 uur in een ziekenhuis noodzakelijk is;
- Licht gewonde = elke persoon die in een verkeersongeval gewond wordt en op wie de bepaling van dodelijk of zwaar gewonde niet van toepassing is.

Dit is de theoretische benadering, maar in de praktijk kan dit voor problemen zorgen. Politiepersonen mogen de slachtoffers slechts classificeren als zwaar gewonde wanneer ze langer dan 24 uur in een ziekenhuis zijn opgenomen. In praktijk gebeurt deze opvolging niet altijd door de Politie, het is dus niet geweten of het slachtoffer daadwerkelijk is opgenomen in een ziekenhuis (Lammar, P., 2004). De Politie moet dan ook vaak de letselernst zelf beoordelen. Dit probleem noemt men 'misclassificatie'.

Kortom blijkt uit dit onderdeel dat verkeersongevallen een grote 'omweg' maken vooraleer ze kunnen gebruikt worden als statistische gegevens. Door dit uitgebreide

proces zijn er veel mogelijke bronnen waar informatie kan ontbreken en/of foutief kan aangewend worden.

In deze thesis zal aan de hand van een casestudy onderzocht worden hoe groot het fenomeen van de onderregistratie van verkeersongevallen met motorrijders in Vlaanderen is.

1.3 De rapportering van verkeersongevallen in de media

De media speelt een zeer belangrijke rol bij de vorming van het algemeen gezondheidsbesef van de bevolking (Connor, S.M. & Wesolowski, K., 2004). Dit gezondheidsbesef heeft onder andere betrekking op de verdeling van verschillende doodsoorzaken. Het aantal slachtoffers dat het verkeer jaarlijks veroorzaakt, maakt hier deel van uit.

De media bepaalt voor een groot deel het verkeersveiligheidsgevoel van de mensen. Verschillende studies tonen aan dat de media een foute perceptie creëert rond de verschillende doodsoorzaken (Frost K., Frank E. & Maibach E., 1997).

Afhankelijk van het aantal gerapporteerde verkeersongevallen en de manier van de rapportages, creëert de mens onbewust een bepaalde perceptie van het risico. Indien dit risico niet overeenstemt met de werkelijkheid, kan deze perceptie van het risico mogelijkverwijs verstoord worden.

1.3.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media

De meeste mediakanalen selecteren bepaalde verkeersongevallen op basis van de nieuwswaarde, de commerciële waarde, de zeldzaamheid en de dramatische waarde (Adams, W.C., 1992 - 1993). Ze houden nagenoeg geen rekening met de foutieve perceptie die daardoor gecreëerd kan worden. Hierdoor bestaat de kans dat mensen het verkeer (on)veiliger inschatten dan dat het in werkelijkheid is. Op deze manier zou vergeten kunnen worden dat het verkeer jaarlijks zeer veel slachtoffers maakt, en hierdoor één van de belangrijkste doodsoorzaken is.

Het is dus voornaam dat de kranten voldoende verkeersongevallen publiceren in relatie tot het werkelijk bestaande risico.

In deze studie zal aan de hand van een beperkt mediaonderzoek getracht worden het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media te achterhalen.

1.3.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media

Naast het belang van het aantal gerapporteerde verkeersongevallen, speelt de manier van de rapportage ook een belangrijke rol. De gerapporteerde ongevallen dienen namelijk zo goed als mogelijk in overeenstemming te zijn met de werkelijkheid.

In deze studie zal aan de hand van een mediaonderzoek achterhaald worden in welke mate de verkeersongevallen correct omschreven worden in de media.

Hoofdstuk II: Literatuurstudie

Het tweede hoofdstuk omvat een uitgebreide literatuurstudie rond de onderregistratie en rapportage van verkeersongevallen. Hierbij ligt de nadruk vooral op de gebruikte theorieën naar onderzoek rond de onderregistratie en mediarapportering van verkeersongevallen. Er zal een vergelijking plaatsvinden van de resultaten van verschillende studies tussen een aantal landen. Deze landenvergelijking is niet gemakkelijk, aangezien er wereldwijd verschillende definities en procedures bestaan op het gebied van de registratiegraad. In deze literatuurstudie zal ook dieper worden ingegaan op een aantal bepalende factoren die van invloed zijn op de registratiegraad. Uiteraard wordt in dit hoofdstuk ook verder ingegaan op reeds uitgevoerde studies rond de rapportage van verkeersongevallen in de media.

2.1 De onderregistratie van verkeersongevallen

De literatuurstudie is gebaseerd op een aantal wetenschappelijke artikels rond de onderregistratie van verkeersongevallen. Het gaat hier zowel om nationale en internationale empirische scripties. De verschillende artikels werden gezocht met behulp van de online applicatie van de bibliotheek van de Universiteit Hasselt. In deze online databank werd gezocht op basis van de volgende termen, 'underreporting of traffic accidents', 'underregistration of traffic accidents'.

2.1.1 De onderregistratie volgens de letselernst

Net zoals in vele andere landen, werd in België al onderzoek gevoerd naar de registratiegraad van verkeersongevallen. In bijna elke studie werd een onderscheid gemaakt naar de registratiegraad volgens de letselernst.

De indeling van de letselernst bestaat uit volgende groepen: dodelijke verkeersslachtoffers, ernstig of zwaar gewonde verkeersslachtoffers en ten slotte licht gewonde verkeersslachtoffers.

2.1.1.1 De onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers

Een Belgische studie toonde aan dat de onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers 8% bedraagt (Mens en ruimte, 1997). Dit wil zeggen dat de registratiegraad voor dodelijke verkeersslachtoffers gelijk is aan 92%.

In deze studie werden 120 verkeersongevallen getoetst aan een onderzoek, waarbij gerechtelijke dossiers vergeleken werden met de ongevallendata van het NIS. De periode waarin het onderzoek werd gevoerd was van 1991 tot 1994. De studie werd uitgevoerd in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (BIVV).

2.1.1.2 De onderregistratie van zwaar gewonde verkeersslachtoffers

De registratiegraad van ernstig gewonde verkeersslachtoffers in België werd reeds onderzocht door verschillende instellingen. Hieronder worden deze studies uitgebreid beschreven. Aan het einde van deze paragraaf wordt een samenvattende tabel ingevoegd die een overzicht geeft van de verschillende resultaten.

Het eerste onderzoek rond de onderregistratie van zwaar gewonde verkeersslachtoffers heeft betrekking op een vergelijking van ziekenhuisgegevens met gegevens van het NIS-BIVV (Beaucourt et al., 1998). De ziekenhuisgegevens werden verzameld op erkende spoedgevallendiensten in de provincie Antwerpen. De studie werd uitgevoerd in 1998 en telde een steekproefomvang van 50 zware weekendongevallen. Het onderzoek werd uitgevoerd door Dr. Luc Beaucourt, in opdracht van de Vlaamse gemeenschap. Een zwaar gewond verkeersslachtoffer wordt in dit onderzoek gedefinieerd op basis van een verblijf in het ziekenhuis dat groter is dan 24 uur.

Uit de studie kwam naar voren dat de registratiegraad van zwaar gewonde verkeersslachtoffers 69% bedraagt. Dit komt overeen met een onderregistratie van 31%.

Een ander onderzoek naar de onderregistratie van verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers werd uitgevoerd in 2002 (Aelvoet et al., 2002). Er werd opnieuw gebruik gemaakt van ziekenhuisgegevens, meer bepaald van medische klinische gegevens. De gegevens hebben betrekking op drie jaartallen, 1996, 1997 en 1998. De

steekproefomvang van deze jaartallen zijn respectievelijk 6.658, 7.492 en 8.188. De medische klinische gegevens werden vergeleken met data van het NIS-BIVV.

De studie toonde een onderregistratie aan van 58,0%, 58,3% en 61,3%, respectievelijk voor ziekenhuisopnames voor de jaren 1996, 1997 en 1998. Dit zijn nogal hoge cijfers in vergelijking met andere studies. De verklaring hiervoor kan te vinden zijn in het feit dat dit onderzoek gebaseerd is op al de E-codes die in relatie staan tot verkeersongevallen. Zo zijn ook bijvoorbeeld de verkeersongevallen opgenomen die niet op de openbare weg hebben plaatsgevonden. Vandaar dat de cijfers nogal verschillen in vergelijking met andere onderzoeken.

De derde studie rond de onderregistratie van zwaar gewonde verkeersslachtoffers werd uitgevoerd aan de hand van een enquête (De Mol, J., 2002). Er werd aan 6.700 eerstekandidatuurstudenten in Gent gevraagd om een vragenlijst in te vullen. De respons van deze enquête bestond uit 2.900 studenten. De enquête werd afgenomen in 2002. Doordat in dit onderzoek gewerkt werd met een specifieke doelgroep, kunnen de resultaten van deze enquêtestudie niet zomaar geëxtrapoleerd worden naar de totale bevolking. Er werd aan de studenten gevraagd of ze reeds betrokken waren bij een verkeersongeval. Hier werd dan dieper op ingegaan door vragen te stellen rond de aanwezigheid van de Politie na het verkeersongeval. De aanwezigheid van de Politie fungeerde als basis voor de registratiegraad.

Uit de resultaten van de enquêtestudie blijkt dat de registratiegraad 63% bedraagt voor zwaar gewonde verkeersslachtoffers, dit wil zeggen een onderregistratie van 37%.

Een ander onderzoek baseerde zich op een vergelijking tussen lokale Politiecijfers van Antwerpen en ongevallen van het NIS-BIVV (Ruypers, H., 2004). Voor de Politiegegevens werd gebruik gemaakt van de data van het ISLP. De steekproefomvang van deze studie kwam neer op 51 verkeersongevallen met zwaar gewonden. Het onderzoek is gebaseerd op de periode 2000 - 2004. De studie werd uitgevoerd op vraag van de stad Antwerpen. Voor de stad Antwerpen werd een registratiegraad bekomen van 50% voor zwaar gewonde verkeersslachtoffers. Dit is gelijk aan een onderregistratie van 50%.

Als laatste is er de meest recente studie, met name een onderzoek op basis van ziekenhuisgegevens van de regio's Geel en Turnhout (Lammar, P., Hens, L., 2006). In de regio van Geel stelde het AZ Sint-Dimpna gegevens ter beschikking, voor de regio Turnhout was dit het AZ Sint-Jozef (AZ = Algemeen Ziekenhuis).

In deze casestudies werd gebruik gemaakt van de Minimale Klinische Gegevens. Deze gegevens maken het mogelijk om via zogenaamde E-codes de verkeersslachtoffers te selecteren (E-codes = Elektronische codes). Bij de berekening van de registratiegraad werd uitgegaan van drie scenario's. In het eerste scenario werden al de E-codes gerelateerd aan verkeersslachtoffers in rekening gebracht, in het tweede scenario werd 95% van deze E-codes beschouwd en ten slotte in het derde scenario werd 68% van de verkeersslachtoffers binnen de E-codes in rekening gebracht.

Het onderzoek is gebaseerd op de periode 2000 - 2001. De steekproefomvang van de regio Geel was respectievelijk 138, 178 en 182 voor de jaren 2000, 2001 en 2002. Voor de regio Turnhout waren dit de volgende aantallen, 203, 179 en 136 respectievelijk voor 2000, 2001 en 2002.

Deze ziekenhuisgegevens werden vergeleken met de ongevalgegevens van het NIS-BIVV.

Voor de regio Geel werd een onderregistratiegraad voor zwaar gewonde verkeersslachtoffers berekend tussen de 40% en 47%, afhankelijk van het scenario. In de regio Turnhout werd voor dezelfde periode een onderregistratiegraad berekend tussen 50% en 57%.

Hieronder bevindt zich een samenvattende tabel die de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek weergeeft over de registratiegraad van ernstig gewonde verkeersslachtoffers.

Tabel 1: Registratiegraad zwaar gewonde verkeersslachtoffers (telkens in vergelijking met gegevens van het NIS)

<u>Gegevens</u>	<u>Jaartal</u>	<u>N</u>	<u>Registratiegraad</u>	<u>Onderregistratie</u>
Ziekenhuisgegevens	1998	50	69%	31%
Ziekenhuisgegevens	1996	6.658	42%	58%
	1997	7.492	41,7%	58,3%
	1998	8.188	38,7%	61,3%
Enquêtestudie	2002	2.900	63%	37%
Politiegegevens	2000 - 2004	51	50%	50%
Ziekenhuisgegevens	2000 - 2002	498	53% - 60%	40% - 47%
	2000 - 2002	518	43% - 50%	50% - 57%

Wanneer al deze verschillende studies globaal worden beschouwd, kan gesteld worden dat de onderregistratiegraad van zwaar gewonde verkeersslachtoffers in België varieert tussen 31% en 61,3%.

2.1.1.3 De onderregistratie van licht gewonde verkeersslachtoffers

Rond de onderregistratie van licht gewonde verkeersslachtoffers in België zijn twee onderzoeken gevoerd.

De eerste studie rond de onderregistratie naar licht gewonde verkeersslachtoffers heeft betrekking op een vergelijking van officiële cijfers van de Provincie Antwerpen en gegevens van spoedgevallendiensten (Beaucourt et al., 1998). De ziekenhuisgegevens werden verzameld op erkende spoedgevallendiensten in de provincie Antwerpen. De studie werd uitgevoerd in 1998 en telde een steekproefomvang van 9.843 licht gewonde verkeersslachtoffers. Het onderzoek werd uitgevoerd door Dr. Luc Beaucourt, in opdracht van de Vlaamse gemeenschap. Een licht gewond verkeersslachtoffer wordt in dit onderzoek gedefinieerd op basis van een verblijf in het ziekenhuis dan niet groter is dan 24 uur.

Uit de studie kwam een registratiegraad van 41% naar voren van licht gewonde verkeersslachtoffers. Dit komt overeen met een onderregistratie van 59%.

Een tweede onderzoek werd gebaseerd op een vergelijking tussen lokale Politiecijfers van Antwerpen en ongevallen van het NIS-BIVV (Ruypers, H., 2004). Voor de Politiegegevens werd gebruik gemaakt van de data van het ISLP. De steekproefomvang van deze studie kwam neer op 795 verkeersongevallen met licht gewonden. Het onderzoek is gebaseerd op de periode 2000 - 2004. De studie werd uitgevoerd op vraag van de stad Antwerpen. Voor de stad Antwerpen werd een registratiegraad bekomen van 36,4% voor licht gewonde verkeersslachtoffers. Dit is gelijk aan een onderregistratie van 63,6%.

De resultaten van de studies naar de onderregistratie van licht gewonde verkeersslachtoffers worden weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 2: Registratiegraad licht gewonde verkeersslachtoffers (telkens in vergelijking met gegevens van het NIS)

<u>Gegevens</u>	<u>Jaartal</u>	<u>N</u>	<u>Registratiegraad</u>	<u>Onderregistratie</u>
Ziekenhuisgegevens	1998	9.843	41%	59%
Politiegegevens	2000 - 2004	795	36,4%	63,6%

Volgens verschillende studies ligt de registratiegraad van licht gewonde verkeersslachtoffers in België ligt tussen 36,4% en 41%, dit komt overeen met een onderregistratie tussen 59% en 63,6%.

Een belangrijke conclusie van de verschillende studies rond de onderregistratie volgens letselerntst luidt als volgt, de onderregistratie neemt af naarmate de verkeersongevallen ernstiger zijn. Met andere woorden, hoe lichter de verwondingen, hoe groter de onderregistratie.

2.1.2 De onderregistratie volgens de leeftijd

De invloed van de leeftijd op de registratiegraad van verkeersongevallen werd in België nog niet concreet getoetst aan een onderzoek.

In Nederland echter heeft hieromtrent reeds een studie plaatsgevonden (Mulder et al., 1995). Dit onderzoek werd uitgevoerd aan de hand van een telefonische enquête. De gegevens van deze enquête werden nadien gekoppeld aan de officiële ongevallenstatistieken. Ongeveer 25.000 huishoudens werden ondervraagd, dit komt neer op meer dan 67.000 personen.

De studie werd uitgevoerd in opdracht van de stichting Consument en Veiligheid. In deze studie gaat het om de registratiegraad van de slachtoffers van een registratiewaardig verkeersongeval. In tabel 3 op de volgende pagina worden de cijfers van deze studie weergegeven.

Als eerste dient te worden opgemerkt dat de resultaten omtrent de onderregistratie nogal hoog zijn. De 0 tot 14-jarige verkeersslachtoffers blijken uit het onderzoek sterk onderschat te worden in de officiële ongevallenstatistieken. Maar dit resultaat dient enigszins genuanceerd te worden ten aanzien van de hoog bekomen resultaten.

Tabel 3: Registratiegraad volgens leeftijd in Nederland

<u>Leeftijd</u>	<u>Registratiegraad</u>	<u>Onderregistratie</u>
0 – 14	9%	91%
15 – 19	37%	63%
20 – 24	35%	65%
25 – 34	17%	83%
35 – 44	16%	84%
45 – 54	28%	72%
55 – 64	19%	81%
65+	23%	77%
Totaal	20%	80%

(Bron: Mulder et al., 1995)

2.1.3 De onderregistratie volgens het geslacht

In een Nieuw-Zeelandse studie werd aangetoond dat de relatie tussen de registratiegraad en het geslacht bijna te verwaarlozen is (Alsop J. & Langley J., 2001). In het onderzoek werden ziekenhuisgegevens vergeleken met politiegegevens van het jaar 1995. De grootte van de steekproefomvang was 5003 ongevallen. De studie werd uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Transport.

De registratiegraad van de mannen was gelijk aan 63%, terwijl die van de vrouwen 62% bleek te zijn.

2.1.4 De onderregistratie volgens de voertuigsoort

De relatie tussen de registratiegraad en de voertuigsoort werd uitvoerig onderzocht in een Nieuw-Zeelandse studie (Alsop J. & Langley J., 2001). Deze studie kende een steekproefomvang van 5003 verkeersongevallen. De E-codes van ziekenhuizen werden vergeleken met politiegegevens.

De resultaten van de studie worden weergegeven op de volgende pagina.

Tabel 4: Registratiegraad volgens voertuigsoort

<u>Type weggebruiker</u>	<u>Registratiegraad</u>	<u>Onderregistratie</u>
Bestuurder motorvoertuig (excl. Bromfietser/motorrijder)	70%	30%
Passagier motorvoertuig (excl. Bromfietser/motorrijder)	55%	45%
Bestuurder bromfiets/motor	60%	40%
Passagier bromfiets/motor	54%	46%

(Bron: Alsop J. & Langley J., 2001)

Uit deze studie blijkt dat de onderregistratie groter is voor passagiers dan voor bestuurders van motorvoertuigen.

In dit onderzoek werd tevens een onderscheid gemaakt naar eenzijdige en meerzijdige verkeersongevallen (Eenzijdig verkeersongeval = een ongeval waarbij maar één verkeersdeelnemer betrokken is / Meerzijdig verkeersongeval = een ongeval waarbij ten minste twee verkeersdeelnemers betrokken zijn). Hieruit werd duidelijk dat de onderregistratie beduidend groter is voor eenzijdige verkeersongevallen.

In een andere studie omtrent de relatie tussen de registratiegraad en de voertuigsoort, werden een aantal landen met elkaar vergeleken (Elvik R. & Mysen A.B., 1999).

De cijfers die hieruit naar voren zijn gekomen, worden geïllustreerd in de tabel op de volgende pagina (NB = niet beschikbaar).

De algemene conclusie die afgeleid kan worden uit de tabel is dat verkeersongevallen met zwakke weggebruikers weinig worden geregistreerd. Vooral verkeersongevallen met fietsers vertonen een zeer hoge onderregistratie.

Tabel 5: Registratiegraad volgens type weggebruiker in verschillende landen

<u>Land</u>	<u>Auto-inzittenden</u>	<u>Motorrijders</u>	<u>Fietsers</u>	<u>Voetgangers</u>
Australië	73%	53%	7%	69%
Denemarken	48%	31%	10%	39%
Duitsland	52%	44%	22%	45%
Frankrijk	63%	45%	11%	83%
Nederland	63%	56%	24%	49%
Noorwegen	56%	37%	16%	45%
Réunion	45%	35%	16%	46%
Sri Lanka	78%	81%	26%	75%
Verenigd Koninkrijk	68%	44%	66%	81%
Verenigde Staten	65%	NB	26%	56%
Zweden	77%	55%	29%	70%
Zwitserland	44%	22%	8%	38%

(Bron: Elvik R. & Mysen A.B., 1999)

2.1.5 De onderregistratie volgens het tijdstip van het ongeval

Er is reeds een studie uitgevoerd rond de invloed van het tijdstip van het verkeersongeval op de registratiegraad (Alsop J. & Langley J., 2001). Bij deze studie lag de focus vooral op het maand- en dagniveau.

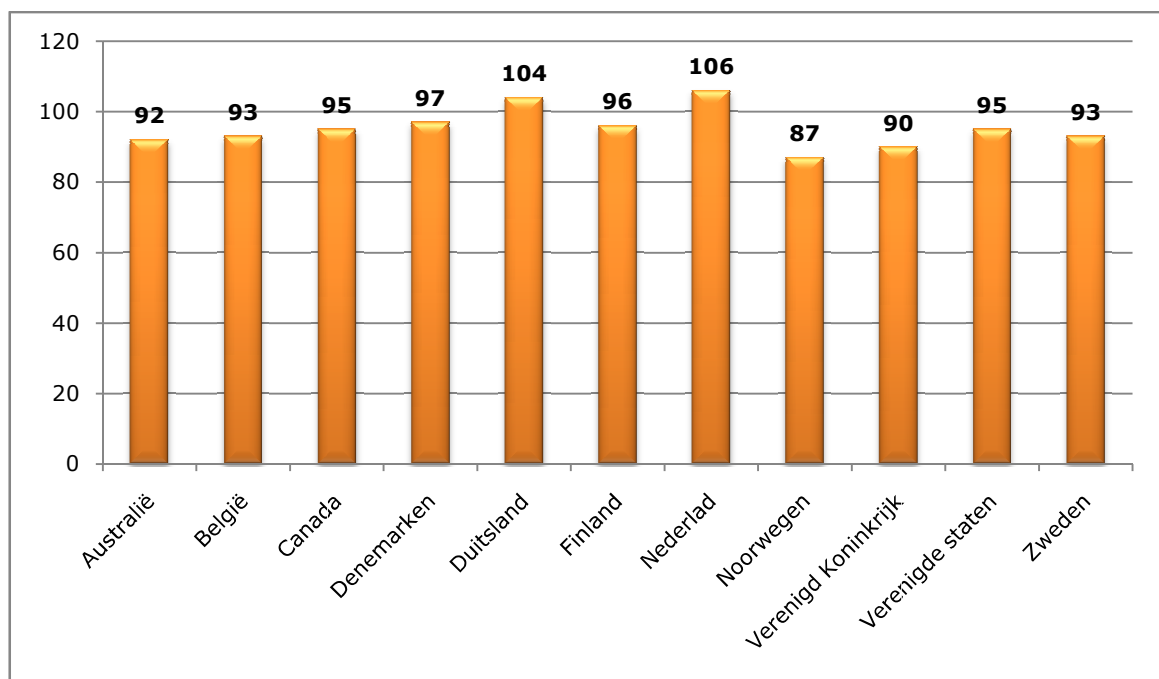
De maand mei bleek de laagste registratiegraad te vertonen, dit met een registratiegraad van 59%. Maar algemeen kan gesteld worden dat er weinig verschillen zijn in de registratiegraad wanneer al de maanden vergeleken worden. De registratiegraad per maand varieert van 59% tot 66%.

Op het dagniveau zijn ook slechts kleine verschillen merkbaar. Zondag is de dag dat de registratiegraad het laagst is (58%). De registratiegraad volgens de dag van de week varieert van 58% tot 67%.

2.1.6 De onderregistratie van België in vergelijking tot andere landen

Bij de registratiegraad is een landenvergelijking niet evident aangezien er wereldwijd verschillende definities en procedures bestaan. De beste landenvergelijking kan dan ook plaatsvinden op basis van de registratiegraad van dodelijke verkeersslachtoffers.

De onderstaande figuur geeft de registratiegraad weer van dodelijke verkeersslachtoffers voor elf verschillende landen. De cijfers hebben betrekking op een vergelijking van de verkeersongevallenstatistieken met de officiële mortaliteitsstatistieken door Hutchinson.



Figuur 3: Registratiegraad dodelijke verkeersslachtoffers in verschillende landen
(Bron: Elvik R. & Mysen A.B., 1999)

In de meeste landen is er sprake van onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers, maar in twee landen (Duitsland en Nederland) heeft men te maken met overregistratie. De echte redenen voor dit fenomeen zijn onbekend, maar mogelijke verklaringen hiervoor zijn:

- Slachtoffers die sterven door een plotse aandoening net voor een verkeersongeval worden niet uit de statistieken verwijderd;
- Slachtoffers die zelfmoord plegen worden niet uit de statistieken verwijderd;

- Statistieken die betrekking hebben op het aantal doden in een land zijn meestal beperkt tot de nationaliteit, terwijl verkeersongevallenstatistieken deze beperking vaak niet kennen.

Uit de resultaten blijkt dat de registratiegraad van dodelijke verkeersslachtoffers significant verschilt tussen verschillende landen.

De registratiegraad van verschillende landen ligt gemiddeld 6,5% verwijderd ten 100. België scoort dus gelijk aan het gemiddelde ten opzichte van 10 andere landen.

2.1.7 Conclusie

Hieronder worden de conclusies weergegeven die gebaseerd zijn op de verschillende internationale studies rond de onderregistratie van verkeersongevallen.

De letselernst van de verkeersslachtoffers is een zeer belangrijke factor voor de grootte van de registratiegraad. Naarmate de letsels lichter zijn, is de onderregistratie groter.

Bij de leeftijd in relatie tot de registratiegraad moet opgemerkt worden dat kinderen tussen de 0 en de 14 jaar sterk onderschat worden in de verkeersongevallenstatistieken.

Het geslacht heeft bijna geen invloed op de registratiegraad van verkeersongevallen.

Voor de voertuigsoort en type weggebruiker is het belangrijk te vermelden dat bestuurders van motorvoertuigen meer geregistreerd worden dan de passagiers. Een andere relevante opmerking hier rond is dat verkeersongevallen met zwakke weggebruikers weinig worden geregistreerd. Meerzijdige verkeersongevallen worden, in vergelijking tot eenzijdige verkeersongevallen, meer geregistreerd.

Wanneer België in verband met de registratiegraad van verkeersongevallen vergeleken wordt met andere landen, is de conclusie dat België zich rond het gemiddelde bevindt.

Er hebben reeds vele studies plaatsgevonden rond de onderregistratie van verkeersongevallen. Hierbij werd voornamelijk gebruik gemaakt van ziekenhuisgegevens en van gegevens verkregen via de Politie of via enquêtes. Deze gegevens werden dan uiteindelijk vergeleken met de officiële ongevallendata.

In deze thesis zal een vergelijking plaatsvinden op basis van een databank van een verzekeringsmaatschappij en de verkeersongevallendata van het NIS.

2.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media

Het zoeken naar relevante wetenschappelijke artikels rond de rapportering van verkeersongevallen in de media gebeurde via de online applicatie van de bibliotheek van de Universiteit Hasselt. In deze databank werd gezocht op basis van de volgende term, 'News coverage of motor-vehicle crashes'.

2.2.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media

Relevant voor deze thesis is het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de geschreven media. Verkeersongevallen werden volgens een onderzoek 12,8 keer meer gerapporteerd in de geschreven media dan verwacht zou worden op basis van het werkelijk bestaand risico (Frost et al., 1997).

Betreffende de rapportering van verkeersongevallen in de media werd reeds een grote studie uitgevoerd in de Verenigde Staten (Connor, S.M. & Wesolowski, K., 2004). Het doel van deze studie was om te achterhalen hoeveel dodelijke verkeersongevallen gepubliceerd werden in een aantal kranten. Hierbij werden vier steden gedurende twee jaar onderworpen aan een grootschalig onderzoek. De dodelijke verkeersongevallen die in de kranten verschenen werden vergeleken met de officiële ongevallenstatistieken van FARS (FARS, staat voor Fatality Analysis Reporting System). De volgende kranten werden onderzocht, 'Sun Times', 'Dispatch', 'Plain Dealer' en 'Journal Sentinel'.

De kranten publiceerden in het totaal 278 dodelijke verkeersongevallen over een periode van twee jaar. Dit staat in contrast met de 846 dodelijke verkeersongevallen die volgens FARS plaatsvonden. Dit komt dus neer op een publicatiegraad van 32,86%.

De analyses gaven aan dat de rapportering van de verkeersongevallen de werkelijkheid niet correct weerspiegelen.

Het risico werd niet goed voorgesteld in de kranten, in het bijzonder het sterfterisico voor de bestuurders in een verkeersongeval is veel lager in de kranten dan in werkelijkheid.

Tevens slaagden de kranten er niet in om verkeersongevallen te publiceren vanuit een gezondheidsperspectief. Dit wordt meer uitgediept in het volgende onderdeel, de manier van de rapportering.

Uit de analyse van de verschillende artikels kwam naar voren dat verkeersongevallen vaak gepubliceerd worden als 'minidrama's' met duidelijk gedefinieerde slachtoffers en schurken.

De auteurs van de studie argumenteren dat het publiceren van artikels aan de hand van dramatische verhalen, de lezers de indruk kunnen geven dat verkeersongevallen onvermijdelijk en onvoorspelbaar zijn. Zo kan ook een impressie gecreëerd worden waarbij het lot beslist of iemand het ongeluk overleeft of niet.

2.2.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media

In een eerste studie (Connor, S.M. & Wesolowski, K., 2004) werd onderzocht of de gerapporteerde verkeersongevallen de correcte informatie bevatten. In de onderstaande tabel worden een aantal factoren opgesomd, samen met de proporties van de rapportering.

In deze tabel wordt ook de p-waarde weergegeven, dit wijst op een al dan niet significante waarde. Wanneer deze p-waarde kleiner is dan 0.05 is er sprake van een significant verschil.

Tabel 6: Vergelijking van een aantal bepalende rapporteringfactoren
(S = Significant; NS = Niet Significant)

<u>Factoren</u>	<u>FARS</u>	<u>Media</u>	<u>P waarde</u>
Mannelijke bestuurders	76,71%	76,89%	0.9522 (NS)
Passagiers die de gordel dragen	38,37%	4,31%	<0.0001 (S)
Tiener bestuurders	13,83%	22,3%	0.0005 (S)
Bestuurder overleden	78,37%	39,93%	<0.0001 (S)
Eenzijdig verkeersongeval	43,26%	38,13%	0.1336 (NS)
Alcohol gerelateerd	18,68%	25,54%	0.0138 (S)
Slechte wegcondities als oorzaak	21,39%	6,47%	<0.0001 (S)

(Bron: Connor, S.M. & Wesolowski, K., 2004)

Qua geslacht is er nauwelijks verschil tussen de media en de officiële ongevalgegevens.

Het al dan niet dragen van de veiligheidsgordel kent een duidelijk verschil. De passagiers die een gordel dragen kennen in de media een aandeel van 4,31% terwijl dit volgens FARS 38,37% bedraagt.

Wanneer de tiener bestuurders worden aanschouwd, komt een overrapportage in de media naar voren. Het media aandeel van 22,3% staat tegenover 13,83% volgens FARS.

Het feit dat de bestuurder van het voertuig overleden is heeft volgens FARS een grootte van 78,37%. Dit fenomeen wordt in de media slechts in 39,93% van de gevallen vermeld.

In de rapportage van eenzijdige verkeersongevallen is weinig tot geen verschil merkbaar.

Alcohol gerelateerde verkeersongevallen kennen een verschil tussen FARS en de media. Volgens FARS is het aandeel 18,68% en volgens de media is deze 25,54%. De media creëert dus een misrepresentatie van het gebruik van alcohol in relatie tot verkeersongevallen.

Ten slotte is er nog de factor van de slechte wegcondities. Dit wordt in de media gerapporteerd in 6,47% van de gevallen terwijl dit volgens FARS 21,39% bedraagt.

Naast het onderzoek in de Verenigde Staten, heeft er ook een studie plaatsgevonden in België (Beullens et al., 2008). In deze paper werd de wijze onderzocht waarin verkeersongevallen op de televisie verschijnen. Het onderzoek werd gebaseerd op een databank, namelijk het 'Electronical NewsArchive' (ENA). Deze databank archiveert al het nieuws dat uitgegeven wordt door de twee belangrijkste televisiekanalen van Vlaanderen, met name 'Eén' en 'VTM'. Analyses werden uitgevoerd op een totaal van 297 verkeersongevallen.

Er werd nagegaan welke veroorzakende factoren van de verkeersongevallen het meest voorkwamen in de media. De resultaten worden weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 7: Voorkomen van veroorzakende factoren in televisie reportages

<u>Veroorzakende factoren</u>	<u>n</u>	<u>%**</u>
Weer	35	11,8%
Overdreven snelheid	19	6,4%
Straat race/stunt	4	1,3%
Alcohol	21	7,1%
Drugs	3	1,0%
Medicijnen	0	0%
Afleiding	8	2,7%
Vermoeidheid	13	4,4%
Wegenwerken	0	0%
Onvoldoende afstand	0	0%
Defect	4	1,3%
Wegobstakel	2	0,7%
Geen veroorzakende factor	198	66,7%
Totaal	307*	100%

*** Dit totaal komt niet overeen met de hoeveelheid nieuwsreportages aangezien bij een aantal verkeersongevallen meer dan één veroorzakende factor werd aangehaald**

**** Het percentage werd berekend tov het totaal aantal nieuwsreportages (n = 297)**

(Bron: Beullens et al., 2008)

In 33,3% van de nieuwsreportages werd een oorzaak bekend gemaakt die het verkeersongeval (mede) heeft veroorzaakt.

Het weer werd in 11,8% van de verkeersongevallen genoemd als veroorzakende factor, alcohol gebruik in 7,1% van de gevallen en overdreven snelheid in 6,4% van de gerapporteerde verkeersongevallen.

De andere veroorzakende factoren werden vermeld in minder dan 5% van de gevallen.

Een ander belangrijk fenomeen uit deze studie is het feit dat in 45,8% van de nieuwsreportages duidelijk wordt vermeld wie het verkeersongeval heeft veroorzaakt.

2.2.3 Representatie van verschillende doodsoorzaken in de media

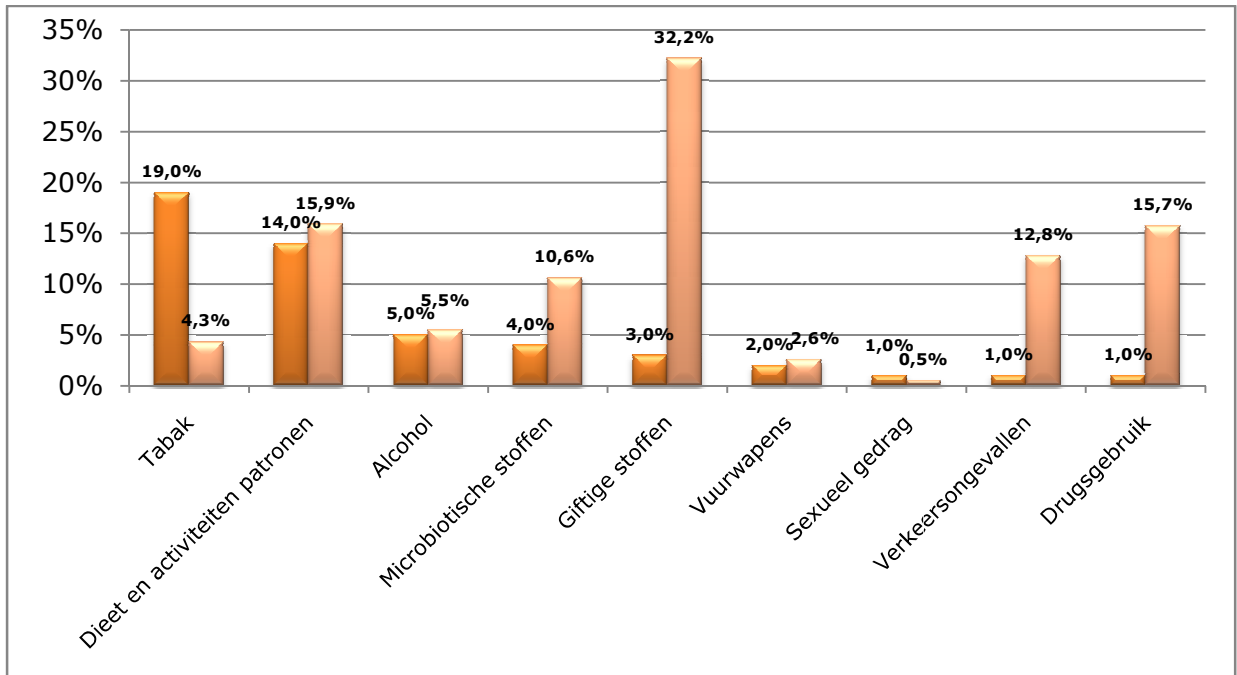
In een relevante studie (Frost et al., 1997) werd onderzoek gevoerd naar de representatie van de verschillende doodsoorzaken in de media. Deze paper is gebaseerd op een vergelijking tussen de hoeveelheid tekst die besteed werd aan een bepaald aantal doodsoorzaken, en de werkelijke sterftcijfers. Het onderzoek werd gedurende 1 jaar uitgevoerd in Amerika. De volgende geschreven mediabronnen werden aangewend voor het onderzoek, 'Time', 'Family Circle', 'Reader's Digest' en ten slotte 'USA Today'.

De conclusie van de studie luidt als volgt, drugsgebruik, verkeersongevallen, giftige stoffen en overvallen zijn overgerapporteerd in de geschreven media. Het gebruik van tabak en bepaalde ziektes daarentegen zijn ondergerapporteerd in de kranten.

Op de volgende pagina wordt een figuur weergegeven met de vergelijking van de werkelijke risicofactoren ten opzichte van de risicofactoren volgens de geschreven media. De grafiek is gebaseerd op cijfers van 1990.

De donkere staven geven de werkelijke risicofactoren weer van de verschillende items. De lichtere staven hebben betrekking op de risicofactoren volgens de verschijning in de kranten.

Uit de figuur blijkt duidelijk dat de geschreven media vaak een foute perceptie creëert rond verschillende risicofactoren.



**Figuur 4: Werkelijke risicofactoren vs risicofactoren volgens de geschreven media (obv 1990)
(Bron: Frost et al., 1997)**

2.2.4 Conclusie

Op basis van een vergelijking tussen de werkelijke risicofactor en de risicofactor volgens de geschreven media, kan geconcludeerd worden dat verkeersongevallen veel in de kranten verschijnen. Deze vergelijking impliceert immers dat verkeersongevallen volgens de media een risicofactor inhouden die 12,8 keer groter is dan in werkelijkheid.

De kranten missen vaak de opportuniteit om de publieke gezondheid te promoten door de werkelijke veroorzakende factoren, zoals bijvoorbeeld overdreven snelheid, veel aandacht te geven. Dit kan tevens worden bekomen door mogelijke voorkomende maatregelen te benadrukken zoals bijvoorbeeld gordeldracht.

In de nieuwsmedia wordt zelden de oorzaak van het verkeersongeval vermeld, namelijk slechts in 33,3% van de gevallen.

Wanneer de gegeven onderregistratie aanschouwd wordt, kan algemeen gesteld worden dat de aandacht van het thema rond 'verkeersveiligheid' in de media goed meevalt.

Hoofdstuk III: Onderzoeksopzet

In dit onderdeel wordt het concrete kader en het doel van het onderzoek besproken. Er wordt gestart vanuit het onderzoeksdoel en de beschikbare data. Vooraleer de databanken vergeleken kunnen worden, dient er een uitgebreide dataselectie uitgevoerd te worden.

Naast de onderregistratie, wordt in dit hoofdstuk ook verder ingegaan op het mediaonderzoek. Er wordt besproken hoe dit mediaonderzoek werd opgebouwd en uitgevoerd.

Ten slotte wordt kort ingegaan op het onderzoek naar de koppeling van de resultaten tussen de onderregistratie en de mediarapportering.

3.1 De onderregistratie van verkeersongevallen

3.1.1 Het doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om een idee te krijgen over de grootte van de onderregistratie van verkeersongevallen met motorrijders in Vlaanderen. Dit zal onderzocht worden aan de hand van een 'kleinschalige' steekproef van ongevallen met motorrijders.

Er zal concreet achterhaald worden wat de relatie is tussen de onderregistratie van verkeersongevallen met motorrijders en een aantal bepalende factoren, namelijk:

- De letselerst;
- Het geslacht;
- De leeftijd;
- Het tijdstip van het verkeersongeval (jaartal, maand, dag van de week, week/weekend, dag/nacht en uur van de dag);
- Het type weggebruiker.

Tevens zal onderzocht worden of de algemene onderregistratie van verkeersongevallen in België ongeveer gelijklopend is met die van andere landen.

3.1.2 De formule van de registratiegraad

De registratiegraad van verkeersongevallen, en dus ook de onderregistratie, kan berekend worden aan de hand van onderstaande formule.

$$\text{Registratiegraad (R\%)} = (\text{OG/OW}) \times 100$$

Met OG = aantal geregistreerde verkeersongevallen
OW = werkelijk aantal verkeersongevallen

Figuur 5: Formule registratiegraad
(Bron: Lammar, P., 2004)

3.1.3 De gegevensbronnen

Uit de formule van de registratiegraad wordt duidelijk dat er minstens twee gegevensbronnen nodig zijn om de onderregistratie van verkeersongevallen te bepalen. Voor dit onderzoek werden de volgende twee databanken ter beschikking gesteld:

- Verkeersongevallen van het NIS;
- Motorongevallen van verzekeringsmaatschappij Mercator.

De databank van het NIS bevat informatie over verkeersongevallen van 1991 tot en met 2005 (Lammar, P., Hens, L., 2006). Deze informatie werd bekomen uit het verkeersongevallenformulier of uit het ISLP computersysteem van de Lokale Politie. Deze databank bevat in het totaal 486.775 verkeersongevallen.

Aan de andere kant werd voor het onderzoek gebruik gemaakt van de databank van de verzekeringsmaatschappij Mercator (Van Hout, K., 2007). Deze bevat ongevalgegevens van motorrijders van 1991 tot en met 2006.

De dataset van de verzekeringsmaatschappij is gebaseerd op informatie uit schadedossiers. De gegevens van deze schadedossiers werden verzameld via verschillende documenten. Voor verkeersongevallen met een lichamelijk letsel komt de informatie voornamelijk uit het proces-verbaal, de ongevalaangifte en het medisch dossier. De processen-verbaal werden opgesteld door de Politie en de ongevalaangiften werden ingevuld door de betrokken partijen. Het medisch dossier bevat informatie over

de ernst van de letsels, dit document werd vervolledigd door de desbetreffende dokters. Bij bepaalde ongevallen kan beroep worden gedaan op extra informatie uit een verslag van de verzekeringsinspecteur. De betreffende inspecteur werd aangesteld door de verzekeraar. Ten slotte is er bij een beperkt aantal verkeersongevallen, vooral met doden of zeer zwaar gewonden, een gedetailleerd verslag beschikbaar van een gerechtelijk expert.

De databank van Mercator bevat oorspronkelijk 200 verkeersongevallen met motorrijders. Een belangrijke opmerking hierbij is dat het gaat om verkeersongevallen waarbij de motorrijder als tegenpartij optrad. Verzekeringsmaatschappijen mikken namelijk vaak op specifieke klanten waardoor een vertekend beeld kan ontstaan. Doordat deze databank gegevens bevat van verschillende verzekeringsmaatschappijen wordt deze vertekening zo goed als te niet gedaan (Van Hout, K., 2007).

3.1.4 De dataselectie

Vooraleer de gegevens van de databronnen gehanteerd konden worden, moesten ze grondig geanalyseerd worden. Enkel en alleen wanneer de twee databanken compleet en correct op elkaar werden afgesteld kon een goede vergelijking plaatsvinden. Om dit te realiseren moest een 'dataselectie' uitgevoerd worden op de databank van Mercator. Deze 'dataselectie' heeft uiteindelijk geleid tot de volgende verkeersongevallengegevens:

- Verkeersongevallen die hebben plaatsgevonden in Vlaanderen;
- Verkeersongevallen waarbij motorrijders betrokken zijn;
- Verkeersongevallen met lichamelijke letsels;
- Verkeersongevallen die hebben plaatsgevonden tussen 1991 en 2005.

Na deze dataselectie van de databank bleven er 140 verkeersongevallen over die geschikt waren voor het onderzoek.

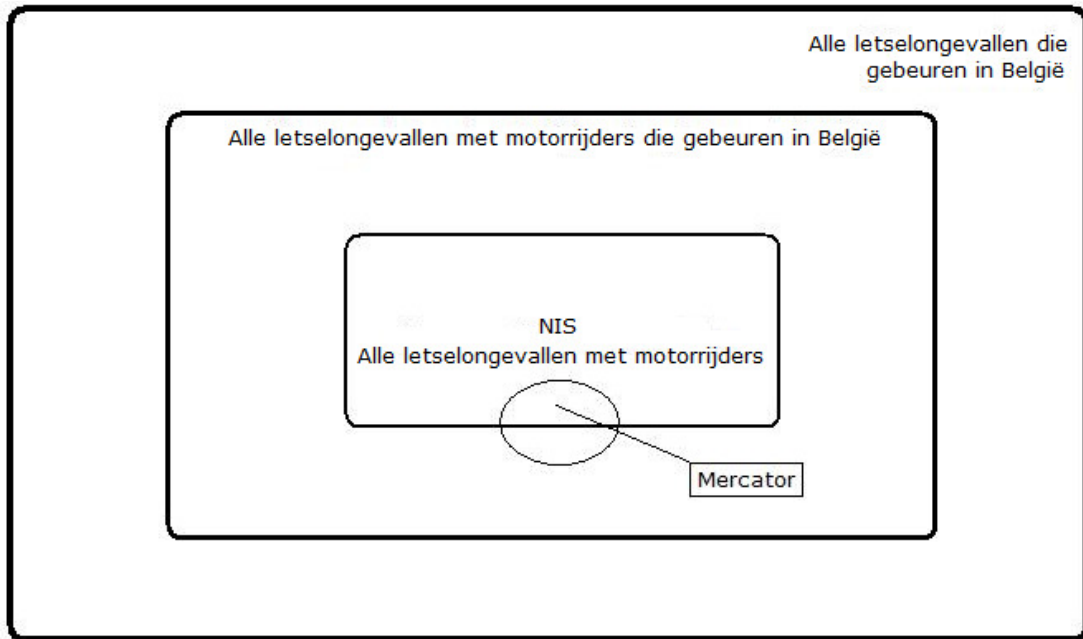
3.1.5 De vergelijking

Nadat de twee databanken volledig op elkaar werden afgestemd, werd overgegaan tot de uiteindelijke vergelijking. Hierbij werd nagegaan of de verkeersongevallen van de verzekeringsmaatschappij Mercator ook echt voorkwamen in de databank van het NIS. In dit onderzoek werd dus verondersteld dat de databank van Mercator correct was, aangezien met zekerheid gesteld kon worden dat deze ongevallen daadwerkelijk hadden plaatsgevonden. Toegepast op de formule van de registratiegraad betekent dat het werkelijk aantal verkeersongevallen afgeleid werd uit de databank van Mercator. Voor het aantal geregistreerde verkeersongevallen werd gebruik gemaakt van de databank van het NIS. Dit principe wordt voorgesteld in figuur 6 op de volgende pagina.

Het eerste luik in de figuur heeft betrekking op al de verkeersongevallen die gebeuren in België. Hierbinnen bevindt zich het tweede luik, namelijk al de verkeersongevallen met motorrijders die voorkomen in België.

De statistieken van deze verkeersongevallen worden bijgehouden in databanken door het NIS, deze situeert zich dan ook binnen de twee luiken. Als laatste onderdeel van de figuur is er de databank van Mercator, deze maakt als het ware onderdeel uit van de databank van het NIS.

De databank van Mercator bevindt zich op het laagste niveau, waardoor met zekerheid gesteld kan worden dat de verkeersongevallen effectief hebben plaatsgevonden. Daarom fungeert in dit onderzoek de databank van Mercator als basis voor de vergelijking.



Figuur 6: Representativiteit databanken

Bijna iedere databank heeft te kampen met ontbrekende en/of foutieve gegevens. De oorzaak hiervan kan vaak gezocht worden in het feit dat er zeer veel actoren betrokken zijn bij het dataverzamelings- en dataverwerkingsproces.

Er mag dan ook gesteld worden dat geen van beide databanken een volledige weerspiegeling geeft van de werkelijkheid.

De vergelijking van de databanken werd uitgevoerd op basis van de plaats en de datum van het verkeersongeval. Voor de gegevens rond de plaats van het ongeval werd gebruik gemaakt van de NIS-codes (NIS-code = een alfanumerieke code voor geografische gebieden die toegepast wordt voor statistische verwerkingen in België). Naast de plaats en datum van het verkeersongeval werden tevens de eigenschappen van de betrokkenen gebruikt bij de vergelijking (geslacht, leeftijd, ...).

Het resultaat van de vergelijking van de databanken geeft een idee over de grootte van de onderregistratie van verkeersongevallen met lichamelijk letsel in Vlaanderen.

3.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media

3.2.1 Het doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om een idee te krijgen rond het aantal verkeersongevallen die in de media gerapporteerd worden. In dit onderzoek heeft de media betrekking op de kranten.

Naast het aantal gerapporteerde verkeersongevallen zal ook onderzocht worden op welke wijze de artikels becommentarieerd worden. Of anders gezegd, worden de in de media behandelde verkeersongevallen correct omschreven door de desbetreffende journalisten?

3.2.2 De gegevensbronnen

Voor het mediaonderzoek werd opnieuw gebruik gemaakt van de databank van Mercator. De gegevens werden onderworpen aan dezelfde dataselectie als bij het onderzoek naar de onderregistratie. Uiteindelijk bleven dus 140 verkeersongevallen over die geschikt bevonden zijn voor het mediaonderzoek.

3.2.3 Het mediaonderzoek

Om na te gaan hoeveel verkeersongevallen werkelijk worden gerapporteerd in de media, werd aan de hand van de databank nagegaan welke verkeersongevallen in het verleden in de kranten zijn verschenen. Het beste medium voor de uitvoering van dit onderzoek bleek Mediargus te zijn (www.mediargus.be), dit vooral om praktische en organisatorische redenen.

Mediargus is een Belgische professionele pers provider voor het monitoren en doorzoeken van kranten (ook alle regionale edities), magazines, websites, televisie, persagentschappen en nieuwsfeeds. Mediargus archiveert al artikels sinds 1988. De volgende krantenarchieven werden gebruikt voor het mediaonderzoek:

- Het Laatste Nieuws;

- Het Nieuwsblad;
- De Morgen;
- De Standaard;
- Gazet van Antwerpen;
- Het Belang van Limburg;
- Het Volk;
- De Tijd.

De verkeersongevallen werden gezocht via de website van Mediargus. De Universiteit van Hasselt heeft op de campus toegang tot deze website.

Het zoeken van de krantenartikels werd gebaseerd op het tijdstip en de plaats van het verkeersongeval. Het al dan niet voorkomen van een verkeersongeval in de media werd bijgehouden in een aparte databank. Hierop werden nadien de bewerkingen uitgevoerd.

De betreffende krantenartikels van de verkeersongevallen werden allemaal opgeslagen. Deze bestanden vormden de basis voor het onderzoek naar de correctheid van de rapportage in de kranten.

Hierbij werden volgende kenmerken opgenomen in het onderzoek:

- Letselernst;
- Aantal betrokkenen;
- Geslacht van de betrokkenen;
- Leeftijd van de betrokkenen;
- De oorzaak van het ongeval (alcohol, snelheid, ...)

Het resultaat van dit mediaonderzoek geeft weer hoeveel en op welke wijze de werkelijk voorgekomen verkeersongevallen in de media verschijnen.

3.3 De koppeling van de resultaten

3.3.1 Het doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om een idee te krijgen of de onderregistratie en de mediarapportering van verkeersongevallen aan elkaar gerelateerd zijn.

3.3.2 De gegevensbronnen

Voor dit onderzoeksgedeelte werd gebruik gemaakt van de databank van Mercator. De gegevens werden onderworpen aan dezelfde dataselectie als bij het onderzoek naar de onderregistratie en de mediarapportering. Uiteindelijk bleven 140 verkeersongevallen over die geschikt bevonden zijn voor de koppeling van de resultaten.

3.3.3 De koppeling van de resultaten

Voor elk verkeersongeval werd in de databank van Mercator bijgehouden of het geregistreerd was en het in de media was verschenen of niet. Eerst werd een opdeling gemaakt naar geregistreeerde verkeersongevallen en niet geregistreeerde verkeersongevallen. Vervolgens werd per opdeling nagegaan of de verkeersongevallen al dan niet in de media verschenen.

Als eerste werd de algemene koppeling onderzocht. Nadien werd de koppeling onderverdeeld naargelang de letselernst.

Tevens werd onderzocht welk type geregistreeerde verkeersongevallen weinig in de media verschijnen. Dit werd uitgevoerd door per variabele na te gaan hoeveel geregistreeerde verkeersongevallen daadwerkelijk in de kranten terug gevonden werden.

3.4 Statistische analyses

Na de vergelijking van de twee databanken en de toetsing van het al dan niet verschijnen in de media werden de resultaten onderworpen aan een aantal statistische analyses. De analyses die hiervoor het best geschikt bleken te zijn, worden de Chikwadraattoets en de logistische regressie genaamd.

De Chikwadraattoets werd gebruikt om na te gaan of twee variabelen met elkaar samenhangen. Een hoge Chikwadraat waarde betekent dat er veel samenhang is tussen twee variabelen. Aan de hand van de 'Chikwadraat verdeling' wordt nagegaan of de toetswaarde groter is dan op basis van toeval verwacht zou worden.

Logistische regressie analyse werd gebruikt om na te gaan of er samenhang is tussen één afhankelijke variabele en een aantal onafhankelijke variabelen, namelijk de voorspellers.

Voor het uitvoeren van de statistische analyses werd gebruik gemaakt van SPSS versie 17.0 (SPSS = Statistical Package for the Social Sciences).

3.5 Grenzen en beperkingen van het onderzoek

In dit onderzoek wordt enkel dieper ingegaan op de registratiegraad en mediarapportering van verkeersongevallen met lichamelijk letsel. De ongevallen met enkel materiële schade worden achterwege gelaten.

Aangezien de databank van Mercator slechts een beperkt aantal ongevallen omvat die in Wallonië hebben plaatsgevonden, beperkt het onderzoek zich tot het grondgebied van Vlaanderen.

De databank van Mercator heeft enkel betrekking op verkeersongevallen met motorrijders, daarom zal het onderzoek zich dan ook beperken tot deze ongevallen.

Het zou zeer interessant zijn geweest om het onderzoek op te delen naar eenzijdige en meerzijdige ongevallen. Dit is helaas niet mogelijk aangezien de databank van Mercator enkel meerzijdige verkeersongevallen bevat (ongevallen met motorrijders als tegenpartij).

Het was bij het mediaonderzoek tevens de bedoeling om een onderscheid te maken naar de rapportering volgens verschillende kranten. Hierbij zou mogelijk kunnen worden aangetoond dat bepaalde kranten meer of minder aandacht besteden aan het rapporteren van verkeersongevallen. Bij het opslaan van de krantenartikels bleek echter dat de krant waarin het verscheen niet werd opgenomen in het document. Zodoende werden de analyses naar de verschillende kranten achterwege gelaten.

Hoofdstuk IV: Resultaten

Dit hoofdstuk is volledig gefocust op het weergegeven en bespreken van de resultaten van het onderzoek. In het eerste deel worden de resultaten besproken van het onderzoek naar de onderregistratie van verkeersongevallen. Hierin wordt begonnen met de algemeen bekomen registratiegraad van verkeersongevallen met motorrijders. Vervolgens zal dieper worden ingegaan op een aantal factoren die een invloed hebben op de registratiegraad van verkeersongevallen.

Het tweede deel heeft betrekking op de resultaten van het mediaonderzoek. Als eerste wordt besproken hoeveel van de verkeersongevallen met motorrijders daadwerkelijk in de media zijn verschenen. Ten slotte wordt bekeken op welke wijze deze ongevallen gerapporteerd werden.

Als laatste worden de resultaten van het onderzoek naar de onderregistratie en mediarapportering gekoppeld tot een geheel.

De resultaten van het onderzoek worden weergegeven aan de hand van tabellen en grafieken. De tabellen bevinden zich in de tekst, de verschillende grafieken worden weergegeven in de bijlage (bijlage 2).

4.1 De onderregistratie van verkeersongevallen

Het onderzoek naar de onderregistratie werd uitgevoerd aan de hand van een vergelijking tussen de databank van Mercator en de databank van het NIS. De verkeersongevallen die in de databank van Mercator voorkwamen, werden getoetst op het al dan niet voorkomen in de databank van het NIS. De basis van deze manuele vergelijking werd gevormd door de datum en de plaats van het verkeersongeval. Voor de plaats van het verkeersongeval werd gebruik gemaakt van de NIS-codes. Wanneer de datum en de plaats van het verkeersongeval met elkaar in overeenstemming waren, werden ten slotte nog een aantal variabelen gecontroleerd om zeker te zijn van de correctheid tussen de twee databanken. De extra variabelen die gecontroleerd werden zijn het aantal betrokkenen, de leeftijd van de betrokkenen en het geslacht van de betrokkenen.

In het totaal werden 140 verkeersongevallen getoetst op het verschijnen in de officiële databank van het NIS. Eerst werd de algemene onderregistratie berekend, nadien werden hier een aantal variabelen aan gekoppeld. Deze variabelen hebben betrekking op de letselernst, de leeftijd van de betrokkenen, het geslacht van de betrokkenen, verschillende tijdstippen van de verkeersongevallen en als laatste de voertuigsoort.

Na de berekening van de registratiegraad met de daarbij horende onderregistratie, werden de statistische analyses uitgevoerd. De analysemethoden die gebruikt werden zijn de Chikwadraattoets en de logistische regressie.

De Chikwadraattoets geeft de samenhang weer tussen twee variabelen. Hoe hoger de Chikwadraat waarde, hoe groter de samenhang tussen de variabelen. De resultaten van de Chikwadraattoets van de verschillende variabelen worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 8: Chikwadraattoets onderregistratie

<u>Variabele</u>	<u>df</u>	<u>Pearson Chikwadraat</u>	<u>p-waarde</u>
Letselernst	2	8,255	0,016
Leeftijd motorrijder	5	3,896	0,564
Leeftijd tegenpartij	5	5,576	0,350
Geslacht motorrijder	1	1,502	0,220
Geslacht tegenpartij	1	1,246	0,264
Jaartal	7	11,362	0,124
Maand	11	8,919	0,629
Week/Weekend	1	1,153	0,283
Dag van de week	6	7,237	0,299
Dag/Nacht	1	0,073	0,788
Uur van de dag	9	13,178	0,155
Voertuigsoort	3	5,914	0,116

De bespreking van deze resultaten zijn geïntegreerd in de volgende onderdelen.

Bij de logistische regressie analyse werd gebruik gemaakt van de 'forward conditional regression'. Deze procedure houdt in dat het model opgebouwd wordt vanaf nul. Hierbij worden de variabelen één voor één uitgetest, en indien ze statisch significant zijn worden

ze toegevoegd aan het model. De meerwaarde van de logistische regressie kan te vinden zijn in het feit dat verschillende variabelen tegelijkertijd in het model kunnen worden opgenomen.

De afhankelijke variabele bij deze logistische regressie slaat op de kans dat het ongeval in de databank van het NIS terug te vinden is.

In het model zijn een aantal variabelen achterwege gelaten. Zo werden er bijvoorbeeld bij het uur van de dag een aantal tijdstippen uit het model verwijderd. De tijdstippen van 2 uur tot 4 uur en van 4 uur tot 6 uur werden niet opgenomen, aangezien hierover geen gegevens beschikbaar bleken te zijn.

Een aantal variabelen werden omgevormd tot een eenduidige variabele, bijvoorbeeld bij het geslacht van zowel de motorrijder als van de tegenpartij. Deze variabele werd getransformeerd naar het mannelijke geslacht.

De andere variabelen die eenduidig werden omgevormd zijn de week of het weekend en de dag of de nacht.

Er werden een aantal condities opgelegd aan het model. De p-waarde voor het opnemen van een variabele mag niet groter zijn dan 0.20. De eliminatiewaarde van de variabelen werd vastgesteld op een p-waarde van 0.10.

De resultaten van de laatste stap van het model worden weergegeven in tabel 9 op de volgende pagina.

De eerste kolom in de tabel bevat de verschillende variabelen, de tweede kolom heeft betrekking op de parameter schattingen (b). De daarbij horende standard errors worden weergegeven in de derde kolom (S.E.). De laatste twee kolommen in de tabel bevatten de p-waarden (significante waarden: p-waarde $\leq 0,05$) en de odds ratios.

Tabel 9: Logistische regressie onderregistratie
(Afhankelijke variabele: kans dat het ongeval in de databank van het NIS terug te vinden is)

<u>Variabele</u>	<u>b</u>	<u>S.E.</u>	<u>P-waarde</u>	<u>Odds ratio</u>
Constant	1,821	0,847	0,032	6,179
Zwaargewond	1,990	0,585	0,001	7,315
MotorrijderMan	-2,076	0,872	0,017	0,125
@2000	-2,826	1,489	0,058	0,059
April	1,817	0,969	0,061	6,154
November	2,078	0,913	0,023	7,989
Zaterdag	1,667	0,728	0,022	5,296
@6u8u	2,018	1,233	0,102	7,526
Tegenpartij60+	-1,587	0,638	0,013	0,205
Motor	-3,222	1,343	0,016	0,040

Als eerste dient te worden opgemerkt dat het model de data goed fit. Dit kan namelijk geconcludeerd worden aan de hand van de Hosmer en Lemeshow goodness-of-fit test (Hosmer & Lemeshow, 1989). Deze test gaat na of er significante verschillen zijn tussen de frequenties zoals die in de data waargenomen worden en de frequenties zoals die door het model voorspeld worden.

In ons voorbeeld zijn deze verschillen niet significant (1,468 met 5 df, $p = 0,917$), zodat we kunnen concluderen dat het model goed bij de data past. Deze cijfers hebben betrekking op de laatste stap van de 'forward conditional regression' (stap 9). De volledige stapsgewijze Hosmer & Lemeshow test wordt geïllustreerd in de bijlage (bijlage 3.1).

De bespreking van de resultaten van de logistische regressie wordt, net zoals bij de Chikwadraattoets, geïntegreerd in de volgende onderdelen.

4.1.1 De algemene onderregistratie

Uit deze casestudy is gebleken dat de registratiegraad van verkeersongevallen met motorrijders in Vlaanderen 61,43% bedraagt. Dit komt neer op een onderregistratie van 38,57%.

Concreet betekent dit dat 86 van de 140 verkeersongevallen in de databank van het NIS zijn teruggevonden.

4.1.2 De onderregistratie volgens de letselernst

Vervolgens zal de onderregistratie besproken worden voor dodelijke verkeersslachtoffers, zwaar gewonde verkeersslachtoffers en ten slotte licht gewonde verkeersslachtoffers.

In de onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven rond de onderregistratie van verkeersongevallen met motorrijders in Vlaanderen volgens de letselernst (tabel 10).

Tabel 10: Registratiegraad volgens letselernst

<u>Letselernst</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Dodelijke verkeersslachtoffers	5	2	40%	3	60%
Zwaar gewonde verkeersslachtoffers	40	32	80%	8	20%
Licht gewonde verkeersslachtoffers	99	55	55,56%	44	44,44%

Uit de Chikwadraattoets komt duidelijk naar voren dat de letselernst sterk bepalend is voor de registratiegraad van verkeersongevallen ($X^2 = 8,255$ met 2 df, $p = 0,016$).

4.1.2.1 De onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers

De onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers is volgens dit onderzoek gelijk aan 60%. Met andere woorden een registratiegraad van slechts 40%.

Dit zijn vreemde uitkomsten wanneer ze vergeleken worden met de internationale literatuur. Dit heeft hoogst waarschijnlijk te maken met de representativiteit van de gegevens van de databank. Er zijn namelijk maar 5 dodelijke verkeersongevallen beschikbaar in de databank van Mercator.

De resultaten van dit onderzoeksonderdeel worden dan ook als niet relevant en niet betrouwbaar beschouwd.

Uit de logistische regressie analyse blijkt dan ook dat dodelijke verkeersslachtoffers niet als relevant worden beschouwd in relatie tot de letselerst. In andere onderzoeken worden echter wel verbanden aangetoond tussen dodelijke verkeersslachtoffers en de registratiegraad. Het feit dat deze relatie niet wordt bevestigd door het eigen onderzoek heeft dan ook te maken met de beperkte vertegenwoordiging van dodelijke verkeersslachtoffers in de data.

4.1.2.2 De onderregistratie van zwaar gewonde verkeersslachtoffers

De registratiegraad van zwaar gewonde verkeersslachtoffers in Vlaanderen bedraagt exact 80% volgens het onderzoek. Dit wil zeggen dat 20% van de verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers niet in de officiële statistieken terecht komt.

De resultaten van dit onderzoek zijn enigszins verschillend ten opzichte van andere bronnen. Deze andere studies komen immers tot een onderregistratie van zwaar gewonde verkeersslachtoffers tussen de 31% en 61,3%. Dit is dubbel tot driedubbel zoveel als de onderregistratie in dit onderzoek.

Het feit dat de resultaten exact ronde getallen zijn, kan te maken hebben met het beperkt aantal onderzochte verkeersongevallen. De betrouwbaarheid is alleszins hoger dan bij de onderregistratie van dodelijke verkeersslachtoffers.

In tegenstelling tot bij de dodelijke verkeersslachtoffers, wordt bij verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers wel een duidelijk verband aangetoond tot de registratiegraad ($b = 1,990$ met een p -waarde van $0,001$). Indien bij een verkeersongeval zwaar gewonde verkeersslachtoffers vallen, is de kans groter dat het verkeersongeval geregistreerd wordt.

4.1.2.3 De onderregistratie van licht gewonde verkeersslachtoffers

Als laatste is er nog de onderregistratie van licht gewonde verkeersslachtoffers bij motorongevallen, deze blijkt uit de casestudy 44,44% te zijn. Dit impliceert een registratiegraad van 55,56%.

In de reeds uitgevoerde studies hierrond werd een onderregistratie bekomen tussen 59% en 63,6%. Er is dus toch een duidelijk verschil merkbaar.

De resultaten van dit onderzoeksdeel kunnen betrouwbaarder worden beschouwd aangezien hier 99 verkeersongevallen werden onderzocht. Dit deel heeft de grootste representativiteit van het onderzoek naar de relatie tussen de onderregistratie en de letselnst.

In het onderzoek komt duidelijk dezelfde trend naar voren als in de literatuur. Het is namelijk zo dat de onderregistratie groter wordt naarmate de letselnst van de verkeersongevallen vermindert. Dus de onderregistratie is groter voor licht gewonde verkeersslachtoffers dan voor zwaar gewonde verkeersslachtoffers.

De resultaten van de dodelijke verkeersongevallen worden door de beperkte vertegenwoordiging in het onderzoek als niet betrouwbaar aanschouwd.

4.1.3 De onderregistratie volgens de leeftijd

Om de relatie tussen de leeftijd en de onderregistratie te onderzoeken werd een opdeling gemaakt naar de leeftijd van de motorrijder en de leeftijd van de tegenpartij. De resultaten hiervan worden achtereenvolgens besproken.

De resultaten van de Chikwadraattoets tonen aan dat de leeftijd weinig invloed uitoefent op de registratiegraad van verkeersongevallen. Zowel voor de leeftijd van de motorrijder ($\chi^2 = 3,896$ met 5 df, $p = 0,564$) als voor de leeftijd van de tegenpartij ($\chi^2 = 5,576$ met 5 df, $p = 0,350$) is geen duidelijk verband merkbaar.

4.1.3.1 De onderregistratie volgens de leeftijd van de motorrijder

Op de volgende pagina worden de resultaten van het onderzoek geprojecteerd in tabel 11.

Hieruit blijkt dat de verkeersongevallen met motorrijders tussen de 22 en de 30 jaar het minst worden geregistreerd.

Tabel 11: Registratiegraad volgens de leeftijd van de motorrijder

<u>Leeftijd</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
16 - 21	38	26	68,42%	12	31,58%
22 - 30	27	14	51,85%	13	48,15%
31 - 40	27	20	74,07%	7	25,93%
41 - 50	29	18	62,07%	11	37,93%
51 - 60	7	4	57,14%	3	42,86%
60+	6	3	50%	3	50%

De motorrijders met een leeftijd tussen de 31 en de 40 jaar worden volgens dit onderzoek het meest geregistreerd.

De zestigplussers hebben een registratiegraad die exact gelijk is aan 50%.

In andere studie rond de onderregistratie werd aangetoond dat verkeersongevallen met kinderen een grote onderregistratie kennen (Mulder et al., 1995). Dit verband kan in deze studie moeilijk worden onderzocht aangezien het gaat om verkeersongevallen met motorrijders. De dataset bevat bijgevolg geen verkeersongevallen waarbij kinderen betrokken zijn.

Het finale model van de logistische regressie bevat geen variabele die verwijst naar de leeftijd van de motorrijder. Dit betekent concreet dat de leeftijd van de motorrijder weinig invloed heeft op de registratiegraad van verkeersongevallen.

4.1.3.2 De onderregistratie volgens de leeftijd van de tegenpartij

De onderregistratie van de verkeersongevallen volgens de leeftijd van de tegenpartij wordt geïllustreerd in tabelvorm op de volgende pagina.

De onderregistratie volgens de leeftijd van de tegenpartij blijkt het grootste te zijn voor de zestigplussers (48%).

De verkeersongevallen met jongeren als tegenpartij (16 jaar - 21 jaar) vertonen de kleinste onderregistratie, met name 20%.

Tabel 12: Registratiegraad volgens de leeftijd van de tegenpartij

<u>Leeftijd</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
16 - 21	10	8	80%	2	20%
22 - 30	26	20	76,92%	6	23,08%
31 - 40	31	18	58,06%	13	41,94%
41 - 50	31	18	58,06%	13	41,94%
51 - 60	13	9	69,23%	4	30,77%
60+	25	13	52%	12	48%

Uit de statistische analyses blijkt dat er een duidelijke relatie is tussen de registratiegraad en de tegenpartij met een leeftijd die groter is dan 60 jaar ($b = -1,587$ met een p -waarde van 0,013). Wanneer de tegenpartij ouder is dan 60 jaar wordt de registratiegraad op een negatieve manier beïnvloedt.

4.1.4 De onderregistratie volgens het geslacht

In dit onderdeel werd ook een opsplitsing gemaakt, namelijk de onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder en volgens het geslacht van de tegenpartij.

De Chikwadraattoets toont aan dat de relatie tussen de registratiegraad en het geslacht van zowel de motorrijder ($X^2 = 1,502$ met 1 df, $p = 0,220$) als van de tegenpartij ($X^2 = 1,246$ met 1, df, $p = 0,264$) klein is.

4.1.4.1 De onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder

In tabel 13 op de volgende pagina worden de resultaten weergegeven van het onderzoek naar de registratiegraad volgens het geslacht van de motorrijder.

Tabel 13: Registratiegraad volgens het geslacht van de motorrijder

<u>Geslacht</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Mannen	126	75	59,52%	51	40,48%
Vrouwen	13	10	76,92%	3	23,08%

De data bevat weinig vrouwelijke motorrijdsters (slechts 13 verkeersongevallen met vrouwelijke motorbestuurders), waardoor de betrouwbaarheid van het resultaat beperkt is.

Het rijden met de motor wordt vaak aanschouwd als een 'mannenwereld'. Uit een selecte bevraging van 1000 motorrijders blijkt dat 89% van de motorbestuurders van het mannelijke geslacht zijn (Daniels S. & Grete G., 2006). Dit betekent dus dat 11% van de motorbestuurders vrouwen zijn.

Om te kijken of de verdeling volgens het geslacht gelijklopend is tussen de ongevallendata (databank Mercator) en de werkelijke verkeersdeelname (Daniels S. & Grete G., 2006), werd een Chikwadraattoets uitgevoerd. De resultaten geven geen significante verschillen aan ($X^2 = 0,344$ en een p-waarde van 0,558). Dit wil zeggen dat er geen over- of ondervertegenwoordiging is van mannen of vrouwen in de verkeersongevallendata in verhouding tot de verkeersdeelname van mannelijke en vrouwelijke motorrijders.

Het verschil in de registratiegraad kan te maken hebben met de inschatting van de verwondingen. Vrouwen schatten mogelijkwerwijs de verwondingen anders in dan mannen waardoor ze sneller geneigd zijn om de hulpdiensten te verwittigen. Hierdoor is er mogelijk een grotere kans dat het ongeval geregistreerd wordt.

Hoewel de Chikwadraattoets aantoont dat er slechts een kleine relatie is tussen de registratiegraad en het geslacht van de motorrijder, wordt bij de logistische regressie een duidelijk verband merkbaar tussen de registratiegraad en de mannelijke motorrijders ($b = -2,076$ met een p-waarde van 0,017). De registratiegraad wordt negatief beïnvloedt door mannelijke motorrijders. Een verkeersongeval heeft dus meer kans om geregistreerd te worden indien de motorrijder van het vrouwelijke geslacht is.

4.1.4.2 De onderregistratie volgens het geslacht van de tegenpartij

Hieronder wordt zowel de registratiegraad als onderregistratie weergegeven volgens het geslacht van de tegenpartij.

Tabel 14: Registratiegraad volgens het geslacht van de tegenpartij

<u>Geslacht</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Mannen	107	63	58,88%	44	41,12%
Vrouwen	33	23	69,69%	10	30,31%

Ten opzichte van de vertegenwoordiging van vrouwelijke motorrijders in de data, zijn er hier meer aanwezig als tegenpartij van de motorrijder (33 verkeersongevallen met een vrouw als tegenpartij).

Het verschil in de registratiegraad volgens geslacht bedraagt hier ongeveer 10%, waarbij de onderregistratie groter is voor mannen. Verkeersongevallen met motorrijders waar de tegenpartij een vrouw blijkt te zijn, worden beter geregistreerd.

Het verschil in de registratiegraad volgens het geslacht kan ook hier weer mogelijk verklaard worden door het verschil van inschattingsvermogen tussen mannen en vrouwen. Vrouwen schatten mogelijk de verwondingen ernstiger in dan mannen. Hierdoor kunnen vrouwen sneller de neiging hebben om de hulpdiensten of de Politie te verwittigen waardoor er mogelijk een grotere kans bestaat dat het ongeval geregistreerd wordt.

Het uiteindelijke model, dat bekomen werd aan de hand van een logistische regressie, bevat geen variabele die betrekking heeft op het geslacht van de tegenpartij. Dit betekent dat er geen rechte verband kan worden aangetoond tussen de registratiegraad en het geslacht van de tegenpartij.

4.1.5 De onderregistratie volgens de voertuigsoort

In de databank van Mercator bevinden zich enkel verkeersongevallen met motorrijders als tegenpartij. Dit betekent dat de relatie met de voertuigsoort enkel onderzocht kan worden aan de hand van de tegenpartij van de motorrijders.

De resultaten van de Chikwadraattoets geven een hoge samenhang weer tussen de registratiegraad en de voertuigsoort, maar deze samenhang is echter niet significant ($X^2 = 5,914$ met 3 df, $p = 0,116$).

Tabel 15: Registratiegraad volgens voertuigsoort

<u>Voertuigsoort</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Auto	123	79	64,23%	44	35,77%
(Brom)fietser	4	2	50%	2	50%
Motor	6	1	16,67%	5	83,33%
Vrachtwagen	4	2	50%	2	50%

De onderregistratie volgens de voertuigsoort blijkt het grootste te zijn bij ongevallen tussen twee motoren (83,33%).

De data bevat vooral verkeersongevallen met auto's als tegenpartij. De onderregistratie van deze ongevallen bedraagt 35,77%. Dit is meteen ook de laagste onderregistratie volgens de voertuigsoort.

Dit resultaat kan mogelijk verklaard worden door de ernst van de letsels die zich voordoen bij verkeersongevallen tussen auto's en motoren. Zowel auto's als motoren rijden vaak tegen hogere snelheden waardoor deze verkeersongevallen gepaard kunnen gaan met ernstige verwondingen. Verkeersongevallen met ernstige letsels hebben meer kans om geregistreerd te worden. Motorrijders halen auto's immers vaak in waardoor er gevaarlijke situaties ontstaan.

De logistische regressie toont een statistisch verband aan tussen de registratiegraad en de motor als voertuigsoort ($b = -3,222$ met een p -waarde van 0,016). De motor is negatief gerelateerd met de registratiegraad. Dit wil zeggen dat indien twee motorrijders

betrokken zijn bij een verkeersongeval, de kans groter is dat het niet geregistreerd wordt.

4.1.6 De onderregistratie volgens het tijdstip

In dit onderdeel worden de resultaten weergegeven en besproken van de onderregistratie volgens het tijdstip. Achtereenvolgens wordt dieper ingegaan op de onderregistratie volgens het jaartal, volgens de maand van het jaar, volgens de week of het weekend, volgens de dag van de week, volgens dag of nacht en ten slotte volgens het uur van de dag.

Uit de Chikwadraattoets blijkt dat er een hoge samenhang bestaat tussen de registratiegraad en het uur van de dag ($X^2 = 13,178$ met 9 df, $p = 0,155$), het jaartal ($X^2 = 11,362$ met 7 df, $p = 0,124$), de maand ($X^2 = 8,919$ met 11 df, $p = 0,629$) en de dag van de week ($X^2 = 7,237$ met 6 df, $p = 0,299$). De samenhang tussen de registratiegraad en deze tijdstippen zijn echter niet significant.

De samenhang tussen de registratiegraad en de dag of de nacht ($X^2 = 0,073$ met 1 df, $p = 0,788$), en de week of het weekend ($X^2 = 1,153$ met 1 df, $p = 0,283$) is zeer klein.

4.1.6.1 De onderregistratie volgens het jaartal

Op de volgende pagina worden, in tabel 16, de resultaten geïllustreerd van de registratiegraad volgens het jaartal.

De verkeersongevallen hebben plaatsgevonden tussen het jaar 1998 en het jaar 2005. Over de eerste vier jaartallen kunnen geen betrouwbare uitspraken gedaan worden, deze bevatten namelijk slechts een beperkt aantal verkeersongevallen.

Er zou verwacht worden dat de onderregistratie daalt doorheen de tijd, aangezien vaak verbeteringen worden aangebracht aan het registratiesysteem en dergelijke. De resultaten tonen echter het tegengestelde aan, namelijk een stijgende onderregistratie door de jaren heen. In 2005 bedroeg de onderregistratie 40,35%, terwijl deze in 2002 slechts de helft bleek te zijn (22,22%).

Tabel 16: Registratiegraad volgens het jaartal

<u>Jaartal</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
1998	1	1	100%	0	0%
1999	1	0	0%	1	100%
2000	4	0	0%	4	100%
2001	2	2	100%	0	0%
2002	9	7	77,77%	2	22,22%
2003	22	15	68,18%	7	31,81%
2004	44	27	61,36%	17	38,63%
2005	57	34	59,65%	23	40,35%

De resultaten van de statistische analyse, met name de logistische regressie, geven aan dat er een negatief verband bestaat tussen de registratiegraad en het jaar 2000 ($b = -2,826$ met een p -waarde van 0,058). Maar er dient bij vertelt te worden dat het resultaat niet statistisch significant is.

Het resultaat moet ook enigszins genuanceerd worden aangezien het slechts betrekking heeft op 4 verkeersongevallen. Deze 4 verkeersongevallen blijken dan ook allemaal te ontbreken in de databank van het NIS. Dit kan mogelijk te wijten zijn aan toeval.

4.1.6.2 De onderregistratie volgens de maand van het jaar

In de tabel op de volgende pagina worden de resultaten weergegeven van de registratiegraad, en de daarbij horende onderregistratie, volgens de maand van het jaar.

De hoogste onderregistratie komt voor in de maand juli, de laagste onderregistratie echter wordt vertoond in de maand november.

Wanneer al de verschillende maanden in beschouwing worden genomen, varieert de onderregistratie van 16,67% tot 58,34%.

Tabel 17: Registratiegraad volgens de maand van het jaar

<u>Maand</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Januari	9	7	77,77%	2	22,23%
Februari	5	3	60%	2	40%
Maart	13	7	53,85%	6	46,15%
April	13	10	76,92%	3	23,08%
Mei	11	8	72,72%	3	27,28%
Juni	15	9	60%	6	40%
Juli	12	5	41,66%	7	58,34%
Augustus	11	6	54,54%	5	45,46%
September	18	10	55,55%	8	44,45%
Oktober	11	6	54,54%	5	45,46%
November	12	10	83,33%	2	16,67%
December	10	5	50%	5	50%

De maanden van het jaar kunnen ook gebruikt worden voor de opdeling naar de seizoenen. De lente kent een onderregistratie van 34,12%, de zomer wordt gekenmerkt door een onderregistratie van 47,06%. In de herfst bedraagt de onderregistratie 39,15% en in de winter is de onderregistratie 39,40%.

De grote onderregistratie van de zomer kan te maken hebben met het feit dat er zich dan meer motorrijders op de weg begeven. Rijden met de motor is voor veel mensen namelijk seizoensgebonden.

In de maanden mei, juni, juli en augustus gebeuren namelijk de meeste ongevallen met motorrijders (Van Vlierden K., Van Geirt F., 2005). Hieruit kan worden afgeleid dat in de zomerperiode meer motorrijders op de baan zijn ten opzichte van de andere seizoenen.

Het finale model van de logistische regressie bevat twee maanden die van invloed blijken te zijn op de registratiegraad. De betreffende maanden zijn november ($b = 2,078$ met een p -waarde van 0,023) en april ($b = 1,817$ met een p -waarde van 0,061). Beide maanden hebben een positieve invloed op de registratiegraad. Dit wil zeggen dat indien een verkeersongeval met een motorrijder plaats heeft in de maand november of april, de kans groter is dat het geregistreerd wordt. Het resultaat van de maand november weegt

zwaarder door dan het resultaat van de maand april, dit heeft te maken met het feit dat het cijfer van april niet significant is.

4.1.6.3 De onderregistratie volgens de week of het weekend

Hieronder wordt de verdeling weergegeven van de onderregistratie volgens de week of het weekend.

Tabel 18: Registratiegraad volgens week/weekend

<u>Week/weekend</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Week	99	58	58,58%	41	41,42%
Weekend	41	28	68,29%	13	31,71%

Het weekend blijkt in dit onderzoek de hoogste registratiegraad te kennen. Onderzoek toont immers aan dat er meer verkeersongevallen met motorrijders plaatsvinden gedurende het weekend (Van Vlierden K., Van Geirt F., 2005).

Zowel de Chikwadraattoets als de logistische regressie geven aan dat er geen directe relatie bestaan tussen de registratiegraad en de week of het weekend.

4.1.6.4 De onderregistratie volgens de dag van de week

De resultaten van de onderregistratie volgens de dag van de week worden geprojecteerd in tabel 19 op de volgende pagina.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de dinsdag de grootste onderregistratie kent (50%). De zaterdag daarentegen blijkt de kleinste onderregistratie te vertonen (15%).

Volgens het onderzoek dat aan bod kwam in de literatuurstudie, is de zondag de dag met de grootste onderregistratie. Dit is ongeveer gelijklopend in deze studie, namelijk de zondag heeft ook hier een grote onderregistratie ten opzichte van de andere dagen van de week.

Tabel 19: Registratiegraad volgens de dag van de week

<u>Dag van de week</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Maandag	17	9	52,94%	8	47,06%
Dinsdag	18	9	50%	9	50%
Woensdag	20	12	60%	8	40%
Donderdag	20	12	60%	8	40%
Vrijdag	24	16	66,66%	8	33,34%
Zaterdag	20	17	85%	3	15%
Zondag	21	11	52,38%	10	47,62%

De onderregistratie volgens de dag van de week varieert van 15% tot 50%.

Uit de resultaten van de logistische regressie kan worden afgeleid dat er een positief verband is tussen de registratiegraad en de zaterdag ($b = 1,667$ met een p-waarde van 0,022). Wanneer een verkeersongeval met een motorrijder gebeurt op een zaterdag, is de kans groter dat het in de officiële statistieken terecht komt.

4.1.6.5 De onderregistratie volgens de dag of de nacht

De resultaten van de onderregistratie volgens de dag of de nacht worden hieronder geïllustreerd. De nachtelijke periode begint om 24 uur en duurt tot en met 6 uur. De overige uren worden aangeschouwd als de periode overdag.

Tabel 20: Registratiegraad volgens dag/nacht

<u>Dag/nacht</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Dag	135	86	63,43%	49	36,57%
Nacht	5	3	60%	2	40%

Er is weinig verschil tussen de registratiegraad gedurende de dag of de nacht. Dit kleine verschil kan te maken hebben met de ondervertegenwoordiging van verkeersongevallen die gedurende de nacht hebben plaatsgevonden.

's Nachts gebeuren echter ook veel minder verkeersongevallen met motorrijders dan overdag (Van Vlierden K., Van Geirt F., 2005).

Net zoals bij de registratiegraad volgens de week of het weekend, wordt ook hier geen direct statistisch verband aangetoond.

4.1.6.6 De onderregistratie volgens het uur van de dag

In de onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven van de onderregistratie volgens het uur van de dag.

Er gebeurde slechts één ongeval tussen 2 uur en 4 uur en één tussen 4 uur en 6 uur. Hierdoor konden deze twee tijdstippen niet worden opgenomen in het onderzoek (NVT in de tabel = niet van toepassing).

Tabel 21: Registratiegraad volgens het uur van de dag

<u>Tijdstip</u>	<u>n</u>	<u>Registratiegraad</u>		<u>Onderregistratie</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
24u - 2u	3	1	33,33%	2	66,67%
2u - 4u	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
4u - 6u	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
6u - 8u	19	12	63,16%	7	36,84%
8u - 10u	9	2	22,22%	7	77,78%
10u - 12u	12	5	41,67%	7	58,33%
12u - 14u	16	13	81,25%	3	18,75%
14u - 16u	19	14	73,68%	5	26,32%
16u - 18u	36	20	55,56%	16	44,44%
18u - 20u	15	10	66,67%	5	33,33%
20u - 22u	6	4	66,67	2	33,33%
22u - 24u	3	3	100%	0	0%

Tussen 8 uur en 10 uur blijkt de onderregistratie het grootst te zijn (77,78%). 's Avonds, namelijk tussen 22 uur en 24 uur is de onderregistratie het kleinst (0%). De

representativiteit van deze groep is gebaseerd op slechts 3 ongevallen. Hierdoor is de betrouwbaarheid van dit cijfer beperkt.

Het statistisch model omvat een variabele die betrekking heeft op het uur van de dag, namelijk van 6 uur tot 8 uur. De resultaten tonen een positieve samenhang aan tussen dit tijdstip en de registratiegraad ($b = 2,018$ met een p -waarde van $0,102$). Dit verband is echter niet statistisch significant.

4.2 De rapportering van verkeersongevallen in de media

Om te weten te komen hoeveel verkeersongevallen in de geschreven media terecht zijn gekomen, werd een mediaonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek werden de verkeersongevallen met motorrijders in de databank van Mercator getoetst op het al dan niet voorkomen in de kranten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een Belgische professionele pers provider, met name Mediargus.

De basis voor het manuele onderzoek werd gevormd door de datum van het verkeersongeval. Hierbij werd er vanuit gegaan dat het verkeersongeval gepubliceerd werd tot maximaal vijf dagen nadat het werkelijk had plaatsgevonden. Wanneer bijvoorbeeld het verkeersongeval gebeurde op 10 januari 2004, werd in Mediargus gezocht op krantenartikels tussen 10 januari 2004 en 15 januari 2004.

Binnen deze selectie van krantenartikels werd een beperking opgelegd op basis van de plaats van het verkeersongeval. Zo werd gekeken naar de gemeente waar het verkeersongeval had plaatsgevonden.

Vervolgens werden een aantal zoekcriteria opgegeven om het betreffende artikel te zoeken. De criteria die hierbij gehanteerd werden zijn de volgende, 'verkeersongeval', 'motorrijder', 'motor', 'motorfiets', 'brommer' en 'bromfiets'.

Na deze uiteindelijke selectie werden de overgebleven krantenartikels gecontroleerd aan de hand van een aantal variabelen. Deze variabelen zijn het aantal betrokkenen, het geslacht van de betrokkenen en uiteindelijk de voertuigsoort.

In het totaal werden 140 verkeersongevallen getoetst op het al dan niet voorkomen in de geschreven media. Eerst werd de algemene mediarapportering berekend, nadien werden hier een aantal variabelen aan gekoppeld. Deze variabelen hebben betrekking op de letselernst, de leeftijd van de betrokkenen, het geslacht van de betrokkenen, verschillende tijdstippen van de verkeersongevallen en als laatste de voertuigsoort.

Na de berekening van de mediarapportering werden de statistische analyses uitgevoerd. De analysemethoden die gebruikt werden zijn de Chikwadraattoets en de logistische regressie.

De Chikwadraattoets geeft de samenhang weer tussen twee variabelen. Hoe hoger de Chikwadraat waarde, hoe groter de samenhang tussen de variabelen. De resultaten van de Chikwadraattoets van de verschillende variabelen worden weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 22: Chikwadraattoets mediarapportering

<u>Variabele</u>	<u>df</u>	<u>Pearson Chikwadraat</u>	<u>p-waarde</u>
Letselernst	2	18,624	0,000
Leeftijd motorrijder	5	8,735	0,120
Leeftijd tegenpartij	5	1,856	0,869
Geslacht motorrijder	1	0,227	0,634
Geslacht tegenpartij	1	1,359	0,244
Jaartal	7	9,852	0,197
Maand	11	13,129	0,285
Week/Weekend	1	0,661	0,416
Dag van de week	6	12,882	0,045
Dag/Nacht	1	2,705	0,100
Uur van de dag	9	15,402	0,080
Voertuigsoort	3	5,225	0,156

De bespreking van deze resultaten zijn geïntegreerd in de volgende onderdelen.

Bij de logistische regressie analyse werd gebruik gemaakt van de 'forward conditional regression'. Deze procedure houdt in dat het model opgebouwd wordt vanaf nul. Hierbij worden de variabelen één voor één uitgetest, en indien ze statisch significant zijn worden ze toegevoegd aan het model. De meerwaarde van de logistische regressie kan te vinden zijn in het feit dat verschillende variabelen tegelijkertijd in het model kunnen worden opgenomen.

De afhankelijke variabele bij deze logistische regressie slaat op de kans dat het ongeval in de databank van Mediargus terug te vinden is.

In het model zijn een aantal variabelen achterwege gelaten. Zo werden er bijvoorbeeld bij het uur van de dag een aantal tijdstippen uit het model verwijderd. De tijdstippen van 2 uur tot 4 uur en van 4 uur tot 6 uur werden niet opgenomen, aangezien hierover geen gegevens beschikbaar bleken te zijn.

Een aantal variabelen werden omgevormd tot een eenduidige variabele, bijvoorbeeld bij het geslacht van zowel de motorrijder als van de tegenpartij. Deze variabele werd getransformeerd naar het mannelijke geslacht.

De andere variabelen die eenduidig werden omgevormd zijn de week of het weekend en de dag of de nacht.

Er werden een aantal condities opgelegd aan het model. De p-waarde voor het opnemen van een variabele mag niet groter zijn dan 0.20. De eliminatiewaarde van de variabelen werd vastgesteld op een p-waarde van 0.10.

De resultaten van de laatste stap van het model worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 23: Logistische regressie onderregistratie
(Afhankelijke variabele: kans dat het ongeval in de databank van Mediargus terug te vinden is)

<u>Variabele</u>	<u>b</u>	<u>S.E.</u>	<u>P-waarde</u>	<u>Odds ratio</u>
Constant	-1,843	0,639	0,004	0,158
Lichtgewond	-1,839	0,483	0,000	0,159
@2002	1,995	0,911	0,029	7,352
April	2,475	0,790	0,002	11,879
Zaterdag	1,729	0,618	0,005	5,636
Motorrijder16j21j	2,113	0,694	0,002	8,274
Motorrijder31j40j	1,478	0,757	0,051	4,384
Motorrijder41j50j	1,754	0,716	0,014	5,779

De eerste kolom in de tabel bevat de verschillende variabelen, de tweede kolom heeft betrekking op de parameter schattingen (b). De daarbij horende standard errors worden weergegeven in de derde kolom (S.E.). De laatste twee kolommen in de tabel bevatten de p-waarden (significante waarden: p-waarde $\leq 0,05$) en de odds ratios.

Als eerste dient te worden opgemerkt dat het model de data goed fit. Dit kan namelijk geconcludeerd worden aan de hand van de Hosmer en Lemeshow goodness-of-fit test (Hosmer & Lemeshow, 1989). Deze test gaat na of er significante verschillen zijn tussen de frequenties zoals die in de data waargenomen worden en de frequenties zoals die door het model voorspeld worden.

In ons voorbeeld zijn deze verschillen niet significant (7,175 met 7 df, $p = 0,411$), zodat we kunnen concluderen dat het model goed bij de data past. Deze cijfers hebben betrekking op de laatste stap van de 'forward conditional regression' (stap 7). De volledige stapsgewijze Hosmer & Lemeshow test wordt geïllustreerd in de bijlage (bijlage 3.2).

De bespreking van de resultaten van de logistische regressie wordt, net zoals bij de Chikwadrattoets, geïntegreerd in de volgende onderdelen.

Naast het onderzoek naar het aantal gerapporteerd verkeersongevallen in de media, werd ook de correctheid van de rapportages onderzocht. Hierbij werden een aantal factoren uit de krantenartikels vergeleken met een aantal eigenschappen volgens de databank van Mercator. De correctheid werd getoetst volgens de letselernst, volgens het aantal betrokkenen en het aantal passagiers, volgens het geslacht van de betrokkenen, volgens de leeftijd van de betrokkenen, volgens de voertuigsoort en ten slotte volgens de oorzaak van het verkeersongeval.

4.2.1 Het aantal gerapporteerde verkeersongevallen in de media

Uit het mediaonderzoek blijkt dat 41 van de 140 onderzochte verkeersongevallen in de krantenmedia terecht zijn gekomen. Dit komt neer op een rapporteringgraad van 29,29%.

Wanneer dit resultaat vergeleken wordt met de internationale wetenschappelijke literatuur, kan gesteld worden dat het resultaat gelijklopend is. Eerder onderzoek toonde namelijk een publicatiegraad aan van 32,86% (Connor, S.M. & Wesolowski, K., 2004).

4.2.1.1 De mediarapportering volgens de letselernst

De verdeling van de mediarapportering volgens de letselernst toont duidelijke verschillen aan. Hoe ernstiger de letsels, hoe vaker het in de geschreven media gerapporteerd wordt. De resultaten worden weergegeven in tabel 24 op de volgende pagina.

Tabel 24: Mediarapportering volgens letselernst

<u>Letselernst</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Dodelijke verkeersslachtoffers	5	3	60%
Zwaar gewonde verkeersslachtoffers	40	21	52,5%
Licht gewonde verkeersslachtoffers	99	18	18,18%

Verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers kennen een publicatiegraad in de geschreven media van 60%. Ongevallen waarbij zwaar gewonde verkeersslachtoffers vallen hebben 52,5% kans om in de kranten voor te komen. Ten slotte zijn er de verkeersongevallen met licht gewonden, deze kennen de laagste mediarapportering, namelijk 18,18%.

De ernst van de letsels hebben dus een duidelijke relatie met het al dan niet voorkomen in de kranten. Dit verband wordt duidelijk door de resultaten van de statistische analyses. De Chikwadraattoets bekomt een hoge samenhangwaarde voor de letselernst in relatie tot de mediarapportering ($X^2 = 18,624$ met 2 df, $p = 0,000$).

Het finale model van de logistische regressie bevat de variabele die betrekking heeft op licht gewonde verkeersslachtoffers ($b = -1,839$ met een p -waarde van 0,000). Het verband tussen de mediarapportering en licht gewonde verkeersslachtoffers is negatief. Dit resultaat impliceert dat hoe ernstiger de letsels zijn, hoe groter de kans is dat het verkeersongeval gepubliceerd wordt in de kranten.

4.2.1.2 De mediarapportering volgens de leeftijd

Om de relatie tussen de leeftijd en de mediarapportering te onderzoeken werd een opdeling gemaakt naar de leeftijd van de motorrijder en de leeftijd van de tegenpartij. De resultaten hiervan worden achtereenvolgens besproken.

De resultaten van de Chikwadraattoets tonen aan dat de leeftijd weinig invloed uitoefent op de mediarapportering van verkeersongevallen. De leeftijd van de motorrijder ($X^2 = 8,735$ met 5 df, $p = 0,120$) heeft de grootste samenhangwaarde in vergelijking met de leeftijd van de tegenpartij ($X^2 = 1,856$ met 5 df, $p = 0,869$). De waarden zijn echter niet significant, waardoor geen duidelijk verband kan worden aangetoond.

4.2.1.2.1 De mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder

De resultaten van de rapportering van de verkeersongevallen in de geschreven media volgens de leeftijd van de motorrijder worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 25: Mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder

<u>Leeftijd</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
16 - 21	38	14	36,84%
22 - 30	27	4	14,81%
31 - 40	27	10	37,04%
41 - 50	29	11	37,93%
51 - 60	7	1	14,29%
60+	6	0	0%

Er zijn drie leeftijdscategorieën van motorrijders die meer in de kranten verschijnen dan gemiddeld (29,29%), namelijk de jongeren (16 jaar tot en met 21 jaar), de categorie van 31 jaar tot en met 40 jaar en ten slotte de 41 jarigen tot en met de 50 jarigen.

De verkeersongevallen waarbij motorrijders betrokken zijn met een leeftijd die meer dan 60 jaar bedraagt, worden volgens dit onderzoek niet gerapporteerd in de media. De betrouwbaarheid van dit resultaat is zeer klein aangezien het gebaseerd is op slechts 6 verkeersongevallen.

Het uiteindelijke model van de logistische regressie omvat drie variabele met betrekking tot de leeftijd van de motorrijder. De betreffende leeftijdscategorieën zijn de volgende, namelijk van 16 jaar tot 21 jaar ($b = 2,113$ met een p -waarde van 0,002), van 31 jaar tot 40 jaar ($b = 1,478$ met een p -waarde van 0,051) en ten slotte van 41 jaar tot 50 jaar ($b = 1,754$ met een p -waarde van 0,014). Al deze leeftijdscategorieën van de motorrijder hebben een positieve invloed op de verschijning in de geschreven media. Concreet wil dit zeggen dat indien de motorrijder een leeftijd heeft in één van de betreffende categorieën, de kans groter is dat het verkeersongeval gepubliceerd wordt.

4.2.1.2.2 De mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij

Naast de mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder, worden hieronder de resultaten aangegeven van de mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij.

Tabel 26: Mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij

<u>Leeftijd</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
16 - 21	10	4	40%
22 - 30	26	8	30,76%
31 - 40	31	10	32,26%
41 - 50	31	7	22,58%
51 - 60	13	5	38,46%
60+	25	7	28%

Uit deze resultaten komt ook naar voren dat de jongeren als tegenpartij (16 jaar tot en met 21 jaar) meer in de geschreven media terecht komen dan gemiddeld.

De ouderen (60+) en de categorie van 41 jaar tot en met 50 jaar worden als tegenpartij het minst gerapporteerd in de kranten.

De resultaten van de logistische regressie leren ons dat er geen statistisch verband bestaat tussen de mediarapportering en de leeftijd van de tegenpartij.

4.2.1.3 De mediarapportering volgens het geslacht

In dit onderdeel werd ook een opsplitsing gemaakt, namelijk de onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder en volgens het geslacht van de tegenpartij.

Uit de resultaten van de Chikwadraattoets kan worden afgeleid dat er geen verband bestaat tussen de mediarapportering en het geslacht van zowel de motorrijder ($X^2 = 0,227$ met 1 df, $p = 0,634$) als van de tegenpartij ($X^2 = 1,359$ met 1 df, $p = 0,244$).

4.2.1.3.1 De mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder

De resultaten betreffende de mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder, worden hieronder weergegeven in tabel 27.

Tabel 27: Mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder

<u>Geslacht</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Mannen	126	37	29,37%
Vrouwen	13	3	23,08%

Uit deze cijfers blijkt dat er relatief weinig verschil is in de mediarapportering naargelang het geslacht van de motorrijder. Dit wordt tevens bevestigd door de logistische regressie analyse. Het finale model bevat namelijk geen variabele in verband met het geslacht van de motorrijder.

4.2.1.3.2 De mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij

De mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij vertoont een relatief groter verschil dan bij de rapportering naargelang het geslacht van de motorrijder.

Tabel 28: Mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij

<u>Geslacht</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Mannen	107	34	31,76%
Vrouwen	33	7	21,21%

De logistische regressie toont geen verband aan tussen de mediarapportering en het geslacht van de tegenpartij.

Het feit dat de verkeersongevallen met mannen als tegenpartij meer worden gerapporteerd in de kranten kan te maken hebben met de relatie van het geslacht tot de letselerinst.

De letsels van de mannelijke verkeersslachtoffers zijn vaak ernstiger dan voor de vrouwelijke wederhelft. In het totaal vielen er namelijk 15 vrouwelijke licht gewonde slachtoffers en 1 vrouwelijk zwaar gewonde verkeersslachtoffer (deze cijfers hebben betrekking op het geslacht in het algemeen, waarbij geen onderverdeling werd gemaakt naar de motorrijder en de tegenpartij). De rest van de gewonde verkeersslachtoffers bleken mannen te zijn.

De belangrijkste conclusie omtrent de mediarapportering volgens het geslacht is de relatie met de letselernst. Doordat de mannelijke motorrijders of bestuurders van het voertuig van de tegenpartij ernstigere letsels vertonen dan de vrouwen, worden deze verkeersongevallen dan ook vaker gerapporteerd in de geschreven media.

4.2.1.4 De mediarapportering volgens de voertuigsoort

De uitkomst van de mediarapportering volgens de voertuigsoort wordt weergegeven in de tabel hieronder.

Tabel 29: Mediarapportering volgens voertuigsoort

<u>Voertuigsoort</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Auto	123	39	31,71%
(Brom)fietser	4	2	50%
Motor	6	0	0%
Vrachtwagen	4	0	0%

De mediarapportering van verkeersongevallen met auto's als tegenpartij bedraagt 31,71%. Wanneer de tegenpartij van de motor een (brom)fietser is, heeft dit verkeersongeval een kans van 50% om in de kranten te verschijnen.

Er wordt ook vastgesteld dat de verkeersongevallen met een motor of een vrachtwagen als tegenpartij, helemaal niet worden gerapporteerd in de geschreven media. Dit kan te wijten zijn aan de kleine representativiteit van de gegevens.

Zowel de Chikwadraattoets als de logistische regressie tonen aan dat er geen rechtsreeks verband bestaat tussen de voertuigsoort en de mediarapportering. De Chikwadraattoets bekomt een kleine samenhangwaarde ($X^2 = 5,225$ met 3 df, $p = 0,156$) en het model van de logistische regressie bevat geen variabele met betrekking tot de voertuigsoort.

4.2.1.5 De mediarapportering volgens het tijdstip

In dit deel worden de resultaten weergegeven en besproken van de mediarapportering van verkeersongevallen volgens het tijdstip. Achtereenvolgens wordt dieper ingegaan op een aantal verschillende tijdsintervallen, namelijk volgens het jaartal, volgens de maand van het jaar, volgens de week of het weekend, volgens de dag van de week, volgens dag of nacht en ten slotte volgens het uur van de dag.

Uit de Chikwadraattoets blijkt dat er een hoge samenhang bestaat tussen de mediarapportering en het uur van de dag ($X^2 = 15,402$ met 9 df, $p = 0,080$), de maand ($X^2 = 13,129$ met 11 df, $p = 0,285$), de dag van de week ($X^2 = 12,882$ met 6 df, $p = 0,045$) en het jaartal ($X^2 = 9,852$ met 7 df, $p = 0,197$). Uit de resultaten blijkt dat enkel de samenhang tussen de mediarapportering en de dag van de week significant is. De samenhang tussen de mediarapportering en de dag of de nacht ($X^2 = 2,705$ met 1 df, $p = 0,100$), en de week of het weekend ($X^2 = 0,661$ met 1 df, $p = 0,416$) is zeer klein.

4.2.1.5.1 De mediarapportering volgens het jaartal

De resultaten van het onderzoek naar de mediarapportering volgens het jaartal worden geprojecteerd in tabel 30 op de volgende pagina.

De verkeersongevallen hebben plaatsgevonden tussen het jaar 1998 en het jaar 2005. Over de eerste vier jaartallen kunnen geen betrouwbare uitspraken gedaan worden, deze bevatten namelijk slechts een beperkt aantal verkeersongevallen.

Tabel 30: Mediarapportering volgens het jaartal

<u>Jaartal</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
1998	1	0	0%
1999	1	0	0%
2000	4	0	0%
2001	2	0	0%
2002	9	6	66,67%
2003	22	7	31,82%
2004	44	11	25%
2005	57	17	29,82%

De hoogste graad van mediarapportering doet zich voor in het jaar 2002. Dit jaartal blijkt volgens de logistische regressie een duidelijk positief verband te hebben met de mediarapportering ($b = 1,995$ met een p -waarde van 0,29). Toch dient het resultaat genuanceerd te worden, aangezien dit jaartal te maken heeft met een beperkte vertegenwoordiging in de data (slechts 9 verkeersongevallen).

4.2.1.5.2 De mediarapportering volgens de maand van het jaar

Het al dan niet voorkomen van verkeersongevallen in de geschreven media, volgens de maand van het jaar, wordt geïllustreerd in de tabel op de volgende pagina.

De mediarapportering van verkeersongevallen met motorrijders is het kleinste in de maand februari (0%). Dit cijfer kan te wijten zijn aan de kleine representativiteit van verkeersongevallen in de maand februari (5 verkeersongevallen). De maand met de tweede kleinste mediarapportering is oktober (9,09%).

De maand waarin de meeste verkeersongevallen met motorrijders in de kranten verschijnen is april, deze maand steekt er met kop en schouders bovenuit (61,54%).

De maanden van het jaar kunnen ook gebruikt worden voor de opdeling naar de seizoenen. De lente heeft te kampen met een mediarapportering van 37,97%, de zomer wordt gekenmerkt door een mediarapportering van 29,32%. In de herfst bedraagt het rapporteringpercentage 24,36% en in de winter is de mediarapportering 21,6%.

De grote mediarapportering in de lente kan te maken hebben met het feit dat deze periode voor vele motorrijders de start is van het nieuwe seizoen. Rijden met de motor is voor veel mensen namelijk seizoensgebonden.

Tabel 31: Mediarapportering volgens maand van het jaar

<u>Maand</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Januari	9	3	33,33%
Februari	5	0	0%
Maart	13	3	23,08%
April	13	8	61,54%
Mei	11	3	27,27%
Juni	15	6	40%
Juli	12	2	16,67%
Augustus	11	3	27,27%
September	18	6	33,33%
Oktober	11	1	9,09%
November	12	3	25%
December	10	3	30%

De logistische regressie bevestigt het resultaat van de maand april ($b = 2,475$ met p -waarde van $0,002$). Indien een verkeersongeval plaats heeft in de maand april, is de kans groter om in de kranten gepubliceerd te worden. Er is dus een positief verband tussen de mediarapportering en de maand april.

4.2.1.5.3 De mediarapportering volgens de week of het weekend

De resultaten van het mediaonderzoek tonen aan dat de verkeersongevallen met motorrijders meer in de geschreven media gerapporteerd worden indien ze in het weekend voorvallen. De cijfers worden weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 32: Mediarapportering volgens week/weekend

<u>Week/weekend</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Week	99	27	27,27%
Weekend	41	14	34,15%

Zowel de resultaten van de Chikwadraattoets als van de logistische regressie impliceren dat er geen verband bestaat tussen de mediarapportering en het voorkomen van het verkeersongeval gedurende de week of het weekend.

4.2.1.5.4 De mediarapportering volgens de dag van de week

De resultaten van de mediarapportering volgens de dag van de week worden hieronder aangegeven.

Tabel 33: Mediarapportering volgens dag van de week

<u>Dag van de week</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Maandag	17	7	41,18%
Dinsdag	18	2	11,11%
Woensdag	20	5	25%
Donderdag	20	6	30%
Vrijdag	24	7	29,17%
Zaterdag	20	11	55%
Zondag	21	3	14,29%

Verkeersongevallen die gebeuren op een zaterdag, hebben de grootste kans om in de kranten te verschijnen (55%). Uit de statistische analyses blijkt dan ook dat er een positief verband bestaat tussen de mediarapportering en het voorkomen van een verkeersongeval op een zaterdag ($b = 1,729$ met een p -waarde van 0,005).

De verkeersongevallen die voorkomen op een dinsdag, worden gekenmerkt door de laagste rapportering in de geschreven media.

4.2.1.5.5 De mediarapportering volgens de dag of de nacht

De bekomen resultaten van het onderzoek naar de mediarapportering volgens de dag of de nacht worden geprojecteerd in de onderstaande tabel.

Tabel 34: Mediarapportering volgens dag/nacht

<u>Dag/nacht</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
Dag	135	48	35,56%
Nacht	5	0	0%

Over het verschil in rapporteringsgraad van verkeersongevallen die overdag of 's nachts plaatsvinden, kunnen weinig uitspraken gedaan worden. Het blijkt namelijk dat de rapportering van verkeersongevallen die 's nachts gebeuren gelijk is aan nul. Dit kan mogelijk opnieuw te maken hebben met de ondervertegenwoordiging in de data.

De Chikwadraattoets en de logistische regressie tonen aan dat er geen statistisch verband kan worden aangetoond tussen de mediarapportering en het voorvallen van een verkeersongeval gedurende de dag of de nacht.

4.2.1.5.6 De mediarapportering volgens het uur van de dag

De cijfers van de rapportering volgens het uur van de dag worden weergegeven in tabel 35 op de volgende pagina.

De kleinste mediarapportering doet zich voor bij verkeersongevallen die plaatsvinden tussen 24 uur en 2 uur 's nachts (0%). Dit cijfer is gebaseerd op slechts 3 verkeersongevallen. De tweede kleinste mediarapportering blijkt voor te komen bij ongevallen tussen 8 uur en 10 uur 's morgens (11,11%).

Wanneer een verkeersongeval met motorrijders plaats heeft tussen 22 uur en 24 uur 's avonds, is de kans het grootst dat het in de kranten verschijnt (mediarapportering van 100%). De representativiteit van dit bekomen cijfer is laag, aangezien het gebaseerd is

op 3 verkeersongevallen. De tweede grootste mediarapportering komt voor bij verkeersongevallen die gebeuren tussen 12 uur en 14 uur 's middags (50%).

Tabel 35: Mediarapportering volgens het uur van de dag

<u>Uur van de dag</u>	<u>n</u>	<u>Mediarapportering</u>	
		<u>n</u>	<u>%</u>
24u - 2u	3	0	0%
2u - 4u	nvt	nvt	nvt
4u - 6u	nvt	nvt	nvt
6u - 8u	19	4	21,05%
8u - 10u	9	1	11,11%
10u - 12u	12	2	16,67%
12u - 14u	16	8	50%
14u - 16u	19	6	31,58%
16u - 18u	36	9	25%
18u - 20u	15	5	33,33%
20u - 22u	6	2	33,33%
22u - 24u	3	3	100%

Het finale model van de logistische regressie bevat geen variabele van het uur van de dag. Dit wijst erop dat er geen statistisch verband is tussen de mediarapportering en het uur van de dag.

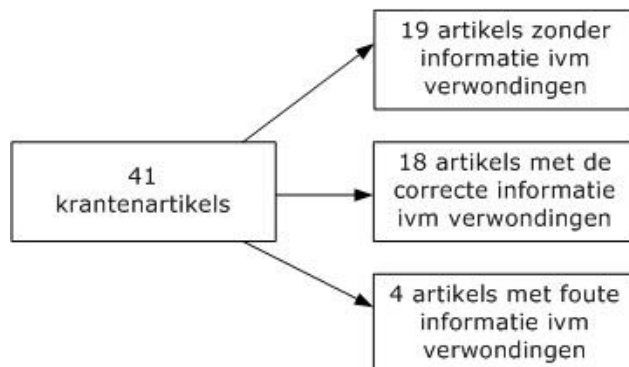
4.2.2 De wijze van verkeersongevallenrapportage in de media

In deze sectie worden de resultaten besproken met betrekking tot de wijze waarop de journalisten verkeersongevallen publiceren. Er zullen een aantal factoren worden uitgediept, waaronder de letselerst, het aantal betrokkenen, de voertuigsoort, de leeftijd en het geslacht, de oorzaken van de ongevallen enzovoort.

Er zal dus concreet worden nagegaan of de informatie in de krantenartikels overeenstemt met de realiteit.

4.2.2.1 De correctheid van de letselerst

Betreffende de correctheid van de mediarapportering rond de letselerst bleken 22 verkeersongevallen geschikt. De reden waarom slechts 22 van de 41 gerapporteerde verkeersongevallen aangewend kunnen worden, heeft te maken met het feit dat in sommige artikels de graad van de verwonding niet vermeld werd. Concreet werd in bijna de helft van de krantenartikels (46,34%) geen melding gemaakt van de letselerst.



Figuur 7: Correctheid van de letselerst

Van deze 22 verkeersongevallen die de verwondingen van de betrokkenen vermelden, werd in 18 gevallen de letselerst correct omschreven.

Dit wil zeggen dat de letselerst in 81,81% van de gevallen correct omschreven werd.

4.2.2.2 De correctheid van het aantal betrokkenen en het aantal passagiers

Al de verkeersongevallen die in de media zijn verschenen vermelden het juist aantal betrokkenen. De rapportering van het aantal betrokkenen in de krantenmedia kent dus een correctheid van 100%.

De representativiteit van dit onderzoeksonderdeel is gebaseerd op 41 verkeersongevallen.

Tabel 36: Correctheid aantal betrokkenen en aantal passagiers

	<u>Mercator</u>	<u>Krantenartikels</u>
Aantal betrokkenen	82	82
Aantal passagiers	6	6

In het totaal waren er bij de 41 verkeersongevallen 82 betrokkenen en 6 passagiers. Deze aantallen werden correct vermeld in de kranten.

4.2.2.3 De correctheid van het geslacht van de betrokkenen

Van de 41 verkeersongevallen die in de kranten zijn verschenen, konden 20 verkeersongevallen aangewend worden voor het onderzoek naar de correctheid van het geslacht van de betrokkenen. Van deze 20 gerapporteerde verkeersongevallen werden er 2 incorrect weergegeven in de media.

De kranten rapporteren het geslacht van de betrokken correct in 90% van de gevallen, in 10% van de artikels wordt het geslacht foutief aangegeven.

Tabel 37: Correctheid van het geslacht

<u>Geslacht</u>	<u>Mercator</u>	<u>Krantenartikels</u>
Man	37	35
Vrouw	7	9
Totaal	44	44

Volgens de databank van Mercator waren er bij de 20 verkeersongevallen 37 mannen en 7 vrouwen betrokken. In de gepubliceerde krantenartikels worden in het totaal 35 mannen en 9 vrouwen vermeld.

4.2.2.4 De correctheid van de leeftijd van de betrokkenen

Bij 26 van de 41 gerapporteerde verkeersongevallen werd de leeftijd van één of meerdere partijen vermeld. In slechts 1 van de artikels werd de leeftijd van één van de betrokkene fout aangegeven. Wanneer dit procentueel wordt omgezet, komen we tot een correcte leeftijdsweergave van 96,15%.

In 15 van de 26 krantenartikels werd enkel de leeftijd weergegeven van de motorrijder (57,69%). Het aantal artikels waarbij zowel de leeftijd werd weergegeven van de motorrijder, de tegenpartij als de eventuele passagiers bedraagt 9 (34,62%). Ten slotte waren er nog 2 artikels waar de leeftijd werd aangegeven van zowel de motorrijder als van zijn of haar passagier (7,69%).

Algemeen kan geconcludeerd worden dat de leeftijd van de betrokkenen correct omschreven wordt door de geschreven media.

4.2.2.5 De correctheid van de voertuigsoort

Voor het onderzoek naar de correctheid van de voertuigsoort konden 40 artikels gebruikt worden. De voertuigsoort heeft hier betrekking op de tegenpartij, aangezien de databank van Mercator enkel verkeersongevallen bevat met motorrijders.

Concreet betekent dit dat de krantenartikels in 97,56% van de gevallen de voertuigsoort omschrijven.

Wanneer de voertuigsoort volgens Mercator vergeleken werd met de voertuigsoort volgens de geschreven media, wordt een correctheid bekomen van 100%. Al de artikels beschrijven op een correcte wijze de verschillende voertuigen van de betrokkenen.

4.2.2.6 De correctheid van de oorzaak van verkeersongeval

Als eerste wordt weergegeven in hoeveel verkeersongevallen een veroorzakende factor wordt aangegeven (tabel 38 op de volgende pagina).

Tabel 38: Voorkomen van veroorzakende factoren in krantenartikels

<u>Veroorzakende factoren</u>	<u>n</u>	<u>%**</u>
Alcohol	1	2,44%
Uitwijkmanoeuvre	1	2,44%
Niet verlenen voorrang	2	4,88%
Inhaalmanoeuvre	4	9,76%
Motorrijder niet zichtbaar	4	9,76%
Geen veroorzakende factor	30	73,17%
Totaal	42*	100%

*** Dit totaal komt niet overeen met de hoeveelheid krantenartikels aangezien bij een aantal verkeersongevallen meer dan één veroorzakende factor werd aangehaald**

**** Het percentage werd berekend tov het totaal aantal krantenartikels (n = 41)**

Uit deze resultaten komt duidelijk naar voren dat in 73,17% van de krantenartikels geen oorzaak van het verkeersongeval wordt aangegeven. Dit wil dus zeggen dat in 26,83% van de artikels wel een veroorzakende factor wordt aangegeven.

Deze cijfers komen relatief goed overeen met eerder uitgevoerd onderzoek naar de rapportering van verkeersongevallen aan de hand van nieuwsreportages (Beullens et al., 2008). Uit de analyses van de nieuwsreportages bleek dat in 33,3% een oorzaak toegekend werd aan het verkeersongeval.

Op basis van de veroorzakende factoren die worden aangegeven in de krantenartikels kon tevens worden nagegaan in de databank van Mercator of deze in overeenstemming waren met de werkelijke oorzaken. De databank van Mercator bevat namelijk ook de oorzaak van het verkeersongeval, waardoor een vergelijking kon gebeuren tussen de werkelijke oorzaak en de oorzaak aangegeven in de krantenartikels. Voor dit onderzoeksgedeelte kwamen 11 verkeersongevallen in aanmerking.

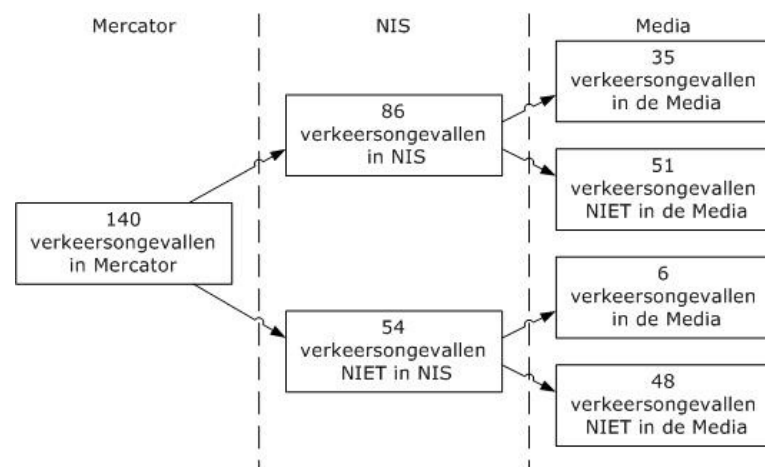
In 8 van de 11 krantenartikels werd de veroorzakende factor correct aangegeven, dit komt neer op een correctheidsgraad van 72,72%.

4.3 De koppeling van de resultaten tussen de registratiegraad en de mediarapportering

Het is tevens interessant om de resultaten van de registratiegraad en de mediarapportering aan elkaar te koppelen. De koppeling van de resultaten wordt opgedeeld volgens een aantal variabelen. Er wordt vertrokken vanuit de algemene koppeling tussen de registratiegraad en de mediarapportering. Nadien wordt dieper ingegaan op de koppeling volgens de letselerst. Ten slotte zal er worden nagegaan welk type van verkeersongevallen wel worden geregistreerd in de databank van het NIS, maar niet in de media verschijnen.

4.3.1 De algemene koppeling

De onderstaande figuur geeft de algemene koppeling weer tussen de registratiegraad en de mediarapportering van verkeersongevallen.



Figuur 8: Algemene koppeling tussen de registratiegraad en de mediarapportering

Uit de figuur blijkt duidelijk dat indien een verkeersongeval niet in de databank van het NIS voorkomt, het dan ook in de regel niet in de media voorkomt. Wanneer een verkeersongeval in de databank van het NIS voorkomt, is de kans dat het ook in de media verschijnt ongeveer gelijk aan 40%. Een verkeersongeval dat niet in de databank van het NIS terecht is gekomen, heeft een kleinere kans om in de media te verschijnen (11%).

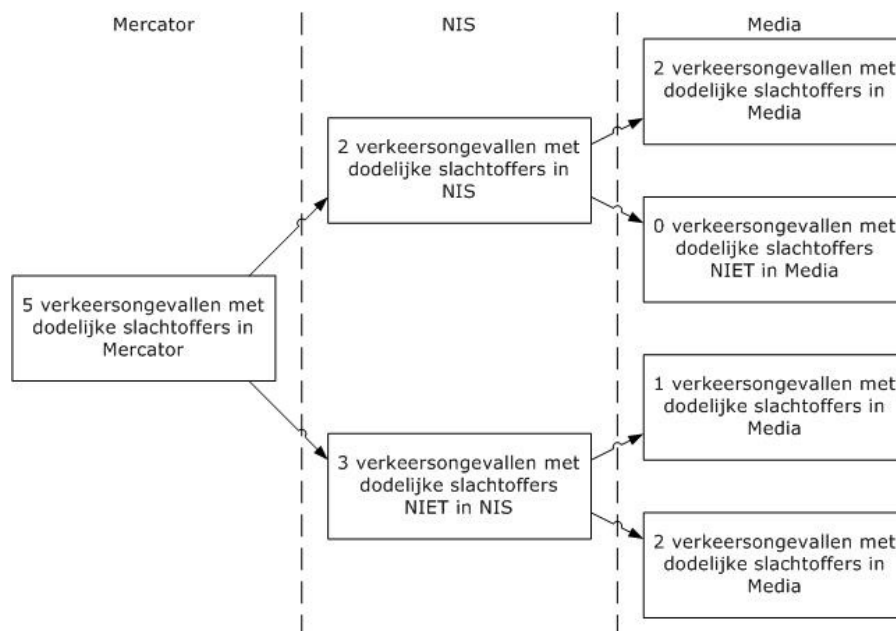
Er kan geconcludeerd worden dat er een duidelijk verband bestaat tussen de registratie van verkeersongevallen en het voorkomen van deze ongevallen in de geschreven media.

4.3.2 De koppeling volgens de letselernst

In dit onderdeel wordt achtereenvolgens dieper ingegaan op de koppeling van de resultaten tussen de registratiegraad en de mediarapportering volgens verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers, zwaar gewonde verkeersslachtoffers en ten slotte licht gewonde verkeersslachtoffers.

4.3.2.1 De koppeling volgens verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers

In de onderstaande figuur worden de resultaten weergegeven van de koppeling van de resultaten volgens dodelijke verkeersslachtoffers.



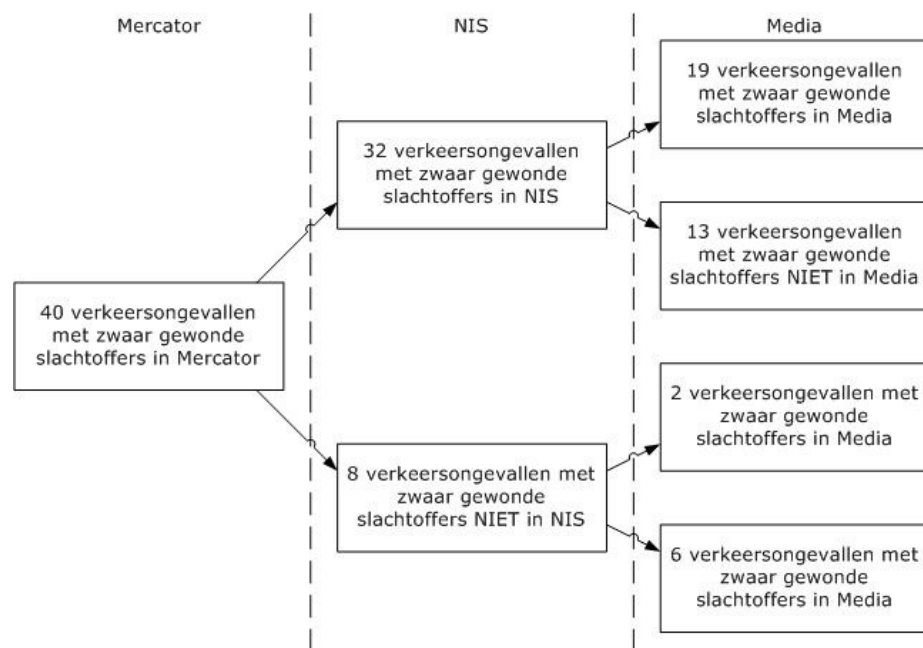
Figuur 9: koppeling tussen de registratiegraad en de mediarapportering volgens verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers

De resultaten van de koppeling tonen duidelijk aan dat er een relatie bestaat tussen de registratiegraad en mediarapportering van verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers. Volgens het onderzoek verschijnen, al de verkeersongevallen met dodelijke verkeersslachtoffers die geregistreerd zijn, in de geschreven media.

Toch dient de uitkomst van dit onderzoeksgedeelte genuanceerd te worden door de beperkte representativiteit.

4.3.2.2 De koppeling volgens verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers

In figuur 10 worden de resultaten geprojecteerd van de koppeling tussen de registratie en mediarapportering volgens de verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers.



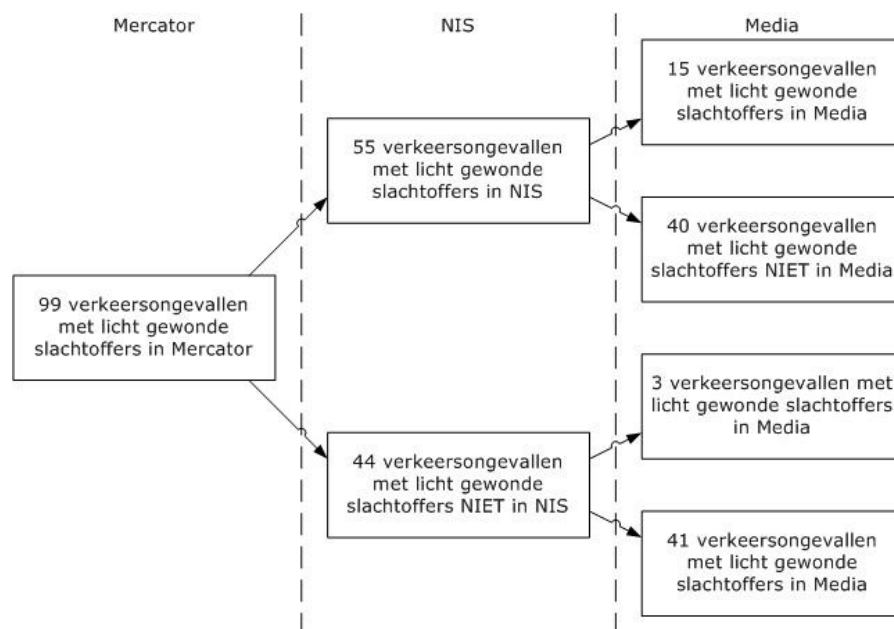
Figuur 10: koppeling tussen de registratiegraad en de mediarapportering volgens verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers

De verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers hebben 59,38% kans om in de media te verschijnen, indien ze tevens in de databank van het NIS voorgekomen zijn. Wanneer deze ongevallen niet in de databank van het NIS zijn voorgekomen, bedraagt de kans op rapportage in de media 25%.

Kortom kan worden uitgegaan van het feit dat geregistreerde verkeersongevallen met zwaar gewonde verkeersslachtoffers meer kans hebben om in de kranten terecht te komen ten opzichte van deze verkeersongevallen die niet geregistreerd werden.

4.3.2.3 De koppeling volgens verkeersongevallen met licht gewonde verkeersslachtoffers

De onderstaande figuur laat de koppeling zien tussen de resultaten van de registratiegraad en mediarapportering volgens verkeersongevallen met licht gewonde verkeersslachtoffers.



Figuur 11: koppeling tussen de registratiegraad en de mediarapportering volgens verkeersongevallen met licht gewonde verkeersslachtoffers

Uit deze figuur komen gelijkaardige resultaten naar voren als bij de andere koppelingen naargelang de letselernt. Met name dat de geregistreerde verkeersongevallen meer kans maken om in de geschreven media terecht te komen. Wanneer dit soort van verkeersongevallen geregistreerd worden, hebben ze een kans van 27,27% om in de kranten te verschijnen. Wanneer ze niet geregistreerd worden, is de kans op mediarapportering gelijk aan 6,82%.

Algemeen mag er van worden uitgegaan dat verkeersongevallen die geregistreerd worden, een grotere kans maken om in de geschreven media terecht te komen.

Wanneer de letselernst samen met de registratie in rekening wordt gebracht, blijkt duidelijk dat de verkeersongevallen met zware letsels vaker in de media terecht komen. De verkeersongevallen met doden komen allemaal in de media terecht, de ongevallen met zwaar gewonde slachtoffers hebben een kans van bijna 60% om in de kranten te verschijnen en ten slotte de verkeersongevallen met licht gewonden hebben te maken met een mediarapportering van 27%.

4.3.3 Geregistreeerde verkeersongevallen die niet in de media verschijnen

In dit onderdeel werd nagegaan welk type van geregistreeerde verkeersongevallen uiteindelijk niet veel in de geschreven media verschijnen.

Uit de resultaten blijkt dat vooral de geregistreeerde verkeersongevallen met licht gewonden niet vaak in de media terecht komen. Deze verkeersongevallen hebben een kans van 72,73% om niet in de media gerapporteerd te worden.

Een ander type van ongevallen die wel geregistreerd worden en bijna niet in de media verschijnen zijn de verkeersongevallen die in het weekend gebeuren. Deze ongevallen hebben te maken met een kans van 71,43% om niet in de kranten voor te komen.

Als laatste type van verkeersongevallen die geregistreerd worden en toch niet veel in de media verschijnen, zijn er de ongevallen die 's nachts gebeuren. Deze verkeersongevallen hebben een kans van 66,67% om niet in de geschreven media terecht te komen. Dit resultaat dient genuanceerd te worden aangezien het gebaseerd is op slechts 5 verkeersongevallen.

Hoofdstuk V: Conclusies

Het doel van deze eindverhandeling was de grootte te achterhalen van de onderregistratie en mediarapportering van verkeersongevallen in Vlaanderen. Naast de grootte werd tevens de relatie tussen een aantal beïnvloedende factoren achterhaald. Deze verschillende onderzoeksvraagstukken werden getoetst aan de hand van een literatuurstudie en een casestudy.

De geformuleerde conclusies die in dit hoofdstuk aan bod komen zijn onderverdeeld naar de onderregistratie van verkeersongevallen, de mediarapportering van verkeersongevallen en de koppeling tussen de resultaten. De conclusies zijn gebaseerd op de literatuurstudie en het eigen onderzoek.

Er dient opgemerkt te worden dat het eigen onderzoek gevoerd werd aan de hand van verkeersongevallen met motorrijders. Dit soort van verkeersongevallen verschilt vaak van andere typen ongevallen qua eigenschappen en karakteristieken (bijvoorbeeld: de letsels van verkeersongevallen met motorrijders zijn vaak ernstiger aangezien motorrijders niet in een 'ijzeren kooi' zitten die de energie van de botsing opvangt). De resultaten van het onderzoeksgedeelte in deze thesis kunnen hierdoor slechts in beperkte mate worden gereflecteerd naar al de verkeersongevallen in Vlaanderen.

5.1 Conclusies rond de onderregistratie van verkeersongevallen

De onderregistratie van verkeersongevallen werd in Vlaanderen reeds onderworpen aan verschillende onderzoeken. Hierbij werd vooral gebruik gemaakt van verkeersongevallengegevens die verkregen werden via ziekenhuizen. De E-codes werden in deze studies vaak vergeleken met data van de Politie of het NIS. Binnen Vlaanderen is het onderzoeksgedeelte in deze thesis dan ook uniek, aangezien er voor de eerste keer gebruik gemaakt werd van gegevens van een verzekeringsmaatschappij. De databank van verzekeringsmaatschappij Mercator bevat veel gedetailleerde informatie van de verkeersongevallen, waardoor ze zeer geschikt bleek te zijn voor het onderzoek naar de onderregistratie.

De databank van Mercator bevat verkeersongevallen met motorrijders als tegenpartij, dit wil zeggen dat er enkel beroep gedaan kan worden op meerzijdige verkeersongevallen. De enkelzijdige verkeersongevallen konden dus niet mee worden opgenomen in het onderzoek.

Uit de casestudy is gebleken dat de algemene onderregistratie van verkeersongevallen met motorrijders in Vlaanderen ongeveer 40% bedraagt. Dit wil zeggen dat ruim 4 ongevallen op 10 niet in de officiële statistieken terecht komen. Het resultaat van deze onderregistratie is gebaseerd op een steekproef van 140 verkeersongevallen met motorrijders.

Naast de algemene onderregistratie, werden verbanden onderzocht tussen de onderregistratie en een aantal factoren. Deze factoren hebben betrekking op zowel het verkeersongeval als de verkeersslachtoffers. De eerste onderzoeksfactor is de letselernt, deze werd onderverdeeld naar doden, zwaar gewonden en licht gewonden. De volgende factor die uitgediept werd heeft betrekking op de leeftijd, zowel de leeftijd van de motorrijder als van de tegenpartij. Naast de leeftijd werd ook het geslacht mee opgenomen in het onderzoek naar de onderregistratie (zowel van de motorrijder als van de tegenpartij). Tevens werd nagegaan of de voertuigsoort van invloed is op de registratiegraad van verkeersongevallen. De laatste onderzoeksfactor ten slotte heeft te maken met het tijdstip van het verkeersongeval. Deze factor werd verdeeld in verschillende tijdsintervallen, met name het jaartal, de maand van het jaar, de week of het weekend, de dag van de week, overdag of 's nachts en als laatste het tijdstip van de dag.

Al deze factoren werden onderworpen aan statistische analyses, waarbij de afhankelijke variabele betrekking heeft op het voorkomen van het verkeersongeval in de databank van het NIS. Voor deze statistische analyses werd gebruik gemaakt van de Chikwadraattoets en de logistische regressie methode.

Uit deze analyses kan geconcludeerd worden dat de voornaamste factor die de onderregistratie beïnvloed, zoals verwacht, de letselernt is. Hoe ernstiger de letsels van de verkeersslachtoffers, hoe groter de kans is dat het ongeval geregistreerd wordt. De invloed van de letselernt werd zowel in de literatuur als in het onderzoek als relevant aanschouwd voor de onderregistratie.

Het geslacht van de motorrijder werd ook als statistisch significant aangetoond. Mannelijke motorrijders oefenen namelijk een negatieve invloed uit op de registratiegraad van een verkeersongeval.

De verkeersongevallen die hebben plaatsgevonden in het jaar 2000 werden als negatief aanzien ten opzichte van de registratiegraad. Het is belangrijk dat hierbij opgemerkt wordt dat de betrouwbaarheid van dit cijfer beperkt is, met name slechts gebaseerd op 4 verkeersongevallen.

Twee bepaalde maanden bleken een positieve relatie te hebben met de registratiegraad. Deze maanden zijn april en november. Wanneer een verkeersongeval met motorrijders plaats heeft in één van deze twee maanden, stijgt de kans dat het ongeval in de officiële statistieken terecht komt.

Verkeersongevallen die gebeuren op een zaterdag hebben meer kans op registratie in vergelijking met de andere dagen van de week.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat een motor als tegenpartij een negatieve invloed heeft op de registratiegraad. Dit resultaat dient enigszins genuanceerd te worden aangezien de dataset slechts 6 verkeersongevallen bevat met twee betrokken motorrijders.

De laatste factor waar correlatie werd vastgesteld met de onderregistratie, heeft te maken met de leeftijd van de tegenpartij. Meer bepaald is het de leeftijdscategorie van de tegenpartij boven de 60 jaar. Wanneer de tegenpartij ouder is dan 60 jaar, is de kans kleiner dat het verkeersongeval in de statistieken terecht komt. Deze factor is dus negatief gerelateerd aan de registratiegraad.

De andere onderzoeksfactoren die opgenomen werden in het onderzoek toonde geen statistisch verband aan met de registratiegraad en de bijhorende onderregistratie.

Er moet ook vermeld worden dat de registratiegraad, naast de beïnvloedende factoren, sterk bepaald wordt door de verschillende actoren in het registratieproces. De informatie-uitwisseling tussen de Politie en het NIS is hierbij van groot belang. Het feit dat er voortdurend gesleuteld wordt aan nieuwe registratiesystemen wijst erop dat de onderregistratie van verkeersongevallen een belangrijk aandachtspunt vormt.

Concreet mag er dus van worden uitgegaan dat de registratiegraad van een verkeersongeval het meest beïnvloed wordt door de letselernst, het geslacht, de leeftijd,

de dag van de week, de maand van het jaar en ten slotte door de informatie-uitwisseling tussen de verschillende actoren die betrokken zijn in het registratieproces.

5.2 Conclusies rond de mediarapportering van verkeersongevallen

Het mediaonderzoek dat gevoerd werd in deze eindverhandeling is bijzonder voor Vlaanderen. Er werden namelijk al onderzoeken gevoerd naar de wijze van verkeersongevallenrapportage in de media, maar er werd niet nagegaan hoeveel verkeersongevallen daadwerkelijk gepubliceerd worden.

In de Verenigde Staten heeft een studie plaatsgevonden om te achterhalen hoeveel dodelijke verkeersongevallen in de kranten verschijnen. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat de verkeersongevallen met dodelijke slachtoffers een publicatiegraad kennen van ongeveer 33%.

Het mediaonderzoek is gebaseerd op een steekproef van 140 verkeersongevallen met motorrijders. Voor deze ongevallen werd nagegaan of ze in de kranten verschenen zijn, hiervoor werd gebruik gemaakt van een professionele pers provider (Mediargus).

Naast de algemene publicatiegraad, werden ook een aantal factoren onderzocht die deze mediarapportering kunnen beïnvloeden. Deze factoren zijn dezelfde als bij het onderzoek naar de onderregistratie, namelijk de letselnst, het geslacht, de leeftijd, de voertuigsoort en het tijdstip van het verkeersongeval. De relatie van deze variabelen met de mediarapportering werd getoetst aan de hand van statistische analyses, met name de Chikwadraattoets en de logistische regressie.

Ten slotte werd in het mediaonderzoek nagegaan of de verkeersongevallen correct werden gerapporteerd. Dit kon worden gerealiseerd door een aantal kenmerken tussen de databank en de krantenartikels te vergelijken.

Het mediaonderzoek toonde een algemene publicatiegraad aan van ongeveer 30%. Dit komt zeer goed overeen met het eerder uitgevoerd onderzoek in de Verenigde Staten, waarbij een publicatiegraad bekomen werd van ongeveer 33%.

De mediarapportering wordt sterk bepaald door de letselernst van de verkeersslachtoffers. Hoe ernstiger de letsels, hoe meer kans dat het verkeersongeval in de media verschijnt.

De volgende factor die de rapportering beïnvloed, heeft betrekking op een bepaalde maand, meer bepaald april. Het voorkomen van een verkeersongeval in deze maand heeft een positieve invloed op de publicatie in de kranten.

Verkeersongevallen die plaats hebben op een zaterdag blijken de meeste kans te hebben om in de media voor te komen.

Tevens werd een positief verband gevonden tussen de mediarapportering en bepaalde leeftijdscategorieën van de motorrijder. Deze betreffende categorieën zijn van 16 jaar tot 21 jaar, van 31 jaar tot 40 jaar en van 41 jaar tot 50 jaar. Deze leeftijdscategorieën van de motorrijder hebben een positieve invloed op de verschijning van het verkeersongeval in de geschreven media

De overige onderzoeksfactoren die opgenomen werden in het onderzoek toonde geen statistisch verband aan met de mediarapportering.

De hoeveelheid verkeersongevallen die in de kranten verschijnen is afhankelijk van de letselernst van de verkeersslachtoffers, de maand van het jaar, de dag van de week en de leeftijd van de motorrijder. Naast deze factoren, is de mediarapportering sterk onderhevig aan de nieuws waarde van de verkeersongevallen.

Het onderzoeksgedeelte naar de wijze van verkeersongevallenrapportage in de media leverde de volgende resultaten op. De letselernst werd in ongeveer 80% van de gevallen correct omschreven.

De rapportering van het aantal betrokkenen in de krantenmedia kent een correctheid van 100%.

De kranten rapporteren het geslacht van de betrokkenen correct in 90% van de gevallen. Dit impliceert een foutief geslacht van de betrokkenen in 10% van de krantenartikels.

De weergave van de leeftijd gebeurt in 96% van de artikels correct.

De soort betrokken partijen, de voertuigsoort, wordt in 97% van de krantenartikels als correct weergegeven.

Algemeen kan verondersteld worden dat, indien de ongevalfactoren vermeld worden, ze goed omschreven worden in de media. Enkel de letselernst scoort wat lager ten opzichte van de andere factoren.

Ten slotte werd nagegaan of de oorzaak van het verkeersongeval werd aangegeven, en er werd gecontroleerd of deze overeenkwam met de werkelijke oorzaak. De resultaten impliceren dat 73% van de artikels geen oorzaak van het ongeval vermelden. Dit wil zeggen dat bij 26% van de krantenartikels wel een veroorzakende factor wordt aangegeven. Deze resultaten zijn gelijklopend met eerder uitgevoerd onderzoek naar de wijze van verkeersongevallenpublicatie aan de hand van televisierapportages in het journaal. In deze studie werd een oorzaak toegekend in 33% van de gerapporteerde verkeersongevallen.

De correctheid van de aangegeven veroorzakende factor bedraagt ongeveer 72%. Dit wil zeggen dat ongeveer 3 krantenartikels op 10 de foute oorzaak aangeven.

5.3 Conclusies rond de koppeling van de resultaten

Uit het onderzoek naar de koppeling tussen de resultaten van de onderregistratie en de mediarapportering, bleek dat er een duidelijk verband bestaat tussen de twee.

Algemeen kan geconcludeerd worden dat niet geregistreerde verkeersongevallen, in de regel ook niet in de geschreven media verschijnen. Of anders gezegd betekent dit dat geregistreerde verkeersongevallen meer kans hebben om in de media te verschijnen.

Wanneer de letselernst in rekening werd gebracht bij deze koppeling, bleek duidelijk dat de geregistreerde verkeersongevallen met zware letsels vaker in de media terecht kwamen ten opzichte van de verkeersongevallen met lichtere letstels.

Ten slotte werd onderzocht welke geregistreerde ongevalstypen niet vaak in de media terecht komen. Hieruit kwam naar voren dat de geregistreerde verkeersongevallen met licht gewonden, weekendongevallen of verkeersongevallen die 's nachts gebeuren niet vaak in de media vermeld worden.

Lijst van de geraadpleegde werken

- Adams, W.C. (1992 - 1993). The role of media relations in risk communication. Public relations Q. 1992 - 1993, 37, pp. 28-32.
- Aelvoet, W., Mertens, I., Van Sprundel, M. (2002). Uitwendige oorzaken in de Minimale Klinische Gegevens. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Organisatie van de Gezondheidsvoorzieningen, Gezondheidszorgbeleid.
- Alsop, J., Langley, J. (2001). Under-reporting of motor vehicle traffic crash victims in New Zealand. Accident Analysis and Prevention, 2001, 33(3), pp. 353-359.
- Beaucourt, L., Van Aken, P., Beel, G. (1998). Zelfmoord of verkeersongeval.
- Beullens K., Roe K., Van den Bulck J. (2008). Television news' coverage of motor-vehicle crashes. Journal of Safety Research, 2008, 39, pp. 547-553.
- Connor, S.M., Wesolowski, K. (2004). Newspaper framing of fatal motor vehicle crashes in four Midwestern cities in the United States, 1999 - 2000. Injury Prevention, 2004, 10, pp. 149-153.
- Daniels S., Grete G. (2006). Profiel, rijgedrag en ongevallenbetrokkenheid van motorrijders in Vlaanderen. Analyse op basis van interviews met 1000 motorrijders. Instituut voor Mobiliteit. Universiteit Hasselt.
- De Mol, J. (2002). Opteren voor OPTIMA. Betrouwbaar registratiesysteem voor verkeersslachtoffers. Verkeersspecialist, 87, p. 5-8, april 2002.
- Elvik, R., Mysen, A.B. (1999). Incomplete accident reporting. Meta-analysis of studies made in 13 countries. Transportation Research Record, 1999, 1665, pp. 133-140.
- Elvik, R. & Vaa, T. (2004). The handbook of road safety measures. Elsevier, Oxford, UK.
- Evans, L. (2004). Traffic safety. Data sources, introduction, p. 19.

Evans, L. (2004). Traffic safety. Data sources, summary and conclusions, p. 34.

Frost, K., Frank, E., Maibach E. (1997). Relative Risk in the News Media: A Quantification of Misrepresentation. American Journal of Public Health. May 1997, Vol. 87, No. 5, pp. 842-845.

Het Belang van Limburg (2006, 2 en 3 december). Ongevallen. Limburg/24uur. Krantenartikel.

Hosmer W. D., Lemeshow S. (1989). Applied Logistic Regression. New York: Wiley.

Kinet, S., Boets, S., Drevet, M., Scheers, M., Derweduwen, P., De Beuckeleer, E., Keuleers, B., Wets G., Hannes, E., Van Hout, K. & Cuyvers, R. (2004). Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid. Eindrapport.

Lammar, P. (2004). Onderregistratie van verkeersslachtoffers. Een overzicht van verklarende factoren. Jaarboek Verkeersveiligheid 2004.

Lammar, P. (2004). Politieagenten moeten soms doktertje spelen. Hoe betrouwbaar is de classificatie van gewonde verkeersslachtoffers. De Politie registreert. Definiëring 'lichtgewond' en ernstig gewond'. De Verkeersspecialist, 104, p. 16 - 19, Januari 2004.

Lammar, P. & Hens, L. (2006). Casestudies onderregistratie van ernstig gewonde verkeersslachtoffers. Officiële ongevalgegevens versus ziekenhuisgegevens. RA-2006-83. Steunpunt Verkeersveiligheid, Diepenbeek.

Mediargus. Professionele pers provider. www.mediargus.be.

Mens en Ruimte (1997). Diepteonderzoek van 120 dodelijke verkeersongevallen in België. Een studie uitgevoerd in opdracht van het BIVV. Eindrapport-Synthese. December 1997.

Mulder, S., Bloemhoff, A., Harris, S., van Kampen, L.T.B., Schoots, W. (1995). Ongevallen in Nederland. Opnieuw gemeten 1992/1993. Stichting Consument en Veiligheid.

Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS)/FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie. Dienst Demografie. Bevolkingsgegevens 2006. http://www.statbel.fgov.be/figures/d21_nl.asp#2.

Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS)/FOD Economie – Algemene Directie Statistiek. Statistiek van de Verkeersongevallen. Verkeersongevallen 2006. http://www.statbel.fgov.be/figures/d364_nl.asp#3.

Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS)/FOD Economie – Algemene Directie Statistiek. Statistiek van de Verkeersongevallen. Verkeersongevallen 2007. http://www.statbel.fgov.be/figures/d364_nl.asp#3.

Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 2 (OVG 2). Januari 2000 – Januari 2001. Gegevens over verplaatsingsgedrag van personen. Gegevens over de verplaatsingen. Gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag (GAVPPD). http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/ovg2/deel3a/tabel_084.pdf.

Ruyters, H. (2004). Presentatie 'Accurate ongevalgegevens, de noodzakelijke basis voor een verkeersveiligheidsbeleid'. Vlaams Congres Verkeersveiligheid, Brussel, 21 april 2004.

Scheers, M. (2009). Ongevallenregistratie (e-mail 02 April 2009). Miran.SCHEERS@bivv.be.

Tijdelijk Vennootschap Veilig Verkeer Vlaanderen (TV3V). Arcadis - Grontmij - Technum. Wegwerken van gevaarlijke punten en wegvakken in Vlaanderen. Leidraad.

Van Hout, K. (2007). Diepteanalyse van verkeersongevallen met motorrijders. Studie aan de hand van verzekeringsdossiers over 145 ongevallen. Eindrapport. Universiteit Hasselt, Instituut voor Mobiliteit, November 2007.

Van Vlierden K., Van Geirt F. (2005). Steunpuntnota 'motorrijders'. Risicofactoren voor motorrijders. SN-2005-05. Steunpunt Verkeersveiligheid, Diepenbeek.

Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen. (2008). Beleidsvisie en maatregelenpakket. Operationele doelstellingen van het beleid. Vergelijking van de huidige cijfers met de doelstellingen in het Mobiliteitsplan Vlaanderen. <http://www.mobielvlaanderen.be/docs/persberichten/verkeersveiligheidsplan-vlaanderen.pdf?a=14>.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersongevallenformulier (VOF)

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK LEUVENSEWEG 44 - 1000 BRUSSEL																													
ANALYSEFORMULIER VOOR VERKEERSONGEVALLen MET DODEN OF GEWONDEN.																													
Dit formulier moet ingevuld worden voor verkeersongevallen met doden of gewonden die zich hebben voorgedaan op de openbare weg. Het moet niet worden ingevuld voor ongevallen die gebeurd zijn op niet-openbare wegen (b.v. parking van een warenhuis), ook niet voor ongevallen bij sportwedstrijden. De Rijkswachteenheden worden verzocht die formulieren terug te zenden naar de Generale Staf van de Rijkswacht. De Politiediensten worden verzocht die formulieren terug te zenden naar het NIS. Voor info : tel. : 02/513.96.50 toestel 665																													
Duid uw antwoord voor iedere rubriek aan door de overeenkomstige cijfers als volgt te omcirkelen 3 of schrijf uw antwoord in hoofdletters in de daartoe voorziene vakjes. Dank U.																													
1. ONGEVAL VASTGESTELD DOOR : Rijkswacht van Politie van Code eenheid : Nr PV :	2. PLAATS : Gemeente in NIS code :																												
3. TIJDSTIP : : Dag Maand Jaar Uur (naar beneden afronden b.v. 19u50 = 19)																													
4. OP KRUISPUNT / BUITEN KRUISPUNT Onder "kruispunt" dient te worden verstaan : - plaats waar twee of meer openbare wegen samenlopen (cf. verkeersreglement) - plaats van samenlopen van een openbare weg en een niet-openbare weg (komende van een warenhuis, een fabriek, enz...) op voorwaarde dat die plaats werkelijk op een kruispunt lijkt (verkeerslichten b.v.). In dit geval zal de niet openbare weg worden vermeld met XX onder de rubriek 5 of 6, gevolgd door een voluit geschreven naam.	Het ongeval gebeurde : ■ OP EEN KRUISPUNT 1 Inclusief de ongevallen die zich hebben voorgedaan in de nabijheid van een kruispunt en waarbij het kruispunt een rol heeft gespeeld, b.v. : botsing bij het voorsorteren, botsing met een stilstaande file voor een STOP-teken. In dit geval de rubrieken 5 en 6 invullen zelfs indien de weggebruikers op dezelfde weg reden. ■ BUITEN EEN KRUISPUNT 2 In dit geval rubriek 5 invullen.																												
5. EERSTE WEG ■ Het betreft een genummerde weg : Type 1 : autosnelweg letter (A,B,N,R,P of T) + nummer 2 : rijksweg of provincieweg kmpaal hm nr gebouw(1) (2) max. toeg. snelheid(3) km/h. ■ Het betreft een niet-genummerde weg : benaming(4) naam(5) nr gebouw soort(2) max. toeg. snelheid(3) km/h. (1) Niet verplicht als de vakken kmpaal en hm ingevuld zijn (2) Soort weg, buiten de kruispunten 1 = weg met één enkele rijbaan 2 = weg met door een berm of een stootband gescheiden rijbaan (3) Max. toegelaten snelheid : cf. borden C43 of algemene regel (4) Zie tabel hiernaast (5) Geen voornaam of initialen.	6. TWEDE WEG VAN HET KRUISPUNT ■ Het betreft een genummerde weg : Type 1 : autosnelweg letter (A,B,N,R,P of T) + nummer 2 : rijksweg of provincieweg kmpaal hm nr gebouw(1) soort(2) max. toeg. snelheid(3) km/h. ■ Het betreft een niet-genummerde weg : benaming(4) naam(5) nr gebouw soort(2) max. toeg. snelheid(3) km/h. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">(4) Benaming van niet-genummerde weg</th> </tr> <tr> <td style="width: 25%;">BA</td> <td style="width: 25%;">baan</td> <td style="width: 25%;">RP</td> <td style="width: 25%;">rondpunt</td> </tr> <tr> <td>DR</td> <td>dreef</td> <td>SQ</td> <td>square/plantsoen</td> </tr> <tr> <td>KA</td> <td>kaai</td> <td>ST</td> <td>straat</td> </tr> <tr> <td>LA</td> <td>laan/lei</td> <td>SW</td> <td>steenweg</td> </tr> <tr> <td>MA</td> <td>markt</td> <td>WE</td> <td>weg</td> </tr> <tr> <td>PL</td> <td>plaats/plein</td> <td>XX</td> <td>andere</td> </tr> </table>	(4) Benaming van niet-genummerde weg				BA	baan	RP	rondpunt	DR	dreef	SQ	square/plantsoen	KA	kaai	ST	straat	LA	laan/lei	SW	steenweg	MA	markt	WE	weg	PL	plaats/plein	XX	andere
(4) Benaming van niet-genummerde weg																													
BA	baan	RP	rondpunt																										
DR	dreef	SQ	square/plantsoen																										
KA	kaai	ST	straat																										
LA	laan/lei	SW	steenweg																										
MA	markt	WE	weg																										
PL	plaats/plein	XX	andere																										
7. REGELING VAN HET VERKEER IN HET CENTRUM VAN HET KRUISPUNT (alleen indien ongeval op een kruispunt)																													
- verkeersagent 1 - driekleurige verkeerslichten in werking 2 - driekleurige verkeerslichten defect of oranjegeel knipperlicht (ook 4 of 5 omcirkelen) 3 - borden B1 of B5 ("voorrangsborden") 4 - voorrang van rechts 5																													

8. VERLOOP VAN HET ONGEVAL.

Voor een enkelvoudig ongeval (een aanrijding) vul de kolom "1ste aanrijding" in.

Indien het ongeval uit meerdere botsingen bestond (een bestuurder die gebotst is tegen verschillende weggebruikers en/of hindernissen) beschrijf hieronder de 2 eerste of max. 3 eerste botsingen, in chronologische volgorde indien mogelijk.

Maak gemakshalve hieronder een schets van het ongeval. (niet verplicht!).

	1ste aanrijding	2de aanrijding	3de aanrijding
A) Type aanrijding <i>Omcirkel de eerste vermelding die van toepassing is.</i>			
■ tussen bestuurders			
- kettingbotsing (4 bestuurders of +)	1	1	1
- frontale botsing (of bij 't kruisen)	2	2	2
- langs achteren (of naast elkaar)	3	3	3
- langs opzij	4	4	4
■ met een voetganger(1)	5	5	5
■ een weggebruiker tegen een hindernis(2)			
- op de rijbaan	6	6	6
- buiten de rijbaan	7	7	7
■ één bestuurder, geen hindernis	8	8	8
■ andere of onbekend	9	9	9

	weggebr. A tegen weggebr.	weggebr. B tegen weggebr.	weggebr. C tegen weggebr.
B) Weggebruikers en hindernissen betrokken bij iedere botsing.			
■ Identificeer de weggebruikers met de letters A, B, C, enz.			
■ Duid de hindernissen met code aan (zie codelijst hieronder). Vul hierin	of tegen hindernis	of tegen hindernis	of tegen hindernis

- (1) Voetganger : benaming te nemen in de brede zin van het woord : de politieagent die het verkeer regelt, de arbeider aan het werk, het spelende kind (behalve wanneer het fietst), de automobilist die uit zijn wagen stapt, de persoon die op de bus staat te wachten.
- (2) Hindernis : Loslopende dieren en spoorvoertuigen worden als hindernissen beschouwd.

CODE HINDERNISSSEN	
loslopend dier	50
boom	59
trein	51
verlichtingspaal	60
tram	52
andere paal	61
voorwerp(en), lading op de rijbaan	53
vangrails overschreden (ijzer of beton)	62
container	54
vangrails niet overgestoken (ijzer of beton)	63
werken, signalisatie werken	55
muur - gebouw	64
verkeerssland, boordsteen	56
omheining	65
verkeersdrempel, overdwarse uitholling	57
gracht	66
of ezelrug	57
andere hindernis	67
put, uitholling, straatgoot, tramspoor	58
onbekend	99

9. WEERSOMSTANDIGHEDEN

■ Normaal	1
■ Bijzonder (2 cijfers maximum)	
- regenval	2
- mist (zichtbaarheid minder dan 100 m)	3
- sterke wind, rukwind	4
- sneeuwval	5
- hagelbui	6
- andere (dikke rook,...)	7
■ Onbekend	9

10. LICHTGESTELDHEID

- dag	1
- dageraad - schemering	2
- nacht, ontstoken openbare verlichting	3
- nacht, geen openbare verlichting	4
- onbekend	9

11. STAAT VAN DE WEG

(2 cijfers maximum)	
- droog	1
- nat, plassen	2
- ijzel, sneeuw	
- proper	5
- vuil (zand, grint, bladeren,...)	5
- onbekend	9

12. BEBOUWDE KOM (cf. borden F1, F3)

- binnen bebouwde kom	1
- buiten bebouwde kom	2

13. ANDERE PLAATSELIJKE KARAKTERISTIEKEN

(2 cijfers maximum)	
- werken met invloed op het wegdek	1
- brug, viaduct	2
- tunnel	3
- overweg (spoorweg)	4
- rondpunt	5
- geen	9

Vul gemakshalve voor één weggebruiker tegelijk rubrieken 14 tot 18 in : eerst voor weggebruiker A nadien voor weggebruiker B

PLAATS EN ZIN VAN DE VERPLAATSING ALLEEN VAN DE WEGGEBRUIKERS A en B, vermeld in rub. 8

14. WEG WAAROP HIJ REED	weggebr. A	weggebr. B
- 1ste weg (cf. rub. 5)	1	1
- 2de weg (cf. rub. 6)	2	2
- andere weg (niet vermeld in rub. 5 of 6)	3	3
- onbekend	9	9

Weg waarop hij zich verplaatste

Ingeval van een kruispunt lees : "weg vanwaar de weggebruiker kwam" en geef in rubriek 15 de zin van het verkeer op deze weg.
Indien de voetganger overstak, lees : "weg die de voetganger overstak" en duid in rubriek 15 code 3 "dwars" aan.

15. ZIN VAN DE VERPLAATSING	weggebr. A	weggebr. B
- positief	1	1
- negatief	2	2
- dwars	3	3
- niet van toepassing	4	4
- onbekend	9	9

Zin van de verplaatsing :

Lees : op de weg vermeld in rubriek 14

Positieve zin = zo de kilometerpaaltjes in stijgende lijn gaan of - bij gebrek aan kilometerpaaltjes - zo de huisnr. in stijgende lijn gaan.

Negatieve zin = tegengestelde zin.

Dwars = bij het oversteken van de in rub. 14 vermelde weg

BEWEGING, DYNAMICA, FAKTOREN

Indien weggebruiker A of B een voetganger is wat hem betreft niets invullen in de rub. 16 en 17

wgg.
A B

16. BEWEGING/INZICHT VAN DE WEGGEBRUIKER

Omcirkel voor iedere bestuurder het cijfer dat het best van toepassing is.

- vervolgt zijn weg (rechtlijnig of bochtig) in de goede richting	1	1
- rijdt in tegengestelde richting	2	2
- verliest controle en verlaat de weg naar links	3	3
- verliest controle en verlaat de weg naar rechts	4	4
- slaat links af/gaat links afslaan (behalve*)	5	5
- slaat rechts af/gaat rechts afslaan (behalve*)	6	6
- wijkt uit naar links/haalt links in (behalve*)	7	7
- wijkt uit naar rechts/haalt rechts in (behalve*)	8	8
- maakt rechtsomkeer (behalve*)	9	9
- rijdt achteruit (behalve*)	10	10
- staat in panne op de rijbaan	11	11
* beweging i.v.m. stilstaan/parkeren :		
- staat stil langs de kant van de weg en opent de deur	12	12
- staat stil langs de kant van de weg met gesloten deur	13	13
- rijdt in of verlaat parkeerplaats	14	14
- rijdt in of uit een garage of een ander privéterrein	15	15
- andere	16	16
- onbekend	99	99

17. DYNAMICA

Omcirkel één enkel cijfer, zoals voor rub. 16.

- rijdt met een $\pm$ constante snelheid	1	1
- remt om te stoppen	2	2
- start of versnelt	3	3
- beweegt niet	4	4
- onbekend	9	9

18 ONGEVALSFAKTOREN

Duid op basis van uw vaststelling en de getuigenissen voor elke weggebruiker de factoren aan die naar uw mening een rol hebben gespeeld (max 2 factoren aanduiden per deelrubriek) Indien geen enkele van deze factoren een rol heeft gespeeld of indien de factoren niet bekend zijn niets aanduiden.

Weggebruiker

- rijdt door een rood licht	1	1
- heeft geen voorrang	2	2
- overschrijdt een doorlopende witte streep	3	3
- haalt verkeerd in	4	4
- voert in extremis een uitwijkingsmaneuver uit (onverwachte hindernis)	5	5
- niet reglementaire plaats op de rijbaan	6	6
- controleverlies over stuur	7	7
- houdt geen afstand tussen weggebruikers	8	8
- val	9	9

Voertuig en/of anhangwagen

- geen of incorrecte verlichting (vooraan/achteraan)	1	1
- afgesleten banden	2	2
- klapband (voor het ongeval !)	3	3
- defecten van de aanhangwagen of van de lading	4	4

A + B

Weg/verkeersomstandigheden

- slechte staat van de weg of het fietspad (sporen, ijzel, modder, overstroming,...)	1
- gebrekkige signalisatie	2
- defecte of onvoldoende verlichting	3
- werken	4
- verkeersopstopping, file, ongeval	5
- sterke daling (7% of +)	6
- scherpe bocht	7
- slechte zichtbaarheid, (relief, vaste hindernis, stilstaand voertuig,...)	8

19. INDIEN EEN VOETGANGER IN HET ONGEVAL BETROKKEN IS en vermeld in rub. 8 B

Indien meerdere voetgangers bij het ongeval betrokken zijn, vul rub. 19 in voor één van hen.

De voetganger is de weggebruiker : ☐

(preciseer, cf. rub. 8 B)

Plaats van de voetganger :

■ bevindt zich of loopt	
- op een stoep of berm	10
- op een fietspad gescheiden van de rijbaan	11
■ stapt uit een voertuig	20
■ loopt op de rijbaan :	
- aan de rechterkant (t.o.v. de door hem gevolgde richting)	30
- aan de linkerkant	31
■ steekt de rijbaan over	
- op een oversteekpl. voor voetgangers	
- geregeld door rood/groen voetgangerslicht	40
- geregeld door een agent, een gemachtigde opzichter	41
- niet geregeld	42
- naast de oversteekpl. (- dan 30 m)	
- geregeld door rood/groen voetgangerslicht	43
- geregeld door een agent, een gemachtigde opzichter	44
- niet geregeld	45
- geen oversteekplaats op minder dan 30 m	46
■ beweegt niet op de rijbaan, werkt, speelt,	50
■ onbekend	99

Indien de voetganger de rijbaan oversteekt :

- de voetg. heeft zicht op de rijbaan begeven achter een hinder- nis (of een voert.), onttrokken aan het zicht van de bestuurder.	
ja	1
neen	2
onbekend	9
- oversteekafstand tussen beschermde plaatsen (= voetpaden, vluchtheuvels, berm) ☐	
afronden in meter.	

20. INDIEN EEN (BROM)FIETSER IN HET ONGEVAL BETROKKEN IS (= fietser of tweewielige bromfietser vermeld in rub. 8 B).

Indien meerdere (brom)fietsers in het ongeval betrokken zijn, vul rub. 20 in voor één van hen.

De tweewieler waarvan sprake is, is weggebruiker : ☐

(preciseer, cf. 8 B)

Plaats van de tweewieler :

- rijdt op of verlaat een fietspad gescheiden van de rijbaan (door een boordsteen, een berm, een parkeerstrook,...)	1
- rijdt op een fietspad dat door markeringen op de rijbaan is aangeduid	2
- geen van deze twee gevallen	3

Indien de tweewieler op een fietspad rijdt of dit verlaat :

- het is een éénrichtingsfietspad	1
- het is een tweerichtingsfietspad	
- en de tweewieler rijdt in de "normale" richting	2
- en de tweewieler rijdt in "tegenrichting"	3

21. VARIA

Bent u van mening dat de volgende omstandigheden een invloed hebben gehad op het ongeval of op de ernst van de gevolgen?

Omcirkel de meldingen die van toepassing zijn (4 cijfers max.)

- het ongeval volgt op een ander ongeval 01
- aquaplaning 02
- verblinding door de zon 03
- nabijheid van een school (indien oorzaak!) 04
- nabijheid van een recreatiecentrum (indien oorzaak!) 05
- nabijheid van een bus- of tramhalte (indien oorzaak!) 06
- automobilist(en) of passagier(s) uit het voertuig geslingerd 07
- bestuurders of passagiers droegen geen veiligheidsgordel 08
- brom- of motorfietser droeg geen helm 09
- kind zat niet in kinderzitje 10
- de lading van een voertuig is op de rijbaan gevallen
 - voor het ongeval 11
 - ten gevolge van het ongeval 12
- een voertuig heeft vuur gevat (na het ongeval!) 13

Vermeld hier eventueel uw commentaar die het ongeval kan helpen verklaren :

..... 14

22. GEVAARLIJKE PRODUKTEN

Indien één van de betrokken voertuigen voorzien is van oranje borden of etiketten 

- het betreft weggebruiker (A,B,C,...?) ☐
- de oranje borden : zijn onbeschreven 1
- zijn voorzien van de volgende nummers 2

- het voertuig is leeg 1
- het voertuig is geladen (zelfs gedeeltelijk) en de gevaarlijke producten zijn bij het ongeval verspreid geraakt (b.v. lekken, uitstrooien,...) 2
- het voertuig is geladen en de gevaarlijke producten zijn bij het ongeval niet geraakt 3

BIJ HET ONGEVAL BETROKKEN PERSONEN. Als er meer dan 5 bestuurders, 5 passagiers of 3 andere slachtoffers zijn, één of meer bijkomende vragenlijsten gebruiken. Hierop de rubrieken 1, 24, 25 en 26 invullen en de bijkomende bestuurders en voetgangers met de letters F,G,H enz. aanduiden. Aantal bijkomende formulieren

23. TOTAAL :

■ Totaal aantal betrokken bestuurders en voetgangers (slachtoffers + ongedeerden)

De vluchtmisdrijf - bestuurder wordt geteld als 1 ongedeerde bestuurder: de afwezige bestuurder van een geparkeerd voertuig eveneens.

■ Totaal aantal doden zwaar gewonden licht gewonden

24. BESTUURDERS EN VOETGANGERS

(Doden, gewonden en ongedeerden vermelden).

Aard weggebruikers	Alcoholtest	Toestand 1 of 2 codes	Nummerplaat	Land van inschrijv.	Leeftijd	Geslacht	Gevolgen	Aantal passagiers (ongedeerden inbegr.)
	- niet uitgevoerd 1 - geweigerd door bestuurder ... 2 - positief 3 - negatief 4	- normaal 1 - klaarb. dronkensch. 2 - onder invloed van geneesmiddelen/ drugs 3 - ziek, vermoeid ... 4	enkel in geval van Belgische nummerplaat. Niets inschrijven voor (brom)fiets		naar beneden afronden	- M 1 - V 2	- dood 1 - zwaar gewond 2 - licht gewond 3 - ongedeerd 4	
de code aanduiden cf. lijst onderaan de pagina								
Weggebr. A								
Weggebr. B								
Weggebr. C								
Weggebr. D								
Weggebr. E								

25. DODE EN GEWONDE PASSAGIERS

(de ongedeerden niet vermelden !)

	Plaats in het voert.	Leeftijd	Geslacht	Gevolgen
	- vooraan 1 - achteraan 2 - onbekend 9	naar beneden afronden	- M 1 - V 2	- dood 1 - zwaar gewond 2 - licht gewond 3
Passagier van weggebruiker (vul in : A, B,...)				
Passagier van weggebruiker				
Passagier van weggebruiker				
Passagier van weggebruiker				
Passagier van weggebruiker				

26. ANDERE GEDODE OF GEWONDE SLACHTOFFERS

Buiten de bestuurders, de voetgangers en de passagiers !

voorb. : - persoon in gebouw dat door een voert. werd aangereden

- schilder die van de ladder valt die bij het ongeval werd omvergereden

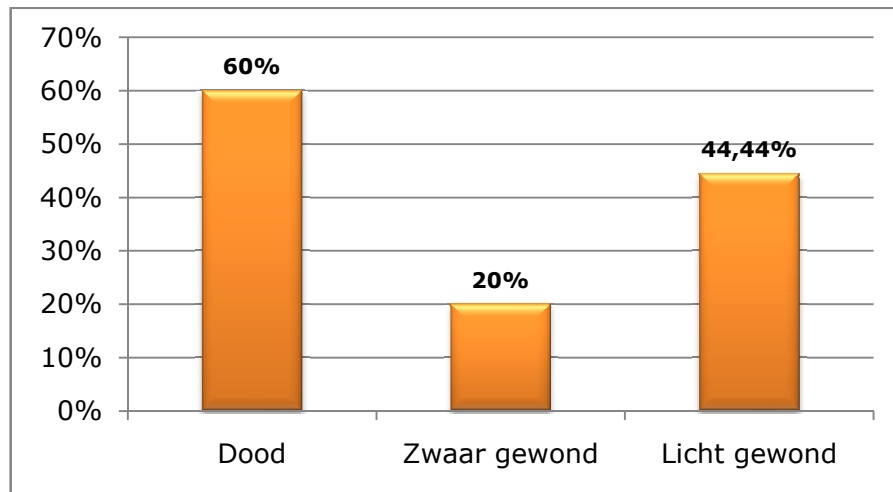
CODES BESTUURDERS EN VOETGANGERS

personenauto 01	landbouwtractor 09	fiets 18
auto voor dubbel gebruik 02	autobus 10	bespannen voertuig 19
minibus 03	trolleybus 11	gehandicapte in rolstoel 20
lichte vrachtauto 04	autocar 12	voetganger die zijn (brom)fiets duwt 21
kampeerwagen 05	motorfiets niet meer dan 400 cc 13	andere voetganger 22
vrachtwagen 06	motorfiets meer dan 400 cc 14	ruter 23
trekker + aanhangwagen 07	bromfiets A (tweewielige) 15	andere weggebruiker 24
trekker alleen 08	bromfiets B (tweewielige) 16	onbekend 99
	bromfiets met 3 of 4 wielen 17	

Bijlage 2: Resultaten weergegeven aan de hand van grafieken

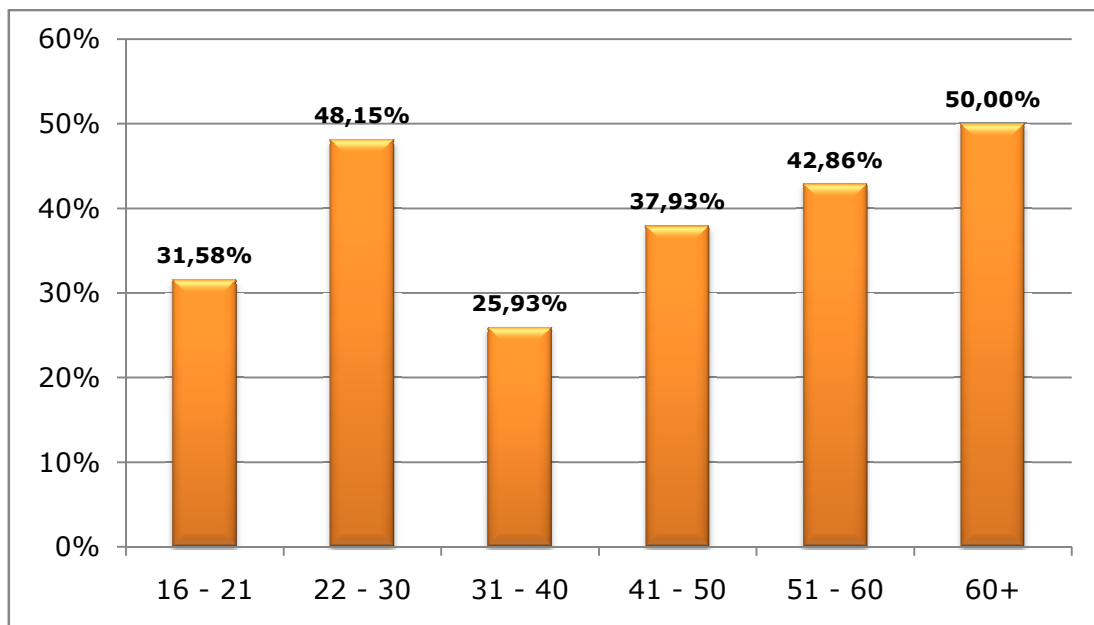
Bijlage 2.1 De onderregistratie van verkeersongevallen

Bijlage 2.1.1 De onderregistratie volgens de letselernst



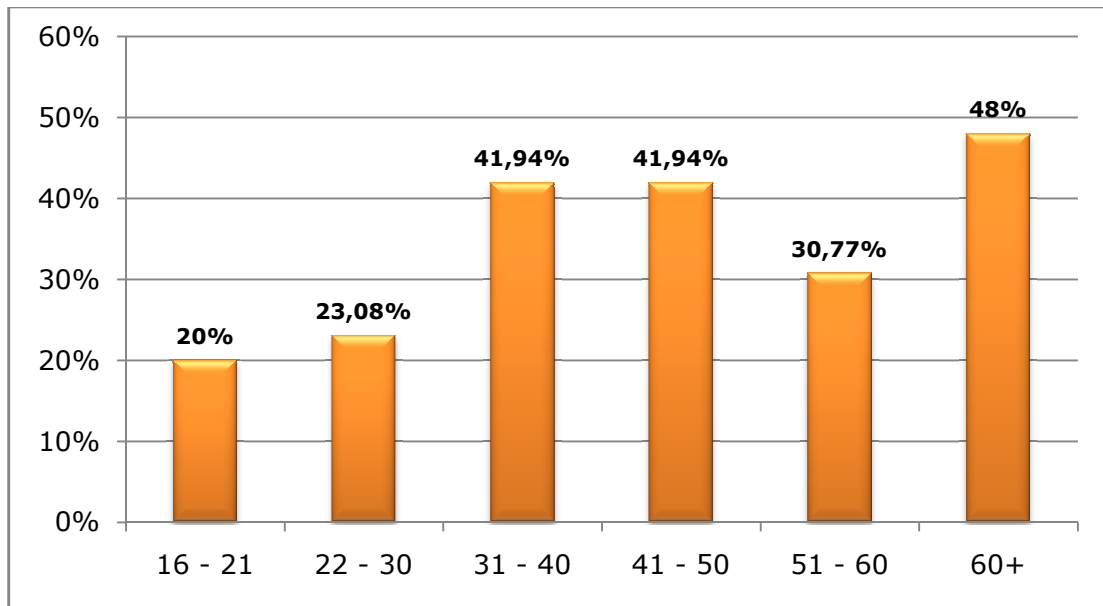
Figuur 12: Onderregistratie volgens de letselernst

Bijlage 2.1.2 De onderregistratie volgens de leeftijd van de motorrijder



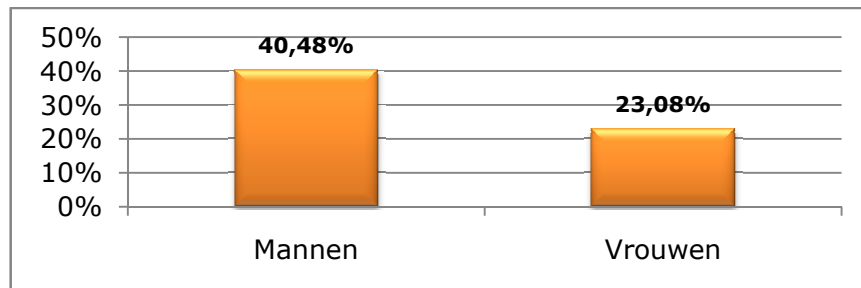
Figuur 13: Onderregistratie volgens de leeftijd van de motorrijder

Bijlage 2.1.3 De onderregistratie volgens de leeftijd van de tegenpartij



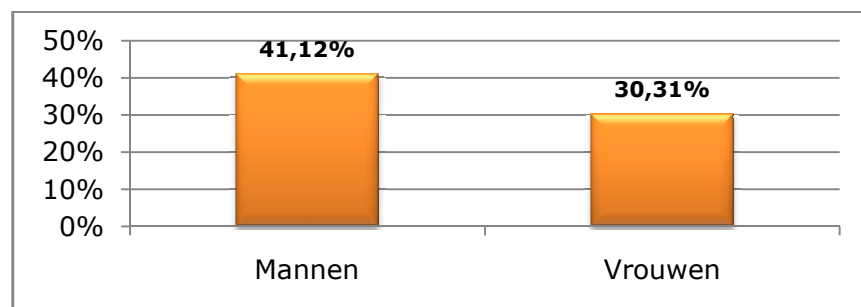
Figuur 14: Onderregistratie volgens de leeftijd van de tegenpartij

Bijlage 2.1.4 De onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder



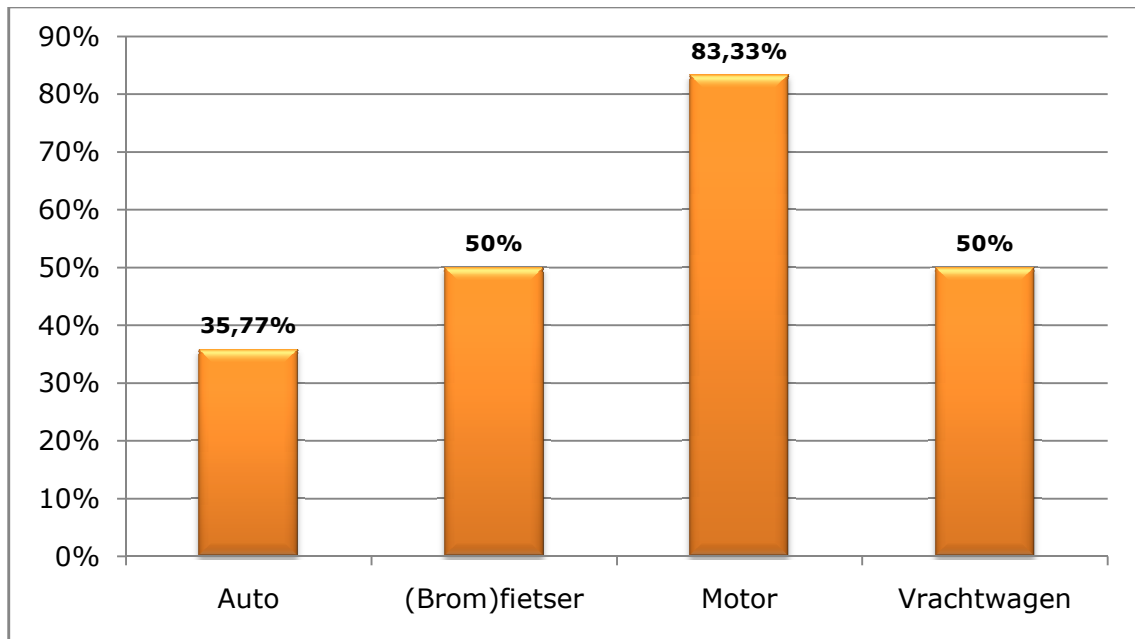
Figuur 15: Onderregistratie volgens het geslacht van de motorrijder

Bijlage 2.1.5 De onderregistratie volgens het geslacht van de tegenpartij



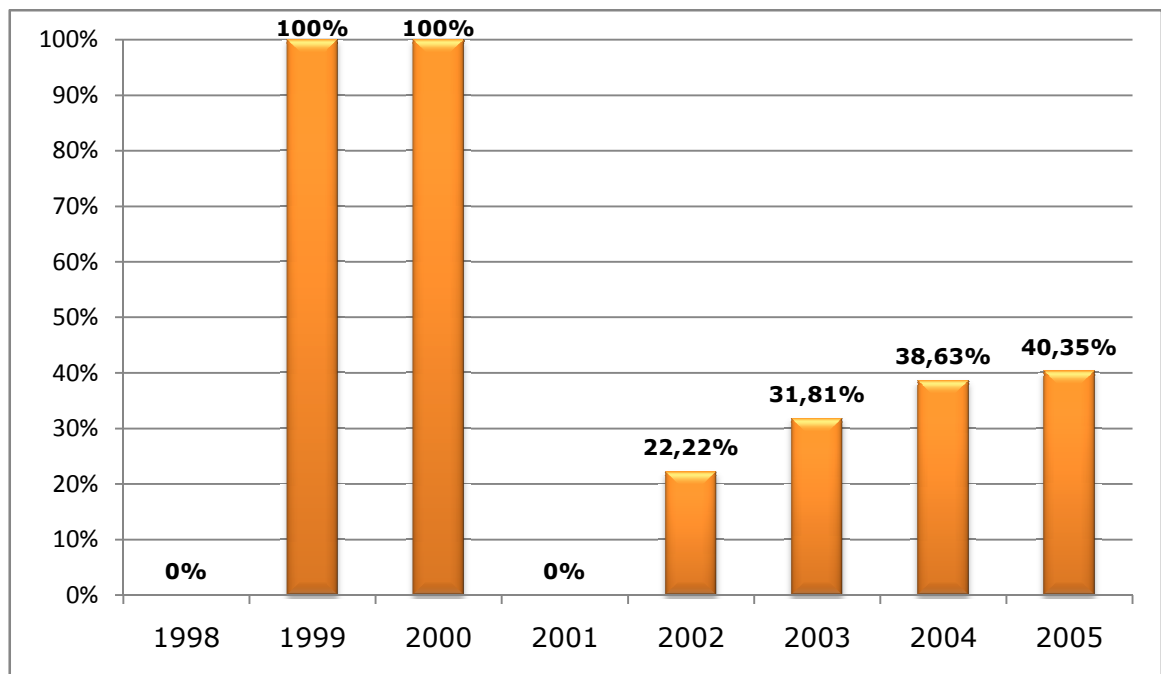
Figuur 16: Onderregistratie volgens het geslacht van de tegenpartij

Bijlage 2.1.6 De onderregistratie volgens de voertuigsoort



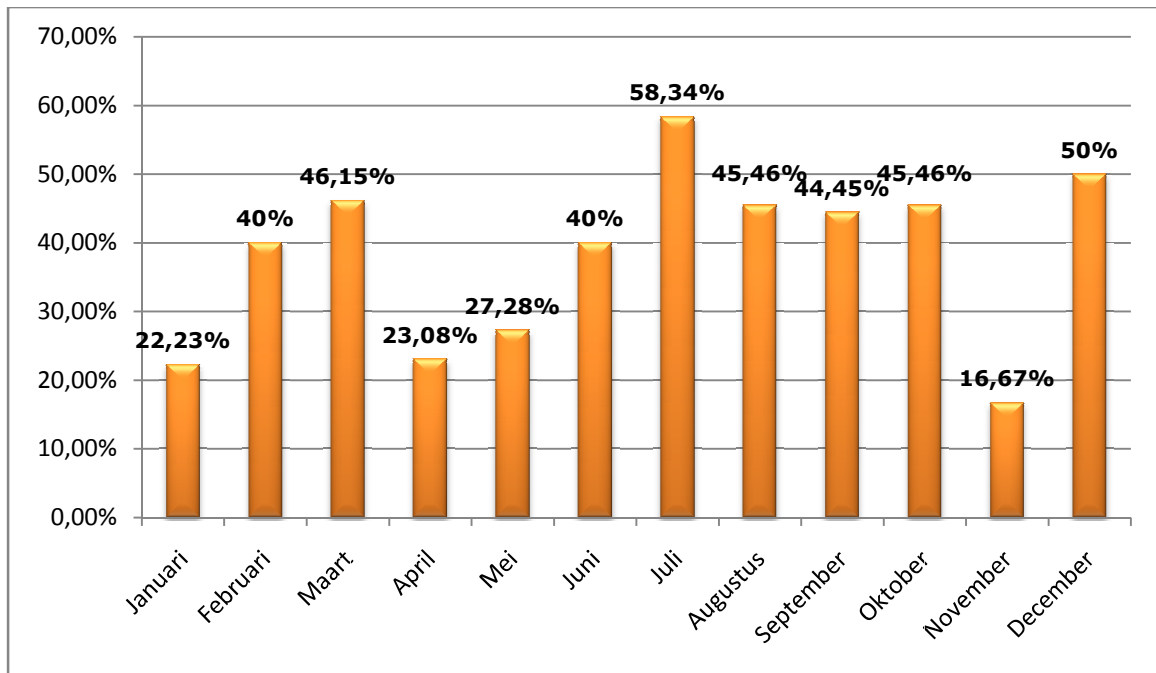
Figuur 17: Onderregistratie volgens de voertuigsoort

Bijlage 2.1.7 De onderregistratie volgens het jaartal



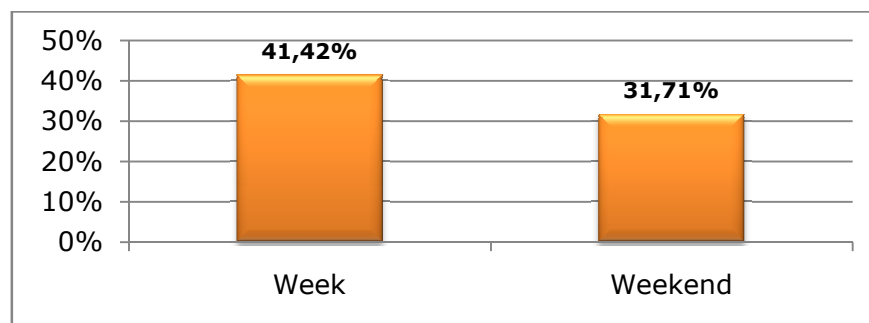
Figuur 18: Onderregistratie volgens het jaartal

Bijlage 2.1.8 De onderregistratie volgens de maand van het jaar



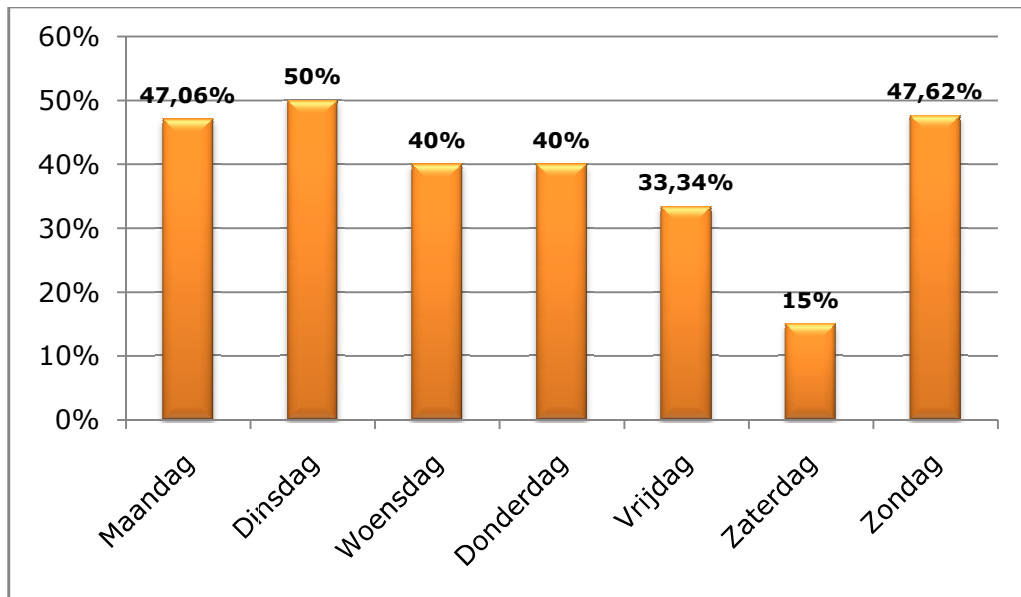
Figuur 19: Onderregistratie volgens de maand van het jaar

Bijlage 2.1.9 De onderregistratie volgens week/weekend



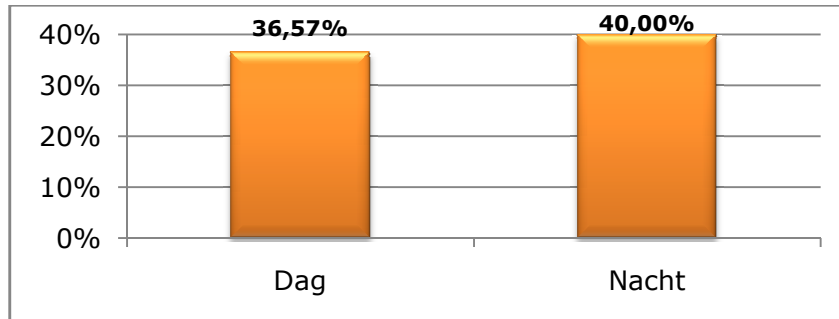
Figuur 20: Onderregistratie volgens week/weekend

Bijlage 2.1.10 De onderregistratie volgens de dag van de week



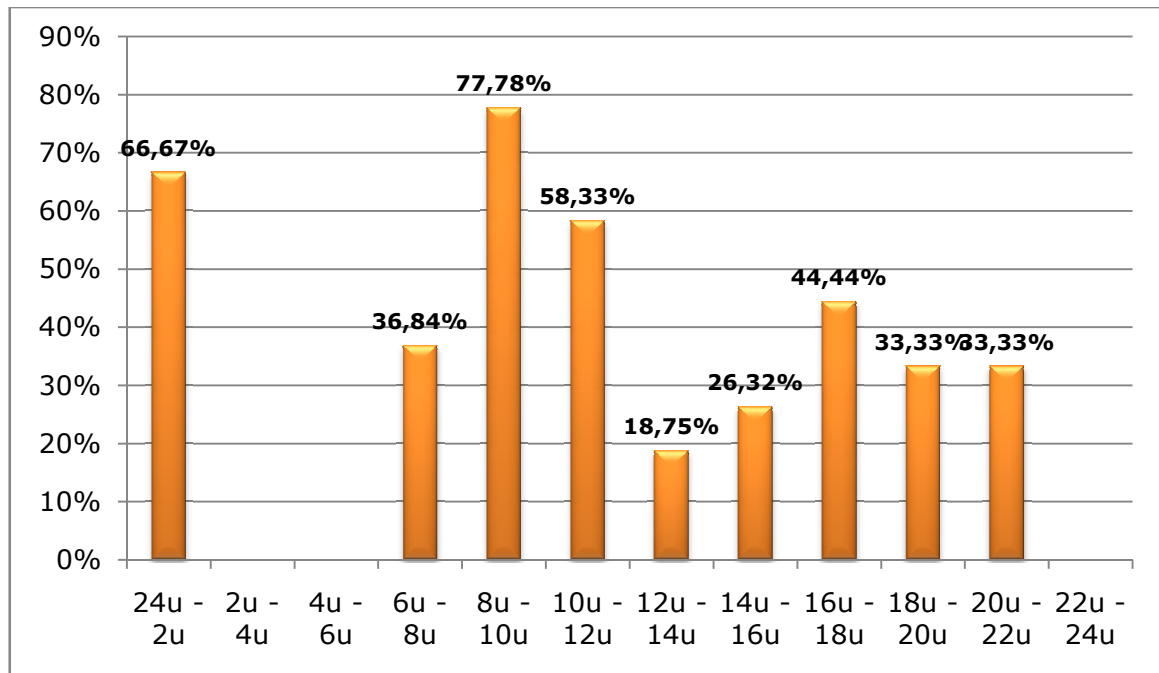
Figuur 21: Onderregistratie volgens de dag van de week

Bijlage 2.1.11 De onderregistratie volgens dag/nacht



Figuur 22: Onderregistratie volgens dag/nacht

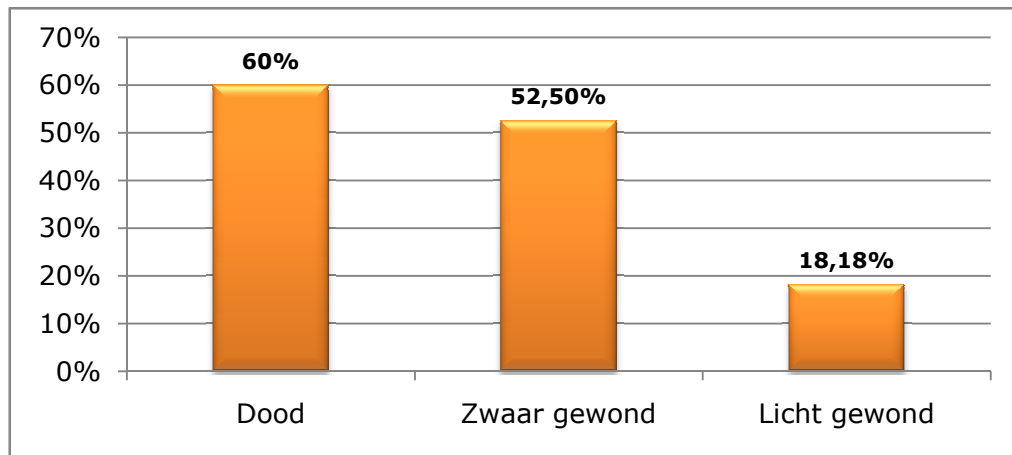
Bijlage 2.1.12 De onderregistratie volgens het uur van de dag



Figuur 23: Onderregistratie volgens het uur van de dag

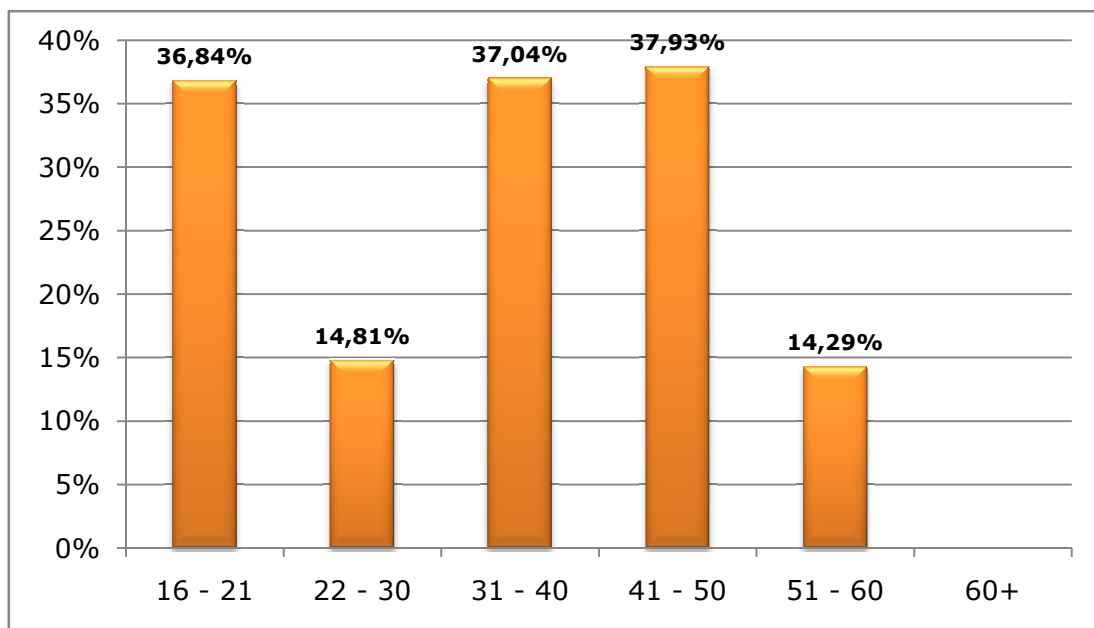
Bijlage 2.2 De mediarapportering van verkeersongevallen

Bijlage 2.2.1 De mediarapportering volgens de letselernst



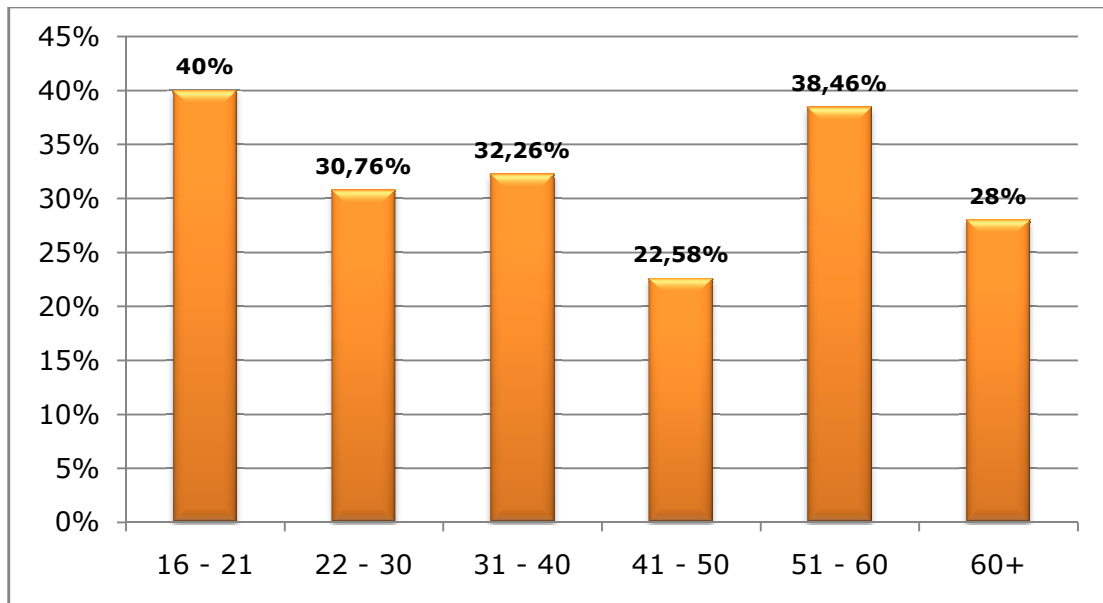
Figuur 24: Mediarapportering volgens de letselernst

Bijlage 2.2.2 De mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder



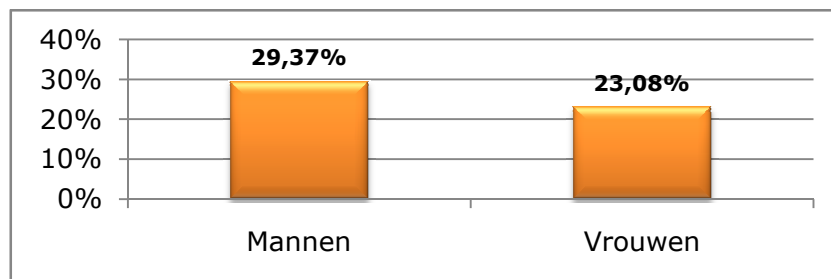
Figuur 25: Mediarapportering volgens de leeftijd van de motorrijder

Bijlage 2.2.3 De mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij



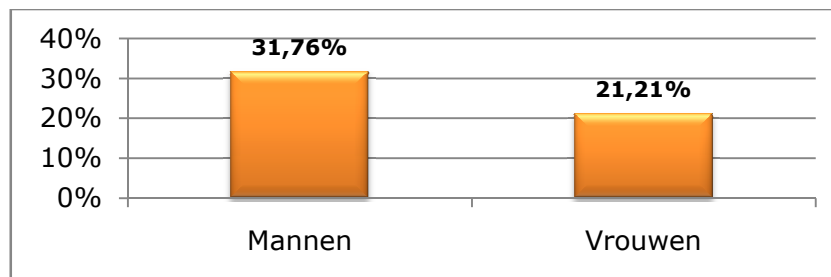
Figuur 26: Mediarapportering volgens de leeftijd van de tegenpartij

Bijlage 2.2.4 De mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder



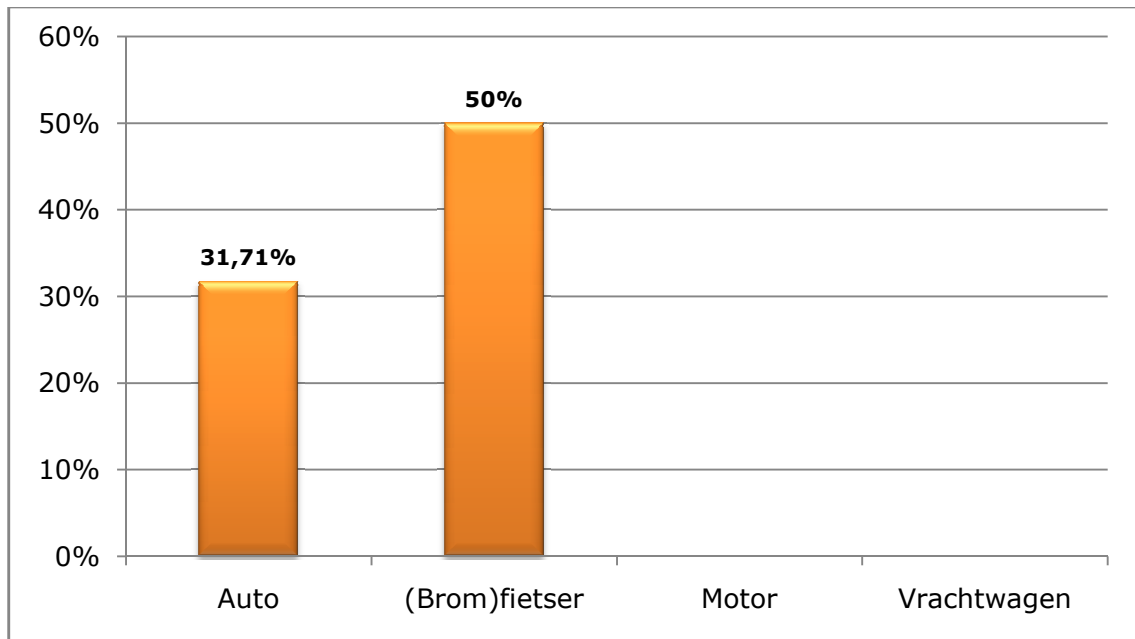
Figuur 27: Mediarapportering volgens het geslacht van de motorrijder

Bijlage 2.2.5 De mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij



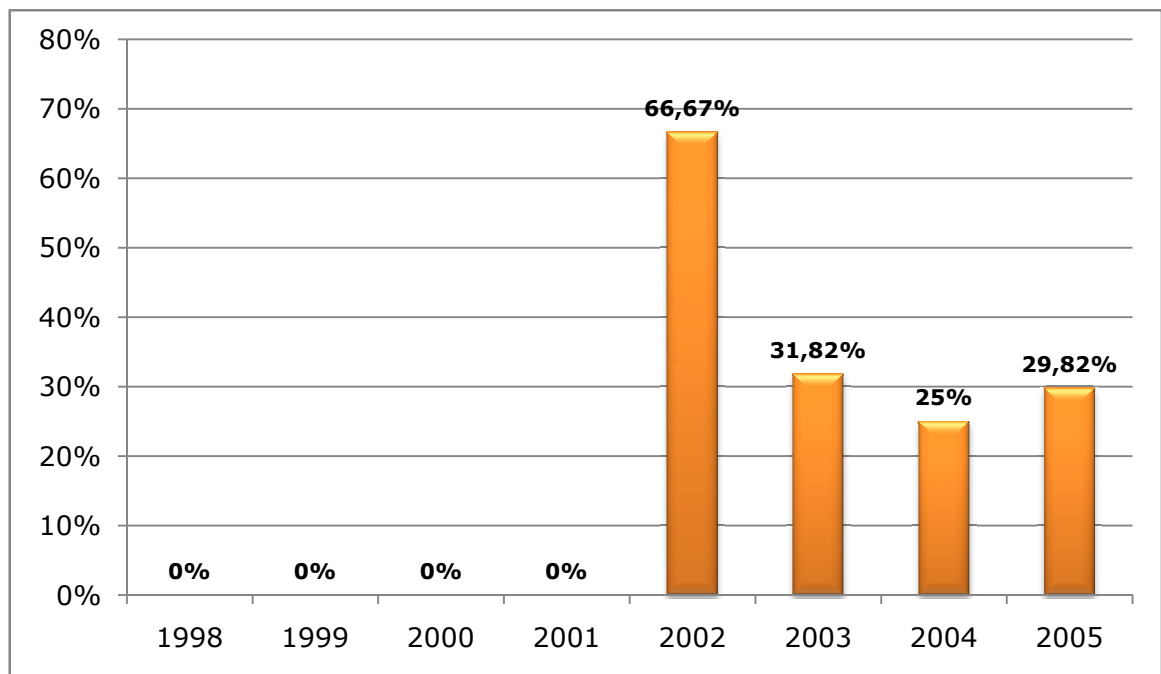
Figuur 28: Mediarapportering volgens het geslacht van de tegenpartij

Bijlage 2.2.6 De mediarapportering volgens de voertuigsoort



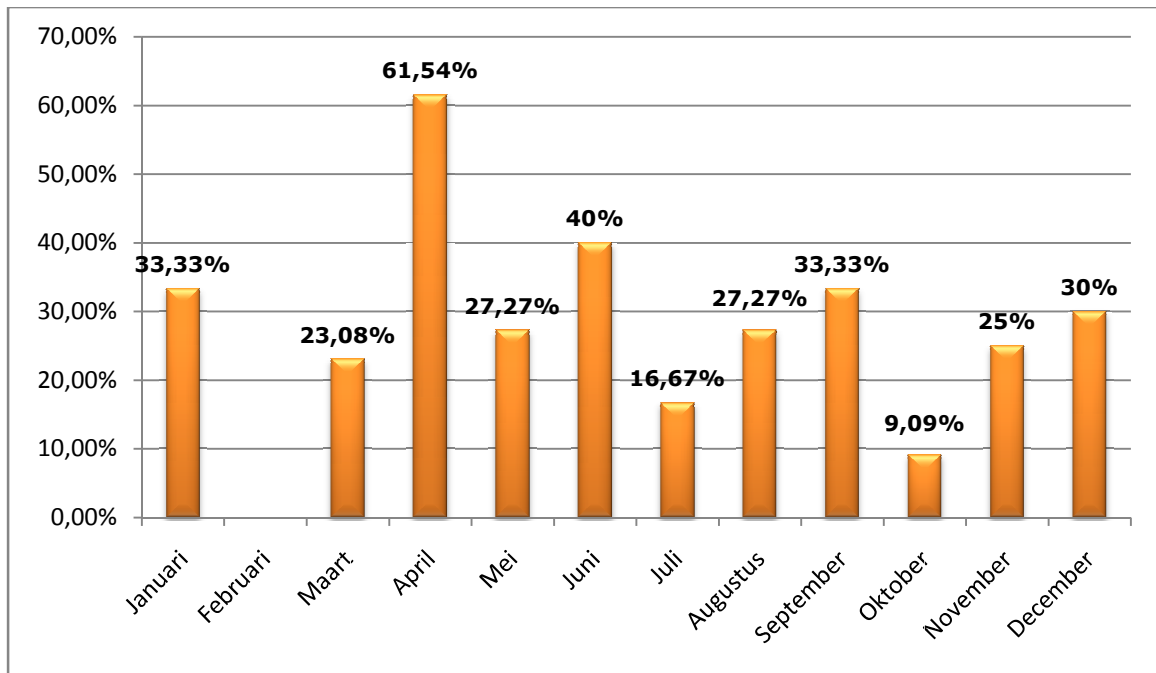
Figuur 29: Mediarapportering volgens de voertuigsoort

Bijlage 2.2.7 De mediarapportering volgens het jaartal



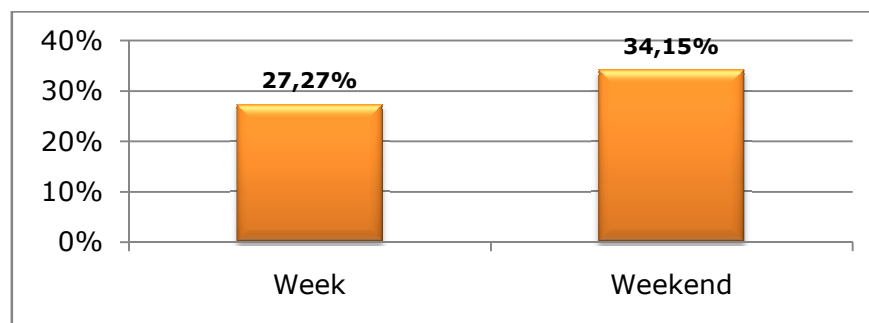
Figuur 30: Mediarapportering volgens het jaartal

Bijlage 2.2.8 De mediarapportering volgens de maand van het jaar



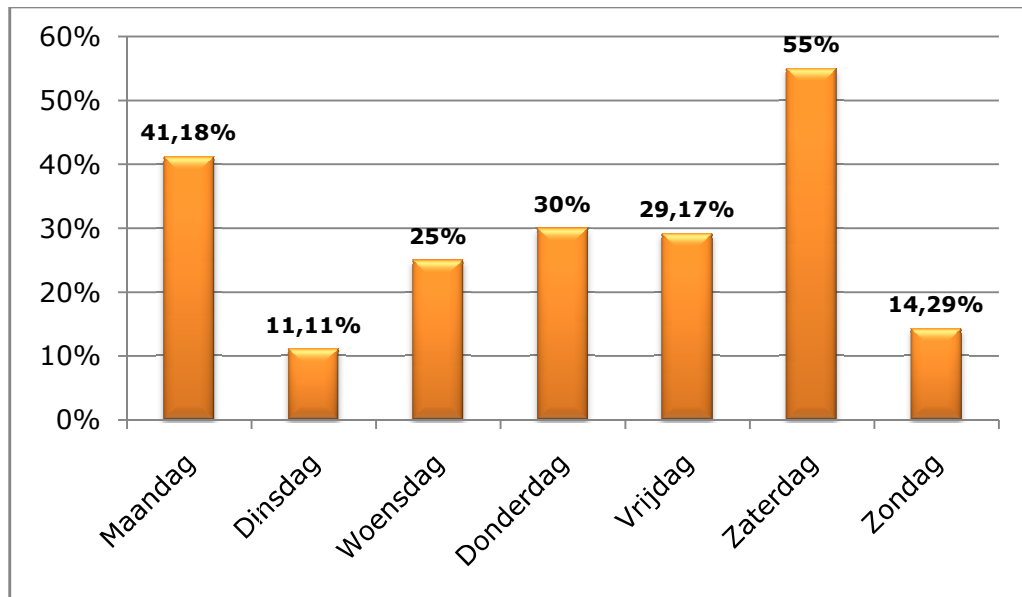
Figuur 31: Mediarapportering volgens de maand van het jaar

Bijlage 2.2.9 De mediarapportering volgens week/weekend



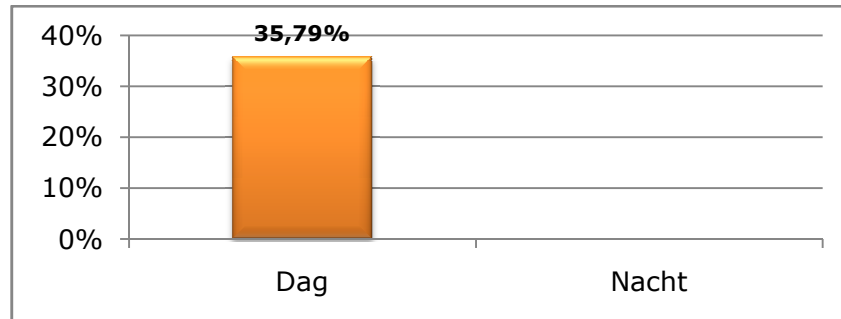
Figuur 32: Mediarapportering volgens week/weekend

Bijlage 2.2.10 De mediarapportering volgens de dag van de week



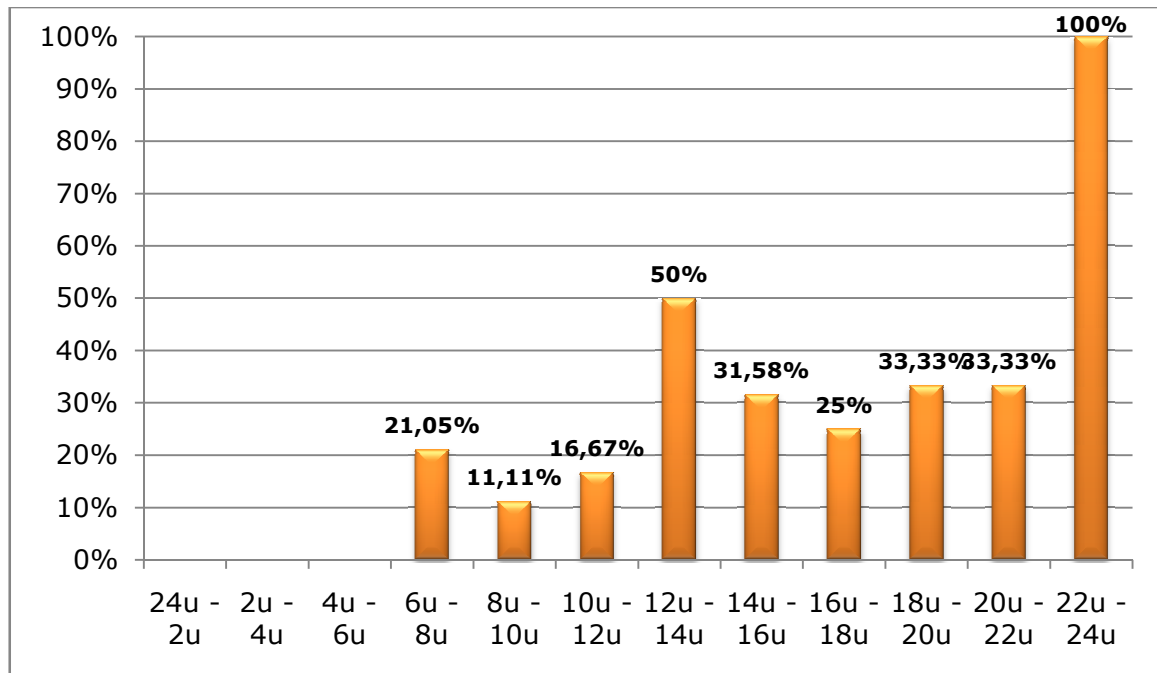
Figuur 33: Mediarapportering volgens de dag van de week

Bijlage 2.2.11 De mediarapportering volgens dag/nacht



Figuur 34: Mediarapportering volgens dag/nacht

Bijlage 2.2.12 De mediarapportering volgens het uur van de dag



Figuur 35: Mediarapportering volgens het uur van de dag

Bijlage 3: Resultaten logistische regressie

Bijlage 3.1 De Hosmer & Lemeshow goodness of fit test voor de onderregistratie

Tabel 39: Hosmer & Lemeshow test onderregistratie

<u>Stap</u>	<u>Chikwadraat</u>	<u>df</u>	<u>P-waarde</u>
1	0,000	0	
2	0,002	1	0,965
3	0,132	1	0,716
4	2,821	3	0,420
5	1,659	3	0,646
6	2,124	4	0,713
7	3,252	5	0,661
8	0,586	5	0,989
9	1,468	5	0,917

Bijlage 3.2 De Hosmer & Lemeshow goodness of fit test voor de mediarapportering

Tabel 40: Hosmer & Lemeshow test mediarapportering

<u>Stap</u>	<u>Chikwadraat</u>	<u>df</u>	<u>P-waarde</u>
1	,000	0	
2	,018	1	,894
3	,241	2	,886
4	1,476	4	,831
5	5,566	4	,234
6	5,373	5	,372
7	7,175	7	,411