

Evaluatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen

Elsbeth PEETERS

promotor :
Prof. dr. Geert WETS

Woord vooraf

Het woord 'thesis' roept bij veel studenten angst en huivering op. Ook ik zag het maken van een eindverhandeling eerder als een last dan een lust. Echter, eens mijn thesis vorderde, beschouwde ik het meer en meer als een verrijking en aanvulling op vier jaren universitaire studies aan de faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen van de Universiteit Hasselt.

Deze positieve wending in mijn perceptie van deze eindverhandeling zou niet mogelijk zijn geweest zonder de uitvoerige hulp en steun van een aantal mensen. Graag wil ik hen hiervoor uitdrukkelijk bedanken. Allereerst verdient mijn promotor Prof. dr. Geert Wets een vermelding. Hij zette de doelstellingen van deze thesis uiteen en stuurde tijdig bij waar nodig. Verder richt ik speciale dank aan mijn co-promotor doctoraatsbursaal Elke Hermans. Zij stond me steeds met raad en daad bij met haar talrijke aanwijzingen, zowel op inhoudelijk als taalkundig vlak. Tot slot bedank ik mijn ouders die het mij financieel, maar ook moreel mogelijk maakten deze vierjarige studie aan te vatten en tot een goed einde te brengen.

Elsbeth Peeters, april 2006.

Samenvatting

Een wereld zonder wegen en wagens is in onze huidige maatschappij niet meer in te beelden. De mens is mobieler dan ooit en voorspellingen geven aan dat de mobiliteit nog zal toenemen. Enerzijds is deze toenemende mobiliteit een vereiste voor het kunnen deelnemen aan de talrijke dagelijkse activiteiten. Er is echter ook een keerzijde waaronder een afnemende bereikbaarheid door het groeiend fileprobleem, een toenemende natuur- en milieuhinder en meer en meer verkeersonveiligheid. De Vlaamse Regering stelde in 2001 een geïntegreerd mobiliteitsplan 'Duurzame mobiliteit in Vlaanderen' op, dat het hoofd biedt aan deze gevolgen van een toenemende mobiliteit. De vier doelstellingen die het Mobiliteitsplan Vlaanderen stelt met betrekking tot verkeersveiligheid worden in deze eindverhandeling geëvalueerd. Achtereenvolgens beogen ze een daling in het aantal doden, het aantal zwaargewonden, het aantal doden jonger dan 26 jaar en het aantal lichtgewonden die vallen ten gevolge van een verkeersongeval.

Meer bepaald wordt aan de hand van een voorbereidende literatuurstudie en een evaluatie-onderzoek nagegaan in welke mate Vlaanderen in 2004 (tot dit jaar zijn er namelijk verkeersveiligheidsgegevens beschikbaar) haar vier vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen reeds bereikt heeft. Verder wordt aan de hand van een beschrijvend onderzoek de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie geschetst in een Europees kader en geanalyseerd op verschillende gedesaggregeerde deelniveaus. Op deze manier worden de minst veilige weglocaties en vervoersmiddelen aangeduid.

Ter exploratie van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen wordt verkeersveiligheid allereerst opgesplitst in drie componenten: de mate van blootstelling aan het verkeer, het risico op een verkeersongeval en het risico op een bepaald letsel eens betrokken in een letselongeval, genaamd het verwondingsrisico. Aan de hand van deze decompositie is een meer gericht beleid mogelijk dat op één of meer van de aparte componenten kan inwerken.

Anno 2004 haalde Vlaanderen twee van de vier vooropgestelde doelstellingen. Op de Vlaamse wegen raakten in 2004 namelijk 14% minder verkeersslachtoffers zwaargewond dan beoogt door het Mobiliteitsplan Vlaanderen. De vooropgestelde daling in het aantal lichtgewonden werd eveneens bereikt met quasi eenzelfde aantal lichtgewonden dan vooropgesteld voor 2004. Wel vielen er in dat jaar meer doden dan vooropgesteld, zij het slechts een tiental of procentueel 1,6%. Het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren (waarvan maar gegevens bekend zijn tot 2001) lag in 2001 een stuk boven het voorziene niveau, meer bepaald 21%.

Indien het verkeersveiligheidsbeleid van de laatste jaren ongewijzigd zou worden verdergezet, dan wordt voorspeld dat er blijvend een kleiner aantal zwaar- en lichtgewonden valt dan het vooropgestelde niveau. Het dodental zou volgens de voorspelling in 2010 boven het beoogde niveau van 375 doden en dodelijk gewonden uitkomen, met 23%. Ook zullen anno 2010 37% meer jongeren dan vooropgesteld omkomen ten gevolge van een verkeersongeval, ingeval van een verderzetting van het huidige beleid.

Op Europees vlak behoort Vlaanderen tot de middelmatig presterende landen qua verkeersveiligheid. In 2002 neemt het een 12^{de} plaats in op de rangschikking van de 25 EU-landen. De top drie wordt ingenomen door de zogenaamde SUN-landen, namelijk Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. Vlaanderen kan de nog steeds dalende evolutie in het ongevals- en het dodelijk verwondingsrisico van de SUN-landen wel bijhouden, maar om echte aansluiting te vinden bij de top drie zijn nog meer gerichte beleidsinspanningen nodig. Daarom werd een overzicht gegeven van het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid in deze drie toppers die als voorbeeld kunnen dienen voor Vlaanderen.

Tot slot kan wat betreft de analyse van verkeersveiligheid op gedesaggregeerd niveau, geconcludeerd worden dat bromfietzers de hoogste kans vertonen betrokken te raken bij een letselongeval, maar motorrijders en voetgangers lopen het grootste risico op sterfte of een zwaar letsel, eens ze betrokken zijn bij een letselongeval. Verder is de kans op

een letselongeval het kleinst op een autosnelweg, maar indien deze kans zich toch manifesteert, zijn de gevolgen er ernstiger dan op gewest-, provincie- en gemeentewegen. Voorts is zowel het dodelijk risico als het risico op een zwaar letsel het grootst buiten de bebouwde kom en buiten een kruispunt. Zodoende moeten vooral voor deze weglocaties meer (gerichte) verkeersveiligheidsmaatregelen genomen worden opdat de risico's er beduidend kleiner worden.

Lijst van tabellen

Tabel 1.1: Dodelijk verwondingsrisico in de Europese koplopers, Vlaanderen en België

Tabel 1.2: Aantal doden per inwonersaantal in de Europese koplopers, Vlaanderen en België

Tabel 2.1: Korte termijn maatregelen gerelateerd aan de deelstrategieën

Tabel 3.1: Decompositie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling

Tabel 3.2: Decompositie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling

Tabel 3.3: Decompositie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling

Tabel 3.4: Decompositie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling

Tabel 4.1: Evolutie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

Tabel 4.2: Evolutie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

Tabel 4.3: Evolutie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

Tabel 4.4: Evolutie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

Tabel 4.5: Dalingspercentages in de SUN-landen

Tabel 4.6: Aantal doden in Vlaanderen volgens vroegere dalingspercentages in de SUN-landen

Tabel 4.7: Aantal doden in Vlaanderen volgens huidige dalingspercentages in de SUN-landen

Tabel 4.8: Aantal kilometer wegennet per vierkante kilometer oppervlakte (2000)

Tabel 4.9: Aantal afgelegde voertuigkilometers per kilometer wegennet

Lijst van grafieken

- Grafiek 3.1: Evolutie van de blootstelling in miljard voertuigkilometer (1985-2004)
- Grafiek 3.2: Evolutie van het aantal jongeren < 26 jaar (1989-2004)
- Grafiek 3.3: Evolutie van het algemeen ongevalsrisico (1985-2004)
- Grafiek 3.4: Evolutie van het ongevalsrisico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)
- Grafiek 3.5: Ongevalsrisico bij Vlamingen en bij jongeren (1991-2004)
- Grafiek 3.6: Evolutie van het dodelijk risico (1985-2004)
- Grafiek 3.7: Evolutie van het risico op een zwaar letsel (1985-2004)
- Grafiek 3.8: Evolutie van het dodelijk risico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)
- Grafiek 3.9: Dodelijk risico bij Vlamingen en bij jongeren (1985-2004)
- Grafiek 3.10: Evolutie van het risico op een licht letsel (1985-2004)
- Grafiek 4.1: Evolutie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)
- Grafiek 4.2: Evolutie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)
- Grafiek 4.3: Evolutie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)
- Grafiek 4.4: Evolutie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)
- Grafiek 4.5: Ambitieniveaus van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen (1999-2010)
- Grafiek 4.6: Voorspelling van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)
- Grafiek 4.7: Voorspelling van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)
- Grafiek 4.8: Voorspelling van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)
- Grafiek 4.9: Voorspelling van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)
- Grafiek 4.10: Aantal ongevallen per miljoen inwoners in enkele EU-landen (1979-2004)
- Grafiek 4.11: Aantal doden (30d) per miljoen inwoners in enkele EU-landen
(1965-2004)
- Grafiek 4.12: Het Nederlandse dodelijk risico (per miljard voertuigkilometer)
(1965-2004)
- Grafiek 5.1: Genormaliseerd aantal doden (30d) per vervoersmodus (1991-2002)
- Grafiek 5.2: Genormaliseerd aantal zwaargewonden per vervoersmodus (1991-2002)
- Grafiek 5.3: Genormaliseerd aantal lichtgewonden per vervoersmodus (1991-2002)
- Grafiek 5.4: Ongevalsrisico per vervoersmodus (2001)
- Grafiek 5.5: Dodelijk risico per vervoersmodus (1991-2001)

Grafiek 5.6: Risico op een zwaar letsel per vervoersmodus (1991-2001)

Grafiek 5.7: Risico op een licht letsel per vervoersmodus (1991-2001)

Grafiek 5.8: Genormaliseerd aantal doden (30d) per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.9: Genormaliseerd aantal zwaargewonden per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.10: Genormaliseerd aantal lichtgewonden per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.11: Ongevalsrisico per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.12: Dodelijk risico per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.13: Risico op een zwaar letsel per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.14: Risico op een licht letsel per wegtype (1991-2004)

Grafiek 5.15: Genormaliseerd aantal doden (30d) binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.16: Genormaliseerd aantal zwaargewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.17: Genormaliseerd aantal lichtgewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.18: Dodelijk risico binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.19: Risico op een zwaar letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.20: Risico op een licht letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

Grafiek 5.21: Genormaliseerd aantal doden (30d) op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Grafiek 5.22: Genormaliseerd aantal zwaargewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Grafiek 5.23: Genormaliseerd aantal lichtgewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Grafiek 5.24: Dodelijk risico op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Grafiek 5.25: Risico op een zwaar letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Grafiek 5.26: Risico op een licht letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)

Inhoudsopgave

Woord vooraf

Samenvatting

Lijst van tabellen

Lijst van grafieken

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding..... | 12 |
| 1.1 | Onderzoeksonderwerp | 12 |
| 1.2 | Onderzoeksdoel | 16 |
| 1.3 | Onderzoeksopzet..... | 19 |
| 1.3.1 | Onderzoeksdomeinen | 19 |
| 1.3.2 | Methoden van onderzoek..... | 20 |
| 1.3.3 | Beschikbaarheid en correctheid van de verkeersongevallendata..... | 21 |
| 2 | Korte termijn strategie voorgesteld door het Mobiliteitsplan..... | 26 |
| 2.1 | Verkeershandhaving en preventiebeleid | 27 |
| 2.2 | Gedragsverandering..... | 29 |
| 2.3 | Verkeersveilige inrichtingen op autosnelwegen, gewest- en gemeentewegen | 32 |
| 2.4 | Verkrijgen van meer accurate gegevens..... | 35 |
| 2.5 | Kennisontwikkeling | 36 |
| 2.6 | Conclusie..... | 38 |
| 3 | Decompositie van de verkeersonveiligheid in drie componenten..... | 40 |
| 3.1 | Blootstellingsmaatstaf..... | 41 |
| 3.2 | Ongevalsrisico | 43 |
| 3.3 | Verwondingsrisico | 48 |
| 3.3.1 | Dodelijk risico | 48 |
| 3.3.2 | Risico op een zwaar letsel..... | 50 |
| 3.3.3 | Dodelijk risico bij jongeren onder de 26 jaar..... | 52 |
| 3.3.4 | Risico op een licht letsel | 54 |
| 3.4 | Conclusie..... | 56 |
| 4 | Exploratie van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen..... | 59 |
| 4.1 | Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen..... | 60 |
| 4.1.1 | Doelstelling 1 | 60 |
| 4.1.2 | Doelstelling 2 | 62 |
| 4.1.3 | Doelstelling 3 | 63 |
| 4.1.4 | Doelstelling 4 | 66 |
| 4.2 | Wijze van aanpak ter realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen | 69 |
| 4.2.1 | Blootstellingsmate | 70 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4.2.2 | Ongevalsrisico en verwondingsrisico | 71 |
| 4.3 | Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigd beleid | 76 |
| 4.3.1 | Doelstelling 1 | 77 |
| 4.3.2 | Doelstelling 2 | 78 |
| 4.3.3 | Doelstelling 3 | 79 |
| 4.3.4 | Doelstelling 4 | 80 |
| 4.4 | Een Europese vergelijking..... | 82 |
| 4.4.1 | Algemene balans op het niveau van de Europese Unie | 84 |
| 4.4.2 | Een vergelijking tussen enkele EU-landen..... | 86 |
| 4.4.3 | Gevoerd beleid in de SUN-landen en Frankrijk | 96 |
| 4.5 | Conclusie..... | 103 |
| 5 | Verkeersveiligheid op gedesaggregeerd niveau..... | 106 |
| 5.1 | Vervoersmodus | 107 |
| 5.1.1 | Evolutie van het aantal slachtoffers per vervoersmodus | 107 |
| 5.1.2 | Ongevalsrisico per vervoersmodus | 111 |
| 5.1.3 | Verwondingsrisico per vervoersmodus | 113 |
| 5.2 | Wegtype..... | 116 |
| 5.2.1 | Evolutie van het aantal slachtoffers per wegtype | 116 |
| 5.2.2 | Ongevalsrisico per wegtype..... | 120 |
| 5.2.3 | Verwondingsrisico per wegtype..... | 121 |
| 5.3 | Binnen en buiten de bebouwde kom | 124 |
| 5.3.1 | Evolutie van het aantal slachtoffers binnen en buiten de bebouwde kom | 125 |
| 5.3.2 | Verwondingsrisico binnen en buiten de bebouwde kom..... | 128 |
| 5.4 | Op en buiten een kruispunt | 132 |
| 5.4.1 | Evolutie van het aantal slachtoffers op en buiten een kruispunt..... | 132 |
| 5.4.2 | Verwondingsrisico op en buiten een kruispunt | 135 |
| 5.5 | Conclusie..... | 138 |
| 6 | Conclusies | 141 |
| 6.1 | De vier verkeersveiligheidsdoelstellingen | 141 |
| 6.2 | Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen..... | 141 |
| 6.3 | Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigd beleid | 142 |
| 6.4 | Europese vergelijking | 143 |
| 6.5 | Gerichte maatregelen | 144 |

Lijst van geraadpleegde werken

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Onderzoeksonderwerp

Mobiliteit neemt aan het begin van de 21^{ste} eeuw een belangrijke plaats in in onze samenleving. Mensen zijn mobieler dan ooit. Men verplaatst zich om allerlei redenen: werken, schoollopen, ontspannen, winkelen enzovoort. Ook goederen worden via de weg getransporteerd naar bedrijven, winkels en consumenten. Toekomstvoorspellingen geven aan dat de mobiliteit nog zal toenemen.

Volgens het Mobiliteitsplan Vlaanderen¹ (2001) kan deze mobiliteitsontwikkeling ingedeeld worden in twee soorten vervoer: personenvervoer en goederenvervoer. De factoren die aan de basis van deze twee types vervoer liggen, zijn verschillend. Wat betreft personenvervoer worden gezinssamenstelling met als belangrijke variabelen de grootte van het gezin en de leeftijd van de gezinsleden, het inkomen, de beschikbaarheid van vervoermiddelen, de ruimtelijke ordening (de afstand tussen woning en andere activiteitenplaatsen) en de tijdsordening (tijdstippen waarop bepaalde activiteiten moeten worden uitgevoerd) aangeduid als belangrijkste factoren. Deze factoren delen volgens Poté (1988) het personenvervoer verder in in een aantal types: het woon-werkverkeer, het schoolverkeer, het zakelijk verkeer, het consumptief verkeer (met als doel verbruikersactiviteiten uit te voeren, hoofdzakelijk het winkelen), sociaal gericht en recreatief verkeer en doelloos verkeer (dit is het rijden met de auto omwille van het rijden als vorm van recreatie op zich).

Het goederenvervoer hangt eerder af van de economische en technologische ontwikkeling. De eenmaking van de Europese markt en de versnelde internationalisering doen de goederenstroom sterk toenemen. Ook het proces van massa-individualisering

¹ Wanneer in deze eindverhandeling gesproken wordt over het Mobiliteitsplan, dan wordt telkens het Mobiliteitsplan opgesteld in 2001 bedoeld en niet het Mobiliteitsplan Vlaanderen versie oktober 2003, Beleidsvoornemens.

(op massa-niveau maatwerk produceren zonder meerkosten met behulp van Informatie- en Communicatietechnologie) betekent zowel een verdieping (hogere kwaliteitseisen) als een verbreding (meer producten) van de marktvraag. De waarde van de producten neemt bijgevolg toe en productieprocessen worden verdeeld in verschillende takken die plaatsvinden op uiteenlopende locaties, met tussentijdse transporten en een toename van vervoer tot gevolg. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Op deze manier laat mobiliteit toe, zowel aan het individu, het bedrijf als de samenleving als geheel, relaties te leggen en te onderhouden. Dit leggen en onderhouden van relaties binnen (internationale) netwerken bevordert de maatschappelijke integratie van het individu en de economische ontwikkeling en groei van de samenleving. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Anderzijds kent een toenemende mobiliteit ook enkele negatieve effecten. Rechtstreekse en onrechtstreekse maatschappelijke kosten moeten gemaakt worden, wil men de dynamiek van mobiliteit behouden. Onder andere aanleg en onderhoud van infrastructuur en exploitatie van het openbaar vervoer behoren tot de rechtstreekse kosten. Onder onrechtstreekse kosten worden onder meer files, ongevallen, milieu- en natuurschade gerekend. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2003)

De Wereldgezondheidsorganisatie publiceerde dat de kosten van de verkeersongevallen in 2004 in België 12,5 miljard euro of 4,6 procent van het bruto binnenlands product (BBP) bedragen. Wereldwijd wordt de schade jaarlijks geraamd op 160 miljard euro of 2 procent van het BBP in ontwikkelde landen. (De Brabander, 2005) Volgens De Brabander moeten bij de kost van verkeersongevallen onder andere volgende aspecten in rekening worden gebracht: het directe economische verlies van een verkeersslachtoffer, de medische kosten voor behandeling en revalidatie, de kosten voor verzekeringsmaatschappijen, de schade aan voertuigen en openbaar domein, de inzet van brandweer, politie en gerecht, maar ook congestiekosten.

Om de stijgende vraag naar mobiliteit en de hieraan verbonden maatschappelijke kosten te beheersen, werd in juni 2001 op vraag van de Vlaamse Regering (in haar regeerakkoord van juni 1999) een geïntegreerd mobiliteitsplan 'Duurzame mobiliteit in Vlaanderen' opgemaakt door de Vlaamse administratie. Het begrip 'Duurzame mobiliteit' vindt zijn oorsprong in de Rio-conferentie van 1992. Sinds deze conferentie wordt duurzame ontwikkeling door de wereldgemeenschap als doelstelling erkend. De Wereldcommissie voor Milieu en Ontwikkeling, beter bekend als de Brundtland-Commissie, definieert duurzame ontwikkeling, op verzoek van de Verenigde Naties in 1987, als 'een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de noden van het heden zonder de behoeftevoorziening van de toekomstige generaties in het gedrang te brengen'. (Duurzame ontwikkeling, 2005)

Om te komen tot zo een duurzame ontwikkeling schuift de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) negen principes naar voren: bereikbaarheid, efficiënt gebruik van ruimte en natuurlijke hulpbronnen, billijkheid (sociale rechtvaardigheid tussen verschillende generaties), gezondheid en veiligheid, voorkomen van verontreiniging, economisch welzijn (economische leefbaarheid en maatschappelijk welzijn), individuele verantwoordelijkheid, educatie en publieke participatie en geïntegreerde planning. Vanuit deze principes tracht het Vlaamse mobiliteitsbeleid de economische, sociale, ruimtelijke en milieucomponenten te integreren en leidt het vijf doelstellingen af (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001):

- *Het verzekeren van de bereikbaarheid*
van de economische knooppunten en poorten. Bereikbaarheid draagt bij tot de interactie tussen personen en goederen en is bijgevolg belangrijk voor het sociaal en economisch functioneren van de samenleving.
- *Het garanderen van de toegankelijkheid*
betreft het vergemakkelijken van de verplaatsingsbehoefte. Het ambitieniveau hierbij is een zo groot mogelijke toegang tot de mobiliteit voor iedereen, zowel tot de individuele als de collectieve vervoersmiddelen.

- *Het verhogen van de verkeersveiligheid*
zodat op lange termijn een slachtoffervrij verkeerssysteem ('vision zero' cfr. Zweden, 1997) bereikt kan worden. Tegen 2010 stelt het Mobiliteitsplan Vlaanderen een halvering van de achterstand in verkeersonveiligheid ten opzichte van de Europese koplopers als doel.
- *Het verbeteren van de verkeersleefbaarheid*
waarbij aspecten als luchtkwaliteit, geluid, trillingen, geur, oversteekbaarheid, ruimtegebruik, leesbaarheid, kwaliteit van de stedelijke ruimte en van landschap en cultureel erfgoed beheerst worden zodat bijgedragen wordt aan een verkeersleefbare omgeving.
- *Het terugdringen van de schade aan natuur en milieu*
zodat deze schade, veroorzaakt door een verdere toename van de mobiliteit, tot op een aanvaardbaar niveau teruggebracht kan worden.

Samengevat komt dé uitdaging voor het mobiliteitsbeleid in de toekomst neer op: 'het voorzien in de verplaatsingsbehoeften van mensen en een efficiënt economisch functioneren van onze maatschappij mogelijk maken maar op een zodanige manier dat voldaan wordt aan veiligheids-, milieu-, natuur-, en gezondheidsvereisten'. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2003)

Zoals de titel van de eindverhandeling 'Evaluatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen' doet vermoeden, staat de doelstelling aangaande verkeersveiligheid centraal. Leefbaarheid, bereikbaarheid, milieu en toegankelijkheid worden buiten beschouwing gelaten. Een verdere specificering doet zich voor op het vlak van het soort vervoer. Meer bepaald wordt, naar analogie met het mobiliteitsplan, de onveiligheid op de weg behandeld. Spoor-, lucht- en waterverkeer wordt hier niet besproken. De eindverhandeling richt zich verder op het personenvervoer en bijgevolg wordt het goederenvervoer niet in rekening genomen.

1.2 Onderzoeksdoel

Inmiddels bevinden we ons in het jaar 2006, vijf jaar na het ontwerp van het Mobiliteitsplan Vlaanderen. Het is nu interessant onder meer na te gaan in welke mate de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het mobiliteitsplan reeds werden bereikt en hoe Vlaanderen presteert in vergelijking met enkele Europese landen. Op deze manier krijgen we een beeld van de effectiviteit van verscheidene verkeersveiligheidsmaatregelen, getroffen door bevoegde instanties.

Zoals eerder aangehaald, stelt het mobiliteitsplan tot doel op lange termijn een slachtoffervrij verkeerssysteem te bereiken, ook 'vision zero' genoemd. Een eerste stap in die richting is het wegwerken van de achterstand in verkeersveiligheid ten aanzien van de Europese koplopers. Het mobiliteitsplan maakt een vergelijking tussen de dodelijke verwondingsrisico's voor het jaar 1998 van Vlaanderen en de verschillende Europese koplopers zijnde Denemarken, Finland, Nederland, Zweden en Groot-Brittannië. Het dodelijke verwondingsrisico geeft het aantal verkeersdoden per miljard voertuigkilometer aan. Naar de drie best presterende landen qua verkeersveiligheid – Zweden, het Verenigd Koninkrijk² en Nederland – wordt gerefereerd als de SUN-landen. Tabel 1.1 geeft een meer recent overzicht. Per land worden de meest recente gegevens gebruikt, raadpleegbaar via de International Road Traffic and Accident Database, kortweg IRTAD.

Naast een ratio van het aantal verkeersdoden ten opzichte van het aantal afgelegde voertuigkilometer, geeft het aantal verkeersdoden per één miljoen inwoners een tweede indicatie van de verkeersveiligheid. Tabel 1.2 toont de vergelijking tussen Vlaanderen en de Europese koplopers voor het jaar 2004.

² Het Verenigd Koninkrijk en Groot-Brittannië worden in de internationale verkeersveiligheidsstatistieken door elkaar gebruikt. Het Verenigd Koninkrijk omvat Groot-Brittannië en Noord-Ierland. Het mobiliteitsplan hanteert de verkeersongevallenstatistieken van Groot-Brittannië.

Tabel 1.1: Dodelijk verwondingsrisico in de Europese koplopers, Vlaanderen en België

| | Dodelijk verwondingsrisico |
|---------------------|---------------------------------------|
| Vlaanderen | 11,2 ^a |
| België | 13,5 ^a |
| Denemarken | 9,7 ^b |
| Finland | 7,6 ^a |
| Nederland | 7,7 ^a |
| Zweden | 8,3 ^c |
| Verenigd Koninkrijk | 7,6 ^d |

Bron: IRTAD en NIS a)2003, b)2002, c)1999, d)1998

Tabel 1.2: Aantal doden per inwonersaantal in de Europese koplopers, Vlaanderen en België (2004)

| | Aantal doden per inwonersaantal (per één miljoen inwoners) |
|---------------------|---|
| Vlaanderen | 102 |
| België | 111 |
| Denemarken | 69 |
| Finland | 72 |
| Nederland | 50 |
| Zweden | 54 |
| Verenigd Koninkrijk | 56 |

Bron: IRTAD en NIS

Hoewel de dodelijke risico's van de verschillende landen op basis van deze data uit verschillende jaren best niet direct onderling vergeleken worden, is uit tabel 1.1 duidelijk af te leiden dat Vlaanderen een dodelijk risico heeft dat veel hoger ligt dan dat van de Europese koplopers. Tabel 1.2 laat zien dat het aantal verkeersdoden per één miljoen inwoners in Vlaanderen in 2004 gemiddeld 41% hoger ligt dan in de meest verkeersveilige Europese landen.

Tegen 2010 wil Vlaanderen haar achterstand met betrekking tot verkeersveiligheid ten aanzien van de Europese koplopers tot de helft terugbrengen. Dit voornemen betekent concreet:

- Maximaal 375 doden en dodelijk gewonden in 2010 of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse daling

van het aantal doden en dodelijk gewonden met ongeveer 5% (van het aantal verkeersdoden in 1999, namelijk 806).

- Maximaal 3.250 zwaargewonden in 2010 of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999. Op jaarbasis betekent dit een daling van gemiddeld 5% van het aantal zwaargewonden (namelijk 6.714 zwaargewonden in 1999).
- Maximaal 55 doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren onder de 26 jaar in 2010 in plaats van 143,5 in 1999 of een jaarlijkse daling met gemiddeld 6% van het initieel aantal doden en dodelijk gewonden jonger dan 26 jaar³.
- Maximaal 57 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in plaats van 78,41 in 1999. Met andere woorden een jaarlijkse daling met ongeveer 2,5% van het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in 1999.

Ter verduidelijking wordt hier een definitie gegeven van een dode, een dodelijk gewonde, een dode binnen 30 dagen, een zwaargewonde en een lichtgewonde zoals het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (2001) deze omschrijft.

- Dode: elke persoon die overleed ter plaatse of voor opname in het ziekenhuis ten gevolge van een verkeersongeval
- Dodelijk gewonde: elke persoon die overleed aan de gevolgen van een verkeersongeval en dit binnen de 30 dagen na de datum van dit ongeval, maar die niet is gestorven ter plaatse of voor opname in het ziekenhuis
- Doden 30 dagen: een verzamelnaam voor doden en dodelijk gewonden. (Dit aantal wordt meestal beschouwd.)
- Zwaargewonde: elke persoon die in een verkeersongeval gewond raakt en wiens toestand zodanig is dat een opname voor meer dan 24 uur in een ziekenhuis noodzakelijk is
- Lichtgewonde: elke persoon die in een verkeersongeval gewond raakt en op wie de bepaling van dodelijk of zwaargewonde niet van toepassing is.

³ Wanneer in deze eindverhandeling gewezen wordt op jongeren, dan wordt steeds de leeftijdscategorie onder 26 jaar bedoeld, tenzij anders wordt vermeld.

1.3 Onderzoeksopzet

Deze paragraaf haalt kort aan welke topics deze eindverhandeling achtereenvolgens behandelt en onderzoekt. Vervolgens worden de methoden van onderzoek die hierbij gebruikt worden, omschreven en wordt nagegaan in welke mate er gegevens beschikbaar zijn.

1.3.1 Onderzoeksdomeinen

Ter exploratie van het onderwerp dat deze eindverhandeling belicht, wordt allereerst een algemene literatuurstudie uitgevoerd naar het verkeersveiligheidsprobleem waarmee Vlaanderen kampt. Hierbij zijn veel informatiebronnen relevant, onder meer het Mobiliteitsplan Vlaanderen 2001, Vlaamse verkeersongevallendata, de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid⁴, gepubliceerde studies, maar ook internetsites zoals deze van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Mobiel Vlaanderen, het Steunpunt Verkeersveiligheid, Eurostat en het Nationaal Instituut voor de Statistiek.

Naast deze explorerende literatuurstudie kunnen de talrijke informatiebronnen eveneens aangewend worden om een overzicht te geven van reeds genomen verkeersveiligheidsmaatregelen en hun eventuele effect. Dit gebeurt in het tweede hoofdstuk.

Een volgend hoofdstuk deelt verkeersonveiligheid op in drie componenten: een mate van blootstelling, een ongevals- en verwondingsrisico. Er wordt geconcludeerd in welke mate de verkeersonveiligheid beïnvloed wordt door een verandering in elk van deze factoren.

In een vierde stadium wordt nagegaan of en in welke mate de verkeersveiligheidsdoelstellingen op dit moment reeds bereikt werden. Een eventuele aanpassing van de

⁴ De Staten-Generaal bestaat uit een Stuurgroep, waarin de verschillende ministers zetelen die betrokken zijn bij de verkeersproblematiek en een Begeleidingscomité, een soort algemene vergadering van experts en vertegenwoordigers van belangenorganisaties.

concrete doelstellingen kan hieruit volgen. Aansluitend kan hierbij nagegaan worden welk niveau van verkeersonveiligheid bereikt wordt in 2010 bij een ongewijzigde trend, met andere woorden indien geen tijdige aanpassingen van het gevoerde beleid zouden doorgevoerd worden. Tot slot kan in dit hoofdstuk onderzocht worden waar het Vlaamse verkeersveiligheidsniveau zich situeert in vergelijking met de best presterende Europese landen qua verkeersveiligheid en of de Vlaamse vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen wel realistisch en haalbaar zijn tegen 2010 wanneer ze vergeleken worden met de realisaties op vlak van verkeersveiligheid bij de Europese koplopers.

Verder is het interessant de Vlaamse verkeersveiligheid te bekijken op een gedesaggregeerd niveau (opgesplitst naar een bepaald kenmerk). Hierbij wordt een vierdelige opsplitsing gehanteerd, namelijk: naar vervoersmiddel, naar wegtype, binnen en buiten de bebouwde kom en op of buiten een kruispunt. Deze gedetailleerde opsplitsing van verkeers(on)veiligheid maakt duidelijk welke categorie het grootste risico op (dodelijke) letselongevallen heeft en levert zodoende nuttige informatie op voor het opstellen van gerichte verkeersveiligheidsprogramma's en -maatregelen.

1.3.2 Methodes van onderzoek

Om het onderzoeksdoel van deze eindverhandeling te bereiken, wordt allereerst een 'voorbereidend bureau-onderzoek' uitgevoerd, zoals Swanborn (1991) het met dit begrip omschrijft. Dit is nodig om zich algemeen te informeren over het onderzoeksgebied. Een eerste stap van het bureau-onderzoek omvat het op zoek gaan naar statistisch materiaal. Paragraaf 1.3.3 'Beschikbaarheid en correctheid van de verkeersongevallen-data' belicht deze eerste stap. Vervolgens kan een literatuuronderzoek uitgevoerd worden. In deze fase worden relevante studies en gepubliceerde werken geraadpleegd ter exploratie van het onderzoeksonderwerp.

Verder wordt er een praktijkgericht onderzoek verricht, meer bepaald een evaluatie-onderzoek. Zikmund (2000) beschrijft het evaluatie-onderzoek als de formele en

objectieve meting en schatting van de mate waarin een gegeven activiteit, project of programma haar of zijn doelen heeft bereikt. Daarenboven vermeldt de auteur dat een evaluatie-onderzoek de onderzoeker informeert over de belangrijkste factoren die de geobserveerde prestatieniveaus beïnvloeden. Een evaluatie-onderzoek laat met andere woorden toe de waarde van een uitgevoerd actieplan ex-post na te gaan. Ook Segers (1999) beoordeelt het evaluatie-onderzoek als een onderzoeksvorm waarbij wordt nagegaan of het effect van een bepaalde onafhankelijke variabele aan de verwachtingen voldoet.

Toegepast op deze eindverhandeling wordt de mate van realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het mobiliteitsplan nagegaan en wordt de mate van verkeersveiligheid beschreven aan de hand van drie componenten; blootstelling, ongevalsrisico en verwondingsrisico. Verder wordt op een gedesaggregeerd niveau gezocht naar belangrijke risicogroepen van de verkeersonveiligheid. Strikt genomen kan van een evaluatie ex-post van het verkeersveiligheidsproject niet gesproken worden aangezien het mobiliteitsplan zijn doelstellingen wil verwezenlijkt zien in 2010.

De schets van de huidige realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen wordt bekomen door middel van het voeren van een beschrijvend onderzoek. Dit type onderzoek levert een accuraat profiel van een bepaalde situatie; in dit geval de huidige Vlaamse verkeers(on)veiligheid (Saunders et al., 2003). Een beschrijvend onderzoek brengt echter geen resultaat op zich voort. Het is wel een middel om een resultaat te bereiken. Dit soort onderzoek vraagt dus nog verdere exploratie van de beschreven Vlaamse verkeersveiligheidssituatie. Deze verdieping gebeurt voornamelijk in de hoofdstukken 4 en 5.

1.3.3 Beschikbaarheid en correctheid van de verkeersongevallendata

Zoals eerder vermeld is de eerste stap van een evaluatie-onderzoek het zoeken van statistisch materiaal betreffende de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie. Deze paragraaf

zet uiteen hoe deze zoekprocedure naar relevante gegevens verloopt en er worden enkele kanttekeningen geplaatst bij de accuraatheid van de data.

De verkeersongevallendata die worden gehanteerd in dit onderzoek zijn afkomstig uit de Vlaamse ongevallendatabank. Deze gegevensbank, opgesteld op basis van alle informatie uit het verkeersongevallenformulier⁵ (VOF) bestrijkt de periode 1991-2001. De jaarlijkse aantallen ongevallen komen overeen met de cijfers die officieel gepubliceerd worden door de Vlaamse Gemeenschap. Verder wordt er ook gebruik gemaakt van de dataverzameling die in het kader van het rapport 'Naar een verkeersveilig Vlaanderen' (Hermans, 2005) werd opgesteld. Deze dataverzameling is als het ware een ordening van de verkeersongevallendata naar verschillende kenmerken. Vlaamse verkeersongevallendata zijn vervolgens ook te raadplegen via het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS) en het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (BIVV). Europese verkeersveiligheidsdata kunnen worden opgevraagd bij de CARE- (Community Road Accident Database) en IRTAD- (International Road Traffic and Accident Database) databanken.

Op basis van de bovengenoemde databanken wordt een eigen gegevensbank opgesteld, relevant voor deze eindverhandeling. De meeste Vlaamse ongevallendata lopen tot en met 2001, maar waar mogelijk worden deze aangevuld met de recent vrijgegeven gegevens van 2002. Verder moet opgemerkt worden dat het NIS tijdens het afronden van deze eindverhandeling de verkeersongevallengegevens van 2003 en 2004 heeft gepubliceerd. Niet alle analyses in deze eindverhandeling zullen opnieuw gemaakt worden, maar voor de meeste worden de cijfers van 2003 en 2004 mee in beschouwing genomen.

Wat betreft de correctheid en volledigheid van de verkeersongevallendata moeten enkele kanttekeningen gemaakt worden. Het werkelijk aantal ongevallen en gekwetst en is namelijk groter dan het geregistreerde aantal. Een publicatie van Lammar en Hens

⁵ Een standaard ongevallenformulier vindt u ter inzage in bijlage 1.1.

(2003) beschrijft de problematiek rond de onderregistratie van verkeersongevallen in België.

Volgens Lammar en Hens kan men verschillende factoren onderscheiden die bepalend zijn voor de registratie van verkeersongevallen en –slachtoffers. Hierbij kan men een onderscheid maken tussen registratiefactoren, waarbij enkel de politie bepalend is (politiegerelateerde factoren), factoren die zowel door de politiediensten als de slachtoffers beïnvloed worden (politie- en slachtoffergerelateerde factoren) en factoren waarbij de verkeersslachtoffers een bepalende rol spelen (slachtoffergerelateerde factoren). Als belangrijkste reden voor de onderregistratie van de verkeersongevallendata en dus onderschatting van de verkeersveiligheidsproblematiek duiden de auteurs het te complexe proces aan dat verloopt tussen het moment van het ongeval en de rapportering door het NIS en tijdgebrek bij de politiediensten. Maar ook volgende redenen en factoren zijn van belang:

- Bij een oproep komt de *politie niet altijd ter plaatse*. Algemeen kan men stellen dat de politie minder ter plaatse komt naarmate het ongeval minder ernstig is.
- De registratiegraad kan variëren tussen de verschillende *politiezones*, onder meer afhankelijk van de prioriteit die in de betreffende politiezone gegeven wordt aan de registratie van verkeersongevallen.
- De registratiegraad is nauw verbonden met het *type weggebruiker*. Zo blijkt de politie verhoudingsgewijs minder ter plaatse te komen bij ongevallen met zwakke weggebruikers.
- Wat betreft de *ongevalernst* blijkt dat ongevallen met louter materiële schade (geen meldingsplicht) en met lichtgewonden (wel meldingsplicht) in beperkte mate worden gemeld bij de politie. De ongevallen met dodelijke afloop worden nagenoeg allemaal geregistreerd.
- De registratiegraad is ook nauw verbonden met het *ongevaltype*. Zo is de kans op registratie groter wanneer zwakke weggebruikers in botsing komen met een motorvoertuig dan wanneer dit niet het geval is. Een andere bevinding is dat vooral eenzijdige ongevallen zelden worden geregistreerd.

- De registratiegraad is verbonden met de *leeftijd* van de verkeersslachtoffers. Zo blijkt er voornamelijk een onderregistratie van het aantal kinderen die het slachtoffer worden van een verkeersongeval.
- Men vergeet het *ongevallenformulier* in te vullen of op te sturen of het wordt op een later tijdstip of door iemand anders dan de verbalisant (die ter plaatse bij het ongeval aanwezig was) ingevuld.
- Verkeersslachtoffers met *letsels* die zich *pas één of meerdere dagen na het ongeval* manifesteren, maken hiervan minder melding dan slachtoffers met letsels die op het moment van of kort na het ongeval tot uiting komen.

Ook tijdens de zitting van de Senaat op 12 januari 2004 werd het probleem van onderregistratie onder ogen gezien. De politiehervorming werd hier aangeduid als de oorzaak van tal van praktische problemen rond de registratie van verkeersongevallen. In tegenstelling tot het onderzoek van Lammar en Hens werd tijdens de senaatszitting gesteld dat ook het aantal verkeersdoden systematisch onderschat wordt. Een onderzoek van Beaucourt en Van Krunkelsven (2001) becijfert de onderregistratie als volgt: wat het aantal doden betreft, wordt 8% niet geregistreerd. Voor de zwaargewetsten bedraagt deze niet-registratie 37% en voor het totaal aantal gekwetsten zelfs 74%. Lammar en Hens (2003) verwijzen naar een studie van Beaucourt et al. uit 1998 waarin wordt gesteld dat maar liefst 55% van het totaal aantal slachtoffers niet terug te vinden zou zijn in de NIS-statistieken. Echte enigheid betreffende de mate van onderregistratie bestaat er tussen de verschillende bronnen dus niet. Wel zijn ze het eens over het feit dat de onderregistratie van verkeersongevallen een probleem is en dat hiermee rekening dient gehouden te worden bij de interpretatie van de verkeersongevallencijfers.

Met het oog op meer correcte verkeersstatistieken, zeker wat het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers betreft, zou volgens het BIVV sinds begin 2004 een nieuwe procedure in werking treden die zorgt voor een eenmalige invoering van de verkeersongevallenformulieren bij de registratie van de processen-verbaal door de

politiediensten, de zogenaamde 'eenmalige vatting'. Sinds 1 januari 2003 wordt bij de federale verkeerspolitie het softwareprogramma VOFAC gebruikt. Dit laat eveneens de eenmalige vatting van de gegevens toe, zowel voor gebruik in de opmaak van het proces-verbaal als in de opmaak van het verkeersongevallenformulier.

Beide systemen voorzien in een elektronische overdracht van de gegevens naar de dienst Telematica van de directie van de Nationale Gegevensbank van de algemene directie operationele ondersteuning van de federale politie vanwaar de gegevens aan het NIS worden overgezonden. (Belgische Senaat, zitting 2003-2004) Op deze manier wordt het te complexe proces dat verloopt tussen het moment van het ongeval en de rapportering door het NIS, dat Lammar en Hens aanhalen als één van de belangrijkste redenen van de onderregistratie, vereenvoudigd.

Uit het voorgaande blijkt dat de verkeersongevallendata niet altijd even waarheidsgetrouw zijn. Een omzichtige interpretatie is dus geboden. Toch moet opgemerkt worden dat de officieel geregistreerde verkeersongevallengegevens de best beschikbare en meest betrouwbare gegevens voorhanden zijn. Het verzamelen van verkeersongevallendata ligt echter buiten het bereik van dit onderzoek. Men is namelijk gebonden aan gegevens die men van hoger hand ter beschikking krijgt. Zoals Lammar en Hens voordoen, kan enkel een pleidooi worden gehouden voor een betere en meer waarheidsgetrouwe registratie van de verkeersongevallen.

2 Korte termijn strategie voorgesteld door het Mobiliteitsplan

In het verleden werd vaak een onverschilligheid waargenomen ten aanzien van verkeersongevallen. Onze huidige maatschappij accepteert almaar minder de hoge tol die het verkeer vergt. Een daling van het aantal ongevallen dringt zich bijgevolg beleidsmatig op.

Het mobiliteitsplan stelde zich op korte termijn, meer bepaald tot 2005, volgende beleidsstrategie tot doel. Er moet een groter accent gelegd worden op *verkeershandhaving* en *gedragsverandering*. Bijkomende en efficiëntere inspanningen moeten gebeuren voor *verkeersveilige inrichtingen* op autosnelwegen, gewest- en gemeentewegen, in eerste instantie daar waar zich problemen voordoen. Gelijktijdig dient geïnvesteerd te worden in het verkrijgen van meer *accurate gegevens*, *kennisontwikkeling* en in het uitwerken van een doeltreffend *preventiebeleid*. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Deze strategie kan in verband worden gebracht met het hoofdstuk 'Naar een geïntegreerde aanpak van de mobiliteit' opgenomen in het Mobiliteitsplan Vlaanderen. In dat hoofdstuk geeft het mobiliteitsplan een overzicht van maatregelen ten gunste van de vijf doelstellingen: bereikbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid, leefbaarheid, milieu en natuur. Per maatregel is aangegeven wanneer deze zou kunnen worden gestart en binnen welke periode effecten te verwachten zijn. Dit kan zijn op korte, middellange of lange termijn. Bijgevolg kunnen de maatregelen die het mobiliteitsplan voorstelt op korte termijn, worden toegewezen aan één van de deelstrategieën. Deze toewijzing wordt weergegeven in tabel 2.1.

Enkele opmerkingen bij de tabel dienen gemaakt te worden. Enkel de voor deze eindverhandeling relevante maatregelen, met betrekking tot verkeersveiligheid, worden opgenomen. Bovendien is het niet evident alle korte termijn maatregelen te relateren aan een passende deelstrategie. Een zuivere toedeling is niet mogelijk, maar een

poging wordt gedaan. Daarenboven vermeldt het hoofdstuk geen maatregelen die kunnen gerelateerd worden aan de deelstrategie Gedragsverandering. Naar een passende maatregel die hieronder kan ressorteren wordt bijgevolg zelf gezocht.

Tabel 2.1: Korte termijn maatregelen gerelateerd aan de deelstrategieën

| Deelstrategie | Maatregelen op korte termijn |
|--|--|
| Verkeershandhaving en preventiebeleid | Meer en efficiënte snelheidscontroles |
| | Systematische uitbouw van onbemande camera's op kruispunten |
| | Verhoogd toezicht t.a.v. alcohol, drugs en gordeldracht |
| Gedragsverandering | BIVV-campagnes met verschillende thema's, gaande van aandacht voor alcohol tot zwakke weggebruikers. |
| Verkeersveilige inrichting | Systematische invoering van veiligheidsaudits |
| | Functieaanpassingen van het primair (categorie II), secundair en lokaal wegennet |
| | Lichte aanpassingen aan de wegen in functie van veiligheid |
| | Herinrichting van gemeentewegen buiten de bebouwde kom |
| | Prioritaire behandeling van gevaarlijke punten buiten de bebouwde kom |
| | Coherente bewegwijzering en leesbare inrichting van de ruimte |
| | Systematisch wegwerken van gezichtveldproblemen |
| Meer accurate gegevens | Verbeteren van de ongevalregistratiesystemen |
| Kennisontwikkeling | Oprichten van een steunpunt 'Veiligheid bij toenemende mobiliteit' |

2.1 Verkeershandhaving en preventiebeleid

Met verkeershandhaving wordt het geheel aan maatregelen en middelen bedoeld om de naleving van de verkeersregels af te dwingen of om te voorkomen dat de verkeersregels worden overtreden. Meer bepaald gaat het hier om verkeerstoezicht, vervolging en bestraffing. Men beperkt zich in het mobiliteitsplan tot het verkeerstoezicht. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

In die zin kan verkeershandhaving gerelateerd worden aan het voeren van een doeltreffend preventiebeleid. Dit laatste volgt namelijk uit een doeltreffend verkeerstoezicht waarbij het afdwingen van verkeersregels en het voorkomen van overtredingen moet leiden tot een veiligere verkeerssituatie.

Zo stelt het mobiliteitsplan onder meer de systematische uitbouw van onbemande camera's op kruispunten voor. Nuyts (2005) onderzoekt in zijn studie de effectiviteit van onbemande camera's. Hij doet dit aan de hand van een gevalstudie in het Antwerpse stadsgewest.

Samengevat blijken volgende conclusies betreffende de effectiviteit van onbemande camera's uit het onderzoek. Onbemande camera's zijn in Antwerpen effectief, zeker om het aantal ongevallen met doden en gewonden te verminderen. Voor alle ongevallen, inclusief die met alleen materiële schade, is er een net niet significante daling van 14%. Voor louter de letselongevallen besluit Nuyts dat er zich een significante daling van 27% voordoet. Een daling van 27% in het aantal ongevallen met gewonden is veel in vergelijking met de literatuur. Maar aangezien onbemande camera's het effectiefst zijn in een stad, is deze daling voor de Antwerpse gevalstudie niet verwonderlijk. (Nuyts, 2005)

Verder concludeert de onderzoeker dat, gebaseerd op de resultaten uit Antwerpen en de literatuur, onbemande camera's effectiever zijn op plaatsen waar uitzonderlijk veel ongevallen gebeuren. Daarenboven is de relatieve daling van de letselongevallen groter dan de daling van alle ongevallen (inclusief de ongevallen met enkel materiële schade). Men kan dus stellen dat onbemande camera's doeltreffender zijn voor ernstige ongevallen dan voor ongevallen met enkel materiële schade.

Naast deze studie betreffende de effectiviteit van onbemande camera's, beschrijft een artikel van Carpentier (2003) uit De Morgen dat het opvoeren van de snelheidscontroles zijn vruchten afwerpt. Tijdens het jaar 2002 werden in België 10 miljoen voertuigen gecontroleerd terwijl dit aantal in de eerste helft van 2003 reeds 14 miljoen bedroeg.

Het aantal overtreders wegens overdreven snelheid ligt echter een stuk lager. Meer bepaald reed in 2002 3,5% van de auto's die werden gecontroleerd door een radarsysteem op de snelwegen en een deel van de gewestwegen te snel. Uit de cijfers van de eerste zes maanden van het jaar 2003 blijkt dit cijfer te zijn gedaald tot 1,8%, of ongeveer de helft. Daarenboven blijkt uit een onderzoek van de federale politie dat onaangepaste snelheid of overdreven snelheid veruit de belangrijkste oorzaak is van de ongevallen op onze autosnelwegen. Bijna drie vierde van de ongevallen met doden of gewonden wordt mede hierdoor veroorzaakt. (Persconferentie Landuyt, 2004) Ook Carpentier bevestigt dit in haar artikel. Uit een vergelijking tussen de eerste vijf maanden van 2002 en diezelfde periode in 2003 op de gecontroleerde autosnelwegen en een deel van de gewestwegen blijkt dat het aantal doden daalde met bijna 21%.

Ook toezicht en controle op het gebruik van alcohol en drugs en op gordeldracht bewijst zijn efficiëntie. De Staten-Generaal (2001) vermelden in twee van hun dossiers, 'Rijden onder invloed' en 'Gordel, kinderzitjes, helm', dat volgens de statistieken van 2000 8,5% van alle letselongevallen en 10,2% van alle ongevallen met doden en ernstig gewonden alcoholgerelateerd zijn. Verder wordt wetenschappelijk bevonden dat de gordel het risico op een schedelletsel bij een ongeval met 41% reduceert en het risico op overlijden of letsel met gemiddeld 50%.

Het opvoeren van het verkeerstoezicht, onder meer onder de vorm van onbemande camera's op kruispunten en snelheidscontroles op autosnelwegen en gewestwegen, is dus een belangrijke maatregel om het aantal doden en gewonden te reduceren. Goed nieuws hierbij is dat onbemande camera's bovendien effectiever zijn voor ernstige ongevallen dan voor ongevallen met louter materiële schade.

2.2 Gedragsverandering

Aansluitend bij het verkeerstoezicht, staan volgens het mobiliteitsplan (2001) de begrippen objectieve en subjectieve pakkans centraal. Met objectieve pakkans wordt de

pakkans bedoeld die uitgaat van het feitelijke toezicht, het toezicht dat zich werkelijk voordoet. De subjectieve pakkans verwijst naar de grootte van de kans die weggebruikers reëel achten om geconfronteerd te worden met een politiecontrole (onder welke vorm dan ook).

Het is deze subjectieve pakkans die kan leiden tot een gedragsverandering. Meer bepaald is het niet de bedoeling zoveel mogelijk verkeersdeelnemers te bestraffen, maar wel de overtuiging op te wekken bij zoveel mogelijk deelnemers dat ze bestraft kunnen worden. Naast feitelijke snelheidscontroles moet duidelijk gemaakt worden dat controles op elke plaats en elk moment mogelijk zijn. Op langere termijn blijkt zo een mentaliteits- en gedragsverandering op te treden. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Ook het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, kortweg BIVV, tracht door haar talloze campagnes een gedragsverandering bij de weggebruiker teweeg te brengen. Het BIVV is een instantie opgericht ten dienste van de overheid, onder meer van de Minister en de Federale Overheidsdienst van Mobiliteit en Vervoer. Naast het verrichten van onderzoek en het verlenen van advies aan onder meer de FOD en de Minister, staat het BIVV eveneens in voor de voorlichting en opvoeding van de weggebruiker. Sinds 1998 voerde het BIVV reeds 46 keer campagne. De belangrijkste thema's die het instituut behandelt zijn snelheid, gordel- en helmdracht en kinderzitjes, zwakke weggebruikers, alcohol, drugs en geneesmiddelen, aandacht en vermoeidheid en gedrag en educatie. Het BIVV duidt er meermaals op dat een campagne slechts een positieve uitwerking kan kennen indien een beleid wordt gevoerd dat sensibilisatie koppelt aan verscherpte controle (door de politie). De band met de verkeershandhaving blijkt hier nogmaals. (BIVV, 2006)

Twee persberichten aangaande de eindejaarscontroles 2004-2005 en 2005-2006 in het kader van de Bob-campagnes tonen de effectiviteit van de acties gevoerd door het BIVV, althans wat betreft het thema 'alcohol, drugs en geneesmiddelen'. Samengevat leverde de eindejaarscampagne 2004-2005 volgende resultaten op. "Voor het tweede jaar op rij telde men in de eindejaarsperiode opnieuw minder autobestuurders onder

invloed. De daling van het percentage bestuurders dat drinken en rijden combineert, is weliswaar niet zo groot als bij de campagne 2003-2004, maar toch aanzienlijk; van 5,3% naar 4,2% of een verschil van iets meer dan één vijfde. Dit bevestigt de positieve evolutie die bij de vorige eindejaarscampagne werd ingezet. Het meest opvallend is echter de spectaculaire stijging van de pakkans. Net als twee jaar geleden werd op dat vlak opnieuw een enorme sprong voorwaarts gerealiseerd. Waar voor de campagnes een totaal aantal controles van 100.000 werd vooropgesteld, werd dit aantal in realiteit met meer dan de helft overtroffen, tot 153.651 alcoholcontroles." Verder vermeldt het persbericht dat 23,3% van de bestuurders betrokken bij een weekendongeval positief blijken bij een alcoholtest. (BIVV, 2006)

Over de eindejaarscampagne van 2005-2006 wordt het volgende meegedeeld: "Van 2 december 2005 tot 16 januari 2006 controleerden de politiediensten 157.038 bestuurders op alcohol. Het aantal politiecontroles is gestegen ten opzichte van vorig jaar, terwijl in 2004-2005 reeds een record werd gevestigd. Het percentage positieve ademtesten lag dit jaar iets hoger dan tijdens de vorige campagne (4,4 % ten opzichte van 4,2% tijdens de vorige campagne). De lichte stijging van het aantal positief blazende bestuurders kan te maken hebben met het feit dat dit jaar de nadruk werd gelegd op de kwaliteit van de controles, met een aanpak op maat van het probleem. Zo werden de politiediensten verzocht om de controles in tijd en ruimte aan te passen aan de problematiek van rijden onder invloed van alcohol en om meer controles uit te voeren na een ongeval, op aselechte wijze en op minder drukke wegen. Bestuurders maken immers vaak gebruik van dit soort wegen om de grootscheepse controles op de hoofdverkeersaders te ontwijken. De controles hebben hierdoor hoogstwaarschijnlijk aan doeltreffendheid gewonnen. Verder testte 21,2% van de bestuurders betrokken bij een weekendongeval positief op de alcoholtest." (BIVV, 2006)

Zodoende leverde een verdere opvoering van de alcoholcontroles in de eindejaarsperiode van 153.651 in 2004-2005 naar 157.038 controles in 2005-2006 een quasi gelijk doch iets hoger percentage op van het aantal positief geteste

autobestuurders. Gunstiger is het feit dat het aantal bestuurders betrokken bij een weekendongeval en positief testend op een alcoholtest daalde van 23,2 naar 21,2%.

2.3 Verkeersveilige inrichtingen op autosnelwegen, gewest- en gemeentewegen

Deze deelstrategie wordt in het negende dossier van de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid zijnde Aangepaste infrastructuur (2001) als volgt verdedigd. Ongevallen zijn het gevolg van een disfunctie van het verkeerssysteem, meer bepaald van de bestaande interacties binnen het systeem omgeving/mens/voertuig. Deze relatie kan men verduidelijken door te veronderstellen dat (1) een bestuurder informatie opneemt of ontvangt van de omgeving (wegen, andere weggebruikers, wegomgeving), dat (2) hij deze informatie verwerkt of interpreteert en dat (3) hij in functie hiervan zijn rijgedrag (snelheid, alertheid, richting) aanpast door zijn wagen te manipuleren die op zijn beurt in interactie staat met de infrastructuur.

Wanneer de interactie binnen het systeem mens/voertuig/omgeving minder goed functioneert, dan kan elk van de drie bovenstaande fasen geschaad worden. Zo zal (1) de informatie de weggebruiker te laat of helemaal niet bereiken, (2) de informatie niet of slecht verwerkt kunnen worden en (3) de aanpassing van de wegen aan de dynamica van de voertuigen niet optimaal zijn. Toch blijven interacties in deze minder gunstige situaties bestaan: men kan remmen, ontwijken of proberen de controle over het voertuig terug te winnen. De infrastructuur beslist dan of er een botsing plaatsgrijpt en bepaalt de ernst van de berokkende schade. Bijgevolg moet de inrichting van de wegomgeving zo worden ontworpen dat disfuncties van het systeem zo goed mogelijk worden tegengegaan. (Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid, 2001)

Ook de verkeersveiligheidsaudits die worden aangehaald in tabel 2.1 als maatregel ter verbetering van de verkeersveiligheid gaan uit van het principe 'voorkomen is beter dan genezen'. De hoofddoelstelling van verkeersveiligheidsaudits is het verbeteren van de

verkeersveiligheid door te verzekeren dat het verkeer zo veilig mogelijk verloopt, door het minimaliseren van de hoeveelheid en de ernst van de ongelukken. Deze doelstelling wordt nagestreefd door het vermijden van 'ongevalveroorzakende' elementen en door het voorzien van geschikte ongevalreducerende elementen. Meer bepaald wordt een bepaald wegproject door een onafhankelijke groep van experts beoordeeld. Naast de voordelen van de audits qua verkeersveiligheid zijn ze ook vanuit economische overweging voordelig. De kosten voor een pro-actieve verkeersveiligheidsaudit en de daaruit voortvloeiende kosten inzake het veranderen van het ontwerp zijn aanzienlijk lager dan de kosten die gepaard gaan met de herstellende behandelingen na de afronding van een wegproject. (Van Hout en Kemperman, 2004)

Een andere beleidsmaatregel opgenomen in tabel 2.1 is de functieaanpassing van het primair (categorie II), secundair en lokaal wegennet. Het Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001) vermeldt hieromtrent dat deze functie-aanpassing uitgevoerd kan worden aan de hand van onder meer een snelheidsharmonisering waarbij volgende maxima worden gehanteerd:

- 70 kilometer per uur voor het wegennet buiten de bebouwde kom en de stadsontsluitingswegen. Deze wegen hebben een verzamelfunctie voor het gewestelijke wegennet en een verbindende functie voor de verplaatsingen op bovenlokaal niveau.
- 50 kilometer per uur voor doorgaande wegen binnen de bebouwde kom en lokale wegen buiten de bebouwde kom. Deze wegen hebben binnen de bebouwde kom een verzamelfunctie voor het secundaire wegennet en een verbindende functie voor de verplaatsingen op lokaal niveau. Buiten de bebouwde kom gaat het om de functies verzamelen en toegang geven.
- 30 kilometer per uur voor niet doorgaande wegen en verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom. Deze wegen hebben louter een functie van toegangsweg.

De verkeersveiligheidsimpact van een verlaging van de snelheid van 50 tot 30 kilometer per uur binnen de bebouwde kom wordt behandeld door een literatuurstudie van

Princen (2005). In zijn studie vat de auteur de resultaten van deze snelheidsverlaging samen op basis van een internationale vergelijking tussen verschillende landen. Door de verschillende aard van de 30 kilometer per uur-gebieden in de verschillende landen zijn er sterk wisselende effecten mogelijk op de verkeersveiligheid, maar in het algemeen kan een duidelijk positief effect vastgesteld worden. Met betrekking tot de reductie van het aantal ongevallen door invoer van de 30 kilometer per uur-maatregel, variëren de resultaten tussen 10 en 40%. Wat betreft de daling van het aantal letselongevallen, liggen de cijfers duidelijk hoger en varieert de reductie tussen 10 en 60%. Een artikel uit de krant De Standaard (2005) schrijft hieromtrent dat wanneer het Steunpunt Verkeersveiligheid, waaraan Princen verbonden is, de resultaten voorzichtig op de Vlaamse situatie toepast, ze uitkomt op de voorspelling dat een veralgemeende zone 30 in de bebouwde kom het aantal ongevallen zou doen dalen met 90%. Benadrukt moet worden dat het hier om een voorzichtige conclusie gaat van het Steunpunt Verkeersveiligheid.

Ook naar de snelheidsverlaging van 90 naar 70 kilometer per uur werd door dezelfde auteur een onderzoek gedaan, waarbij hij eveneens de internationale literatuur ter zake bestudeerde. Uit deze literatuurstudie blijkt echter dat de effecten van een verlaging van de snelheidslimiet moeilijk veralgemeend kunnen worden en erg wisselend, soms zelfs tegenstrijdig, van aard kunnen zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is het feit dat de studies inhoudelijk en methodologisch in meer of mindere mate verschillen omdat het zeer moeilijk blijkt te zijn het effect van de snelheidslimiet te isoleren binnen de complexe relatie tussen snelheid en verkeersveiligheid. Het is dan ook niet mogelijk een eenduidige indicatie te verkrijgen van de effecten van zulke snelheidsreductie op de verkeersveiligheid op de Vlaamse wegen. (Princen, 2004)

Een andere mogelijke maatregel met betrekking tot snelheid is het voorstel van huidig Vlaams minister van Mobiliteit Van Brempt over de snelheidsverlaging voor vrachtwagens van 90 naar 80 kilometer per uur op autosnelwegen. Het voorstel zou gelden voor alle vrachtwagens van meer dan 3,5 ton. Met deze maatregel wil de Minister zowel aan het milieu als aan de verkeersveiligheid ten goede komen. Wat

betreft verkeersveiligheid betekent een verlaging van de maximumsnelheid een kortere remafstand, wat voor minder kop-staart-aanrijdingen moet zorgen. Febetra, de Federatie van Belgische Transporteurs, wijst het voorstel af met de bedenkingen dat er ten eerste meer files zullen komen. De capaciteit van een autosnelweg is volgens de federatie namelijk het grootst wanneer alle voertuigen dezelfde snelheid aanhouden. Het verschil in snelheid tussen vrachtwagens en andere voertuigen zal de doorstroming belemmeren. Bovendien meent Febetra dat de snelheidsbeperking helemaal niet minder belastend is voor het milieu omdat voor het bevoorraden van eenzelfde aantal klanten per dag er meer vrachtwagens op de baan moeten komen. (Timmerman, 2005)

Nog een maatregel ter bevordering van de verkeersveilige inrichting van de verkeersinfrastructuur is het voorstel van huidig Vlaams minister van Openbare Werken Peeters. Hij oppert de plaatsing van dodehoekspiegels op kruispunten en rotondes waar reeds verscheidene ernstige dodehoekongevallen zijn gebeurd. De nationale fietsersbond juicht het voorstel toe, maar om hun effect niet te missen zouden er volgens de bond op alle kruispunten dodehoekspiegels moeten worden geplaatst en dat is niet betaalbaar. Verder zijn de spiegels volgens de fietsersbond slechts een oplapmiddel. "Bij aanleg van kruispunten worden vaak dode hoeken gecreëerd, bijvoorbeeld door verkeerde verkeerslichtenfasering. Daar moet beter over nagedacht worden", aldus de fietsersbond. (Delepeleire, 2005)

Het komt er dus op neer dat er aangaande de verkeersveilige inrichting van de verkeersinfrastructuur een breed gamma van maatregelen mogelijk is. Belangrijk hierbij blijft dat een voorafgaande studie of een preventieve veiligheidsaudit dient verricht te worden om nodeloze investeringen te vermijden.

2.4 Verkrijgen van meer accurate gegevens

Een andere maatregel die het mobiliteitsplan oppert, is het verkrijgen van meer accurate verkeersongevallengegevens. Een eerste stap in de goede richting is de

ontwikkeling van verbeterde ongevalregistratiesystemen. Zoals paragraaf 1.3.3 'Beschikbaarheid en correctheid van de verkeersongevallendata' al aankondigde, werd er een nieuw registratiesysteem ontwikkeld; de zogenaamde 'eenmalige vatting'. Deze procedure voorziet in de eenmalige invoering van de verkeersongevallenformulieren bij de registratie van de processen-verbaal door de politiediensten.

Het nieuwe registratiesysteem wil vooral het probleem van onderregistratie aanpakken en de ongevallenstatistieken sneller beschikbaar maken. Uit de senaatszitting van 12 januari 2004 blijkt dat dankzij de speciale inspanningen die werden geleverd om over zo volledig mogelijke statistieken te beschikken, het Nationaal Instituut voor de Statistiek de statistieken van 2001 heeft kunnen afsluiten met 45 ontbrekende ongevallenformulieren voor doden op de openbare weg die door het parket aan het NIS werden gemeld. In 2000 bedroeg dit aantal nog 146.

2.5 Kennisontwikkeling

Ter verbetering van de kennis op het gebied van verkeers(on)veiligheid stelde het mobiliteitsplan voor dat een steunpunt 'Veiligheid bij toenemende mobiliteit' zou worden opgericht. Het Steunpunt Verkeersveiligheid is hiervan de resultante. Naast het Steunpunt Verkeersveiligheid zijn nog twaalf andere Vlaamse 'Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek' gesticht die werden opgezet om te beantwoorden aan de nood die de Vlaamse regering heeft aan beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek met een lange termijn perspectief.

Door de oprichting van het Steunpunt Verkeersveiligheid in 2001 gaat Vlaanderen de best presterende landen op gebied van verkeersveiligheid achterna. Deze doen namelijk al enkele tientallen jaren aan beleidsrelevant wetenschappelijk onderzoek inzake verkeersveiligheid. Het Steunpunt Verkeersveiligheid is, net zoals de twaalf andere steunpunten, opgericht als interuniversitair samenwerkingsverband van onderzoeksgroepen en -instellingen. De partnerinstellingen zijn de Universiteit Hasselt,

de Provinciale Hogeschool Limburg, de Vrije Universiteit Brussel en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek. (Steunpunt Verkeersveiligheid, 2006)

Het activiteitengamma van het Steunpunt Verkeersveiligheid omvat het verzamelen, analyseren en toegankelijk maken van gegevens, het uitvoeren van probleemgericht wetenschappelijk onderzoek (korte termijn), het uitvoeren van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek en het verlenen van wetenschappelijke diensten. Deze activiteiten worden uitgevoerd in het licht van vijf onderzoekslijnen die het Steunpunt Verkeersveiligheid hanteert: kennis over verkeersonveiligheid, infrastructuur en ruimte, voertuigtechniek, gedrag, beleid en handhaving. (Steunpunt Verkeersveiligheid, 2006)

Een tweede instrument om het verkeersveiligheidsbeleid (ditmaal op federaal niveau) op te volgen en de evaluatie van de verkeerswet grondig te laten gebeuren, is de verkeersveiligheidsbarometer. Het principe van de verkeersveiligheidsbarometer betreft de maandelijkse rapportage van zogenaamde 'quick indicators' inzake verkeersveiligheid die toelaat de actuele tendensen in de evolutie van de verkeersveiligheid te meten. Tijdige bijsturing indien nodig is op deze manier mogelijk. (Verkeersveiligheidsbarometer, 2005)

De gegevens die de barometer hanteert, zijn afkomstig van de parketten. Zij delen het aantal processen-verbaal met doden en gewonden maand na maand mee. Maar ook de ongevallenregistratie van de federale politie wat betreft de autosnelwegen en de gelijkgestelde wegen is beschikbaar. In de verkeersveiligheidsbarometer worden 'voortschrijdende jaartotalen' gebruikt om de evolutie van de maandelijkse ongevallencijfers weer te geven. Het voortschrijdend jaartotaal is gelijk aan het maandcijfer plus de som van de cijfers van de elf voorgaande maanden. Deze voorstelling van de data geeft een antwoord op de volgende eenvoudige vraag: "Is de verkeersveiligheid voor een gegeven maand aan het stijgen of aan het dalen?" (Verkeersveiligheidsbarometer, 2005)

Waar het Steunpunt Verkeersveiligheid instaat voor het voeren van beleidsrelevant onderzoek naar de effecten van mogelijke voorstellen en projecten aangaande onder andere verkeersveiligheid, daar evalueert de verkeersveiligheidsbarometer de eventuele implementatie van deze projecten. Door de maandelijkse rapportage van onder meer het aantal doden en gewonden die de barometer beoogt, kan kort op de bal worden gespeeld ingeval een bepaald project haar doeltreffendheid niet bewijst.

2.6 Conclusie

Hoewel het mobiliteitsplan een beleidsstrategie voorstelt die bestaat uit bovenstaande vijf deelstrategieën, moet steeds voor ogen gehouden worden dat het plan een geïntegreerde aanpak van beleidsmaatregelen beoogt. De maatregelen afzonderlijk kunnen namelijk niet veel bijdragen aan de verkeersveiligheid. Het is zo dat de effectiviteit of de doeltreffendheid van de maatregelen afneemt, naarmate er meer maatregelen worden getroffen, maar het niveau van verkeersveiligheid dat het mobiliteitsplan ambieert, laat niet toe selectief te zijn. Daarentegen is het wel zo dat de efficiëntie of de doelmatigheid van de maatregelen toeneemt, naarmate er meer invalshoeken geïntegreerd worden benaderd. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Uit de voorgaande secties blijkt dat reeds tal van initiatieven genomen zijn ter verbetering van de verkeersveiligheid in Vlaanderen. Het verkeerstoezicht wordt opgedreven door meer en effectievere controles, gaande van snelheids- tot alcoholcontroles. Er wordt gewerkt aan een gedragsverandering bij de weggebruiker door het opstellen van talrijke BIVV-campagnes. Ook wat betreft de verkeersveilige inrichting van wegen wordt onder meer aandacht geschonken aan snelheidsvermindering en dodehoekoplossingen. De eenmalige vatting is een initiatief ingesteld met het oog op de verkrijging van meer accurate gegevens. Verder laten de uitbouw van een steunpunt 'Veiligheid bij toenemende mobiliteit', zijnde het Steunpunt Verkeersveiligheid en de realisatie van een verkeersveiligheidsbarometer een meer uitgebreide kennisontwikkeling van verkeersveiligheid toe.

Of deze geïntegreerde aanpak van maatregelen zijn effectiviteit bewezen heeft en zodoende het aantal letselongevallen doet dalen, zal blijken uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 waar de Vlaamse verkeersveiligheid (gedetailleerd) onder de loep wordt genomen. Benadrukt moet worden dat omwille van de geïntegreerde aanpak van maatregelen de effectiviteit van de deelmaatregelen onmogelijk kan worden nagegaan.

3 Decompositie van de verkeersonveiligheid in drie componenten

Een menselijke activiteit verloopt niet altijd zoals gepland. Door een ongewenste combinatie van omstandigheden kunnen ongevallen ontstaan. Dat geldt zeker voor complexe en massaal uitgevoerde activiteiten als verkeer. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001) Door aan te duiden welke combinatie van (ongunstige) factoren verkeersonveiligheid tot gevolg heeft, kan op een adequate manier aan beleidvoering gedaan worden.

Uit het Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001), dat verwijst naar een studie van de OESO (1997), blijkt dat verkeersonveiligheid de resultante is van twee simultane krachten, namelijk blootstelling en risico. De eerste kracht impliceert dat bij een toenemend verkeersvolume meer ongevallen en meer gekwetsten te verwachten zijn. De tweede factor, risico, kan verder ingedeeld worden in enerzijds het ongevalsrisico en anderzijds het verwondingsrisico.

Onderstaande vergelijking toont deze relatie aan:

$$\text{Slachtoffers}^6 = \text{blootstelling} \times \frac{\text{ongevallen}}{\text{blootstelling}} \times \frac{\text{slachtoffers}}{\text{ongevallen}}$$

Op deze manier kan de kans dat een weggebruiker een dodelijk, zwaar of licht ongeval heeft, toegeschreven worden aan zijn blootstelling aan een bepaalde hoeveelheid verkeer en het hierbij opgelopen risico. Zelfs wanneer het risico is gedaald, kan het aantal slachtoffers nog hoog zijn omwille van een toegenomen blootstelling. Ingrijpen op de eerste risicocomponent impliceert dat het aantal ongevallen vermindert en er bijgevolg ook minder slachtoffers zijn. Ingrijpen op de tweede risicocomponent houdt

⁶ Soms gebruikt men de term slachtoffers om het aantal gewonden onrechtstreeks betrokken bij een ongeval aan te duiden. Hier worden doden, dodelijk gewonden, zwaar- en lichtgewonden bedoeld rechtstreeks betrokken bij het ongeval.

in dat er minder slachtoffers vallen per ongeval en dat de afloop van een ongeval minder ernstig is.

Aan de hand van een concrete illustratie wordt duidelijker hoe de vergelijking moet worden geïnterpreteerd. Bijvoorbeeld, het totaal aantal zwaargewonden hangt volgens de vergelijking af van de mate van blootstelling aan het verkeer die Vlamingen ondervinden. De volgende paragraaf laat zien dat deze blootstellingsmaatstaf het aantal gereden voertuigkilometer kan zijn. Vervolgens bepaalt het ongevalsrisico het aantal ongevallen dat zich voordoet per voertuigkilometer. Tot slot duidt het verwondingsrisico het aantal zwaargewonden aan dat valt in een letselongeval. In formulevorm komt dit neer op:

$$\# \text{ zwaargewonden} = \# \text{ voertuigkm} \quad \times \quad \frac{\# \text{ ongevallen}}{\# \text{ voertuigkm}} \quad \times \quad \frac{\# \text{ zwaargewonden}}{\# \text{ ongevallen}}$$

3.1 Blootstellingsmaatstaf

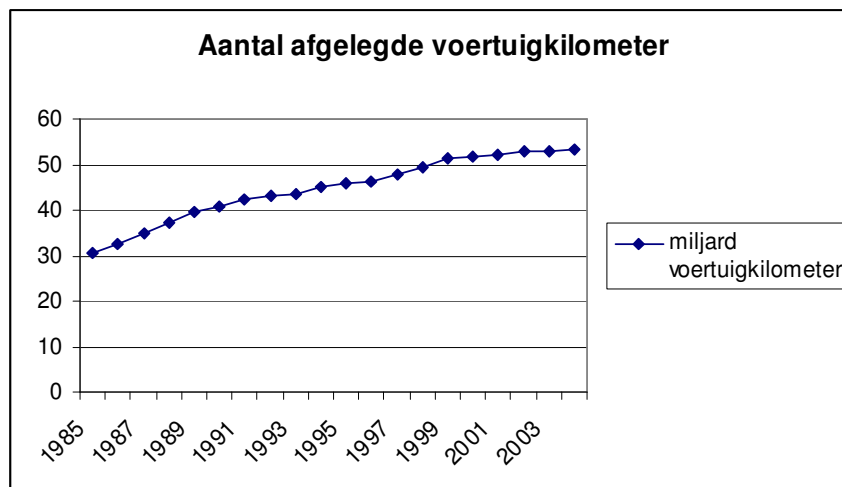
De eerste determinerende component voor de bepaling van het aantal slachtoffers is de mate van blootstelling. Wanneer we de evolutie in de verkeersonveiligheid willen nagaan, kan de evolutie in deze blootstellingsmaatstaf een eerste indicatie geven.

Voor de eerste, tweede en vierde verkeersveiligheidsdoelstelling van het mobiliteitsplan, die respectievelijk een daling in het aantal doden (binnen 30 dagen), zwaargewonden en lichtgewonden beogen, wordt als blootstellingsmaatstaf het aantal afgelegde voertuigkilometer in Vlaanderen genomen, uitgedrukt in miljarden. Grafiek 3.1 en bijlage 3.1 geven een evolutiekader van de blootstelling aan.

Uit de grafiek blijkt een afvlakkende trend; de stijging wordt minder sterk naarmate de vordering in de tijd. Dit is te verklaren door het feit dat de blootstelling op de weg of dus het aantal afgelegde voertuigkilometers niet onbegrensd kan blijven groeien. Er is

een maximumcapaciteit verbonden aan het verkeerssysteem. (Van den Bossche et al., 2005) Als het aantal slachtoffers louter verklaard wordt door de mate van blootstelling, dan geldt dat een stijgend aantal voertuigkilometers een steeds grotere mate van blootstelling en dus een steeds groter aantal slachtoffers veroorzaakt. Vanaf 1999 neigt dit aantal voertuigkilometers te stagneren en zal bijgevolg ook een milder effect hebben op het aantal slachtoffers.

Grafiek 3.1: Evolutie van de blootstelling in miljard voertuigkilometer (1985-2004)



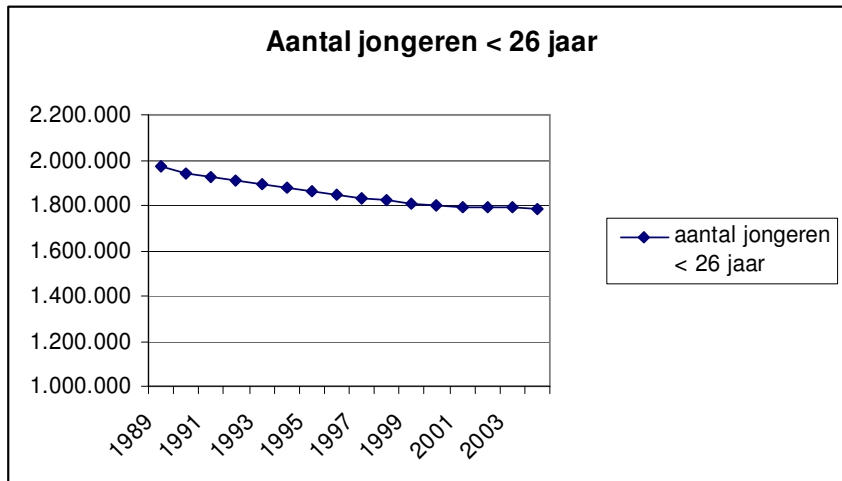
Bron: APS Vlaanderen

Voor de derde verkeersveiligheidsdoelstelling, die het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren betreft, wordt als blootstellingsmaatstaf het aantal Vlamingen jonger dan 26 jaar genomen. Voor een bepaalde leeftijdscategorie is het namelijk zeer moeilijk na te gaan hoeveel kilometers deze aflegt in een bepaald jaar. Grafiek 3.2 en bijlage 3.1 tonen de evolutie.

Voor deze blootstellingsmaatstaf wordt een licht dalende trend vastgesteld. De verklaring hiervoor moet gezocht worden binnen het vakgebied demografie. De twintigers in 1989 behoren nog tot de zogenaamde baby-boomgeneratie; het omvangrijke aantal geboorten net na de Tweede Wereldoorlog tot aan het jaar 1965. Na deze baby-boom kende Vlaanderen een sterke terugval in het aantal geboorten, ook wel een dalende nataliteit genoemd. Aan het einde van de beschreven periode is een

afvlakkende trend waarneembaar. Dit kan verklaard worden door het feit dat de vruchtbaarheid (het aantal geboorten per vruchtbare vrouw) niet eeuwig blijft dalen, maar een zeker niveau van vruchtbaarheid in een bevolking behouden blijft.

Grafiek 3.2: Evolutie van het aantal jongeren < 26 jaar (1989-2004)



Bron: Ecodata en Dienst Demografie NIS

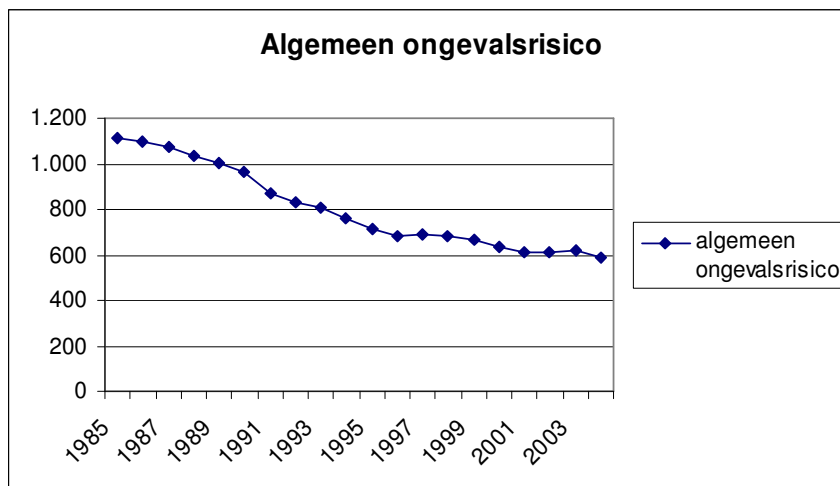
Ook hier geldt dat, wanneer de evolutie van het aantal slachtoffers louter in functie van de blootstelling wordt bekeken, een dalend aantal jongeren de blootstellingsmate doet afnemen en bijgevolg ook het aantal slachtoffers jonger dan 26 jaar. De laatste vier jaar worden gekenmerkt door een steeds kleinere daling van het aantal jongeren. Zodoende is het dalende effect op de blootstelling en het aantal jonge slachtoffers eveneens kleiner.

3.2 Ongevalsrisico

Naast de bovenstaande blootstellingsmaatstaven is een eerste risicocomponent, met name het ongevalsrisico bepalend voor het aantal slachtoffers. Het ongevalsrisico beschrijft, zoals eerder vermeld, de kans op een ongeval, gegeven een bepaalde mate van blootstelling. Hierbij dient ter verduidelijking te worden opgemerkt dat het gaat om het aantal ongevallen waarin minstens één gekwetste viel.

Voor het totaal aantal doden en dodelijk gewonden, zwaar- en lichtgewonden, wordt voor het ongevalsrisico het totaal aantal letselongevallen in overweging genomen. Voor het aantal doden binnen 30 dagen bij de categorie -26 jarigen, komt het totaal aantal letselongevallen waarbij personen behorende tot deze leeftijdscategorie betrokken waren in aanmerking voor de bepaling van het ongevalsrisico. Aan de hand van de Vlaamse ongevallendatabank, die gegevens bevat voor de tijdspanne 1991-2001, kan met de juiste zoekbewerking het aantal ongevallen bij jongeren (jonger dan 26 jaar) worden opgevraagd. Gemakkelijkshalve wordt het totaal aantal ongevallen per miljard voertuigkilometer het 'algemeen ongevalsrisico' genoemd om verwarring te voorkomen met het 'ongevalsrisico bij jongeren'.

Grafiek 3.3: Evolutie van het algemeen ongevalsrisico (1985-2004)



Bron: APS Vlaanderen en verkeersongevallendatabank

Uit de grafiek (en de meer gedetailleerde cijfers in bijlage 3.2, tabel 1) blijkt een dalende trend van het algemeen ongevalsrisico. Waar er zich in 1985 nog 1.111 ongevallen per miljard gereden voertuigkilometer voordeden, is dit aantal anno 2004 gedaald tot 590 ongevallen per miljard voertuigkilometer. Procentueel betekent dit een daling van 47%.

Wanneer een verklaring gezocht wordt voor deze dalende tendens, moet zowel de noemer (aantal miljard voertuigkilometer) als de teller (aantal ongevallen) in

beschouwing worden genomen. Hierboven is reeds aangehaald dat het aantal voertuigkilometer stijgt. Bijgevolg kan de teller constant blijven, dalen of stijgen met een kleinere toename dan de toename in de noemer. In de meeste jaren wordt een toename in het aantal voertuigkilometer gecombineerd met een afname in het aantal ongevallen. Ook de combinatie van een kleinere toename in de teller met een grotere toename in de noemer komt meermaals voor.

Over de hele beschouwde periode is de daling in het aantal ongevallen echter niet verbluffend. Meer bepaald werden er op de Vlaamse wegen in het jaar 1985 34.057 ongevallen geregistreerd. In 2004 is dit aantal gedaald tot 31.522 ongevallen. De gestage daling in het algemeen ongevalsrisico kan daarom eerder verklaard worden door een blijvende stijging in het aantal voertuigkilometer, of dus in de blootstellingsmate.

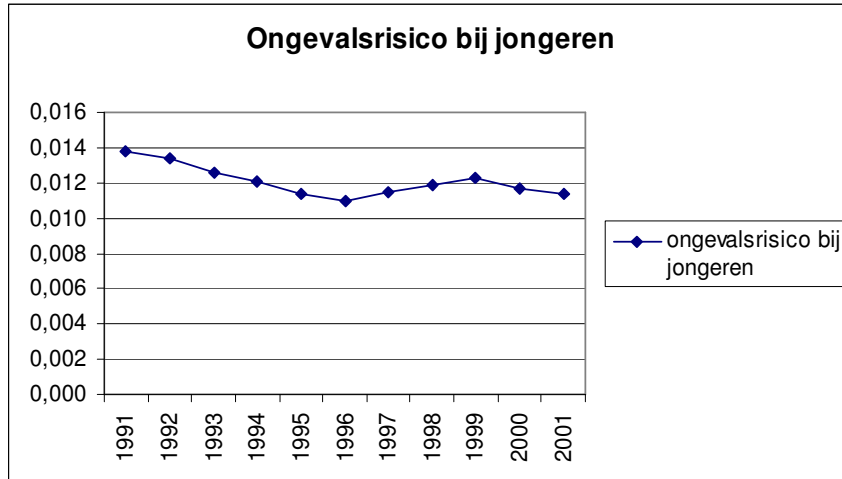
Het ongevalsrisico voor jongeren kent een andere noemer of blootstellingsmaatstaf. Meer bepaald wordt, om eerder aangehaalde redenen, het aantal Vlaamse jongeren genomen. Voor de teller wordt het aantal ongevallen waarbij jongeren betrokken zijn in overweging genomen. Het kan hier gaan om letselongevallen waarbij ofwel de bestuurder (of voetganger) jonger was dan 26 jaar, ofwel één of meer van de passagiers, ofwel zowel weggebruiker als passagier(s).

Grafiek 3.4 toont het ongevalsrisico bij jongeren of de kans dat een jongere betrokken raakt bij een letselongeval. Een voornamelijk dalende trend is waarneembaar. Waar in 1991 jongeren 1,38% kans hadden om als weggebruiker betrokken te raken bij een verkeersongeval, daalde deze kans tot 1,13% in 2001.

Wanneer grafiek 3.4 vergeleken wordt met grafiek 2 uit bijlage 3.2 die de evolutie van het aantal ongevallen bij jongeren weergeeft, dan kan een gelijkaardige trend opgemerkt worden. Dit heeft te maken met het feit dat het aantal -26 jarigen over de tijd heen niet drastisch veranderd is. Grafiek 3.2 liet wel een daling zien van het aantal jongeren, maar uiteindelijk gaat het slechts om een procentuele daling van nog geen 7% over de tijdsperiode 1991-2001. Deze quasi gelijk gebleven blootstellingsmaatstaf in

combinatie met een daling in het aantal ongevallen bij jongeren geeft een lichte dalende evolutie van het ongevalsrisico bij jongeren.

Grafiek 3.4: Evolutie van het ongevalsrisico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)

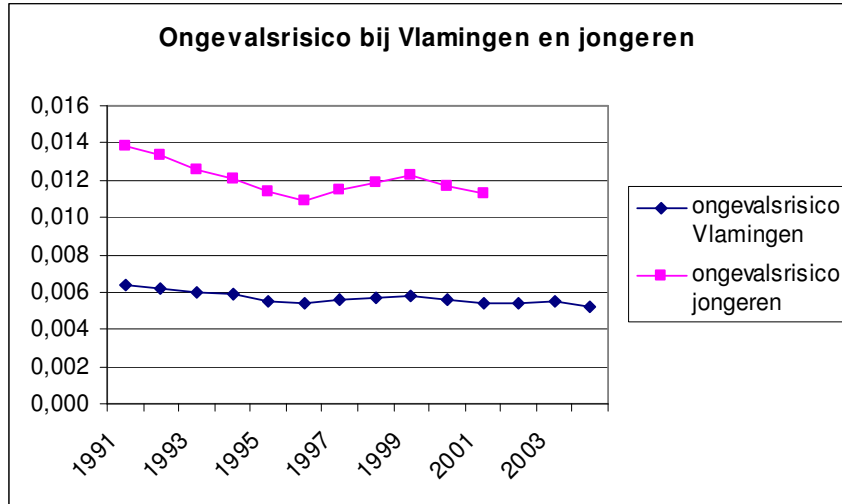


Bron: Dienst Demografie NIS en verkeersongevallendatabank

Opgemerkt dient te worden dat de twee bovenvermelde ongevalsrisico's, zijnde het ongevalsrisico per miljard voertuigkilometer geldend voor de hele Vlaamse bevolking en het ongevalsrisico voor jongeren, niet zonder meer met elkaar vergeleken kunnen worden, juist omdat er een andere blootstellingsmaatstaf wordt gehanteerd. Wanneer toch een vergelijking tussen beide bevolkingsgroepen wil bekomen worden, dan kan naar analogie met het ongevalsrisico voor jongeren, voor de hele Vlaamse bevolking het totaal aantal ongevallen bekeken worden per totaal aantal inwoners van Vlaanderen. Op deze manier kan uitspraak gedaan worden over het relatief risico dat jongeren hebben op een verkeersongeval. Voor het cijfermateriaal wordt naar bijlage 3.2, tabel 3 verwezen.

Grafiek 3.5 brengt de twee ongevalsrisico's samen. Meteen valt op dat jongeren over de hele beschouwde periode een grotere kans hebben om betrokken te raken bij een ongeval met gewonden dan de gemiddelde Vlaming. Gemiddeld over de periode 1991-2001 heeft een jongere 1,21% kans op een verkeersongeval tegenover de Vlaming met een kans van 0,58%.

Grafiek 3.5: Ongevalsrisico bij Vlamingen en bij jongeren (1991-2004)



Bron: VVSG⁷ en verkeersongevallendatabank

Een studie van Willems en Cuyvers (2004) duidt een aantal factoren aan die de verhoogde mate van ongevalbetrokkenheid bij jongeren verklaren. Samengevat stellen de auteurs dat dit verhoogd risico te wijten kan zijn aan leeftijdsgerelateerde factoren en factoren verbonden aan de rijervaring. Het proces van ontwikkelen van vaardigheden blijft ook na het behalen van het rijbewijs duren. Wanneer de jongere voldoende gedragsmatige vaardigheden heeft ontwikkeld om zijn rijbewijs te behalen, moeten ook nog cognitieve vaardigheden worden aangeleerd die hem in staat stellen te reageren in meer complexe, onveilige situaties. Dit laatste leerproces beslaat een langere periode.

Wat betreft de leeftijdsgerelateerde factoren worden achtereenvolgens persoonlijkheid, levensstijl en psycho-biologische rijpheid aangeduid. De eerste twee factoren beïnvloeden voornamelijk het gedrag van de jongere in het verkeer. Zo blijkt onder meer dat jongeren gemiddeld sneller rijden, minder ruimte laten tot hun voorganger, minder ruimte voorzien om vanuit stilstand in te voegen in het voorbijkomende verkeer, vaker door het oranje licht rijden en meer geneigd zijn om te rijden na alcoholconsumptie. Met de term psycho-biologische rijpheid wordt het niveau van de ontwikkeling van cognitieve en gedragsmatige vaardigheden bedoeld, los van de

⁷ VVSG is de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten.

ervaring. Bepaalde gedragsmatige en cognitieve vaardigheden kunnen gewoonweg niet door een jongere beheerst worden, hoeveel rijervaring hij ook mag opgedaan hebben. Zo werd bijvoorbeeld aangetoond dat het perifere zicht (het perifere zicht is dat wat men ziet in de ooghoeken terwijl men naar een vast punt kijkt) van jongeren niet volledig ontwikkeld is voor de leeftijd van 22 jaar. Ook de mogelijkheid om abstracte redeneringen te maken is nog niet volledig ontwikkeld op de leeftijd dat jongeren een rijbewijs kunnen halen. (Willems en Cuyvers, 2004) De torenhoge autoverzekeringspremies die jongeren moeten betalen, zijn bij deze nogmaals gerechtvaardigd.

3.3 Verwondingsrisico

Ook het verwondingsrisico bepaalt naast de blootstellingsmate en het ongevalsrisico het aantal slachtoffers. Het verwondingsrisico meet namelijk de kans op een letsel van enige aard wanneer men betrokken is bij een ongeval. Het duidt met andere woorden het aantal slachtoffers met een bepaald letsel aan per verkeersongeval. Aldus worden in deze paragraaf de verschillende verwondingsrisico's besproken, naar analogie met de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen van het mobiliteitsplan die terug te vinden zijn in sectie 1.2 'Onderzoeksdoel'.

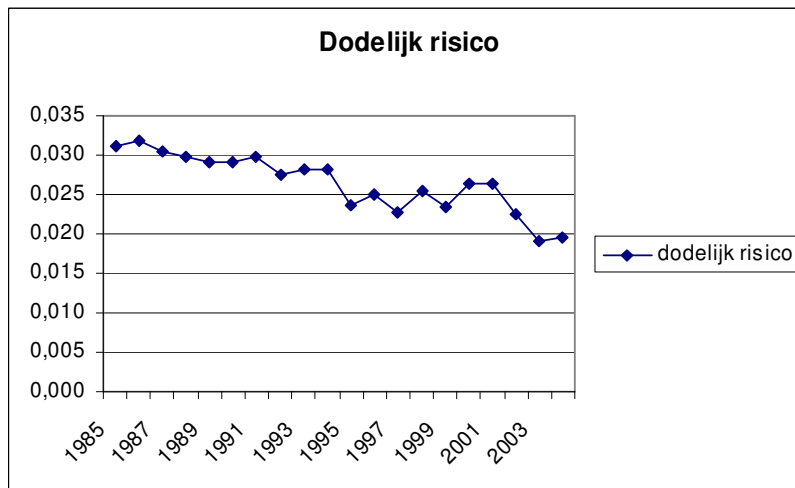
3.3.1 Dodelijk risico

Deze maatstaf geeft het aantal doden binnen 30 dagen aan per ongeval of dus de kans op sterfte wanneer men betrokken is bij een ongeval. Hierbij moet nog steeds in het achterhoofd gehouden worden dat het gaat om ongevallen waarbij gekwetsten vielen en dus niet om ongevallen met loutere blikschade.

De evolutie in grafiek 3.6 en tabel 4 uit bijlage 3.2 laten een licht dalende trend ten opzichte van het beginjaar 1985 zien. In dat jaar bedroeg de kans op sterfte in een ongeval 3,12%. Wanneer men anno 2004 betrokken raakt bij een verkeersongeval met gewonden, bedraagt de kans op sterfte 1,95%.

Om de dalende trend te verklaren moet weerom een verklaring gezocht worden in de beweging van de teller en de noemer. Het aantal ongevallen weergegeven in grafiek 1 van bijlage 3.2 wijzigt gedurende de tijdspanne 1985-2004 wel, maar eindigt in 2004 op nagenoeg hetzelfde niveau als in 1985. Er doet zich slechts een procentuele daling van 7% voor. De teller daarentegen, die het totaal aantal doden binnen 30 dagen weergeeft, neemt in 2004 ten opzichte van 1985 met 42% af. De daling in het dodelijk risico wordt dus vooral veroorzaakt door een dalend aantal doden.

Grafiek 3.6: Evolutie van het dodelijk risico (1985-2004)



Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Deze dalende trend in het aantal verkeersdoden heeft zich reeds sinds de jaren zeventig ingezet en dit ondanks een toegenomen verkeersdrukke. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001) Verklarende factoren voor deze gunstige tendens zijn onder meer een verkeersveiligheidsbeleid dat gericht is op het verbeteren van het rijgedrag en de infrastructuur, een verbeterde gezondheidszorg en een toenemende veiligheid van voertuigen.

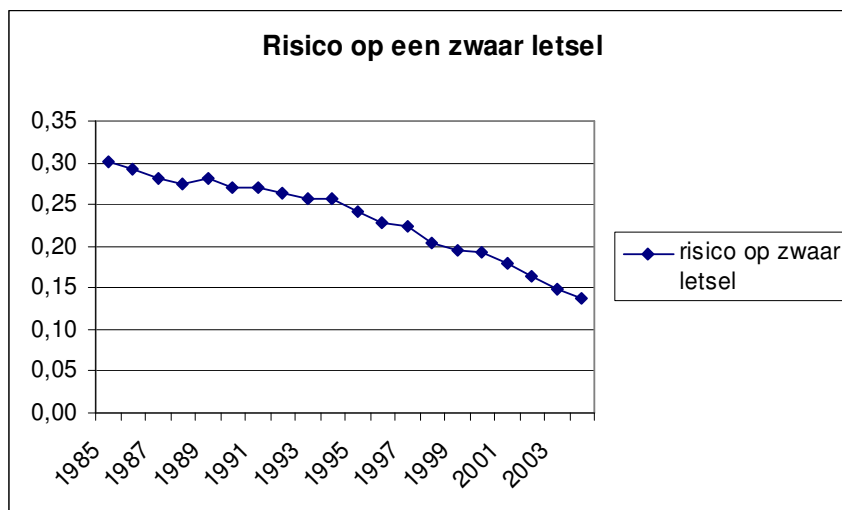
Eventueel kan een gedeeltelijke verklaring van het dalend aantal doden gezocht worden in de wijzigende mate van ongevallenregistratie per jaar. Zoals de aangehaalde studie van Lammar en Hens (2003) beschreef in paragraaf 1.3.3, bestaan er tal van determinanten die de mate van ongevallenregistratie in de hand werken. Bijgevolg kan

worden aangenomen dat het zeer waarschijnlijk is dat de registratiegraad van verkeersongevallen niet ieder jaar gelijk zal zijn en in sommige jaren het percentage geregistreerde doden of gewonden lager of hoger zal liggen dan in andere jaren. Onderzoek door de Nederlandse SWOV (Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid) (2006) laat eveneens een wijziging zien in de registratiegraad gedurende een periode van negen jaar, maar een trend naar steeds betere of slechtere registratie is niet aanwezig.

3.3.2 Risico op een zwaar letsel

Een tweede verwondingsrisico geeft de kans weer op een zwaar letsel wanneer men betrokken is in een letselongeval. Grafiek 3.7 (en cijfermateriaal in bijlage 3.2, tabel 5) laat een (ongeveer) steeds afnemende trend zien in de kans op een zware verwonding gegeven een letselongeval. Waar men in 1985 nog 30% kans had zwaargewond uit een verkeersongeval te komen, is deze kans tot meer dan de helft gereduceerd in het jaar 2004, meer bepaald een kans van 14%.

Grafiek 3.7: Evolutie van het risico op een zwaar letsel (1985-2004)



Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Deze dalende trend in het risico is overduidelijk toe te schrijven aan een sterk afnemende teller, met name het aantal zwaargewonden, zoals grafiek 5 uit bijlage 3.2 weergeeft. Het totaal aantal zwaargewonden daalt in de periode 1985-2004 procentueel met 58%. Weze nogmaals opgemerkt dat het aantal ongevallen, de noemer, in deze periode slechts een procentuele daling van 7% onderging.

Net zoals bij de daling in het aantal doden kan een eerste verklaring van deze sterke daling van het aantal zwaargewonden worden toegeschreven aan een beter verkeersveiligheidsbeleid en een verbetering van de veiligheid van voertuigen, zoals de ontwikkeling van de airbag door General Motors in 1973. De algemene opgang van de airbag op het Europese continent vindt plaats in de jaren negentig. Van Bourgognie (1999) beschrijft in een artikel in het driemaandelijks tijdschrift *Via Secura*, uitgegeven door het BIVV, de impact van de airbag. De auteur haalt een Australische econometrische studie aan waaruit blijkt dat het relatieve effect van de airbag klein is ten opzichte van de andere factoren die in een botsing meespelen. De airbag vermindert namelijk de kans op verwondingen met 5% extra, bovenop de 50% vermindering die reeds wordt geboden door het dragen van de gordel. Naar ernst van het letsel wees een andere studie, aangehaald door *Via Secura* (1999), uit dat de airbag en de gordel samen de zwaarste niet-fatale kwetsuren met 56% terugdringen, die van minder zware aard met 30% en de minst ernstige met 13%. Zodoende moet het voorkomen van ernstige verwondingen naast de airbag ook toegeschreven worden aan andere veiligheidsinstrumenten zoals anti-whiplash-hoofddeunen, gordelhoogteverstellers en airbelts (veiligheidsgordels voorzien van opblazende luchtkussens).

Ook de wijziging in registratiegraad kan hier nogmaals als verklaring worden vermeld. Verder kan de afnemende trend eventueel in verband worden gebracht met de definitie van een zwaargewonde en de talrijke wijzigingen in verband met de wetgeving rond ziekenhuisfinanciering. Namelijk, een zwaargewonde wordt gedefinieerd als elke persoon die in een verkeersongeval gewond raakt en wiens toestand zodanig is dat een opname voor meer dan 24 uur in een ziekenhuis noodzakelijk is. Een presentatie van Bruno Janssen (2005), financieel directeur van het Ziekenhuis Oost-Limburg, licht toe

dat sinds 1980 de overconsumptie in ziekenhuizen wordt weggewerkt om de sociale zekerheidsuitgaven binnen de perken te houden. Meer bepaald neigt de ziekenhuisfinanciering van een zogenaamde prestatiefinanciering, waarbij ziekenhuizen per uitgevoerde activiteit worden vergoed, naar een forfaitaire financiering, rekening houdend met de ontplooiende activiteit. Ziekenhuizen krijgen op voorhand een bepaald budget toegekend waarbinnen ze hun activiteiten moeten voltrekken. Bovendien wordt er aan de ziekenhuizen een beperking van het aantal bedden opgelegd. Bijgevolg ontslaan ziekenhuizen hun patiënten sneller om het beperkt aantal bedden vrij te maken voor nieuwe patiënten. Een groter aantal patiënten betekent immers een grotere activiteit en dus een hoger budget voor het volgende budgetjaar. Op deze manier wordt het gemiddelde verblijf per patiënt ingekort. Zodoende kan er een daling verwacht worden van het aantal patiënten dat langer dan 24 uur in een ziekenhuis verblijft en dus van het aantal zwaargewonden.

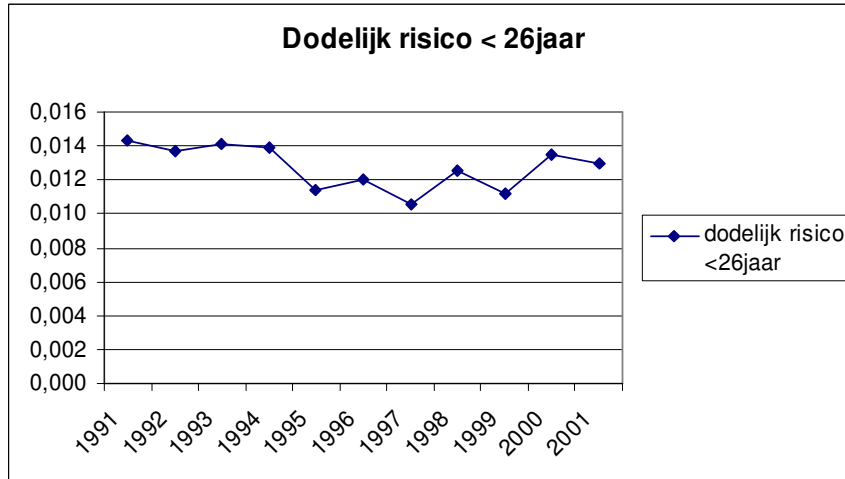
3.3.3 Dodelijk risico bij jongeren onder de 26 jaar

Deze risicocomponent geeft een indicatie van het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren per verkeersongeval met gewonden van enige aard. De teller, het aantal jonge doden binnen 30 dagen en de noemer, het aantal ongevallen waarbij minstens één jongere betrokken is (als bestuurder of passagier), worden door een gepaste zoekbewerking uit de verkeersongevallendatabank gefilterd. Grafiek 3.8, tabel 6 en grafiek 6 uit bijlage 3.2 geven een grafische voorstelling en het gepaste cijfermateriaal van het dodelijk verwondingsrisico bij jongeren.

Het risico dat jongeren lopen om te sterven wanneer ze betrokken raken bij een verkeersongeval (met gewonden) kent gedurende de beschouwde periode van elf jaar geen eenduidige trend. Ook verschilt het dodelijk risico in 1991 niet veel van dat in 2001. Anno 1991 wordt namelijk een dodelijk risico bij jongeren opgetekend van 1,44%. In 2001 bedraagt de kans op een dodelijke afloop bij jongeren 1,30%. Deze kleine daling in het dodelijk risico bij jongeren kan verklaard worden door een sterkere

daling in de teller, het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren, dan de daling in de noemer, het aantal ongevallen waarbij een jonge weggebruiker betrokken is.

Grafiek 3.8: Evolutie van het dodelijk risico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)



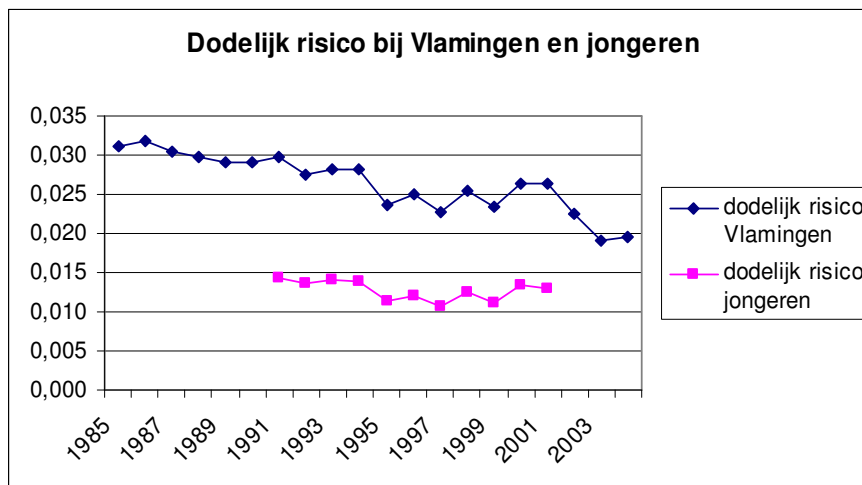
Bron: verkeersongevallendatabank

Interessant is, zoals reeds voor het ongevalsrisico werd gedaan, na te gaan in welke mate het dodelijk risico van alle Vlamingen, ongeacht de leeftijd, verschilt van dit van jongeren onder de 26 jaar. Hiertoe worden de twee risico's samengebracht in grafiek 3.9.

De grafiek toont een opmerkelijk beeld. Uit grafiek 3.5 bleek dat jongeren een hogere ongevalbetrokkenheid hebben dan de gemiddelde Vlaming. Deze grafiek laat zien dat eens de jongere betrokken is in een letselongeval, hij een kleinere kans op sterfte heeft dan de gemiddelde Vlaming. Dit kan rekenkundig verklaard worden; jongeren nemen over de beschouwde periode gemiddeld een aandeel van 32,28% in van het totaal aantal sterftegevallen ten gevolge van een letselongeval, maar ze zijn betrokken bij 66% van het totaal aantal letselongevallen. Op die manier zijn jongeren procentueel gezien dus meer betrokken bij een letselongeval, maar vertonen ze een kleinere kans op steffe. Een mogelijke verklaring voor dit verschijnsel is dat jongeren een betere gezondheidstoestand hebben dan de gemiddelde Vlaming en zodoende beter revalideren na een zwaar ongeluk. Op die manier verkleint de kans op sterfte binnen 30 dagen.

Verder valt uit de grafiek op dat het dodelijk risico bij Vlaamse jongeren een gelijkaardige evolutie doorloopt dan dat van alle Vlamingen, aangezien jongeren gemiddeld over de periode 1991-2001 een ruim aandeel van 32% van het totaal aantal Vlamingen innemen. Bijgevolg mag voor de jaren 2002 en 2003 een gunstige reductie verwacht worden in het dodelijk risico bij jongeren.

Grafiek 3.9: Dodelijk risico bij Vlamingen en bij jongeren (1985-2004)



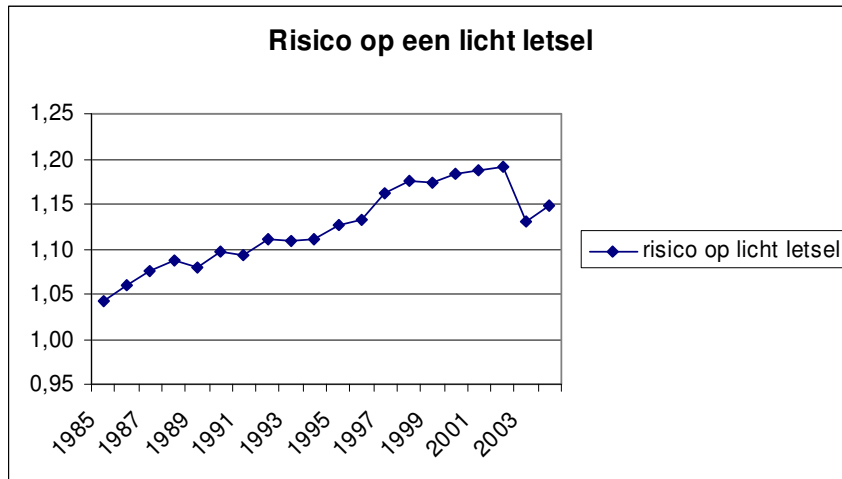
Bron: NIS, BIVV, APS Vlaanderen en verkeersongevallendatabank

3.3.4 Risico op een licht letsel

Tot slot kan het risico op een licht letsel wanneer men betrokken is bij een ongeval geschetst worden. Grafiek 3.10 (en de meer gedetailleerde gegevens in bijlage 3.2, tabel en grafiek 7) toont dat het risico op een lichtgewond letsel zich telkens boven de waarde 1 bevindt. Dit wil zeggen dat er meer lichtgewonden vallen dan er ongevallen gebeuren, of anders gezegd, dat er gemiddeld per letselongeval meerdere lichtgewonden geregistreerd worden. Verder toont de grafiek een eerder ongunstige evolutie betreffende het risico op een licht letsel indien men betrokken raakt bij een ongeval met gewonden. Dit risico neemt namelijk gedurende de tijdsperiode 1985-2004 algemeen genomen toe. In het beginjaar 1985 werd een risico op een lichtgewond letsel genoteerd van 104,28%. Dit cijfer moet als volgt geïnterpreteerd worden: per

verkeersongeval dat geregistreerd werd in het jaar 1985, vielen 1,04 lichtgewonden. Anno 2004 steeg dit cijfer tot 1,15 lichtgewonden per verkeersongeval.

Grafiek 3.10: Evolutie van het risico op een licht letsel (1985-2004)



Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Om de stijgende trend in het risico op een lichtgewond letsel te verklaren, moet de teller en de noemer in beschouwing worden genomen. Het aantal lichtgewonden neemt slechts in zeer beperkte mate toe tussen 1985 en 2004. Meer bepaald wordt slechts een procentuele stijging van om en bij de 2% geregistreerd. Het aantal ongevallen daalt daarentegen met 7%. Bijgevolg wordt de stijging in het risico op een lichtgewond letsel veroorzaakt door een dubbele stijgende invloed op het risico; een stijging in de teller gecombineerd met een daling in de noemer. De stijging in het risico kan zodoende niet zozeer worden toegeschreven aan één sterke invloed van ofwel het aantal lichtgewonden ofwel het aantal ongevallen.

De verklaring voor een dalend aantal zwaargewonden door de wijzigende wetgeving omtrent ziekenhuisfinanciering kan worden doorgetrokken naar een stijgend aantal lichtgewonden. Namelijk, het aandeel gewonden dat door de kortere verblijfsduur van patiënten niet langer behoort tot de categorie van de zwaargewonden, zal bijgevolg behoren tot de categorie van de lichtgewonden. Deze categorie wordt namelijk gedefinieerd als zijnde elke persoon die in een verkeersongeval gewond raakt en op wie

de bepaling van dodelijk of zwaargewonde niet van toepassing is of met andere woorden onder andere de gewonde die minder dan 24 uur in het ziekenhuis wordt opgenomen. Verder kan ook hier de wijzigende registratiegraad als determinant voor het verloop van het aantal lichtgewonden worden aangehaald.

3.4 Conclusie

Per verkeersveiligheidsdoelstelling kan concluderend nagegaan worden in welke mate het aantal slachtoffers door elke component wordt beïnvloed. Om een evolutie te kunnen schetsen wordt telkens het begin- en eindjaar van de beschouwde periode besproken. Telkens wordt per verkeersveiligheidsdoelstelling in de tabellen het aantal slachtoffers ingedeeld in de drie verklarende componenten; blootstellingsmate, ongevals- en verwondingsrisico. Er wordt eveneens een procentuele verandering van elke component weergegeven tussen het begin- en het eindjaar. Op deze manier wordt duidelijk hoe groot de impact is die iedere component heeft op de toe- of afname van het aantal slachtoffers.

De eerste verkeersveiligheidsdoelstelling betreft een vermindering van het aantal doden binnen 30 dagen. Een vermindering heeft zich inderdaad anno 2004 voorgedaan. Meer bepaald is het aantal doden en dodelijk gewonden gedaald van 1.064 in 1985 tot 614. De decompositie maakt duidelijk dat ondanks een toenemende mate van blootstelling, het aantal doden binnen 30 dagen is gedaald omwille van het sterk dalend ongevalsrisico en het minder sterk dalend verwondingsrisico.

Tabel 3.1: Decompositie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling: maximum 375 doden (30d) in 2010

| Doelstelling 1 | Blootstelling (1) | Ongevalsrisico (2) | Verwondingsrisico (3) | Aantal doden (30d) =(1) * (2) * (3) |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| 1985 | 30,65 | 1.111,16 | 0,0312 | 1.064 |
| 2004 | 53,46 | 589,64 | 0,0195 | 614 |
| Wijziging in % | +74,42 | -46,93 | -37,50 | -42,29 |

Ten tweede is er de verkeersveiligheidsdoelstelling die een daling van het aantal zwaargewonden beoogt. Een sterke daling in het aantal zwaargewonden heeft zich inderdaad voorgedaan, van 10.245 zwaargewonden in 1985 tot 4.325 in 2004. Ook hier wordt het toenemend aantal voertuigkilometer, als mate van blootstelling, weggewerkt door een sterke daling in het ongevalsrisico en in het verwondingsrisico.

Tabel 3.2: Decompositie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling: maximum 3.250 zwaargewonden in 2010

| Doelstelling 2 | Blootstelling (1) | Ongevalsrisico (2) | Verwondingsrisico (3) | Aantal zwaargewonden =(1)*(2)*(3) |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| 1985 | 30,65 | 1.111,16 | 0,3008 | 10.245 |
| 2003 | 53,46 | 589,64 | 0,1372 | 4.325 |
| Wijziging in % | +74,42 | -46,93 | -54,38 | -57,78 |

Een daling van het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren is een derde verkeersveiligheidsdoelstelling. Tussen het beginjaar 1991 en het eindjaar 2001 van de beschouwde periode is het aantal jonge sterftegevallen in het verkeer verminderd van 382 tot 264 doden binnen 30 dagen. De drie determinerende componenten hebben bijgedragen aan deze daling doordat ze alledrie zijn afgenomen.

Tabel 3.3: Decompositie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling: maximum 55 dode jongeren (30d) per 1 miljoen jongeren in 2010

| Doelstelling 3 | Blootstelling (1) | Ongevalsrisico (2) | Verwondingsrisico (3) | Aantal doden (30d) <26jaar =(1)*(2)*(3) |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|
| 1991 | 1.923.483 | 0,0127 | 0,0157 | 382 |
| 2001 | 1.794.209 | 0,0103 | 0,0143 | 264 |
| Wijziging in % | -6,72 | -18,90 | -8,92 | -30,89 |

Tot slot beoogt het mobiliteitsplan in een vierde verkeersveiligheidsdoelstelling de vermindering van het aantal lichtgewonden. Anno 2004 doet zich echter een stijging voor van het aantal lichtgewonden ten opzichte van het jaar 1985, gaande van 35.514 in 1985 tot 36.210 in 2004. Zowel een sterke stijging in de blootstellingsmate als een stijging in het verwondingsrisico hebben hiertoe bijgedragen. Het ongevalsrisico is

daarentegen gevoelig verminderd, maar niet sterk genoeg om het effect van de stijging in de twee andere componenten teniet te doen.

Tabel 3.4: Decompositie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling: maximum 57 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in 2010

| Doelstelling 4 | Blootstelling (1) | Ongevalsrisico (2) | Verwondingsrisico (3) | Aantal lichtgewonden =(1)*(2)*(3) |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| 1985 | 30,65 | 1.111,16 | 1,0428 | 35.514 |
| 2002 | 53,46 | 589,64 | 1,1487 | 36.210 |
| Wijziging in % | +74,42 | -46,93 | +10,16 | +1,96 |

In het volgende hoofdstuk worden de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen meer in detail besproken en wordt geschat in welke mate de vooropgestelde niveaus van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen effectief zullen worden gehaald. Het decompositie-model wordt er aangewend om gerichte beleidsaanbevelingen te doen met het oog op de realisatie van de doelstellingen.

4 Exploratie van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen

Zoals eerder vermeld stelt het mobiliteitsplan vier concrete doelstellingen voorop inzake verkeersveiligheid. Deze doelstellingen beogen een verwezenlijking tegen het jaar 2010. In deze paragraaf wordt nagegaan in welke mate Vlaanderen anno 2006 voldoet aan de vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen. Anno 2006 betekent echter slechts beschikbare ongevalgegevens tot en met het jaar 2004.

Allereerst wordt een vertaling van de verkeersveiligheidsdoelstellingen naar concrete realisatieniveaus voor de verschillende jaren gemaakt. Daarna kunnen deze niveaus vergeleken worden met het werkelijk geregistreerde aantal doden en gewonden voor de periode 1999-2004 of 1999-2001 wanneer het het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren betreft. De recent vrijgegeven ongevalldata in Vlaanderen van 2002, 2003 en 2004 geven immers geen opsplitsing naar leeftijd. Op basis van deze vergelijking kunnen eventueel nieuwe verkeersveiligheidsdoelstellingen geformuleerd worden om alsnog het vooropgestelde verkeersveiligheidsniveau in 2010 te behalen.

Vervolgens kan aan de hand van het decompositiemodel (beschreven in hoofdstuk 3) gezocht worden naar een wijze van aanpak om het beoogde niveau van veiligheid op de weg te behalen. Dit gebeurt in sectie 4.2.

Verder gaat sectie 4.3 na wat het niveau van verkeersveiligheid in Vlaanderen zou zijn indien de huidige trend ongewijzigd, zonder inachtneming van een wijzigend verkeersveiligheidsbeleid, zou worden verdergezet tot in 2010, het doeljaar van het Mobiliteitsplan Vlaanderen.

Tot slot wordt het Vlaamse verkeersveiligheidsniveau vergeleken met dat van enkele Europese koplopers. Aan de hand van hun prestaties, met in het bijzonder aandacht voor de drie best presterende Europese landen, wordt nagegaan of de jaarlijkse daling

in het aantal doden voorgesteld door het Mobiliteitsplan Vlaanderen een haalbare kaart is voor Vlaanderen.

4.1 Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen

4.1.1 Doelstelling 1

Ter herinnering luidt deze doelstelling: 'Maximaal 375 doden en dodelijk gewonden in 2010 of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse daling van het aantal doden en dodelijk gewonden met ongeveer 5%.'

In 1999 vielen 806 verkeersdoden en dodelijk gewonden. Wanneer op dit aantal de jaarlijkse vermindering van 5%, of dus 40,3 doden, wordt toegepast, worden tabel 4.1 en grafiek 4.1 gegenereerd. Opgemerkt moet worden dat niet precies 375 doden bereikt worden. Het mobiliteitsplan schrijft immers een jaarlijkse reductie van 'ongeveer' 5% voor. Wanneer exact 375 doden (binnen 30 dagen) in 2010 bereikt wil worden, dan moet over de periode van elf jaar van 1999 tot 2010 een reductie van 53,5% verwezenlijkt worden, zijnde $(806-375)/806$. Jaarlijks betekent dit dan een reductie van 4,9% ($53,5\%/11$). Ter afronding wordt bijgevolg in het mobiliteitsplan een vermindering van 5% vooropgesteld. In 2010 wordt de maximumgrens van 375 doden en dodelijk gewonden op deze manier wel gerespecteerd. Deze opmerking geldt eveneens voor de drie andere verkeersveiligheidsdoelstellingen.

De streefcijfers van het mobiliteitsplan worden in de eerste drie jaren niet behaald. In het jaar 2000 is zelfs een forse stijging van 8% ten opzichte van 1999 waarneembaar. In 2002 komt de realisatie van de doelstelling dicht in de buurt, maar het is pas in 2003 dat een lager dodental dan vooropgesteld wordt behaald. Anno 2004 komt het aantal doden opnieuw lichtjes boven de doelstelling uit. Er werden in dat jaar maximum

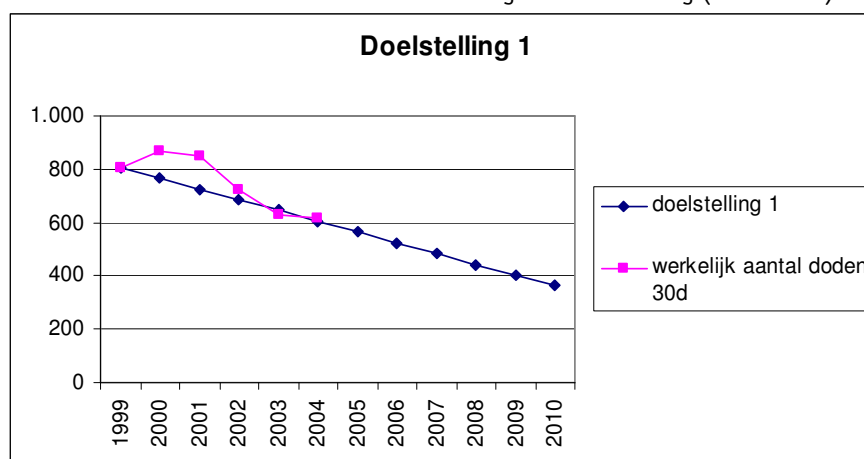
605 doden beoogt, terwijl er in werkelijkheid 614 vielen. Procentueel betekent dit dat er in 2004 'slechts' 1,6% meer verkeersdoden vielen dan vooropgesteld.

Tabel 4.1: Evolutie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

| Jaar | Aantal doden (30d) volgens doelstelling 1 | Werkelijk aantal doden (30d) | Aantal doden (30d) volgens aangepaste doelstelling |
|------|---|------------------------------|--|
| 1999 | 806 | 806 | |
| 2000 | 765,70 | 871 | |
| 2001 | 725,40 | 848 | |
| 2002 | 685,10 | 721 | |
| 2003 | 644,80 | 629 | |
| 2004 | 604,50 | 614 | 614 |
| 2005 | 564,20 | | 574,09 |
| 2006 | 523,90 | | 534,18 |
| 2007 | 483,60 | | 494,27 |
| 2008 | 443,30 | | 454,36 |
| 2009 | 403,00 | | 414,45 |
| 2010 | 362,70 | | 374,54 |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 4.1: Evolutie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)



Hoewel het aantal geregistreerde doden en dodelijk gewonden slechts met een tiental boven het vooropgestelde dodental ligt, wordt toch een nieuwe doelstelling geformuleerd opdat alsnog de maximumgrens van 375 doden en dodelijk gewonden in 2010 wordt nageleefd: 'Maximum 375 doden en dodelijk gewonden in 2010 of een reductie met 39% ten opzichte van 2004. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse daling

van het aantal doden en dodelijk gewonden met 6,5% (van het aantal verkeersdoden in 2004).’ Concreet betekent dit jaarlijks een daling in het dodental met 39,91 doden binnen 30 dagen. De derde kolom van tabel 4.1 geeft een overzicht van het jaarlijks ‘gewenste’ sterftecijfer, dat minstens moet bereikt worden.

4.1.2 Doelstelling 2

De tweede doelstelling van het mobiliteitsplan beoogt ‘Maximaal 3.250 zwaargewonden in 2010 of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999. Op jaarbasis betekent dit een daling van gemiddeld 5% van het aantal zwaargewonden.’

Het aantal zwaargewonden in Vlaanderen anno 1999 bedroeg 6.714 gewonden. Het mobiliteitsplan stelt een jaarlijkse daling van 5% voorop. Dit staat gelijk aan een absolute daling van 335,7 zwaargewonden per jaar.

Tabel 4.2: Evolutie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

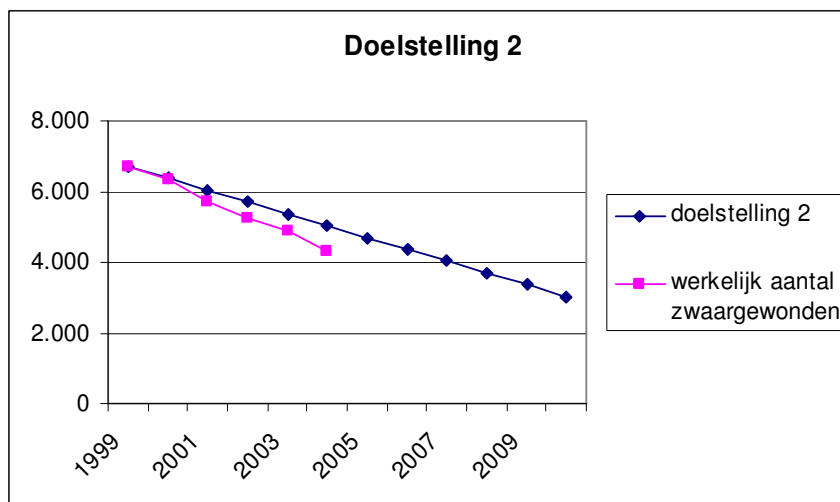
| Jaar | Aantal zwaargewonden volgens doelstelling 2 | Werkelijk aantal zwaargewonden |
|-------------|--|---------------------------------------|
| 1999 | 6.714 | 6.714 |
| 2000 | 6.378,30 | 6.334 |
| 2001 | 6.042,60 | 5.725 |
| 2002 | 5.706,90 | 5.234 |
| 2003 | 5.371,20 | 4.909 |
| 2004 | 5.035,50 | 4.325 |
| 2005 | 4.699,80 | |
| 2006 | 4.364,10 | |
| 2007 | 4.028,40 | |
| 2008 | 3.692,70 | |
| 2009 | 3.357,00 | |
| 2010 | 3.021,30 | |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Uit tabel 4.2 blijkt dat het werkelijk aantal geregistreerde zwaargewonden in 2004 lager ligt dan het vooropgestelde aantal, meer bepaald met 14%. Grafisch is dit nog

duidelijker (zie grafiek 4.2). Verder blijkt uit de tabel dat het aantal zwaargewonden tussen de jaren 1999 en 2004 is afgenomen met bijna 36%. In 2004 werden namelijk 2.389 zwaargewonden minder geregistreerd. Dit betekent een jaarlijkse daling met meer dan 7%, terwijl het mobiliteitsplan slechts een jaarlijkse daling van 5% voorschrijft. Een eventuele verklaring voor de gunstige trend in het aantal zwaargewonden werd reeds in paragraaf 3.3.2 uiteengezet.

Grafiek 4.2: Evolutie van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)



Hoewel Vlaanderen de tweede doelstelling ruim behaald anno 2004, blijft een goed beleid en opvolging geboden opdat deze gunstige trend wordt verdergezet. De beleidsaanbevelingen die zullen worden besproken in sectie 4.2 zijn zeker ook van toepassing op deze tweede verkeersveiligheidsdoelstelling om de gunstige trend aan te houden.

4.1.3 Doelstelling 3

De derde doelstelling die het mobiliteitsplan wil verwezenlijken, beoogt 'Maximaal 55 doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren onder de 26 jaar in 2010 in plaats van 143,5 in 1999 of een jaarlijkse daling met gemiddeld ongeveer 6% van het aantal doden en dodelijk gewonden jonger dan 26 jaar in 1999.'

Hierbij dient een opmerking gemaakt te worden. In het mobiliteitsplan wordt namelijk een ander aantal doden en dodelijk gewonden bekomen per één miljoen jongeren. Aangezien het mobiliteitsplan in 1999 hetzelfde aantal dode en dodelijk gewonde jongeren (de teller) hanteert als opgenomen in de verkeersongevallendatabank, zijnde 248, betekent dit bijgevolg dat het mobiliteitsplan een ander aantal jongeren in Vlaanderen (de noemer) gebruikt in de berekening van de ratio. Dhr. Erik Vloeberghs, webredacteur bij het NIS, bezorgde de demografische gegevens betreffende het aantal jongeren onder de 26 jaar in Vlaanderen voor de periode 1989-2004 die worden gehanteerd in deze eindverhandeling. Het aantal jonge verkeersdoden werd uit de ongevallendatabank gehaald en bijgevolg omgezet in de ratio; het aantal doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren. Bijlage 4.1 toont de bewerkingen. In het mobiliteitsplan staat niet vermeld waar de gegevens werden gehaald ter berekening van de ratio jonge verkeersdoden per 1.000.000 jongeren.

Als vertrekbasis worden bijgevolg de eigen berekeningen genomen om een meer relevante vergelijking tussen het vooropgesteld en werkelijk aantal doden binnen 30 dagen jonger dan 26 jaar over de periode mogelijk te maken. Volgens eigen berekeningen bedraagt de ratio dode jongeren per 1 miljoen jongeren in 1999 namelijk 137,09 in plaats van 143,5 voorgesteld door het mobiliteitsplan.

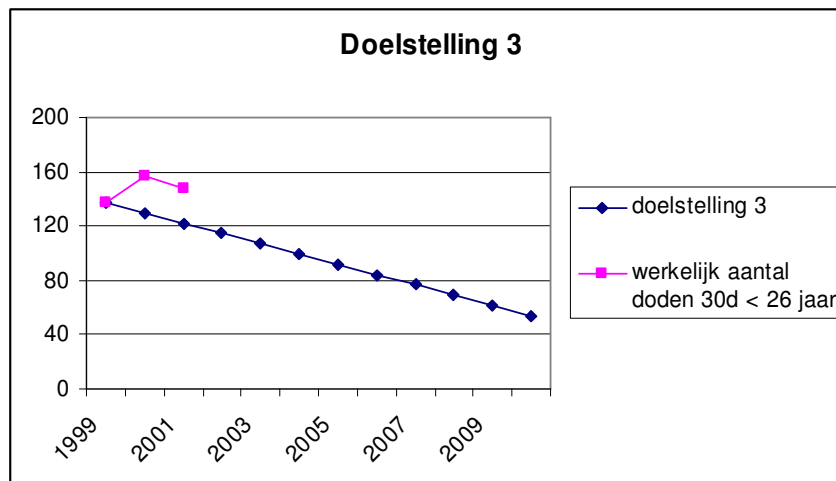
Wanneer de eigen berekende ratio als vertrekpunt genomen wordt, dient ook het gemiddelde jaarlijkse percentage waarmee het aantal doden en dodelijk gewonden per 1 miljoen jongeren moet dalen, aangepast te worden tot het niveau van 55 bereikt wordt. Het verschil tussen het werkelijk aantal geregistreerde dode jongeren (binnen 30 dagen) in 1999 en het streefcijfer van 2010 bedraagt 82,09 of 60% van het werkelijk aantal doden en dodelijk gewonden anno 1999. Dit verschil moet worden overbrugd over een periode van elf jaar. Met andere woorden, er zal een jaarlijkse daling van 5,5% vereist zijn. Tabel 4.3 en grafiek 4.3 geven de evolutie van het streefniveau en het werkelijk niveau weer.

Tabel 4.3: Evolutie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

| Jaar | Doelstelling 3 | Werkelijk aantal doden (30d) <26jaar per 1 miljoen jongeren | Aantal doden (30d) volgens aangepaste doelstelling |
|------|----------------|---|--|
| 1999 | 137,09 | 137,09 | |
| 2000 | 129,55 | 157,14 | |
| 2001 | 122,01 | 147,14 | 147,14 |
| 2002 | 114,47 | | 136,84 |
| 2003 | 106,93 | | 126,54 |
| 2004 | 99,39 | | 116,24 |
| 2005 | 91,85 | | 105,94 |
| 2006 | 84,31 | | 95,64 |
| 2007 | 76,77 | | 85,34 |
| 2008 | 69,23 | | 75,04 |
| 2009 | 61,69 | | 64,74 |
| 2010 | 54,15 | | 54,44 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 4.3: Evolutie van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)



Niet in 2000, noch in 2001 wordt het streefniveau voorgesteld door het mobiliteitsplan behaald. Meer bepaald lag anno 2001 het aantal jonge doden en dodelijk gewonden 21% hoger dan nagestreefd. Het mobiliteitsplan ambieerde een niveau van 122 dode jongeren, maar in werkelijkheid stierven 147 jongeren per één miljoen jongeren ten gevolge van een verkeersongeval.

De verwezenlijking van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling kan alsnog gehaald worden indien een nieuwe jaarlijkse gemiddelde daling van het aantal dode jongeren wordt bepaald. Tabel 4.3, derde kolom toont de evolutie volgens de aangepaste doelstelling.

Het verschil van 92,14 tussen het werkelijk aantal doden en dodelijk gewonden en het streefcijfer moet overbrugd worden over een periode van negen jaar. Deze 92,14 is 63% van het startaantal in 2001. Bijgevolg betekent dit dat jaarlijks gemiddeld een daling van 7% van het aantal dode jongeren binnen 30 dagen per 1 miljoen jongeren moet verwezenlijkt worden. De nieuwe derde verkeersveiligheidsdoelstelling luidt dan: 'Maximaal 55 doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren onder de 26 jaar in 2010 in plaats van 147,14 in 2001 of een jaarlijkse daling met gemiddeld 7% van het aantal doden en dodelijk gewonden jonger dan 26 jaar in 2001.' Ook voor deze doelstelling is aldus een grotere inspanning nodig dan initieel vooropgesteld. Meer bepaald moet er zich nu minstens een jaarlijkse daling van 10,30 dode jongeren per 1 miljoen voordoen.

Naar aanleiding van grafiek 3.9 in het vorige hoofdstuk werd aangegeven dat Vlaamse jongeren eenzelfde evolutie doormaken wat betreft het dodelijk risico dan het totaal aantal Vlamingen, aangezien de leeftijdscategorie -26 jarigen een aandeel van ruim één derde innemen in het totaal aantal Vlamingen. Wanneer vervolgens de grafieken 4.3 en 4.1 met elkaar worden vergeleken, wordt voor de jaren 2000 en 2001 weerom eenzelfde evolutie waargenomen, ditmaal in het absoluut aantal doden. Naar analogie met grafiek 4.1 kan zodoende een reductie verwacht worden voor de jaren 2002 en 2003 in het aantal dode jongeren (binnen 30 dagen).

4.1.4 Doelstelling 4

De laatste verkeersveiligheidsdoelstelling van het Mobiliteitsplan Vlaanderen voorziet in 'Maximaal 57 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in plaats van 78,41 in

1999. Met andere woorden een jaarlijkse daling met ongeveer 2,5% van het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in 1999.'

Zoals in de doelstelling vermeld staat, noteerde Vlaanderen in 1999 78,41 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer. Dit komt neer op een absoluut aantal van 40.295 lichtgewonden. Per jaar wil het mobiliteitsplan een vermindering van het aantal lichtgewonden met 2,5% doorvoeren of een aantal lichtgewonden van bij benadering 2 per 100 miljoen voertuigkilometer. Tabel 4.4 en grafiek 4.4 schematiseren de gebeurlijke evolutie in de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling.

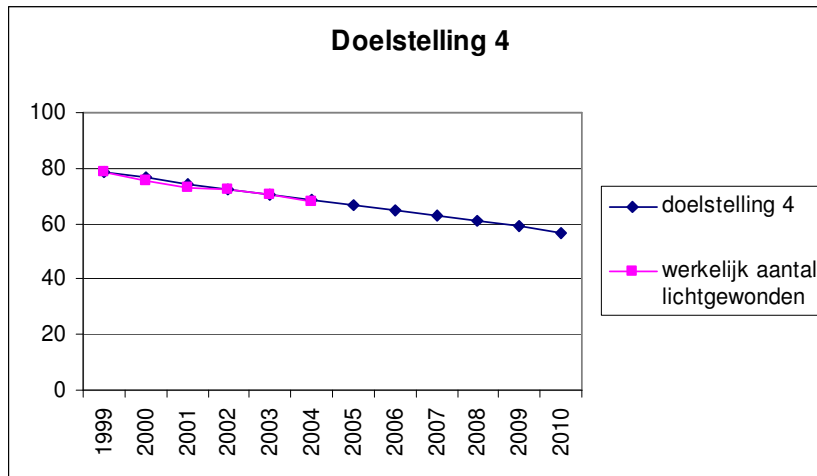
Tabel 4.4: Evolutie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

| Jaar | Aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkm volgens doelstelling 4 | Werkelijk aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkm |
|-------------|---|--|
| 1999 | 78,41 | 78,41 |
| 2000 | 76,45 | 75,51 |
| 2001 | 74,49 | 72,95 |
| 2002 | 72,53 | 72,45 |
| 2003 | 70,57 | 70,33 |
| 2004 | 68,61 | 67,73 |
| 2005 | 66,65 | |
| 2006 | 64,69 | |
| 2007 | 62,73 | |
| 2008 | 60,77 | |
| 2009 | 58,81 | |
| 2010 | 56,85 | |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Uit de grafiek en de tabel blijkt dat voor zowel 2000 als 2001 een kleiner werkelijk aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer wordt geregistreerd dan het aantal vooropgesteld door het mobiliteitsplan. Voor 2002, 2003 en 2004 wordt een quasi gelijk aantal lichtgewonden opgetekend. Een aanpassing van de doelstelling dringt zich bijgevolg niet op, maar een verderzetting van deze gunstige trend is zeker geboden. De beleidsaanbevelingen uit sectie 4.2 kunnen hierbij dienst doen.

Grafiek 4.4: Evolutie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1999-2010)

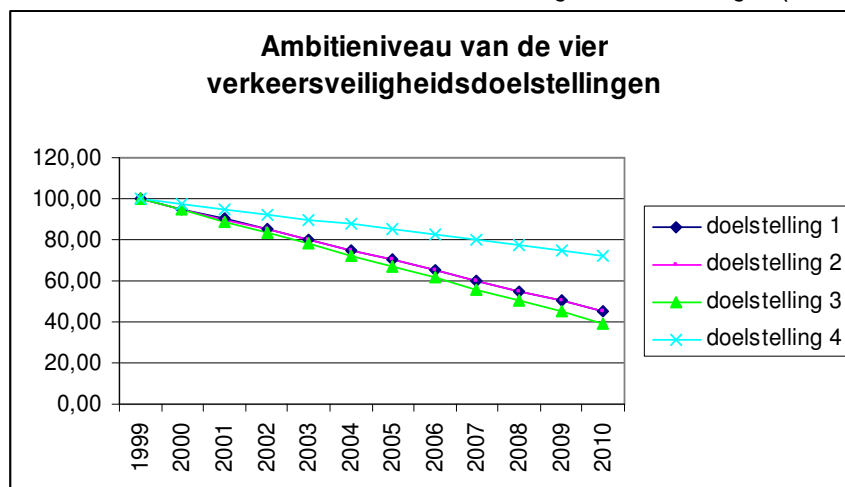


In vergelijking met de drie voorgaande verkeersveiligheidsdoelstellingen stelt het Mobiliteitsplan Vlaanderen een minder ambitieus niveau voor het aantal lichtgewonden voorop. Wat betreft doden binnen 30 dagen (zowel totaal aantal doden als jongeren) en zwaargewonden tonen de betreffende grafieken namelijk een veel steilere daling dan voor het aantal lichtgewonden. Grafiek 4.5 maakt dit nog duidelijker. In deze grafiek wordt het aantal doden (binnen 30 dagen), zwaar-gewonden, aantal dode jongeren (binnen 30 dagen) en lichtgewonden van 1999 gelijkgesteld met de waarde 100. Vervolgens wordt hierop het jaarlijkse dalingspercentage toegepast. Het aantal doden binnen 30 dagen (doelstelling 1) en het aantal zwaargewonden (doelstelling 2) moeten volgens het mobiliteitsplan met een jaarlijks percentage van 5% dalen en in 2010 eindigen op een niveau van 45% van het beginniveau in 1999. Het aantal dode jongeren (doelstelling 3) daalt volgens het mobiliteitsplan iets sterker met jaarlijks 5,5% en zou een eindniveau van 40% moeten halen. Het aantal lichtgewonden (doelstelling 4) per 100 miljoen voertuigkilometer daarentegen daalt slechts met een jaarlijks percentage van 2,5% en zou volgens het mobiliteitsplan op een niveau van 72,5% van het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in 1999 moeten eindigen.

Deze ambitieniveaus kunnen gerelateerd worden aan en gemotiveerd worden door de kosten verbonden aan de ernst van een ongeval. Daniëls et al. (2004) vermelden in een

Steunpuntnota dat de economische kost van een dodelijk ongeval wordt geschat op 2,179 miljoen euro, die van een ongeval met een zwaargewonde op 294.000 euro en een ongeval met een lichtgewonde kost 70.000 euro. Zodoende wordt voorrang gegeven aan het inperken van het sterftecijfer ten gevolge van een verkeersongeval dat de hoogste kosten met zich meebrengt.

Grafiek 4.5: Ambitieniveaus van de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen (1999-2010)



4.2 Wijze van aanpak ter realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen

Vlaanderen haalt anno 2004 (anno 2001 voor de derde doelstelling) strikt genomen twee van de vier vooropgestelde ambitieniveaus inzake verkeersveiligheid. De twee doelstellingen met betrekking tot het aantal doden binnen 30 dagen worden niet verwezenlijkt, hoewel het totaal dodental in 2004 in de buurt komt van het vooropgestelde. Zij zijn nochtans prioritair wanneer het criterium van de economische kost wordt aangewend. Nog meer gerichte inspanningen en maatregelen door de bevoegde instanties; gaande van de federale en de regionale tot de lokale overheden, zijn daarom aangewezen.

Het decompositiemodel beschreven in het derde hoofdstuk kan aangewend worden voor het opstellen van een geïntegreerde aanpak die de veiligheidssituatie kan beïnvloeden.

Zoals eerder aangehaald bestaat de decompositievergelijking uit drie determinerende componenten. De blootstellingsmaatstaf impliceert dat bij een toenemend verkeersvolume of een toenemend aantal weggebruikers (wat betreft de derde doelstelling) meer ongevallen en dus meer gekwetsten te verwachten zijn. De twee risico-componenten, ongevals- en verwondingsrisico, beschrijven respectievelijk het risico op een ongeval, gegeven een bepaalde blootstellingsmate en het risico op een al dan niet ernstige afloop van een ongeval (gaande van sterfte tot een licht letsel).

4.2.1 Blootstellingsmate

Een eerste actie ter beperking van het aantal slachtoffers is het verlagen van de blootstellingsmate. De eerste, tweede en vierde verkeersveiligheidsdoelstelling hebben als blootstellingsmaatstaf het aantal gereden voertuigkilometer (uitgedrukt in miljarden). Een inperking van dit aantal voertuigkilometer kan enerzijds gerealiseerd worden door de mobiliteitsgroei door te schuiven naar vervoersmodi die een hoge veiligheid garanderen voor hun gebruikers, zoals het openbaar vervoer, en die weinig onveiligheid veroorzaken voor andere weggebruikers, zoals het langzaam verkeer (fietzers, voetgangers). Ook een verdere uitbouw van basismobiliteit moet meer automobilisten doen overstappen op het openbaar vervoer. Verder kan in dit kader van beperking van de blootstellingsmate bijvoorbeeld gedacht worden aan het toekennen van een fietsvergoeding om een hoger aandeel van het fietsgebruik te realiseren in de woon-werk-verplaatsingen. Bovendien is deze fietsvergoeding vrijgesteld van inkomstenbelastingen en sociale zekerheidsbijdragen. (Mobiel Vlaanderen, 2006)

Anderzijds kan ook een werkelijke vermindering van de mobiliteit bekomen worden door het verhuizen naar een woning dichterbij de werkplek fiscaal aantrekkelijker te maken en telewerken aan te moedigen. Deze maatregelen maken de talrijke woon-werk-verplaatsingen minder talrijk en ver of overbodig en dragen zo bij aan een vermindering van het aantal gereden voertuigkilometer. Het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) Vlaanderen becijfert immers dat 19% van het totaal aantal verplaatsingen gewijd is aan

het overbruggen van de woon-werk-afstand. Verder heeft ook carpooling als doel een vermindering van het aantal wagens op de wegen. Deze maatregel komt volgens de mobiliteitsenquête vermeld in een uitgave van Febiac (2002) maar moeizaam van de grond en kan onder andere bevorderd worden door het verschaffen van informatie en financiële aanmoedigingen.

De derde verkeersveiligheidsdoelstelling die een vermindering van het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren beoogt, kent als blootstellingsmaatstaf het aantal jongeren onder de 26 jaar. Het is echter onrealistisch in te grijpen in deze blootstellingsmaatstaf, daar een verandering in het aantal jongeren een puur demografische aangelegenheid is die niet zonder meer kan gehandhaafd worden. Wel kunnen maatregelen genomen worden van niet-demografische aard om de blootstellingsmate in te perken. Hierbij kan gedacht worden aan het nieuwe juridische kader van de rijopleiding tot het behalen van het rijbewijs categorie B. De rode draad in dit nieuwe kader is het opdoen van onbeperkte ervaring waarbij de kandidaat-chauffeur zelf bepaalt wanneer hij genoeg geoefend heeft en klaar is voor het examen. De enige termijn die gerespecteerd moet worden, is een minimale oefenperiode van drie maanden met begeleider. Hiermee verdwijnt het gevaar dat de te korte termijn van het voorlopig rijbewijs verstrijkt en de leerling verplicht langs de rijsschool moet passeren. (Ministerraad, 2005) Ook het verbod om tijdens weekendnachten te rijden voor bezitters van een voorlopig rijbewijs is een maatregel om de blootstelling van jongeren aan letselongevallen te verminderen. Deze maatregel is gestaafd, aangezien volgens het mobiliteitsplan (2001) zowel 's nachts als tijdens het weekend meer en ernstigere ongevallen plaatsvinden, rekening houdend met de verkeersdrukke.

4.2.2 Ongevalsrisico en verwondingsrisico

Volgens de decompositievergelijking impliceert een verlaging van de blootstellingsmate een verhoging van het ongevalsrisico bij een constant aantal ongevallen. Indien een daling in het ongevalsrisico wil bekomen worden, dient bijgevolg een sterkere daling in

het aantal ongevallen te worden geregistreerd. Op zijn beurt resulteert een daling in het aantal ongevallen (dit is de noemer van het verwondingsrisico) in een stijging van het verwondingsrisico indien het aantal slachtoffers constant blijft. Vervolgens moet worden getracht een daling te verwezenlijken in het aantal slachtoffers, die groter is dan de daling in het aantal ongevallen. De volgende alinea's trachten een antwoord te vinden op hoe deze dalingen verkregen kunnen worden.

Zoals aangehaald in sectie 2.3 wordt een ongeval veroorzaakt door het falen van één of meerdere van drie op elkaar inwerkende elementen; de intrinsieke veiligheid van het *voertuig*, de intrinsieke veiligheid van de weg en zijn *omgeving* en het gewenste gedrag van de weggebruiker (*mens*). Het belangrijkste aandeel is te vinden bij deze weggebruiker, namelijk in vijf van de zes gevallen is het ongeval te wijten aan het gedrag van de bestuurder. Roekeloos rijden, vermoeidheid, te hoog alcoholgehalte, te hoge snelheid en weinig ervaring worden onder andere als verwijtbaar gedrag aangeduid. Verder wordt in ongeveer één op zes ongevallen de wegsituatie als oorzaak aangeduid en in één op twintig ongevallen zijn er factoren terug te vinden die te maken hebben met falende voertuigonderdelen. Vooral de wisselwerking tussen de drie factoren is van belang voor het voorkomen van een ongeval en het beperken van de ernst van de lichamelijke verwonding. Zodoende moeten verkeersveiligheidsmaatregelen ervoor zorgen dat een samenloop van factoren die zouden kunnen leiden tot een ongeval, doorbroken wordt. Bijgevolg doen zich minder ongevallen voor indien een veiliger weggedrag van de weggebruiker, veiligere voertuigen en een veiligere verkeersinfrastructuur verwezenlijkt worden. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001)

Ten eerste wordt voor wat betreft het veiliger maken van het *voertuig* een onderscheid gemaakt tussen actieve en passieve veiligheid van voertuigen. Actieve veiligheid is gericht op het vermijden van ongevallen terwijl passieve veiligheid de ernst van de verwondingen wil verlichten. Een kanttekening die het mobiliteitsplan (2001) hierbij maakt, is dat het veiligheidseffect van actieve veiligheidsvoorzieningen door een hoger risicogedrag kan worden tenietgedaan. Daarentegen vertonen de actieve veiligheidsvoorzieningen die de signalering van gevaar vergroten dit compensatie-effect niet.

Voorbeelden van deze signalerende actieve veiligheidsvoorzieningen zijn onder andere betere spiegels, een ruimer zicht en defectsignalering. Als passieve veiligheidsinstrumenten kunnen intelligente airbags (die zich aanpassen aan de grootte van de persoon) gecombineerd met geautomatiseerde gordels, zelfspannende gordels en kreukelzones (een kreukelzone is een bijzondere constructie aan de voor- en achterkant van een auto, waardoor de schokenergie bij een botsing wordt opgevangen) beschouwd worden. Het mobiliteitsplan becijfert het effect van de passieve veiligheidsinstrumenten met optimistische schattingen van tientallen procenten afname van het risico op een dodelijk of ernstig letsel. Aangezien steeds meer nieuwe wagens worden uitgerust met deze veiligheidsvoorzieningen, zal op termijn het volledige wagenpark veiliger worden.

Het beleid inzake de tweede factor *omgeving* is vooral gericht op een aanpassing van de vormgeving van de weg zodat fouten gemaakt door de weggebruiker alleszins voor een deel worden opgevangen en minstens aanleiding geven tot minder ernstige ongevallen. Hierbij kan gedacht worden aan de herinrichting van zwarte punten. Zwarte punten zijn concentraties (vrijwel steeds kruispunten) waar zich in verhouding tot andere locaties meer en zwaardere ongevallen voordoen. Anno 2006 telt Vlaanderen ongeveer 800 zwarte punten. (Vlaanderen, 2006) De inrichting van een rotonde of een verkeersplateau op een zwart punt zou volgens het mobiliteitsplan een impact hebben van respectievelijk driekwart en één kwart minder ongevallen. Maar ook buiten deze zwarte punten levert de aanleg van rotondes gunstige resultaten. Een studie van Daniëls en Wets (2006) duidt aan dat in Vlaanderen het aantal letselongevallen met gemiddeld 34% daalde na de aanleg van een rotonde. Daarbij hebben rotondes een groter effect voor ongevallen met een zwaar letsel dan voor ongevallen met een licht letsel of louter materiële schade. Verder kan nog gedacht worden aan de inrichting van verkeersveilige bermten buiten de bebouwde kom. Een onderzoek van Reekmans et al. (2004) haalt auteurs Grontmij (2002) en Ogden (1996) aan die in hun onderzoek aantonen dat het verstevigen van bermten ertoe moet leiden dat voertuigen die van de weg raken niet in de berm vast komen te zitten of zelfs over de kop slaan door de sterk afremmende werking van een zachte berm. Zo toonde een Australisch onderzoek

aangehaald door Reekmans et al. (2004) aan dat het aantal dodelijke ongevallen op wegen met verharde bermen 60 tot 70% lager was dan op wegen met onverharde bermen.

Het gedrag van de weggebruiker (*mens*) wordt aangeduid als de belangrijkste oorzaak voor een verkeersongeval en verdient daarom speciale aandacht. Zoals blijkt uit de studie van Willems en Cuyvers (2004), aangehaald in sectie 3.2 'Ongevalsrisico', is de ongevallenbetrokkenheid in de eerste jaren na het behalen van het rijbewijs enkele malen groter dan daarna, omwille van het trage proces van de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden die de weggebruiker in staat stellen te reageren in complexe en onveilige situaties. Daarom stelt het mobiliteitsplan dat een verbeterde rijopleiding nodig is. Deze opleiding moet verlopen volgens een stapsgewijze en meer langdurig begeleide leertijd die de leerling confronteert met steeds complexere omstandigheden.

Eveneens worden in de studie van Willems en Cuyvers (2004) leeftijdsgerelateerde factoren als persoonlijkheid en levensstijl aangehaald die het gedrag van de (jonge) weggebruiker beïnvloeden. De zogenaamde behoefte aan 'sensation seeking', een persoonlijkheidsfactor die aangeeft hoezeer de persoon in kwestie het nieuwe opzoekt en steeds op zoek is naar intense ervaringen, en 'agressiveness', het vertonen van meer risicovol gedrag, zijn hier voorbeelden van. Het mobiliteitsplan (2001) stelt dat onder meer sociale marketing van verkeersveilig gedrag aan de hand van campagnes dit risicovol gedrag kan opvangen. Onder andere het BIVV nam in 2004 een initiatief met de themadagen 'Jongeren en verkeer'. De verschillende workshops waren bedoeld voor al wie zich professioneel of vrijwillig richt op jongeren en verkeersveilig gedrag wil bevorderen.

Verder moet blijvend aandacht worden geschonken aan weggebruikers die tijdelijk niet beschikken over voldoende rijgeschiktheid door bijvoorbeeld alcohol- en drugsgebruik of vermoeidheid. (Mobiliteitsplan Vlaanderen, 2001) De talrijke BIVV-campagnes, waarvan sprake in sectie 2.2, beogen een gedragsverandering bij de weggebruiker teweeg te brengen. Maar ook elektronische hulp-, controle- en toezichtsmiddelen

kunnen worden gehanteerd. Een voorbeeld van een elektronisch controlemiddel op een te hoog alcoholgehalte is het zogenaamde alcoholslot. Een alcoholslot is een in het voertuig ingebouwd systeem dat het alcoholgehalte in de adem analyseert en verhindert dat het voertuig gestart wordt, indien het resultaat van deze analyse een vooraf bepaalde grens overschrijdt. Het wordt door het gerecht voorgeschreven aan bestuurders die herhaaldelijk betrappt werden op het rijden onder invloed. (Vlaanderen Alcoholslot, 2006)

Ter controle van vermoeidheid worden in een studie van Verlaak (2004) drie instrumenten aangegeven. De tachograaf ten eerste, die de rij- en rusttijden van de vrachtwagenbestuurder registreert, is reeds sinds 1950 in werking. Dit systeem maakt het voor de overheid mogelijk controle uit te oefenen door na te gaan of de voorgeschreven rijlimieten niet worden overschreden. De mechanische uitgave van de tachograaf is niet helemaal fraudebestendig, maar de nieuwere digitale uitgave zou dit probleem grotendeels kunnen verhelpen. Ten tweede zijn er systemen die op basis van het gedrag van de bestuurder bepalen of er gevaar voor inslapen heerst en geven indien nodig een passende waarschuwing. Er zijn ten derde systemen in ontwikkeling die het traag ongewenst overschrijden van rijbaanafbakening traceren. Het ongewenst overschrijden van een rijstrook kan immers wijzen op vermoeidheid.

Tot slot meldt het mobiliteitsplan (2001) dat een verdere uitbouw van een geoptimaliseerd systeem van noodmelding, eerstehulpverlening, ambulancevervoer, ziekenhuisbehandeling, revalidatie en nazorg nodig is. Dit systeem kan in belangrijke mate bijdragen aan een reductie van het overlijdensrisico, van de kans op invaliditeit en arbeidsongeschiktheid. Bovendien heeft de verdere uitbouw van dergelijk hulpverleningssysteem een gunstige impact op de hulpverlening aan slachtoffers van andere ongevallen, naast verkeersongevallen.

4.3 Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigd beleid

In sectie 4.1 werd nagegaan of Vlaanderen anno 2004 op de goede weg is om de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen voorgesteld door het mobiliteitsplan te bereiken in 2010. Geconcludeerd werd dat een grotere en quasi gelijke reductie in het aantal zwaar- en lichtgewonden dan door het mobiliteitsplan vooropgesteld, werd verwezenlijkt anno 2004. In het aantal doden (voor alle leeftijdscategorieën) werd in 2004 net niet de gewenste daling gerealiseerd. De derde doelstelling die een daling in het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren beoogt, werd anno 2001 duidelijk niet verwezenlijkt. Sectie 4.2 trachtte vervolgens maatregelen weer te geven die kunnen aangewend worden om alsnog de realisatie van alle doelstellingen te halen of de gunstig bereikte daling verder te zetten. Aansluitend kan nu nagegaan worden welk niveau van verkeersonveiligheid bereikt wordt in 2010 bij een ongewijzigde trend, met andere woorden indien niet tijdig een aangepast gericht beleid wordt gevoerd om het verkeersveiligheidsniveau in de richting van de vooropgestelde doelstellingen te doen bewegen.

Hiervoor werd het rekenprogramma MS Excel gebruikt dat in staat is een trend toe te voegen aan een tijdreeks. Meer bepaald werden alle data voorhanden gebruikt bij het bepalen van de trend. Voor het aantal doden (binnen 30 dagen), het aantal zwaar- en lichtgewonden gaan de data terug tot 1985. Voor het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren werden de gegevens uit de verkeersongevallendatabank gefilterd en dateren de gegevens vanaf het jaar 1991. Bijlage 4.2 toont de cijfergegevens van het werkelijke en voorspelde aantal slachtoffers.

Opgemerkt dient te worden dat de voorspellingen geleverd door de Excel-toepassing niet heel geavanceerd zijn en een eerder ruw beeld geven. De Excel-functie 'Trend' wordt toegepast op de data en deze functie zoekt een passende rechte lijn door de gekende y-waarden, zijnde het aantal slachtoffers. Een zeer uitgebreide voorspelling met inachtnaam van tal van determinerende factoren ligt namelijk buiten het bestek

van deze eindverhandeling. Er wordt bijgevolg een eerder simplistische voorspelling gegeven die zodoende voorzichtige interpretaties en conclusies vereist.

Verder wordt er rond de voorspelling een 95%-betrouwbaarheidsinterval getrokken. Dit werd gedaan door toepassing van SAS (Statistical Analysis System). Op deze manier kan met enige zekerheid gesteld worden of de waarden van de doelstelling al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval liggen.

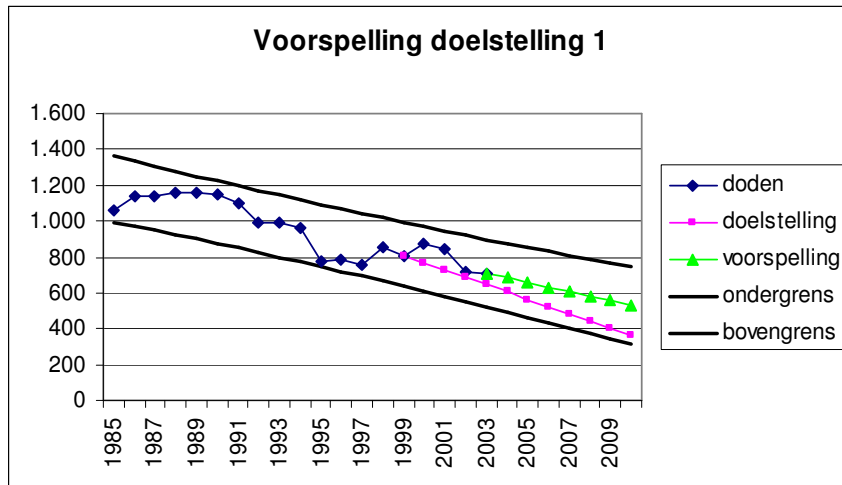
Opgemerkt moet worden dat het niet haalbaar was de volledige analyse opnieuw te maken met inachtneming van de recent vrijgegeven cijfers van 2003 en 2004. Wel worden deze cijfers na de bespreking van elke doelstelling (met uitzondering van de derde, aangezien hiervan geen recentere data voorhanden zijn) vergeleken met de voorspelling en op basis van deze recentere gegevens een nieuwe voorspelling gemaakt in MS Excel.

4.3.1 Doelstelling 1

Het streefniveau van de eerste doelstelling die een halvering van het aantal doden beoogt, wordt, zoals vermeld in paragraaf 4.1.1, in de tijdspanne 1999-2002 niet bereikt. De trend die op basis van de gegevens vanaf 1985 kan worden toegevoegd aan het werkelijk aantal doden en dodelijk gewonden laat evenmin een optimistisch beeld zien. Indien geen extra beleidsinspanningen worden verricht, zouden anno 2010 529 doden (binnen 30 dagen) vallen in plaats van de nagestreefde 375.

Verder valt op de grafiek af te lezen dat de vooropgestelde jaarlijkse reductie van 5% binnen het 95%-betrouwbaarheidsinterval ligt. Er is met andere woorden 95% kans dat het interval de jaarlijkse waarde van de doelstelling bevat. Naar het einde van de beschouwde periode toe neigen de jaarlijkse waarden echter naar de ondergrens van het interval.

Grafiek 4.6: Voorspelling van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)



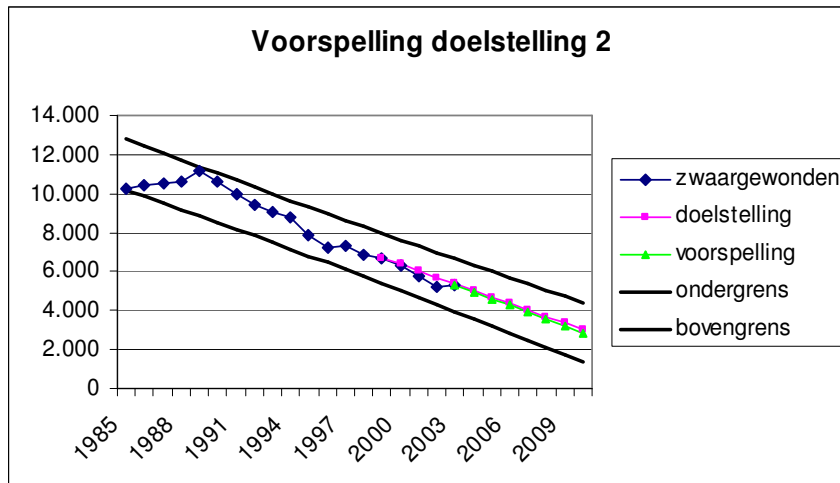
Volgens de voorspelling, opgenomen in tabel 1 van bijlage 4.2, zou Vlaanderen in geval van een ongewijzigd beleid in de jaren 2003 en 2004 achtereenvolgens 711 en 685 verkeersdoden (binnen 30 dagen) tellen. De werkelijke cijfers van deze twee jaren liggen beduidend onder het voorspelde niveau met 629 doden in 2003 en 614 in 2004. Indien deze dodentallen mee in de trendvoorspelling worden opgenomen, dan wordt tabel 2 van bijlage 4.2 gegenereerd. Echter, met inachtneming van de cijfers van 2003 en 2004, zal volgens de MS Excel-voorspelling de doelstelling in 2010 nog steeds niet behaald worden. Meer bepaald zullen er in dat jaar 489 doden en dodelijk gewonden vallen, in plaats van de 375 vooropgesteld, of 23% meer.

4.3.2 Doelstelling 2

Uit de voorspelling van grafiek 4.7 blijkt dat de gunstige evolutie in het aantal zwaargewonden gedurende de periode 2003-2010 zal aanhouden wanneer de verderzetting van het huidige beleid wordt verondersteld. In elk beschouwd jaar wordt de doelstelling bereikt, zij het met een kleine marge. Het doeljaar 2010 wordt volgens de voorspelling afgesloten met een zwaargewondental van 2.882, terwijl de maximumgrens volgens het mobiliteitsplan 3.250 zwaargekwetsten mag bedragen.

Het 95%-betrouwbaarheidsinterval getrokken rond de voorspelling, laat zien dat de jaarlijkse reductie met 5% in het aantal zwaargewonden zich elk jaar binnen dit interval situeert.

Grafiek 4.7: Voorspelling van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)



Volgens de voorspelling (tabel 1, bijlage 4.2) zou Vlaanderen in 2003 en 2004 een aantal zwaargewonden tellen van respectievelijk 5.293 en 4.949. De voorspelling was blijkbaar te pessimistisch, aangezien in werkelijkheid een zwaargewondental van 4.909 in 2003 en 4.325 in 2004 werd geregistreerd. Vervolgens kan op basis van het aantal zwaar-gewonden in 2003 en 2004 nagegaan worden in welke mate de aangepaste voorspelling de doelstelling zou halen anno 2010. Vooropgesteld werd dat op de Vlaamse wegen in 2010 nog maximum 3.250 zwaargewonden zouden vallen. De nieuwe voorspelling (tabel 2, bijlage 4.2) is positief. Ze voorziet namelijk in 2010 een daling tot 2.617 zwaar-gekwetsten. Procentueel betekent dit dat 24% minder zwaargewonden zullen vallen dan vooropgesteld.

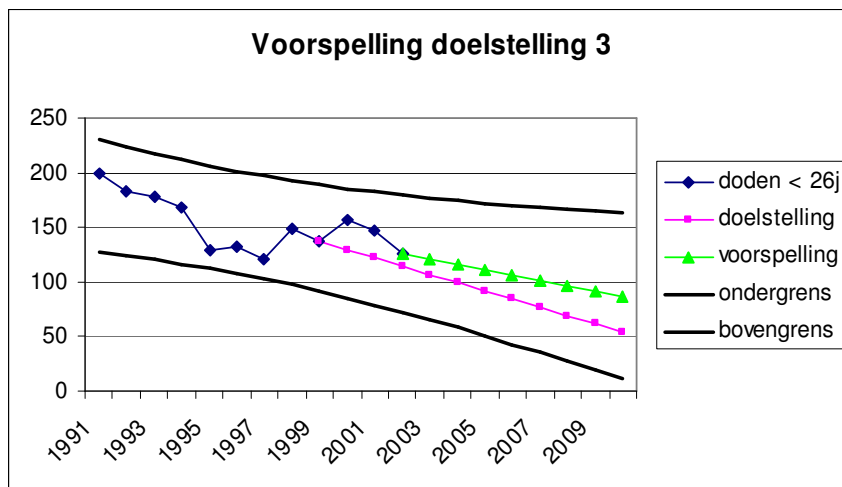
4.3.3 Doelstelling 3

De derde verkeersveiligheidsdoelstelling die een daling in het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren beoogt, verdient volgens de voorspelling bijzondere aandacht.

Grafisch wordt dit weergegeven door grafiek 4.8. Het vooropgestelde niveau werd sinds 1999 nooit behaald en deze ongunstige trend blijkt zich verder te zetten tot 2010. Waar het mobiliteitsplan een dodental bij jongeren van 55 per één miljoen jongeren vooropstelt, zou het aantal dode jongeren (binnen 30 dagen) in 2010, indien geen extra beleidsinspanningen worden doorgevoerd, 87 dode jongeren bedragen volgens de voorspelling. Dit wil zeggen dat er 37% meer jongeren zullen omkomen in een verkeersongeval dan beoogd. Zodoende kan hieruit afgeleid worden dat ingrijpende maatregelen om het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren in te perken, nodig zijn.

De derde verkeersveiligheidsdoelstelling die een jaarlijkse reductie van 5,5% (volgens de eigen berekeningen) in het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren beoogt, ligt binnen het 95%-betrouwbaarheidsinterval, getrokken rond de voorspelling.

Grafiek 4.8: Voorspelling van de derde verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)



4.3.4 Doelstelling 4

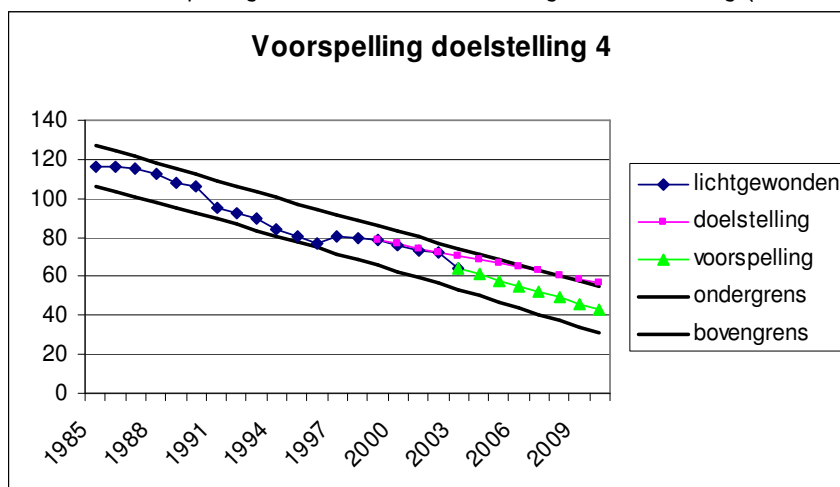
Tot slot toont grafiek 4.9 een zeer optimistische schatting van het aantal lichtgewonden gedurende de tijdspanne 2003-2010. In 2002 blijft dit aantal nog net onder het vooropgestelde niveau, maar 2003 belooft volgens de voorspelling een vrij grote daling voort te brengen. Zo zal het aantal lichtgekwetsten in 2010 volgens de

voorspelling eindigen op een niveau van 43,15 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer indien geen bijkomende gerichte verkeersveiligheidsmaatregelen worden genomen, tegenover de 57 voorgesteld door het mobiliteitsplan.

Het 95%-betrouwbaarheidsinterval laat niet toe dat de doelstelling die een jaarlijkse reductie met 2,5% van het aantal lichtgewonden vooropstelt, de laatste drie jaren binnen dit interval valt. Voor de laatste drie jaar is er zodoende een redelijke grote zekerheid dat de vierde doelstelling behaald zal worden in 2010.

Voor de jaren 2003 en 2004 kan verder geconcludeerd worden dat het werkelijk aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer boven het voorspelde aantal ligt. Meer bepaald voorspelde MS Excel een daling van het aantal lichtgewonden tot 63,82 per 100 miljoen voertuigkilometer in 2003 en tot 60,87 in 2004. In Vlaanderen vielen echter 70,33 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in 2003 en 67,73 in 2004. Verder kan op basis van deze nieuwe cijfergegevens een nieuwe voorspelling gemaakt worden, weergegeven in tabel 2 van bijlage 4.2. Deze voorspelling geeft een gunstige trend weer en eindigt in 2010 op 46,62 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer tegenover de 57 vooropgesteld door de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling. Dit betekent dat volgens de voorspelling in 2010 22% minder lichtgewonden zullen vallen dan beoogd door het mobiliteitsplan.

Grafiek 4.9: Voorspelling van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling (1985-2010)



Samengevat zullen, volgens MS Excel, twee van de vier doelstellingen verwezenlijkt worden indien verondersteld wordt dat de huidige effectiviteit van verkeersveiligheidsmaatregelen wordt behouden. Het gaat hierbij meer bepaald om de doelstellingen die zich in 2002 reeds onder het voorziene ambitieniveau bevonden; een daling in het aantal zwaar- en lichtgewonden. Voor de twee andere doelstellingen die een daling in het aantal doden en dodelijk gewonden (zowel bij alle leeftijdscategorieën als de categorie -26 jarigen) beogen, wordt op basis van deze voorspellingen een verbetering van het verkeersbeleid geëist ter verwezenlijking van de betreffende verkeersveiligheidsdoelstellingen. Doch, dit betekent niet dat de doelstellingen met betrekking tot het aantal zwaar- en lichtgewonden uit het oog verloren mogen worden. Een blijvend gerichte aanpak is geboden.

4.4 Een Europese vergelijking

In deze sectie worden de prestatieniveaus aangaande verkeersveiligheid van enkele lidstaten van de Europese Unie kort geschetst. Verder wordt onderzocht waar het Vlaamse verkeersveiligheidsniveau zich situeert in vergelijking met enkele Europese landen, aan de hand van het ongevals- en dodelijk verwondingsrisico en wordt getracht op deze manier uitspraak te doen over de haalbaarheid van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling van het Mobiliteitsplan Vlaanderen. Betreffende de drie andere verkeersveiligheidsdoelstellingen, die achtereenvolgens een daling in het aantal zwaargewonden, het aantal dode jongeren en het aantal lichtgewonden beogen, werden geen gegevens van de Europese landen op consistente wijze gevonden en worden deze bijgevolg niet besproken.

Op 12 september 2001 werd door de Europese Commissie een vervoersbeleid goedgekeurd ten dienste van de Europese burger. In haar Witboek "Het Europese vervoersbeleid tot in het jaar 2010: tijd om te kiezen" stelt de Commissie bijna zestig maatregelen voor ter ontwikkeling van het Europese vervoer waarmee tegelijkertijd efficiëntie, kwaliteit en veiligheid worden gegarandeerd. Aangaande verkeersveiligheid

wil de Commissie dat alle krachten gebundeld worden om het aantal doden vóór 2010 met de helft te verminderen. De Commissie doet hiertoe onder andere voorstellen om een passende signalering van gevaarlijke punten te ontwikkelen, het gebruik van nieuwe technologieën voor veiligere voertuigen aanzienlijk op te voeren, maar ook een adequate wetgeving toe te passen en strikte controles en sancties uit te voeren. (White Paper, 2001)

In 2003 werd de doelstelling om de verkeersdoden op Europees grondgebied te halveren, herhaald in het Europese 'Road Safety Action Programme', kortweg RSAP. Met dit Europese actieprogramma werd het concept 'gedeelde verantwoordelijkheid' ingevoerd. Een betere verkeersveiligheid is namelijk het resultaat van maatregelen op verschillende niveaus, gaande van de lokale overheid en de individuele burger tot de automobielsector. Concreet beoogt het RSAP dat het aantal verkeersdoden (binnen 30 dagen) dat in 2001 nog 50.000 bedroeg in de landen die momenteel deel uitmaken van de Europese Unie, tegen 2010 niet meer dan 25.000 doden per jaar zou bedragen. (Europese Commissie, 2006)

Verder heeft het Europese actieprogramma verschillende lidstaten ertoe aangezet om een eigen nationaal actieplan voor verkeersveiligheid op te stellen. Vaak werd hierbij het gemeenschappelijke doel van een halvering van het aantal verkeersdoden overgenomen. Op deze manier heeft de Europese Unie ertoe bijgedragen dat verkeersveiligheid bovenaan de prioriteitenlijst van haar lidstaten staat. (Europese Commissie, 2006)

Inmiddels heeft de Europese Commissie (op 22 februari 2006) een rapport uitgegeven dat een tussenbalans schetst van het Europese verkeersveiligheidsniveau. De volgende paragraaf geeft hieromtrent een algemeen overzicht. Daarna wordt Vlaanderen vergeleken met enkele Europese landen op het gebied van verkeersveiligheid.

4.4.1 Algemene balans op het niveau van de Europese Unie

Zoals gezegd beoogt het Road Safety Action Programme een halvering van het aantal verkeersdoden (binnen 30 dagen) tegen 2010 tot een niveau van 25.000. Bijlage 4.3 geeft een visueel overzicht van de evolutie in het aantal verkeersdoden binnen de Europese Unie. De grafiek laat zien dat het streefcijfer in nog geen enkel jaar werd gehaald. In 2005 worden nog ongeveer 41.500 verkeersdoden geraamd. Dit komt neer op een daling van 17,5% in vier jaar tijd. Aan dit tempo zal de EU in 2010 nog 32.500 verkeersdoden tellen, 7.500 meer dan vooropgesteld.

Het tussentijdse rapport door de Europese Commissie (2006) beschrijft een aantal gedesaggregeerde kenmerken van de Europese verkeersongevallenstatistieken. Zo is het aandeel motorrijders onder het totale aantal verkeersslachtoffers blijven stijgen tot 14% in 2003, waar het tot 1996 relatief stabiel bleef rond 9,5%. Verder vormt de jonge bevolking tussen 18 en 25 jaar een risicogroep op de weg. Meer bepaald behoorde 21% van alle verkeersdoden in 2003 tot deze leeftijdscategorie. Ook voetgangers en fietsers blijven bijzonder kwetsbaar. Binnen deze categorieën vielen respectievelijk 5.400 en 2.000 doden. De ongevallen buiten de bebouwde kom zijn binnen de EU ernstiger dan binnen de bebouwde kom; zij vertegenwoordigen namelijk slechts 28% van alle ongevallen, maar een beduidend percentage van 60% van alle doden en dodelijk gewonden. Tot slot merkt de Europese Commissie uit de statistieken op dat 5% van de ongevallen zich voordoet op de autosnelwegen en er op dit wegtype 9% van het totaal aantal verkeersdoden valt.

Als gekeken wordt naar de grote verschillen tussen de lidstaten, dan kunnen algemeen enkele bijzonderheden opgemerkt worden voor het jaar 2004. Tabel 3 in bijlage 4.3 geeft een overzicht. Ten eerste varieert het jaarlijks aantal doden (binnen 30 dagen) per één miljoen inwoners per jaar van 50 tot 60 in de vier best presterende lidstaten Malta, Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, tot meer dan 200 doden in Letland en Litouwen. Voor Vlaanderen wordt in 2004 een dodental van 102 per miljoen inwoners genoteerd. Het EU-gemiddelde komt neer op 95 doden (binnen 30 dagen) per

miljoen inwoners. Het valt op dat de Noord-Europese landen beter presteren op gebied van verkeersveiligheid dan de Centraal, Zuid- en Oost-Europese landen. Denemarken, Duitsland en Finland volgen namelijk de top vier op.

De Europese Commissie geeft in theorie nog een betere indicatie van het dodelijk risico wanneer het aantal verkeersdoden per miljoen personenwagens wordt bekeken. Dit varieert van 130 tot 150 in Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, tot 600 in Litouwen en 800 in Letland. Het gemiddelde voor de EU ligt bij 220 verkeersdoden per één miljoen personenwagens. België telt in 2004 239⁸ doden per miljoen personenwagens. Enige voorzichtigheid is wel geboden omdat er in sommige lidstaten onzekerheid bestaat over het werkelijk aantal voertuigen in het verkeer. (Europese Commissie, 2006) Het dodelijk risico met als blootstellingsmaatstaf het aantal gereden voertuigkilometer wordt kennelijk niet vergeleken op Europees vlak, waarschijnlijk omdat niet alle lidstaten gegevens hebben over deze blootstellingsmaatstaf.

Ten tweede wordt de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden (binnen 30 dagen) tussen 2001 en 2004 vergeleken. Tien lidstaten kenden een sterkere daling in het aantal verkeersdoden dan de Europese gemiddelde daling van 14%, zijnde België Duitsland, Estland, Frankrijk, Italië, Luxemburg, Malta, Nederland, Portugal en Zweden. In zeven andere lidstaten (Denemarken, Griekenland, Spanje, Ierland, Oostenrijk, Finland en het Verenigd Koninkrijk) bleef de vooruitgang eerder beperkt. Tot slot boekten de overige lidstaten slechts een zeer minieme vooruitgang of gingen ze er zelfs op achteruit.

Zodoende tonen de cijfers uit tabel 3, bijlage 4.3 aan dat Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, ook wel de SUN-landen genoemd, in 2004 het best presteren op Europees niveau wat betreft verkeersveiligheid, wanneer de ministaat Malta hier verder buiten beschouwing wordt gelaten. In de hiernavolgende paragraaf wordt de

⁸In België zijn er in 2004 volgens het NIS 4.874.426 personenwagens. In dat jaar vielen op de Belgische wegen 1.163 doden (binnen 30 dagen). Dit geeft een ratio van (1.163 doden (30d) /4,87 miljoen personenwagens) 238,59 doden per miljoen personenwagens in België.

verkeersveilige situatie en evolutie van de SUN-landen geschetst en wordt Vlaanderen hiermee vergeleken. Frankrijk doorloopt een gelijkaardige evolutie als Vlaanderen voor wat betreft het aantal doden per miljoen inwoners en wordt eveneens in de vergelijkende analyse opgenomen. Tot de slechter presterende Europese landen behoren onder meer Griekenland en Portugal en ook Tsjechië wordt in beschouwing genomen daar het recentelijk een actief verkeersveiligheidsbeleid voert.

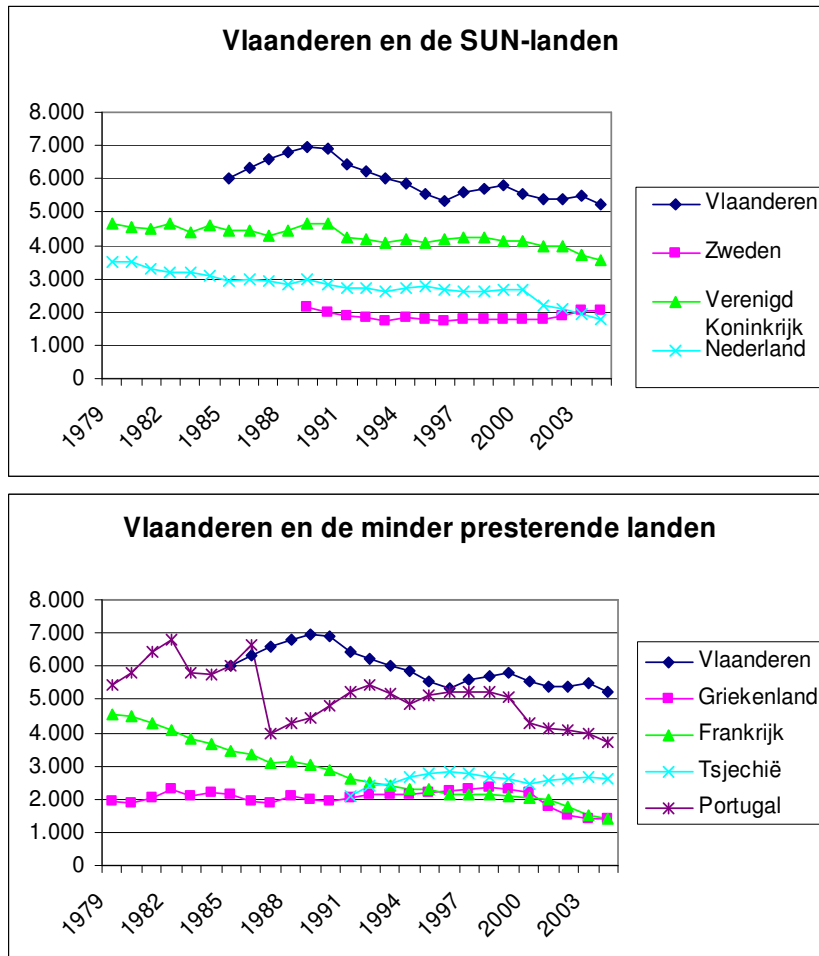
4.4.2 Een vergelijking tussen enkele EU-landen

Aan de hand van gegevens uit de databanken van Eurostat en het Nederlandse SWOV is het mogelijk een gedetailleerde vergelijking te maken tussen enkele landen van de Europese Unie. Achtereenvolgens wordt in deze paragraaf het ongevalsrisico en dodelijk risico, met telkens het aantal inwoners in miljoenen als blootstellingsmaat, beschreven en vergeleken.

- *Ongevalsrisico*

Bijlage 4.4 geeft het ongevalsrisico in acht EU-landen cijfermatig en grafisch weer. Voor de meeste landen zijn gegevens beschikbaar teruggaand tot 1979. Wat Vlaanderen, Zweden en Tsjechië betreft gaan de ongevallengegevens terug tot 1985, 1989 en 1991. Grafiek 4.10 zet het ongevalsrisico van de SUN-landen en een aantal slechter presterende landen uit in vergelijking met Vlaanderen. Met betrekking tot het ongevalsrisico maakt de Europese Commissie de opmerking dat dit niet zonder meer met dat van andere landen vergeleken mag worden omwille van de verschillende registratiegraden die in verschillende landen kunnen gelden. Het aantal doden per miljoen inwoners, dat hierna wordt behandeld, kan volgens de Commissie op meer betrouwbare wijze worden vergeleken.

Grafiek 4.10: Aantal ongevallen per miljoen inwoners in enkele EU-landen (1979-2004)



Bron: Eurostat, IRTAD, NIS en verkeersongevallendatabank

Met deze opmerking in het achterhoofd is de situatie van Vlaanderen in vergelijking met de SUN-landen heel duidelijk. Vlaanderen noteert een veel groter aantal letsel-ongevallen per miljoen inwoners. Gemiddeld over de periode 1989-2004 (voor deze periode zijn voor alle vier de landen gegevens voorhanden) is het Vlaamse ongevalsrisico 3,14; 2,30 en 1,41 keer groter dan respectievelijk het Zweedse, het Nederlandse en dit van het Verenigd Koninkrijk. Wat betreft de evolutie van de ongevalsrisico's, kunnen de genormaliseerde waarden geraadpleegd worden in bijlage 4.4. In de bijlage wordt als basisjaar het jaar 1991 genomen omdat voor Tsjechië slechts gegevens vanaf dat jaar beschikbaar zijn. Indien echter als basisjaar het jaar 1989 wordt genomen om de SUN-landen te vergelijken en de aangepaste

genormaliseerde waarde wordt berekend, dan zakt Vlaanderen anno 2004 terug tot 75,51% van haar niveau in 1989. Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland eindigen in 2004 achtereenvolgens op 96,09%, 76,39% en 59,88% van hun ongevalsrisico in 1989. Vlaanderen zet dus een vrij sterke evolutie neer, die vergelijkbaar is met die van de SUN-landen.

Verder valt uit de tweede figuur van grafiek 4.10, die Vlaanderen vergelijkt met de minder goed presterende Europese landen, op dat Vlaanderen het grootste aantal letselongevallen per miljoen inwoners kent gedurende de hele periode 1985-2004, op twee uitzonderingen na. In 1985 en 1986 heeft Portugal een groter aantal letselongevallen per miljoen inwoners. Vooral Griekenland, Tsjechië en ook Frankrijk vertonen een opmerkelijk beeld, vooral gedurende de laatste tien jaar. Hun ongevalsrisico bevindt zich op een quasi gelijk en, in vergelijking met het Verenigd Koninkrijk, zelfs een lager niveau als dat van de SUN-landen, hoewel zij de drie Europese koplopers zijn qua dodelijk risico. Weerom moet de aandacht gevestigd worden op de opmerking van de Europese Commissie dat de registratie van letselongevallen in verschillende landen sterk kan afwijken en bijgevolg de juistheid van de conclusies in vraag moet worden getrokken.

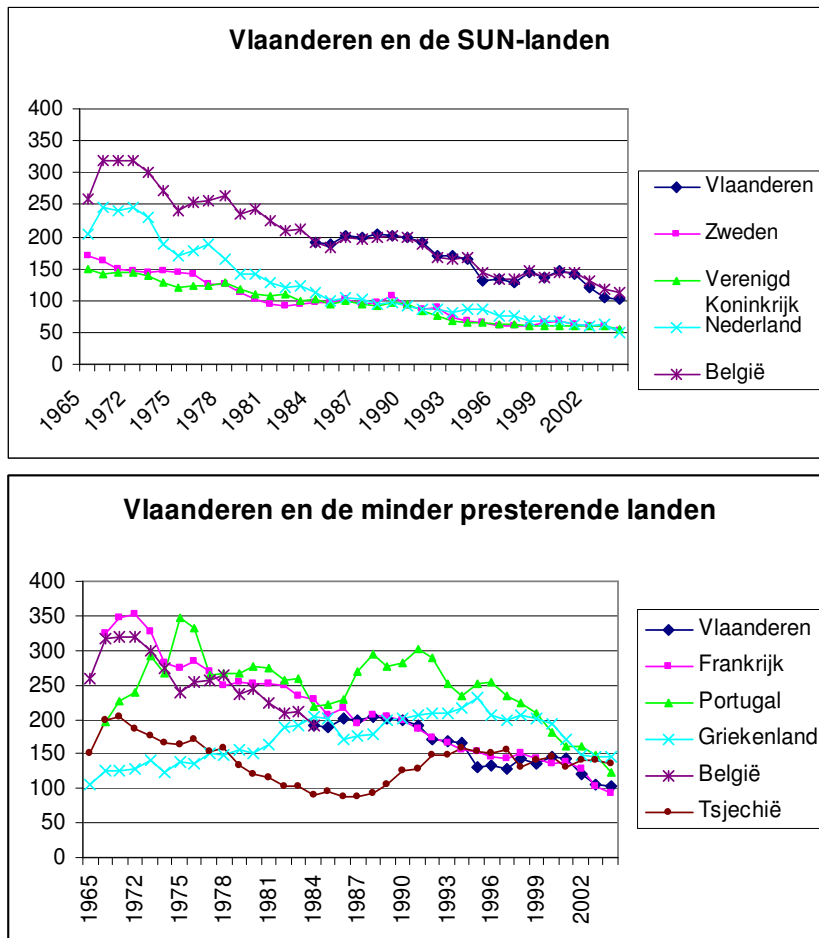
Wanneer met enige voorzichtigheid toch uitspraak wil gedaan worden over de evolutie in het ongevalsrisico, dan blijkt uit de grafiek dat Vlaanderen, en vooral Frankrijk een sterke evolutie neerzetten, met een respectievelijke vermindering tot 75,51% en 46,82% van het beginniveau. Als basisjaar wordt eveneens 1989 genomen en de evolutie bekeken tot in 2004 om een consistente vergelijking met de SUN-landen mogelijk te maken. Ook Griekenland dat reeds in 1989 een laag ongevalsrisico had, weet in 2004 nog een vermindering tot 69,83% van het niveau in 1989 te bewerkstelligen. Deze drie landen kennen zodoende een sterkere evolutie dan Zweden en het Verenigd Koninkrijk. De sterke daling die Nederland in haar ongevalsrisico noteert, werd enkel door Frankrijk bijgehouden. Voor Tsjechië wordt de periode 1991-2004 bekeken. Het eindigt in 2004 boven het initiële ongevalsrisico van 1991, meer

bepaald met 25,40%. Portugal tot slot, dat in 1989 een vrij hoog ongevalsrisico kende, daalt in de periode 1989-2004 slechts tot een niveau van 83,79%.

- *Dodelijk risico*

Betrouwbaarder is de vergelijking te maken tussen het aantal verkeersdoden (binnen 30 dagen) per miljoen inwoners. Grafiek 4.11 zet de dodelijke risico's van Vlaanderen in vergelijking met die van de SUN-landen en met enkele minder goed presterende landen uiteen. Cijfergegevens en aparte grafieken zijn weergegeven in bijlage 4.5. Voor de meeste landen zijn gegevens beschikbaar die teruggaan tot 1965 of 1970. Voor Vlaanderen zijn gegevens van het dodelijk risico gekend vanaf 1985.

Grafiek 4.11: Aantal doden (30d) per miljoen inwoners in enkele EU-landen (1965-2004)

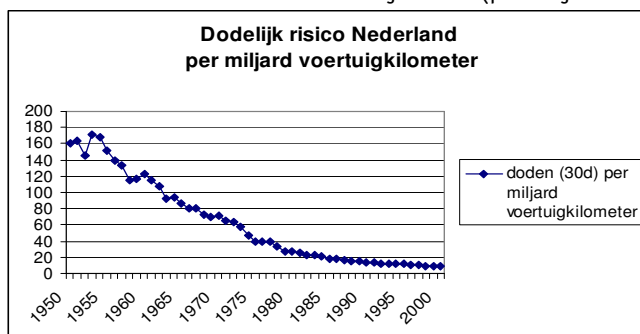


Bron: Eurostat, IRTAD, NIS en verkeersongevallendatabank

In vergelijking met de SUN-landen presteert Vlaanderen duidelijk ondermaats wat het dodelijk risico betreft. Over de periode 1985-2004 ligt het Vlaamse dodelijk risico 2,10; 2,15 en 1,98 keer hoger dan dat van Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. De Europese koplopers hebben hun naam niet gestolen en blijven in staat hun dodelijk risico almaar te verlagen. Over de periode 1985-2004 zetten ze een sterke evolutie neer die in 2004 eindigt op een niveau van 54,64% van het dodelijk risico in 1985 voor Zweden, 59,57% voor het Verenigd Koninkrijk en 49,49% voor Nederland. Vlaanderen evolueert in diezelfde periode naar 54,29% en kan de evolutie van de SUN-landen dus bijhouden. Dit omwille van haar mogelijkheid tot grotere marginale reductie dan de SUN-landen. In deze SUN-landen waar reeds een kleinere kans op een dodelijk letselongeval bestaat, zijn immers grotere inspanningen nodig om een verdere daling in het dodelijk risico teweeg te brengen. Om echt aansluiting te vinden bij de koplopers zal Vlaanderen in de toekomst nog een sterkere reductie moeten verwezenlijken.

Om deze mogelijkheid tot grotere marginale reductie duidelijk te maken, wordt het Nederlandse dodelijk verwondingsrisico geïllustreerd. Grafiek 4.12 geeft het aantal doden en dodelijk gewonden in Nederland weer, ten opzichte van het aantal miljard afgelegde voertuigkilometer. Uit deze grafiek valt op dat in de beginperiode, tot ongeveer 1975, Nederland een sterke dalende evolutie onderging. Indien de genormaliseerde waarden worden geraadpleegd, dan blijkt dat over deze tijdspanne van 25 jaar een reductie in het dodelijk risico met ruim 75% werd verwezenlijkt. De volgende 25 jaar worden gekenmerkt door een reductie van 'slechts' 19%.

Grafiek 4.12: Het Nederlandse dodelijk risico (per miljard voertuigkilometer) (1950-2000)



Bron: Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

Vermeldenswaardig is eveneens de bijna exponentiële daling die de SUN-landen tijdens de periode 1965-2004 doormaakten. Achtereenvolgens slagen Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland erin hun dodelijk risico in 2004 terug te brengen tot 30,99%, 37,33% en een 24,14% van het niveau van 1965⁹. Voor Vlaanderen zijn maar gegevens bekend tot 1985, maar om toch een vergelijking te kunnen maken, kan de evolutie van het Belgische dodelijk risico bekeken worden. Immers, grafiek 4.11 verantwoordt min of meer deze redenering. Hieruit blijkt dat het Vlaamse dodelijk risico quasi volledig samenvalt met het Belgische tijdens de periode 1985-2004. België daalt in 2004 tot meer dan de helft van het dodelijk risico dat het in 1965 registreerde, namelijk tot 43,24%.

Opvallend uit de eerste figuur van grafiek 4.11 is de gelijkaardige evolutie van België en Nederland, met dien verstande dat Nederland zich steeds onder het Belgische dodelijk risiconiveau bevindt. Tot het einde van de jaren zeventig kan België haar achterstand op Nederland behouden, maar vanaf dan loopt Nederland uit en boekt het in vergelijking met België een grotere vooruitgang. Vanaf midden jaren negentig neigt België (en ook Vlaanderen) weer dichterbij Nederland aan en verkleint het haar achterstand. Ook ten opzichte van Zweden en het Verenigd Koninkrijk kunnen België en Vlaanderen almaar meer aansluiting vinden.

Wat de tweede figuur van grafiek 4.11 betreft, die het dodelijk risico in de minder goed presterende landen toont, valt de quasi gelijke, dalende evolutie in België, en later in Vlaanderen, en buurland Frankrijk op. In de meeste jaren zit België en Vlaanderen wel iets onder het niveau van Frankrijk. Frankrijk realiseert in 2003 en 2004 een sterke daling in haar dodelijk risico, een trend die Vlaanderen in 2003 volgt. In 2004 blijft deze daling in het Vlaamse dodelijk risico eerder gematigd in vergelijking met Frankrijk. In tegenstelling tot de dalende trend die België, Vlaanderen en Frankrijk doorlopen

⁹ In bijlage 4.5 zijn de dodelijk risico's opgenomen. De genormaliseerde waarden worden berekend ten opzichte van het jaar 1985, aangezien voor dit jaar van alle landen de dodelijke risico's bekend zijn. Wanneer de periode 1965-2004 wordt beschouwd, wordt de waarde van 1965 gelijkgesteld aan 100. Zo eindigt bijvoorbeeld Nederland in 2004 op een niveau van $(49/203 \cdot 100)$ 24,14% van het dodelijk risico van 1965.

gedurende de hele beschouwde periode 1965-2004, ondergaan Portugal, Griekenland en Tsjechië een eerder fluctuerende trend. Griekenland eindigt in 2004 zelfs op een niveau van het dodelijk risico dat boven dit van 1965 ligt. Toch boeken Griekenland en Portugal vanaf midden jaren negentig vooruitgang. Tsjechië daarentegen blijft sinds 1992 op een stabiel dodelijk risiconiveau. Tot slot moet het laagste dodelijk risico opgemerkt worden van Vlaanderen in de periode 1995-1997, de jaren 1999 en 2002 in vergelijking met de vier andere minder presterende Europese landen. In 2004 gaat Frankrijk met de eer lopen.

Met het oog op het nagaan van de realiseerbaarheid van de eerste vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstelling voor Vlaanderen, die een gemiddelde jaarlijkse daling van 5% in het aantal doden (binnen 30 dagen) beoogt ten opzichte van het basisjaar 1999 tot een maximum dodental van 375 in 2010, kunnen drie manieren van aanpak beschreven worden. Ten eerste kan de evolutie van het aantal doden (binnen 30 dagen) in enkele Europese landen onder de loep worden genomen vanaf dit basisjaar 1999 tot in 2004. Echter, deze aanpak is onderworpen aan de vertekening veroorzaakt door een mogelijkheid tot grotere marginale reductie bij landen met een hoger absoluut aantal doden in 1999. Bij deze eerste aanpak zijn de gemiddelde jaarlijkse dalingspercentages¹⁰ in het aantal doden over de tijdspanne 1999-2004 5,81% in Frankrijk, 3,92% in Griekenland, 5,85% in Portugal, 2,87% in Zweden, 4,37% in Nederland, 0,92% in het Verenigd Koninkrijk en tot slot 3,97% in Vlaanderen. De SUN-landen weten in deze deelperiode nog een beduidende gemiddelde jaarlijkse daling in het aantal doden te noteren. Maar vooral de sterke daling van Frankrijk is goed nieuws voor Vlaanderen. Frankrijk bevond zich gedurende de tijdspanne 1985-2002 immers op ongeveer hetzelfde, zij het iets hoger, dodelijk risiconiveau dan Vlaanderen. Ook Nederland weet nog een sterke daling neer te zetten, hoewel het in 1999 al een zeer laag dodelijk risico had. Vlaanderen kan, afgaande op de gerealiseerde prestaties van Frankrijk en Nederland, eventueel de vooropgestelde jaarlijkse daling van 5% alsnog realiseren

¹⁰ Indien de evolutie in de periode tussen 1999 en 2004 wordt onderzocht, moet het aantal doden van 1999 gelijkgesteld worden aan 100 en wordt bijgevolg het aantal doden van 2004 een genormaliseerde waarde ten opzichte van dit basisjaar 1999. Vervolgens trekt men de genormaliseerde waarde af van 100 en deelt men door zes jaren.

tijdens de volgende jaren, maar een gerichte verkeersveiligheidsaanpak is hierbij zeker noodzakelijk.

Een tweede wijze van aanpak om aan te geven of de voorgestelde verkeersveiligheidsdoelstelling realiseerbaar is, bestaat erin na te gaan in welk jaar enkele Europese landen zich op het huidige niveau van Vlaanderen bevonden wat betreft het dodelijk risico. In 2004 noteert Vlaanderen meer bepaald een dodelijk risico van 102 doden per miljoen inwoners. Vervolgens kan dan onderzocht worden in welke mate dit risico in andere landen is gedaald over een periode van zes jaar; de tijdsperiode die Vlaanderen anno 2004 nog heeft om haar verkeersveiligheidsdoelstellingen waar te maken. Op deze manier wordt de mogelijkheid tot grotere marginale reductie bij landen met een hoger dodelijk risico weggewerkt. Louter de SUN-landen worden in overweging genomen bij de vergelijking, aangezien deze een (quasi) steeds dalende trend vertonen in hun dodelijk risico en zij aldus een voorbeeldfunctie voor Vlaanderen kunnen vervullen. De minder goed presterende Europese landen ondergaan een eerder fluctuerende trend of hebben het dodelijk risiconiveau van 102 doden nog niet bereikt en worden daarom niet in beschouwing genomen.

In de tabel in bijlage 4.5 kan vervolgens gezocht worden in welk jaar het dodelijk risico in de SUN-landen 102 doden per miljoen inwoners bedroeg of er het dichtst bij aanleunde. Voor Zweden is dit in 1980, voor het Verenigd Koninkrijk wordt in 1984 een dodelijk risico van 102 doden (binnen 30 dagen) per miljoen inwoners geregistreerd en in Nederland in 1987. Vervolgens wordt het dodelijk risico aangeduid van zes jaar later en wordt de procentuele daling tussen beide risiconiveaus berekend. Deze wordt dan toegepast op het dodelijk risico van Vlaanderen anno 2004 en zo kan het dodelijk risico afgeleid worden dat zich volgens de drie dalingspercentages in 2010 zal voordoen. Aangezien hier de drie SUN-landen elk een exact gelijk dodelijk risico hebben geregistreerd in een bepaald jaar, is het berekenen van een dalingspercentage eigenlijk overbodig. Zes jaar later zal volgens deze methode in Vlaanderen immers eenzelfde dodelijk risico genoteerd worden dan in de drie SUN-landen. Om het uiteindelijk aantal doden te weten te komen, wordt dit dodelijk risico vermenigvuldigd met het

bevolkingsaantal van Vlaanderen in 2010 en gedeeld door 1 miljoen. Voor dit bevolkingscijfer werd een voorspelling die de Administratie Planning en Statistiek (APS) Vlaanderen maakte, gehanteerd. Onderstaande tabellen 4.5 en 4.6 geven meer duiding.

Tabel 4.5: Dalingspercentages in de SUN-landen

| Dodelijk risico Zweden | | Dodelijk risico Verenigd Koninkrijk | | Dodelijk risico Nederland | |
|-----------------------------------|--------------|--|--------------|--------------------------------------|---------------|
| 1980 | 102 | 1984 | 102 | 1987 | 102 |
| 1986 | 101 | 1990 | 94 | 1993 | 82 |
| Dalings- percentage | 0,98% | Dalings- percentage | 7,84% | Dalings- percentage | 19,61% |

Tabel 4.6: Aantal doden in Vlaanderen volgens vroegere dalingspercentages in de SUN-landen

| Jaar | Aantal Vlamingen | Dodelijk risico | Aantal doden | SUN-landen | Dalings- percentage |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 2004 | 6.016.024 | 102 | 614 | | |
| 2010 | 6.079.433 | 101 | 614 | Zweden | 0,98 % |
| | | 97 | 590 | Verenigd Koninkrijk | 7,84 % |
| | | 82 | 500 | Nederland | 19,61 % |

Bron: APS Vlaanderen, NIS

Volgens de drie dalingspercentages van de SUN-landen zou Vlaanderen haar eerste verkeersveiligheidsdoelstelling die een daling in het aantal doden en dodelijk gewonden beoogt in 2010 tot een aantal van 375, duidelijk niet verwezenlijken. Overeenkomstig de prestaties van de SUN-landen heeft het mobiliteitsplan dus té grote verwachtingen gesteld. Opgemerkt moet wel worden dat de dalingspercentages van de SUN-landen gelden over een periode in de jaren zeventig en tachtig, een periode waarin het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid niet zo gericht was als nu het geval is. De positieve impact op verkeersveiligheid van de huidige politieke en publieke groeiende aandacht voor veiligheid op de weg, de steeds verbeterende technologieën, de toenemende verkeershandhaving, maar ook de verbetering van de kwaliteit van de gezondheidszorg moeten mede in overweging worden genomen bij het interpreteren van deze resultaten.

Om deze tijdsdimensie te compenseren, kunnen de eerder aangehaalde huidige gemiddelde jaarlijkse dalingspercentages van de SUN-landen voor de periode 1999-2004 toegepast worden op het huidige aantal doden in Vlaanderen. Deze jaarlijkse dalingspercentages zouden voor Vlaanderen als ondergrens moeten fungeren, daar de SUN-landen reeds een veel lager dodelijk risico bezitten dan Vlaanderen. Onderstaande tabel 4.7 wordt gegenereerd.

Tabel 4.7: Aantal doden in Vlaanderen volgens huidige dalingspercentages in de SUN-landen

| Jaar | Aantal doden volgens dalings% Zweden (2,87%) | Aantal doden volgens dalings% Verenigd Koninkrijk (0,92%) | Aantal doden volgens dalings% Nederland (4,37%) | Aantal doden volgens dalings% Vlaanderen (3,97%) |
|-------------|---|--|--|---|
| 2004 | 614 | 614 | 614 | 614 |
| 2005 | 596 | 608 | 587 | 590 |
| 2006 | 579 | 603 | 562 | 566 |
| 2007 | 563 | 597 | 537 | 544 |
| 2008 | 546 | 592 | 514 | 522 |
| 2009 | 531 | 586 | 491 | 501 |
| 2010 | 516 | 581 | 470 | 482 |

Ook met inachtneming van de tijdsdimensie zullen er op de Vlaamse wegen in 2010 volgens toepassing van de dalingspercentages van de SUN-landen meer doden vallen dan het maximaantal van 375. Wanneer het Vlaamse dalingspercentage ongewijzigd zou worden verdergezet voor de periode 2005-2010, zou de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling duidelijk niet verwezenlijkt worden. Een grotere beleidsinspanning is bijgevolg geboden.

Samengevat ondergaat Vlaanderen voor de periode 1985-2004 in vergelijking met de SUN-landen een gelijkaardige evolutie in zowel het ongevals- als het dodelijk risico per miljoen inwoners. Dit is enerzijds positief daar Vlaanderen op deze manier alvast niet verder achterop raakt op het verkeersveiligheidsniveau van de drie Europese koplopers. Maar anderzijds volstaat deze gelijkaardige evolutie niet. Als een echte aansluiting bij de Europese koplopers bereikt wil worden, dan moet Vlaanderen aldus een tandje bijsteken. De gemiddelde jaarlijkse dalingspercentages en de dalingen in de SUN-landen

over zes jaar volgend op het jaar waarin het huidig dodelijk risico van Vlaanderen werd bereikt, tonen bovendien aan dat de mogelijkheid wel bestaat de lage aantallen doden en dodelijk gewonden per miljoen inwoners in de SUN-landen nog verder te laten afnemen. Ook het sterke dalingspercentage van Frankrijk is een opsteker voor Vlaanderen. Daarom wordt in de volgende paragraaf een overzicht gegeven van het verkeersveiligheidsbeleid van Frankrijk en elk SUN-land, dat door Vlaanderen als voorbeeld gevolgd kan worden.

4.4.3 Gevoerd beleid in de SUN-landen en Frankrijk

Voor de drie SUN-landen en Frankrijk wordt hierna een beeld gegeven van het beleid dat ze voeren inzake verkeersveiligheid. Op de website van de Europese Commissie, onder de link Road Transport wordt per land een profiel van de verkeersveiligheid weergegeven. De hiernavolgende indicatie van de belangrijkste doelen en maatregelen werd uit deze profielen gehaald. (Road Safety Country Profile, 2005)

- *Zweden*

Het principe 'Vision Zero', dat op lange termijn een volledig slachtoffervrij verkeerssysteem beoogt, is geïntroduceerd door Zweden en werd in 1997 door het Zweedse parlement goedgekeurd. Met het oog op de realisatie van deze nulvisie werd in 2002 The National Coalition for Road Safety opgezet. Deze coalitie heeft als hoofddoel de reductie van het aantal doden en dodelijk gewonden met 50% in de periode 2002-2007, vergeleken met het basisjaar 1996. Een grote focus wordt gelegd op de controle op overdreven snelheid en rijden onder invloed van alcohol. Ook gaat speciale aandacht naar jonge verkeersdeelnemers. Maar ook andere verkeersveiligheidstopics komen aan de orde.

Wat betreft de controle op overdreven snelheden, worden sinds 1999 op meer dan 400 plaatsen camera's geïnstalleerd. Tegen 2007 moeten dat er meer dan 1.100 worden.

Verder zal de verschuldigde som van de boetes voor te snel rijden in de toekomst worden opgevoerd. Voor het inperken van het rijden onder invloed startte in 1999 een experiment met alcoholsloten geïnstalleerd in 7.000 wagens. Jongeren, die de hoogste risicogroep aangaande rijden onder invloed uitmaken, zullen gesensibiliseerd worden door een jaarlijkse nationale campagne "Don't drink and drive". Wat betreft de bescherming van kinderen is sinds januari 2005 het dragen van een helm op de fiets verplicht voor kinderen jonger dan 15 jaar.

Ook op andere gebieden richt de Zweedse overheid haar aandacht. Vanaf 1999 wordt het dragen van de gordel voor alle auto-inzittenden verplicht, waar dit voorheen niet verplicht was voor volwassenen op de achterbank. Vanaf 2004 moeten tevens alle nieuwe bussen uitgerust zijn met gordels voor elk passagierszitje. Bovendien worden ter aanmoediging van het dragen van de gordel campagnes gevoerd en zullen hogere boetes worden opgelegd voor het niet dragen van de gordel. Voorts staat de technologie voor veiligere wagens niet stil. Wagens worden meer en meer uitgerust met technologieën als een seatbelt reminder, een whiplash protective system en een beschermingsfunctie voor kleinere wagens wanneer aangereden door zwaardere voertuigen. Daarenboven is Zweden lid van EuroNCAP (European New Car Assessment Programme) dat klanten een realistische en onafhankelijke beoordeling geeft aangaande de veiligheidsprestaties van de meest populaire wagens. Ongeveer 30% van de aangekochte wagens in Zweden verkreeg een vijfsterrenbeoordeling van het EuroNCAP. Aangaande het behalen van een rijbewijs categorie B krijgen leerlingen een verplichte risicotraining die het gevaar van overdreven snelheid, alcohol en het niet dragen van de gordel aangeeft.

Tot slot wordt een grote nadruk gelegd op de verbetering van de weginfrastructuur. Gedurende de laatste jaren heeft Zweden alle zwarte punten weggewerkt. Verder werden sinds 1999 buiten de bebouwde kom 1.300 kilometer vangrails gebouwd en 500 vierbaanskruispunten vervangen door rotondes. Voorts werden tussen 1998 en 2002 de snelheden van 110 naar 90 kilometer per uur en van 90 naar 70 kilometer per uur verlaagd op nationale wegen. Ook binnen de bebouwde kom zijn aanpassingen

doorgevoerd van de weginfrastructuur en de zone 30 is er wijdverspreid, vooral in woongebieden. In sommige steden is een reductie van 60 tot 70% van het aantal gewonden te danken aan de aanpassingen en snelheidsverlagingen.

- *Verenigd Koninkrijk*

In 2000 lanceerde de eerste minister van Groot-Brittannië¹¹ de Road Safety Strategy 'Tomorrow's Roads – Safer for Everyone'. Het doel is drieledig, te vervullen tegen 2010 en wordt gezet ten opzichte van de basisperiode 1994-1998. Ten eerste wil Groot-Brittannië een reductie van 40% in het aantal doden, dodelijk gewonden en zwaargewonden realiseren. Ten tweede tracht men tegen 2010 het aantal kinderen die sterven of zwaargewond raken in een ongeval met 50% te reduceren. Tot slot wordt een vermindering van 10% in het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer beoogd. Vier jaar na de lancering van de Road Safety Strategy publiceerde de Britse overheid een evaluatie van de eerste drie jaar. De publicatie toonde aan dat Groot-Brittannië op het juiste spoor zit en de doelen in 2010 haalbaar zijn. Meer bepaald bereikte Groot-Brittannië in 2003 respectievelijk een aantal doden (binnen 30 dagen) en zwaargewonden, een aantal dode en zwaargewonde kinderen en een aantal lichtgewonden van 22%, 40% en 17% onder het oorspronkelijke aantal van tijdens de basisperiode.

Een aantal topics die bijdragen aan deze gunstige evolutie in de verkeersveiligheid in Groot-Brittannië worden hier beschreven. Verschillende campagnes met betrekking tot het rijden onder invloed van vermoeidheid en het gebruik van een GSM tijdens het rijden werden opgezet vanaf 2000. De overkoepelende 'THINK!'-campagne, eveneens opgestart in 2000, beoogt verscheidene aspecten. De vijf belangrijkste thema's behandelen rijden onder invloed van alcohol, overdreven snelheid, de gordeldracht,

¹¹ In het Verenigd Koninkrijk zijn twee strategieën voor verkeersveiligheid van kracht; één voor Groot-Brittannië en één voor Noord-Ierland. In deze eindverhandeling wordt alleen de strategie van Groot-Brittannië besproken, maar veel van de verkeersveiligheidstopics aangewend door Groot-Brittannië zijn ook van toepassing op Noord-Ierland, doch op kleinere schaal.

veiligheid van kinderen en van motorrijders. De campagne wil weggebruikers vooral aanmoedigen meer na te denken over hun veiligheid en die van anderen.

Verder is de praktische proef tot het behalen van het rijbewijs uitgebreid met een risicotraining en met veeleisender speciale oefeningen voor het motorrijbewijs. Aangaande snelheid werd onder andere het beleid van de 30 mijl per uur (ongeveer 48 kilometer per uur) ingevoerd voor stads- en dorpskernen, worden snelheid-aangevendeborden verspreid die oplichten wanneer een voertuig tegen een te hoge snelheid komt aangereden en worden snelheidscamera's op diverse punten geplaatst. Deze camera's hebben duidelijk hun effect. Na de installatie van een camera daalde het aantal doden (binnen 30 dagen) en het aantal zwaargewonden er met 35%. Aangaande de veiligheid van wagens voert het Department for Transport, net zoals Zweden is het DfT partner van EuroNCAP, een onderzoek naar de efficiëntie van ISA¹², Intelligent Speed Adaptation. In het kader van de zwakke weggebruiker werden in het Verenigd Koninkrijk door de lokale overheden weggebruikers aangemoedigd de fiets te nemen of te voet te gaan waartoe infrastructurele aanpassingen werden doorgevoerd. Ook het dragen van een helm werd gepromoot. Verder werden zogehete 'home zones' ontwikkeld die een betere afstemming tussen het gemotoriseerd verkeer en bewoners beoogt.

- *Nederland*

Het Nederlandse nationale actieprogramma aangaande verkeersveiligheid, goedgekeurd door het Nederlands parlement in 2005, beoogt tegen het jaar 2010 jaarlijks maximum 900 doden en dodelijk gewonden en 17.000 zwaargewonden. In 2020 wenst Nederland dat haar wegen jaarlijks nog maximum 640 doden (binnen 30 dagen) en 13.500 zwaargewonden eisen. Het verkeersbeleid van Nederland lanceerde tot het verwezenlijken van haar verkeersveiligheidsdoelstellingen het begrip 'Duurzame

¹² ISA is een verzamelnaam voor diverse systemen die een bestuurder ertoe aanzetten of dwingen om zich aan de geldende snelheidslimieten te houden. Er zijn drie varianten. De open variant geeft de bestuurder een signaal bij te snel rijden, maar laat hem zelf beslissen al dan niet gas terug te nemen. De gesloten variant begrenst automatisch de snelheid bij te snel rijden. De halfopen variant geeft een duidelijk merkbaar tegendruk op het gaspedaal wanneer te snel gereden wordt. (Isaweb, 2006)

veiligheid', waarbij de kern van de aanpak preventief werken is in plaats van achteraf in te grijpen. In een duurzaam veilig wegverkeer is het hele verkeer- en vervoersysteem erop gericht om ongevallen te voorkomen. Hierbij wordt aandacht besteed aan de verkeersdeelnemer, het voertuig en de infrastructuur (mens-voertuig-omgeving-benadering). Gebeurt er toch een ongeval dan worden de gevolgen ervan zoveel mogelijk beperkt. (Duurzaam Veilig, 2006)

Volgens het Nederlandse beleid kan allereerst een verstrengde verkeerswetgeving aan de verwezenlijking van de doelstellingen bijdragen. Een greep uit de gewijzigde verkeerswetgeving gedurende de laatste zes jaar is: voorrang aan fietsers komende van rechts, een tijdelijk rijbewijs voor nieuwe autobestuurders (aan de hand van een boete-punten-systeem) en een verplichte dode-hoek-detectie voor vrachtwagens. Verder voert de AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) elke twee jaar onderzoek uit naar rijden onder invloed van alcohol in het weekend. In verschillende politie-districten worden bestuurders gecontroleerd met een ademtest, wat jaarlijks ruim 20.000 ademtesten oplevert. Deze striktere verkeershandhaving leidt tot een daling in het percentage van overtredingen (van 4,3% in 2002 tot 3,8% in 2003) en bijgevolg tot een afname van het aantal (dodelijke) ongevallen. Daarnaast werd ook het aantal snelheidscontroles opgevoerd. De snelheidscontroles worden aangekondigd en hebben op deze manier een gunstig preventief effect. Ook wordt prioriteit gegeven aan de opvolging van de verstrengde handhaving. Dit vertaalt zich in het uitschrijven van boetes voor bijna elke snelheidsovertreding.

Ook wat betreft de weginfrastructuur doet Nederland aanpassingen. In 2003 werd namelijk een nieuw wegmarkeringssysteem goedgekeurd, dat aangeeft aan de weggebruiker op welk wegtype hij zich op dat moment bevindt en welke snelheid er bijgevolg geldt. Afgezien van de autosnelweg, die onveranderd blijft, is het wegennet ingedeeld in drie categorieën; de stroomweg, de gebiedsontsluitingsweg en de erftoegangsweg, alledrie met een andere lijnmarkering gekenmerkt. Per categorie geldt respectievelijk een maximumsnelheid van 100, 80 en 60 kilometer per uur. Nederland heeft verder een Central Traffic Office Centre dat het wegennetwerk controleert door

middel van onder andere verscheidene communicatievormen en camera's. Op deze manier wordt het mogelijk dat een ambulance arriveert binnen een tijdspanne van 10 tot 15 minuten. Voorts wordt reeds in lagere scholen een vak met betrekking tot verkeerskunde en -veiligheid opgenomen in het lessenpakket. Ook transportbedrijven worden door de Nederlandse overheid aangemoedigd een veiligheidscultuur op te bouwen bij hun werknemers. Een voorbeeld van zo een aanmoedigingsvorm is het toekennen van kortingen op verzekeringspremies aan bedrijven die performant presteren op het vlak van veiligheid.

- *Frankrijk*

Frankrijk heeft, in tegenstelling tot de drie SUN-landen en Vlaanderen, geen vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen die op termijn verwezenlijkt moeten worden. Haar aanpak zit vervat in jaarlijkse actieplannen. De belangrijkste onderliggende gedachte van deze actieplannen is dat de verkeersveiligheidsregels op alle burgers van toepassing moeten zijn, zonder enig onderscheid. Verschillende studies van the Road Safety Observatory hebben de politieke opinie bijgeschaafd zodat verkeersveiligheid nu bovenaan de agenda staat van de huidige regering. Maar ook het publieke bewustzijn inzake verkeersveiligheid is een recent fenomeen. Sinds 2002 wordt namelijk meer media-aandacht gegeven aan de gedachte dat verkeersveiligheid een verantwoordelijkheid is van iedereen. Deze verschuiving in politieke en publieke opinie heeft zijn vruchten afgeworpen. Van 2002 naar 2003 is het aantal doden en dodelijk gewonden met 20% gedaald. Vooral een verlaging van snelheidslimiet, een verbetering op het gebied van rijden onder invloed van alcohol en de gordeldracht, hebben hiertoe bijgedragen.

Enkele concrete maatregelen die Frankrijk, als partner van EuroNCAP, heeft genomen, zijn onder andere de verbetering van de veiligheid in tunnels, sinds de brand in de Mont Blanc tunnel in 1999. Verder werd in 2003 het boete-punten-systeem opnieuw ingevoerd, waarbij bij twaalf strafpunten het rijbewijs wordt ingetrokken. Om een idee

te geven; een bestuurder riskeert 1 tot 3 punten wanneer hij zijn gordel niet draagt of te snel rijdt, 3 tot 6 punten worden uitgedeeld indien de chauffeur dronken achter het stuur zit. Het rijbewijs van onervaren bestuurders wordt al bij 6 strafpunten ingetrokken. Ook werden sinds 2003 een honderdtal stationaire en mobiele snelheidscontroles opgezet, die tegen 2005 een aantal van 1.000 moeten bereiken. Er wordt daarnaast nog onderzoek gedaan naar de automatische controle van andere verkeersovertredingen zoals het negeren van een rood verkeerslicht. De reeds besproken media-aandacht die het publieke bewustzijn trachtte bij te schaven, deed zich vooral voor onder de vorm van het voeren van campagnes. In 2003 belichtten zij de thema's aangaande de risico's van overdreven snelheid, van te zwaar beladen voertuigen tijdens het vertrekken op vakantie en van rijden onder de invloed van alcohol.

Voor de drie SUN-landen en Frankrijk geldt dat ze op sommige vlakken wel innoverend zijn qua verkeersveiligheidsbeleid ten opzichte van Vlaanderen, maar Vlaanderen heeft ook reeds verschillende maatregelen, doorgevoerd door de SUN-landen en Frankrijk, toegepast, zoals experimenten met een ISA-systeem (in Gent), verplichte gordeldracht in nieuwe bussen, de detectie van de dode hoek voor vrachtwagens en voorrang aan fietsers komende van rechts. (Road Safety Country Profile, 2005) Ondanks deze inspanningen blijft Vlaanderen op achtervolgen aangewezen. Een verklaring hiervoor kan gezocht worden in het enorme wegennet dat zich over de kleine oppervlakte van Vlaanderen uitstrekt. Tabel 4.8 geeft een overzicht van het aantal kilometer wegennet per vierkante kilometer oppervlakte voor de SUN-landen en Vlaanderen.

Tabel 4.8: Aantal kilometer wegennet per vierkante kilometer oppervlakte (2000)

| | Totaal wegennet (in km) | Oppervlakte (in km²) | Aantal km wegennet per km² |
|--------------------------------|------------------------------------|--|--|
| Zweden | 214.467 | 450.000 | 0,4766 |
| Verenigd Koninkrijk | 372.167 | 242.500 | 1,5347 |
| Nederland | 125.839 | 41.530 | 3,0301 |
| Vlaanderen | 67.984 | 13.522 | 5,0277 |

Bron: Europese Commissie, APS Vlaanderen en NIS

Uit de tabel valt meteen op dat Vlaanderen een veel groter aantal kilometers wegennet per vierkante kilometer oppervlakte telt, respectievelijk wel 10,55; 3,28 en 1,66 keer groter dan Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. Wanneer bijgevolg echter het aantal afgelegde voertuigkilometer per kilometer wegennet wordt vergeleken (tabel 4.9) tussen de SUN-landen en Vlaanderen, dan bevindt Vlaanderen zich in een middelmatige positie. Op de Vlaamse wegen wordt meer bepaald 2,42 keer meer kilometers afgelegd dan op de Zweedse wegen, maar respectievelijk 1,63 en 1,37 keer minder dan op de wegen in het Verenigd Koninkrijk en Nederland. De kans op een confrontatie tussen twee voertuigen is zodoende in het Verenigd Koninkrijk en Nederland veel groter dan in Vlaanderen en vooral dan in Zweden. Aan Nederland en het Verenigd Koninkrijk, die met deze grotere kans op onderlinge confrontaties tussen voertuigen toch het dodelijk risico op hun wegen zeer laag weten te houden, moet aldus door Vlaanderen een goed voorbeeld genomen worden.

Tabel 4.9: Aantal afgelegde voertuigkilometers per kilometer wegennet

| | Aantal afgelegde voertuigkilometer (in miljard km) | Totaal wegennet (in km) | Aantal afgelegde voertuigkm per km wegennet |
|----------------------------|---|--------------------------------|--|
| Zweden | 68,88 ^a | 214.467 | 321.165,96 |
| Verenigd Koninkrijk | 471,18 ^b | 372.167 | 1.266.044,54 |
| Nederland | 133,51 ^c | 125.839 | 1.060.931,03 |
| Vlaanderen | 52,83 ^d | 67.984 | 777.094,61 |

Bron: Europese Commissie, IRTAD en NIS

a)1999, b)1998, c)2003, d)2002

4.5 Conclusie

In dit hoofdstuk werd allereerst onderzocht in welke mate Vlaanderen de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen bereikt, op basis van de meest recente cijfers. Geconcludeerd werd dat Vlaanderen twee van de vier vooropgestelde ambitieniveaus haalt, zijnde de doelstellingen met betrekking tot een daling in het aantal zwaar- en lichtgewonden. De eerste doelstelling die een daling in het totaal aantal doden en dodelijk gewonden beoogt werd in één van de vijf jaren behaald, meer bepaald in 2003. In 2004 stijgt het werkelijke aantal doden weer boven

de doelstelling uit, zij het lichtjes. De derde doelstelling met betrekking tot een daling in het aantal dode jongeren werd in geen enkel jaar verwezenlijkt. Enkele maatregelen, die kunnen aangewend worden voor het bereiken van de verkeersveiligheidsdoelstellingen of het aanhouden van de gunstige evolutie, werden gesuggereerd in sectie 4.2 op basis van het decompositiemodel, met andere woorden met betrekking tot de blootstelling, het ongevals- en het verwondingsrisico.

Aansluitend werd nagegaan welk niveau van verkeersonveiligheid bereikt zou worden in 2010 indien het beleid van de laatste jaren zou verdergezet worden. Het rekenprogramma MS Excel werd aangewend om een trend toe te voegen aan de relevante gegevens inzake de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen en besluit dat Vlaanderen wat betreft de reductie in het aantal zwaar- en lichtgewonden zelfs beter zal presteren dan de vooropgestelde doelstelling. De voorziene reductie in het aantal doden en dodelijk gewonden (zowel bij alle leeftijdscategorieën als de categorie -26 jarigen) wordt volgens MS Excel niet in de gewenste mate gehaald en vereist bijgevolg extra en/of meer gerichte beleidsinspanningen.

In vergelijking met de drie Europese koplopers presteert Vlaanderen wat verkeersveiligheid betreft ondermaats. Vlaanderen noteert een te hoog aantal ongevallen en doden (binnen 30 dagen) per miljoen inwoners, maar kan wel eenzelfde evolutie aanhouden. Echter, om aansluiting te vinden bij de SUN-landen, moet Vlaanderen nog enorme inspanningen leveren. Goed nieuws is dat Frankrijk, dat zich qua dodelijk risico per miljoen inwoners op eenzelfde niveau bevindt als Vlaanderen, jaarlijks een daling van meer dan 5% realiseerde gedurende de periode 1999-2004 in het dodelijk risico. De evolutie van het dodelijk risico in de SUN-landen vanaf het jaar waarop zij een dodelijk risiconiveau noteerden gelijk aan dat van Vlaanderen in 2004 tot zes jaar later, toonde een minder gunstige toekomst voor Vlaanderen. Volgens geen enkel van de drie dalingspercentages van de SUN-landen zou Vlaanderen het vooropgestelde dodental van 375 in 2010 bereiken. Met het oog op het alsnog verwezenlijken van haar eerste verkeersveiligheidsdoelstelling werd in dit hoofdstuk het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid van elk SUN-land en ook Frankrijk uiteengezet, dat

voor Vlaanderen als voorbeeld kan dienen voor de opzet van haar toekomstige actieplannen.

5 Verkeersveiligheid op gedesaggregeerd niveau

In dit hoofdstuk wordt verkeers(on)veiligheid opgesplitst naar verschillende niveaus. Achtereenvolgens komen de volgende opsplitsingen aan bod: naar vervoersmodus, naar wegtype, binnen of buiten de bebouwde kom en op of buiten een kruispunt. Op basis van deze opsplitsing kunnen bijgevolg allerhande risicocategorieën aangeduid worden. Telkens wordt een verdere opsplitsing gemaakt naar het aantal doden binnen 30 dagen, het aantal zwaar- en lichtgekwetsten. Op deze manier kunnen aan de hand van dit hoofdstuk beleidsaanbevelingen afgeleid worden door na te gaan door welke karakteristieken de belangrijkste risicogroep per verkeersveiligheidsdoelstelling wordt gekenmerkt. Opgemerkt moet worden dat in dit hoofdstuk de derde verkeersveiligheidsdoelstelling die een vermindering van het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren (jonger dan 26 jaar) beoogt, niet wordt geanalyseerd. Er is voor een bepaalde leeftijdsklasse immers geen goede blootstellingsmaat voorhanden, zodat geen correct ongevals- en verwondingsrisico bekomen kan worden.

Per gedesaggregeerd niveau wordt telkens besproken welke evolutie over de periode 1991-2001, waar mogelijk tot 2002 of 2004, zich heeft voorgedaan met speciale aandacht voor de periode vanaf 1999, het basisjaar van de gestelde doelstellingen door het Mobiliteitsplan Vlaanderen. Allereerst wordt het werkelijke aantal (geregistreerde) slachtoffers visueel voorgesteld. Daarnaast worden de twee risicomponenten – het ongevals- en het verwondingsrisico – besproken. De risicomponenten maken het mogelijk en makkelijker vergelijkende uitspraken te doen tussen de verschillende categorieën. Per categorie wordt immers een bepaalde blootstellingsmate, een bepaald aantal letselongevallen en een bepaald aantal slachtoffers (gaande van doden tot lichtgewonden) in rekening gebracht.

Voor de gedesaggregeerde niveaus wegtype, binnen of buiten de bebouwde kom en op of buiten een kruispunt kan het zijn dat voor een aantal slachtoffers ongekend is tot

welke categorie ze behoren. Deze ontbrekende waarden worden dan proportioneel toegekend aan de verschillende categorieën.

5.1 Vervoersmodus

In deze opsplitsing worden de vervoersmodi in overweging genomen die een groot aandeel in het totaal aantal verkeersongevallen innemen. Zo verkrijgt men vijf groepen van vervoersmiddelen: auto, moto, bromfiets, fiets en voetganger. Vrachtwagen en kleine of lichte vrachtwagen worden niet in de analyse opgenomen omdat deze veelal goederenverkeer betreffen en deze eindverhandeling zich beperkt tot het personenverkeer. De categorieën 'bus' en 'andere', deze laatste betreft het aantal ongevallen waarvan onbekend is welke vervoersmiddelen werden gehanteerd, nemen een verwaarloosbaar klein aandeel in in het totaal aantal verkeersongevallen zodat deze evenmin in beschouwing worden genomen.

5.1.1 Evolutie van het aantal slachtoffers per vervoersmodus

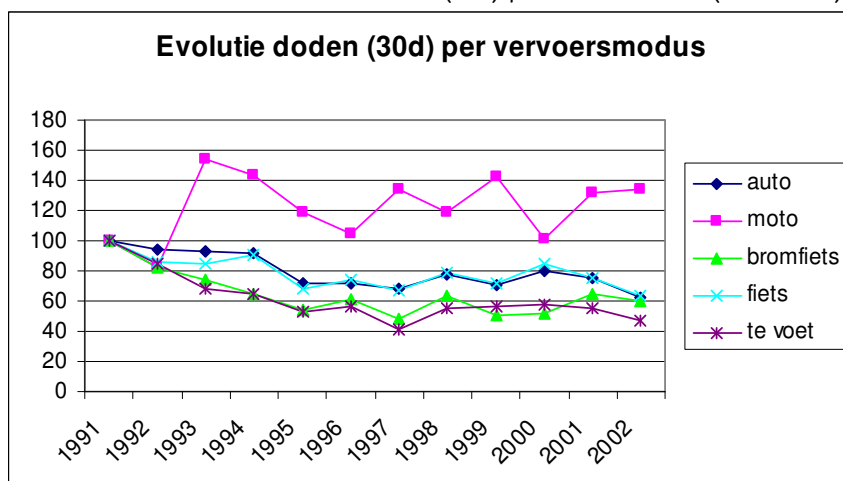
Per type slachtoffer (doden (binnen 30 dagen), zwaargewonden en lichtgewonden) kan een verdeling gemaakt worden van het aantal slachtoffers naargelang vervoersmiddel. Deze grafieken van de absolute aantallen zijn terug te vinden in bijlage 5.1. Interessant is ook om een evolutie van het aantal slachtoffers per vervoersmodus te schetsen aan de hand van de genormaliseerde waarden. Elke waarde per vervoersmodus wordt uitgedrukt ten opzichte van de beginwaarde in het jaar 1991, die de waarde 100 krijgt. Op deze manier wordt een beter inzicht verkregen betreffende welk vervoersmiddel het meest vooruitgang heeft geboekt en welk de grootste achteruitgang.

In absolute aantallen valt het voor de drie typen slachtoffers telkens op dat inzittenden van een auto het grootste aandeel bekleden in het totaal aantal slachtoffers. Het aantal slachtoffers dat gebruik maakt van één van de vier andere vervoersmodi; moto, bromfiets, fiets en te voet, waarnaar ook kan verwezen worden als de zwakke

weggebruikers, liggen in absolute aantallen telkens dicht bij elkaar én een heel stuk lager dan het aantal gewonde auto-inzittenden. Net omdat de auto-inzittenden zulk groot aandeel uitmaken van het totaal aantal slachtoffers, kan een wijziging in het totaal aantal slachtoffers meestal worden toegekend aan een wijziging in het aantal auto-slachtoffers. Wanneer de grafieken 4, 5 en 7 uit bijlage 3.2 naast de grafieken 1, 2 en 3 uit bijlage 5.1 worden gelegd, wordt de gelijkheid in de trend tussen het totaal aantal slachtoffers en het aantal auto-inzittenden visueel duidelijk.

Grafiek 5.1 toont dat het aantal doden voor elke vervoersmodus een algemeen dalende trend ondergaat, met uitzondering van het vervoersmiddel 'moto'. In elk jaar (1992 uitgezonderd) ligt het aantal dode motorrijders boven het beginniveau van 1991. De vier andere vervoersmodi liggen anno 2002 beduidend onder het beginniveau van 1991 en stijgen in geen enkel jaar boven dit niveau uit. Opgemerkt kan worden dat de vervoersmodus 'bromfiets' in 2002 op (bijna) hetzelfde niveau eindigt dan het reeds in 1996 bereikte. Veel vooruitgang boekte dit vervoersmiddel dus niet. De modus 'te voet' daarentegen boekte de grootste vooruitgang vergeleken met de andere modi tijdens de periode 1991-2002. Meer bepaald daalde het aantal dode voetgangers in 2002 tot 46,53% van het beginaantal omgekomen voetgangers in 1991.

Grafiek 5.1: Genormaliseerd aantal doden (30d) per vervoersmodus (1991-2002)

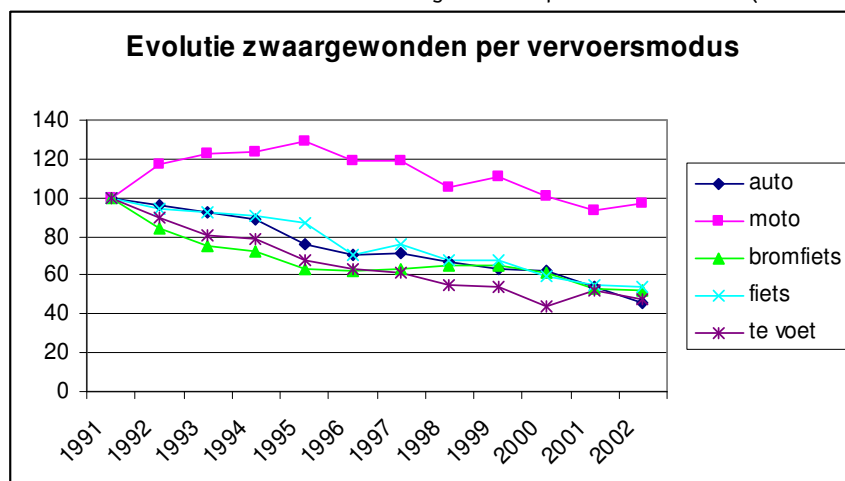


Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Met het oog op de verwezenlijking van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling van het mobiliteitsplan, daalde het aantal dode motorrijders, auto-inzittenden, fietsers en voetgangers in 2002 ten opzichte van het basisjaar 1999. Het aantal omgekomen bromfietsers in een letselongeval steeg daarentegen.

Een gelijkaardige trend als in de evolutie van het aantal doden, doet zich voor bij de zwaargewonden per vervoersmodus. De uitschieter is ook hier de moto, die gedurende de tijdspanne 1991-2000 voortdurend boven het niveau van beginjaar 1991 uitsteekt. Het duurt tot 2001, en ook in 2002 is dit het geval, dat het aantal zwaargewonde motorrijders zich onder het niveau van 1991 bevindt. Auto, bromfiets, fiets en te voet ondergaan in de beschouwde periode een continue daling van het aantal zwaargewonden en eindigen anno 2002 rond een aantal zwaargewonden dat ongeveer 50% bedraagt van het beginniveau zwaargewonden in 1991. Het aantal zwaargewonde voetgangers bereikt reeds in 2000 haar dieptepunt van 43,89% van het aantal zwaargekwetste voetgangers in 1991. In het algemeen kan een gunstige trend opgemerkt worden ter verwezenlijking van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling. Het aantal zwaargewonden in 2002 ligt voor alle vervoersmodi onder het aantal geregistreerd in 1999.

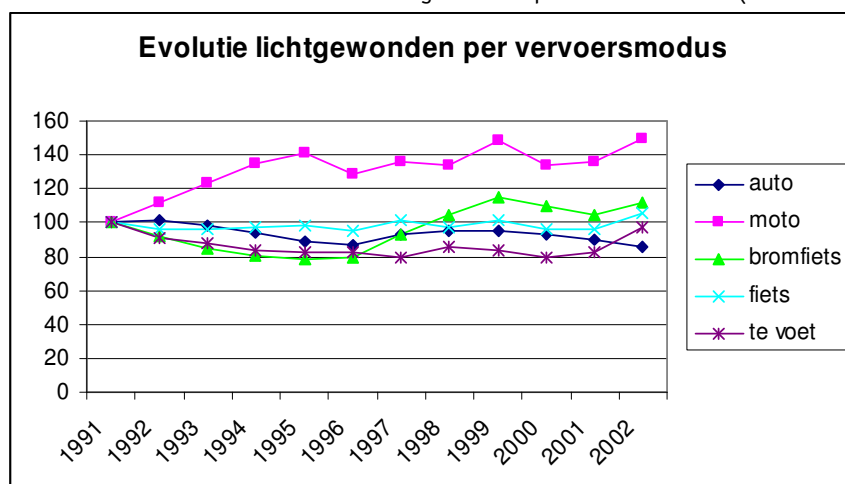
Grafiek 5.2: Genormaliseerd aantal zwaargewonden per vervoersmodus (1991-2002)



Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Ook bij de evolutie van het aantal lichtgewonden valt op dat de genormaliseerde waarde van het aantal lichtgewonden met de moto zich boven de andere vervoersmodi bevindt. Het aantal lichtgewonde motorrijders bereikt in geen enkel jaar het niveau geregistreerd in 1991. Anno 2002 bereikt deze categorie zelfs een recordhoogte die 150% bedraagt van het niveau in 1991 of een absoluut aantal van 1.709 lichtgewonden tegenover 1.140 lichtgewonde motorrijders in 1991. Wat betreft de vervoersmiddelen fiets en bromfiets wordt in 2002 een hoger niveau opgetekend dan in het jaar 1991. Het genormaliseerd aantal lichtgewonden met de fiets blijft gedurende de periode 1991-2002 vrij constant, maar het aantal lichtgewonde bromfietsers stijgt enorm in de periode 1996-1999. Een stijging van 78,92% tot 114,91% van het aantal lichtgewonde bromfietsers in 1991 of een absolute stijging van 3.743 tot 5.450 lichtgewonden met de bromfiets werd geregistreerd. De auto-inzittenden en de voetgangers slagen erin onder het beginniveau van 1991 te blijven. Het aantal lichtgewonde auto-inzittenden bereikt in 2002 meteen haar dieptepunt van 85,43% van het beginaantal in 1991. Voor de vervoersmodus 'te voet' werd dit dieptepunt reeds in 1997 gehaald. De trend in het aantal lichtgewonde voetgangers zetten zich nadien ongunstig verder tot een niveau van 97,34% in 2002 ten opzichte van 1991.

Grafiek 5.3: Genormaliseerd aantal lichtgewonden per vervoersmodus (1991-2002)



Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Ter realisatie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling, die een daling in het aantal lichtgewonden beoogt, is deze evolutie niet erg bevorderlijk. Het aantal lichtgewonde auto-inzittenden en bromfietzers komt in 2002 wel onder het aantal van 1999 uit, maar voor de andere vervoersmodi, ligt het aantal lichtgewonden anno 2002 hoger dan het aantal in het basisjaar 1999.

5.1.2 Ongevalsrisico per vervoersmodus

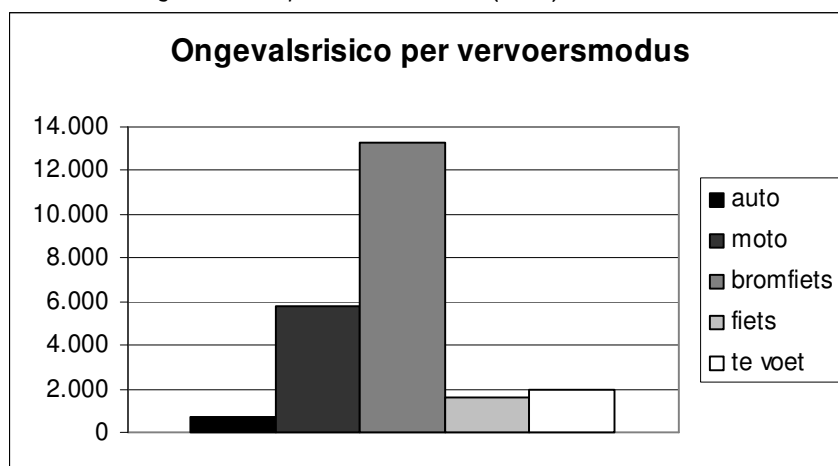
Het ongevalsrisico per vervoersmodus geeft een beeld van het aantal ongevallen dat zich voordoet per blootstellingsmate. Deze blootstellingsmate is het aantal voertuigkilometers dat per vervoersmodus in Vlaanderen wordt afgelegd. Reële tellingen zijn hierover niet bekend. Wel wordt sinds 1994 door de Mobiliteitscel van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap onderzoek gedaan naar het verplaatsingsgedrag van Vlamingen, Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen genoemd of kortweg OVG. Inmiddels werd in de perioden 1994-1995 en 2000-2001 het verplaatsingsgedrag van de Vlaming onder de loep genomen.

Dit OVG levert onder meer een verdeling van het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon, per dag en per vervoersmodus op in Vlaanderen, uitgedrukt in een percentage van het totaal aantal afgelegde kilometers per persoon per dag. De vermelde afgelegde afstanden zijn dus afstanden zoals door de respondenten opgegeven en zijn zodoende subjectieve waarnemingen. Aldus kunnen deze cijfers aangewend worden voor de berekening van de blootstellingsmate per vervoersmiddel voor het jaar 2001, maar is een voorzichtige interpretatie geboden. Het percentage per vervoersmodus dient bijgevolg vermenigvuldigd te worden met het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag (GAAKPPD), met het totaal aantal Vlamingen op 31 december 2001 en met 365 dagen in een jaar. Tabel 1 in bijlage 5.2 maken cijfermatig één en ander duidelijker aangaande de blootstellingsmate per vervoersmodus. Tabel 2 in bijlage 5.2 geeft het aantal ongevallen per vervoersmodus in 2001 weer.

Wanneer bijgevolg de beide tabellen verenigd worden, wordt het ongevalsrisico per vervoersmodus in het jaar 2001 verkregen (tabel 3, bijlage 5.2). Dit ongevalsrisico duidt het aantal letselongevallen per miljard afgelegde voertuigkilometer aan. Grafiek 5.4 geeft het ongevalsrisico per vervoersmodus van 2001 visueel weer en meteen valt op dat de bromfiets het grootste ongevalsrisico kent. Meer dan 13.000 ongevallen met een bromfiets deden zich in 2001 per miljard gereden voertuigkilometer voor. De auto heeft het laagste ongevalsrisico. Meer bepaald deden zich 723 ongevallen per miljard voertuigkilometer voor waarbij een auto betrokken is. In absolute aantallen echter wordt het grootst aantal ongevallen geregistreerd waarbij een auto betrokken was. Maar door het grote aantal afgelegde voertuigkilometer met de wagen, zakt het auto-ongevalsrisico onder de ongevalsrisico's van de andere vervoersmodi.

Deze grafiek bevestigt dat voetgangers, fietsers, maar ook bromfietsers en motorrijders tot de groep van 'zwakke' weggebruikers behoren. Hun ongevalsrisico is namelijk beduidend groter dan dat van de inzittenden in een wagen.

Grafiek 5.4: Ongevalsrisico per vervoersmodus (2001)



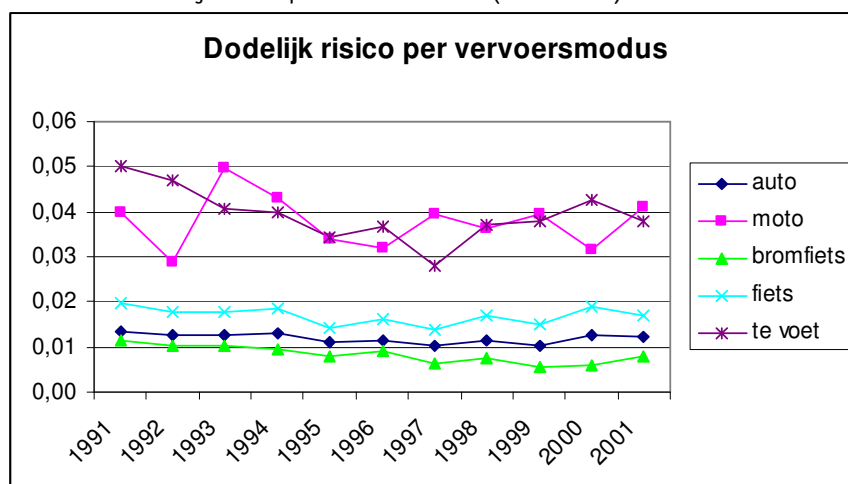
Bron: OVG Vlaanderen, NIS en verkeersongevallendatabank

5.1.3 Verwondingsrisico per vervoersmodus

Na het ongevalsrisico per vervoersmodus kan nagegaan worden hoe groot het risico is op een dodelijk, zwaar en licht letsel eens een ongeval waarbij een bepaalde vervoersmodus betrokken is, zich heeft voorgedaan. Bijlage 5.3 geeft meer details.

Waar de bromfiets het hoogste ongevalsrisico in 2001 vertoont, heeft dit vervoersmiddel over de tijdspanne 1991-2001 het laagste dodelijk risico. Eens betrokken bij een letselongeval, heeft de bromfietser dus de laagste kans op sterfte. De auto en, in iets mindere mate, de fiets hebben een dodelijk risico dat aansluit bij dit van de bromfiets. Over de hele beschouwde periode hebben de bestuurders (en passagiers) van de bromfiets, de auto en de fiets een gemiddeld dodelijk risico van respectievelijk 0,83%, 1,19% en 1,69%. De voetganger en motorrijder hebben daarentegen een veel grotere kans op sterfte eens ze betrokken zijn bij een ongeval met gekwetsten. Gemiddeld bedraagt het dodelijk risico voor beide vervoersmiddelen respectievelijk 3,92% en 3,77%. Wel moet opgemerkt worden dat het dodelijk risico van de voetganger in 2001 een daling heeft ondergaan ten opzichte van het beginjaar 1991. Het risico op sterfte voor een motorrijder wanneer deze betrokken is in een letselongeval bereikt anno 2001 quasi hetzelfde niveau als in 1991.

Grafiek 5.5: Dodelijk risico per vervoersmodus (1991-2001)



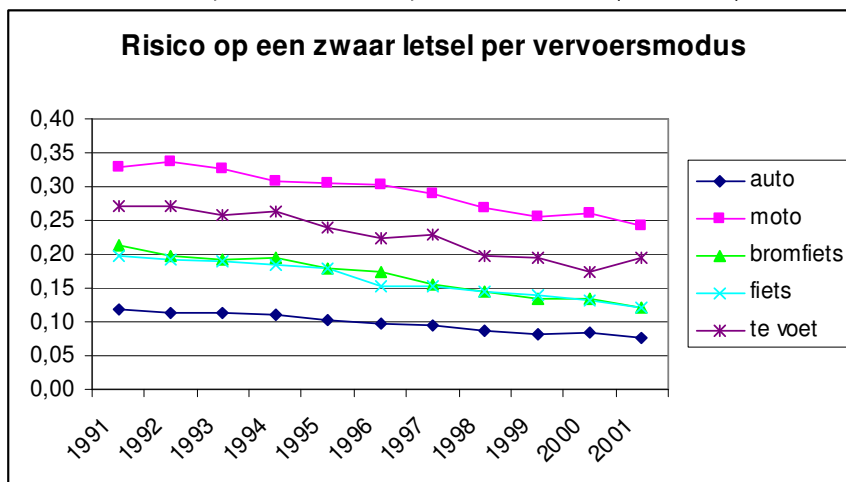
Bron: verkeersongevallendatabank

Ten opzichte van 1991 is de trend vrij gunstig. Wanneer daarentegen de evolutie 1999-2001, met het oog op de verwezenlijking van de eerste verkeersveiligheids-doelstelling wordt bekeken, is de trend uiterst ongunstig. Louter de vervoersmodus 'te voet' slaagt erin onder het niveau behaald in 1999 uit te komen, zij het slechts in zeer minieme mate. De andere vervoersmodi kunnen dit niveau zelfs niet evenaren en komen elkeen in 2001 uit op een dodelijk risico groter dan dat van 1999.

Een mogelijke verklaring voor dit hoog dodelijk risico bij een motorrijder is de hoge snelheid die een moto gemiddeld haalt, gecombineerd met de minieme veiligheids-uitrusting van de motorrijder. Hiertegenover is een autobestuurder, die overigens aan dezelfde snelheden als een motorrijder rijdt, veel beter beschermd tegen fatale botsingen door het 'pantser' waarin hij is gehuld. Wat betreft het hoge dodelijk risico bij voetgangers is het zo dat voetgangers in een dodelijk ongeval steeds in contact komen met een vervoersmiddel dat een hogere snelheid haalt en een hogere massa bezit. Bijgevolg ligt het risico op sterfte bij de voetganger hoger dan bij de andere vervoersmodi eens betrokken in een letselongeval.

Ook wat betreft het risico op een zwaar letsel zijn het de motorrijder en de voetganger die het meeste kans hierop vertonen eens ze betrokken zijn bij een letselongeval. Dezelfde verklaring als deze voor het dodelijk risico kan hier aangehaald worden. Gemiddeld over de tijdspanne 1991-2001 bedraagt het risico op een zwaar letsel voor de motorrijder en de voetganger respectievelijk 29,33% en 22,88%. Dit risico op een zware verwonding ligt beduidend hoger dan het dodelijk risico. Een gunstige trend is echter merkbaar. Voor alle vervoersmiddelen is het risico om zwaargewond te raken in een ongeval (op enkele uitzonderingen na) telkens gedaald gedurende de periode 1991-2001. Dit is ook het geval voor de periode 1999-2001 wat ten gunste komt aan de verwezenlijking van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling. De vervoersmodi beëindigen de periode met volgende risiconiveaus in 2001: moto; 24,28%, te voet; 19,45%, fiets; 12,20%, bromfiets; 12,19% en auto; 7,70%.

Grafiek 5.6: Risico op een zwaar letsel per vervoersmodus (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

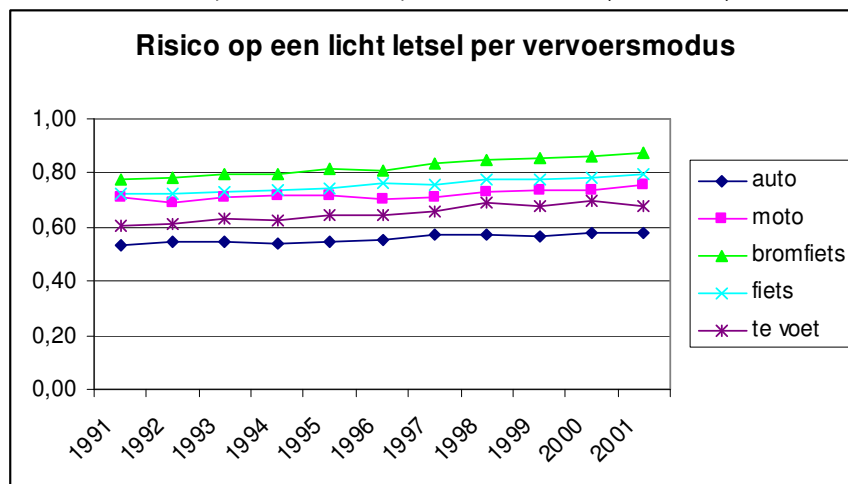
Waar het risico op een zwaar letsel gedurende de ganse periode 1991-2001 en per vervoersmiddel daalt, stijgt het risico om lichtgewond te raken in een letselongeval algemeen genomen in diezelfde periode. Een verklaring voor dit toegenomen risico op een licht letsel werd reeds in paragraaf 3.3.4 beschreven. Een betere registratie van het aantal ongevallen met lichtgewonden en een wijziging in de wetgeving omtrent ziekenhuisfinanciering (besproken in paragraaf 3.3.2) kunnen aangehaald worden.

Grafiek 5.7 laat een evolutie zien van het risico op een licht letsel per vervoersmodus gedurende de tijdspanne 1991-2001. Opvallend is de gelijkaardige stijgende trend die de vervoersmiddelen doorlopen tijdens de beschouwde periode. Deze stijgende trend zet zich dus nog verder vanaf 1999, het basisjaar van het mobiliteitsplan, en impliceert bijgevolg geen positieve invloed op de verwezenlijking van de verkeersveiligheidsdoelstelling aangaande een daling in het aantal lichtgewonden.

De auto neemt, naast het laagste risico op een zwaar letsel, ook de gunstigste positie in wat betreft het risico op een licht letsel. Gemiddeld genomen over de periode 1991-2001 heeft een auto-inzittende 55,90% kans lichtgewond te raken eens hij betrokken is bij een letsel-ongeval. Een bromfietser daarentegen kent het hoogste risico op een licht letsel, namelijk 82,35%. Zodoende raakt een bromfietser het meest betrokken bij een

letselongeval, hij heeft namelijk het hoogste ongevalsrisico, en bezit hij daarenboven de grootste kans lichtgewond te raken. Ter volledigheid worden de gemiddelde risico's op een licht letsel van de overige vervoersmiddelen vermeld: fiets; 75,50%, moto; 71,95% en te voet; 65,15%.

Grafiek 5.7: Risico op een licht letsel per vervoersmodus (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

5.2 Wegtype

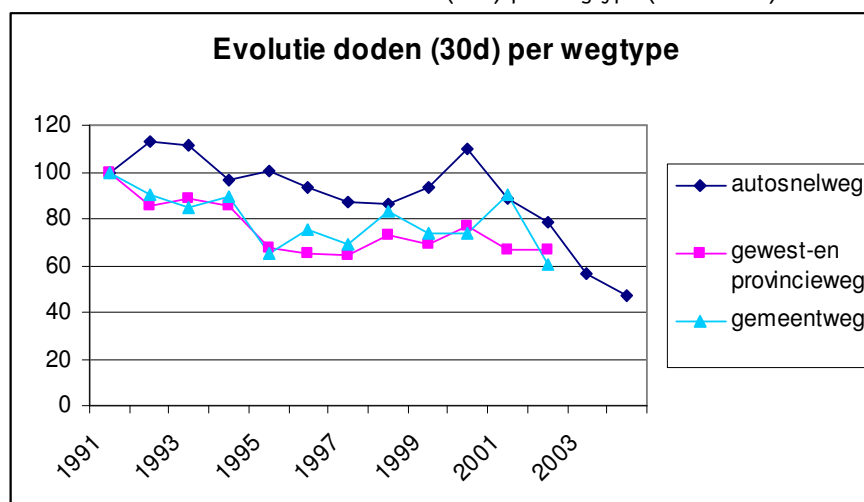
Een tweede opsplitsing die onderzocht wordt, is deze naar wegtype. Drie wegtypes worden aangeduid; autosnelwegen, gewest- en provinciewegen (ook de genummerde wegen genoemd) en gemeentewegen. Bijlage 5.4 geeft telkens de meer gedetailleerde cijfers weer wat betreft het aantal doden (binnen 30 dagen), zwaargewonden en lichtgewonden op de verschillende wegtypes. Voor autosnelwegen worden eveneens de gegevens van 2003 en 2004 opgenomen.

5.2.1 Evolutie van het aantal slachtoffers per wegtype

Uit grafiek 1 van bijlage 5.4 valt op dat het grootste aantal doden (binnen 30 dagen) geregistreerd wordt op gewest- en provinciewegen. Autosnelwegen registreren het

minst aantal doden en dodelijk gewonden. Tussen beiden liggen gemeentewegen. Hoewel op genummerde wegen en gemeentewegen meer doden vallen in vergelijking met autosnelwegen, doet er zich op deze eersten wel een sterker dalende trend voor. Deze tendens is af te leiden uit grafiek 5.8. In het jaar 2002 is het aantal doden op genummerde wegen gedaald tot 66,70% van het beginniveau in 1991 en voor gemeentewegen bedraagt dit percentage 60,14%. Het dodental op autosnelwegen is eveneens sterk gedaald, meer bepaald tot een percentage van 47,36% in 2004 ten opzichte van het beginniveau van 1991. Ook voor de periode 1999-2002/4 is een eerder gunstige evolutie op gang ter realisatie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling. Op autosnelwegen en gemeentewegen is een daling waarneembaar ten opzichte van 1999. Gewest- en provinciewegen daarentegen registreren een stijging in het dodental, zij het een lichte.

Grafiek 5.8: Genormaliseerd aantal doden (30d) per wegtype (1991-2004)



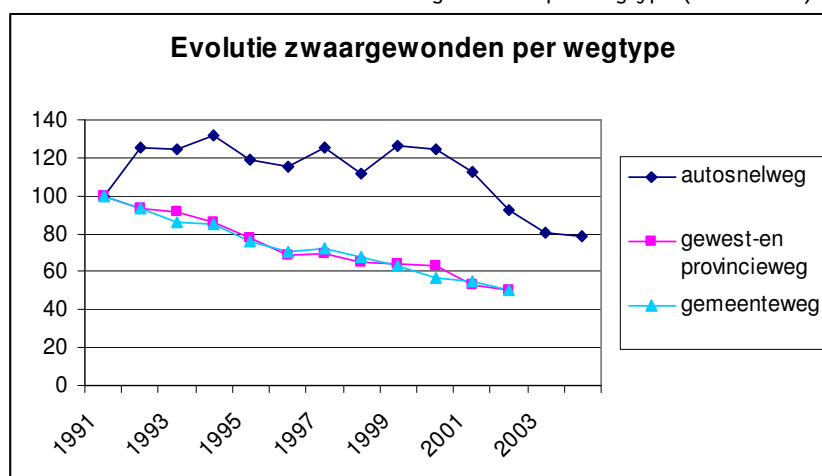
Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Ook wat het aantal zwaargewonden betreft, valt het grootste aantal op gewest- en provinciewegen en gemeentewegen. In 2002 eisten deze wegen respectievelijk een aantal zwaargewonden van 2.497 en 2.226 tegenover autosnelwegen die in dat jaar 511 zwaargewonden voor hun rekening namen. Meer recent, in 2004, vielen er op autosnelwegen 436 zwaargewonden. Grafiek 5.9 laat zien dat de sterke daling in het totaal aantal zwaargewonden, weergegeven in grafiek 5 van bijlage 3.2, in grote mate

toe te schrijven is aan de daling in het aantal zwaargewonden op gewest- en provinciewegen en gemeentewegen. Autosnelwegen dragen eveneens bij met een sterk dalende trend vanaf het jaar 2000, na de fluctuaties gedurende de periode 1991-1999.

De vooropgestelde daling van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling door het mobiliteitsplan, is tot dusver gerealiseerd. Sinds het basisjaar 1999 werd op alle drie de wegtypes een blijvende daling geregistreerd.

Grafiek 5.9: Genormaliseerd aantal zwaargewonden per wegtype (1991-2004)



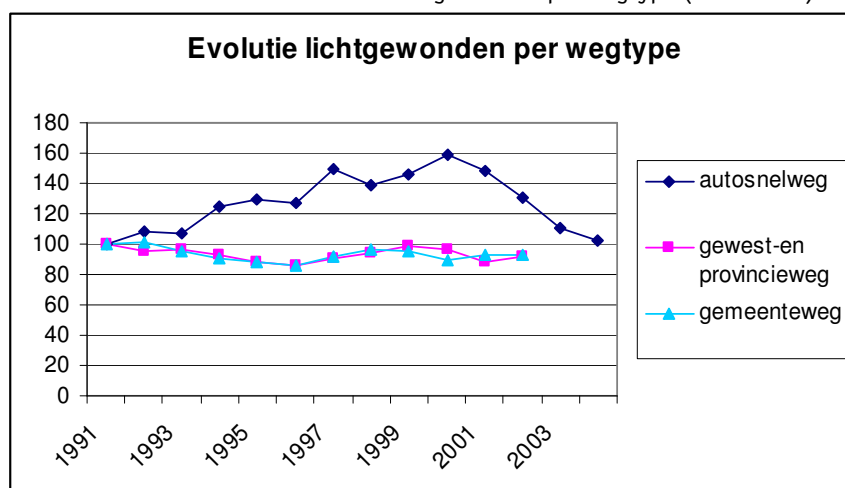
Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 3 uit bijlage 5.4 toont, naar analogie met het aantal doden (binnen 30 dagen) en het aantal zwaargewonden, dat ook het grootste aantal lichtgewonden op genummerde wegen en gemeentewegen valt. Het aantal lichtgewonden geregistreerd op autosnelwegen is gemiddeld genomen gedurende de tijdspanne 1991-2002 5,3 maal kleiner.

De trend in het aantal lichtgewonden per wegtype is minder gunstig als in het aantal doden (binnen 30 dagen) en zwaargewonden. Op genummerde wegen en gemeentewegen is slechts een minieme daling vast te stellen in het aantal lichtgewonden. In 2002 wordt meer bepaald een niveau van respectievelijk 91,98% en 92,99% bereikt van het aantal lichtgewonden in 1991. Meer zorgwekkend is de stijging in het aantal licht-

gewonden op autosnelwegen tussen 1991 en 2000 tot een percentage van 159,29% van het beginniveau in 1991. In 2004 wordt opnieuw het risico op een licht letsel van 1991 bereikt, zij het 2,48% hoger. Echter, echt zorgwekkend is deze trend niet te noemen wanneer deze stijging in het aantal lichtgewonden een gevolg is van de daling in het aantal doden (binnen 30 dagen) en zwaargewonden op autosnelwegen. Dit zou er immers op kunnen wijzen dat de ernst van letselongevallen op autosnelwegen is afgenomen. Er vallen op dit wegtype meer lichtgewonden, maar dit ten bate van een afname in het aantal doden, dodelijk en zwaargewonden.

Grafiek 5.10: Genormaliseerd aantal lichtgewonden per wegtype (1991-2004)



Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

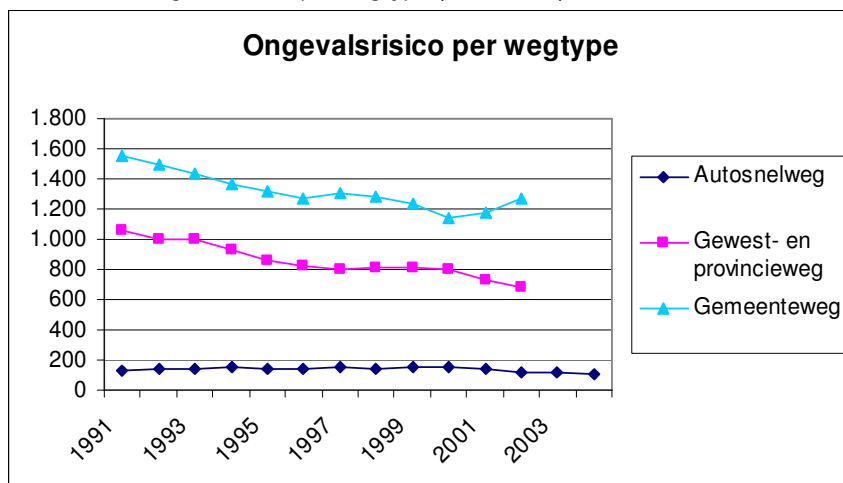
Wanneer de periode 1999-2002/4 in beschouwing wordt genomen om na te gaan waar speciale aandacht nodig is ter realisatie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling, is een dalende trend van het aantal lichtgewonden op twee van de drie wegtypen waarneembaar; op autosnelwegen en gewest- en provinciewegen. Op gemeentewegen doet zich een lichte stijging voor. Bijgevolg zijn het de gemeentewegen die voor deze doelstelling speciale aandacht verdienen. Doch, de daling in het aantal lichtgewonden op genummerde wegen is niet meteen spectaculair te noemen, zodat ook dit wegtype bijkomende aandacht mag genieten.

Na een evolutie in het absoluut aantal doden en gewonden te hebben besproken, is het vervolgens interessant het ongevals- en verwondingsrisico nader te bekijken. De relevante cijfergegevens zijn terug te vinden in de bijlagen 5.5 en 5.6.

5.2.2 Ongevalsrisico per wegtype

Het ongevalsrisico per wegtype, dat het aantal letselongevallen per afgelegde voertuigkilometer op dat type weg aangeeft, is duidelijk het hoogst op gemeentewegen. Genummerde wegen zijn al iets veiliger, maar het is op autosnelwegen dat de kans op een ongeval het kleinst is. In 2002 gebeurden op gemeentewegen bijna de helft (48,17%) van het totaal aantal letselongevallen. Op genummerde wegen doet zich eveneens een beduidend aandeel van 44,35% van de ongevallen voor. Autosnelwegen vertegenwoordigen een kleine 7,47% in 2002. Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden in bijlage 5.5.

Grafiek 5.11: Ongevalsrisico per wegtype (1991-2004)



Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV en NIS

Wanneer de evolutie bekeken wordt, dan wordt duidelijk dat de minst veilige wegtypes (gewest- en provinciewegen en gemeentewegen) vooruitgang boeken ten opzichte van 1991. Een eerder gestage daling is te merken op gemeentewegen tot in 2000, met uitzondering van 1997, waarna een minder gunstige trend zich verderzet tijdens de

jaren 2001-2002. Genummerde wegen dalen gestadig tijdens de periode 1991-1996, waarna een eerder afvlakkende trend zich verderzet. De jaren 2001-2002 worden vervolgens gekenmerkt door opnieuw een daling. Het ongevalsrisico op autosnelwegen blijkt ongeveer constant. Indien de periode 1999-2002, relevant voor de eventuele verwezenlijking van de verkeersveiligheidsdoelstellingen, wordt bekeken, dan is een sterkere daling van het ongevalsrisico op genummerde wegen en iets mindere mate op autosnelwegen merkbaar. De gemeentewegen komen in 2002 lichtjes boven het niveau van 1999 uit.

5.2.3 Verwondingsrisico per wegtype

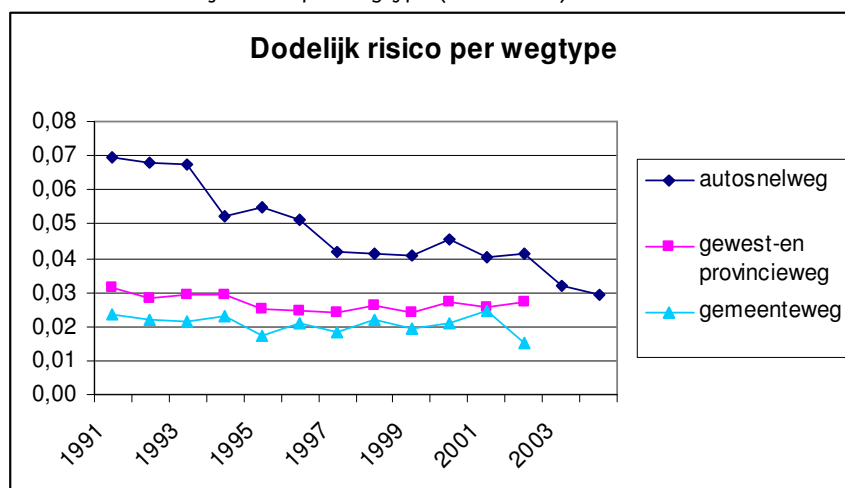
Het wordt nog interessanter wanneer ook het verwondingsrisico wordt onderzocht. Deze factor duidt het aantal doden, dodelijk gewonden, zwaar- of lichtgewonden aan die vallen per letselongeval.

Wat betreft het dodelijk risico per wegtype, dat geïllustreerd wordt in bijlage 5.6, tabel 1 en grafiek 5.12, is de kans te sterven of dodelijk gewond te raken in een letselongeval het grootst op een autosnelweg. Meer bepaald heeft een betrokkene in een letselongeval op een autosnelweg in 2002 4,13% kans te sterven ten gevolge van dit letselongeval. Deze kans is in dat jaar respectievelijk 1,51 keer en 2,77 keer groter dan de kans te sterven in een letselongeval dat zich voordeed op genummerde en gemeentewegen. Zodoende is de probabiliteit om betrokken te raken bij een letselongeval op een autoweg klein in vergelijking met de andere wegtypes, maar eens betrokken, is de kans op sterfte er het grootst. De letselongevallen op autosnelwegen zijn aldus ernstiger dan op andere wegtypen.

Positief is wel dat zich tijdens de beschouwde periode 1991-2002 een gunstig dalende trend van het dodelijk risico op autosnelwegen heeft voorgedaan. Waar in 1991 de kans op sterfte in een letselongeval op een autosnelweg nog 6,95 % bedroeg is dit anno 2002 gedaald tot 4,13% en anno 2004 bedraagt dit nog 2,93%. Voor de periode 1999-

2004 wordt een daling in het dodelijk risico op autosnelwegen geconstateerd, wat de realisatie van de eerste doelstelling van het mobiliteitsplan gunstig beïnvloed. De trend van het dodelijk risico op gewest- en provinciewegen en gemeentewegen verloopt minder drastisch, maar eindigt in 2002 eveneens onder het niveau van 1991. De kans op sterfte in een letselongeval op genummerde wegen, respectievelijk gemeentewegen bedraagt in 2002 2,74% en 1,49%. Wanneer voor deze wegtypen de evolutie tussen 1999 en 2002 wordt nagegaan, dan eindigen genummerde wegen op een ongunstiger niveau dan het geval was in 1999. Gemeentewegen boeken in 2002 wel vooruitgang ten opzichte van 1999 voor wat betreft het dodelijk risico.

Grafiek 5.12: Dodelijk risico per wegtype (1991-2004)

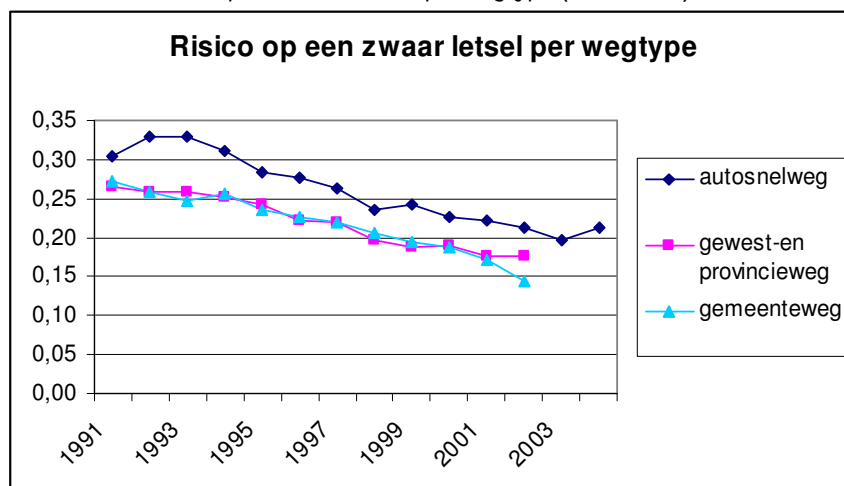


Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

Naast het dodelijk risico kan vervolgens het risico om zwaargewond te raken bij een letselongeval geanalyseerd worden. Grafiek 5.13 en tabel 2 in bijlage 5.6 geven meer duiding. Naar analogie met het dodelijk risico, is ook het risico op een zwaar letsel het grootst op autosnelwegen. Op genummerde en gemeentewegen is de kans op een zwaar letsel quasi gelijk over de beschouwde periode. In 2002 bedraagt dit risico respectievelijk 21,29%, 17,53% en 14,38% op autosnelwegen, genummerde wegen en gemeentewegen. In 2004 wordt op autosnelwegen nog een risico van 21,27% opgetekend. Een optimistische evolutie doet zich voor in het risico op een zwaar letsel, daar de drie risico's op de verschillende wegtypen gedurende de periode 1991-2002 (op

enkele jaren na) voortdurend afnemen, wat maakt dat zich ook vanaf 1999 een gunstige invloed op de verwezenlijking van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling heeft voorgedaan.

Grafiek 5.13: Risico op een zwaar letsel per wegtype (1991-2004)



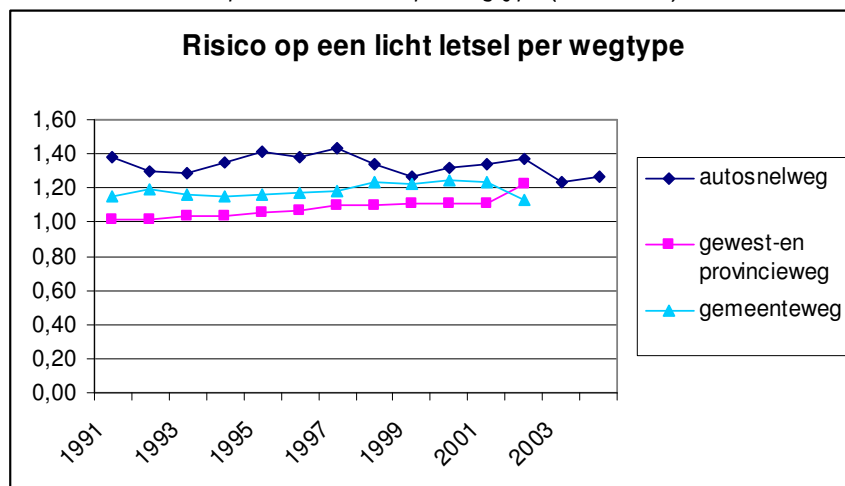
Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

Tot slot kan het risico op een licht letsel per wegtype onderzocht worden. Ook wat betreft dit risico is de kans lichtgewond te raken bij een letselongeval het grootst op autosnelwegen. Doch, de risico's voor de drie wegtypen liggen niet ver van elkaar verwijderd en allen liggen ze boven de waarde 1, wat betekent dat gemiddeld per letselongeval op elk wegtype minstens één lichtgewonde valt. Bovendien doet zich in 2003 een gunstig dalende evolutie voor van het risico op een licht letsel op autosnelwegen.

Grafiek 5.14 toont een niet erg gunstige evolutie van dit risico, in die zin dat er zich zeker geen verbetering voordoet gedurende de tijdspanne 1991-2002. Autosnelwegen en gemeentewegen eindigen in het jaar 2002 op quasi eenzelfde niveau als in het jaar 1991. Gewest- en provinciewegen ondergaan een constante trend tot in 2001, waarna het risico in 2002 een toename kent. Achtereenvolgens is de kans op een licht letsel in 2002 voor autosnelwegen, genummerde wegen en gemeentewegen 137,21%, 122,70% en 113,11%. De periode 1999-2002 wordt gekenmerkt door een ongunstige evolutie van

het risico lichtgewond te raken op genummerde wegen. Het risico lichtgewond te raken op een gemeenteweg en een autosnelweg neemt ten opzichte van 1999 lichtjes af.

Grafiek 5.14: Risico op een licht letsel per wegtype (1991-2004)



Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

5.3 Binnen en buiten de bebouwde kom

Ten derde kan naast de vervoersmodus en het wegtype nog een specificering van de locatie van het ongeval gemaakt worden. Nagaan of het merendeel van de slachtoffers binnen dan wel buiten de bebouwde kom vallen, maakt een meer gepaste sturing van het beleid mogelijk. Het feit dat een ongeval binnen of buiten de bebouwde kom plaatsvond, wordt opgenomen in het verkeersongevallenformulier en bijgevolg ook in de verkeersongevallendatabank.

Voor dit gedesaggregeerd niveau is het niet mogelijk het ongevalsrisico te berekenen. Er zijn namelijk geen gegevens voorhanden die de blootstellingsmate, zijnde bijvoorbeeld het aantal voertuigkilometer afgelegd binnen en buiten de bebouwde kom, weergeven. Bijgevolg wordt enkel een overzicht gegeven van het werkelijk aantal geregistreerde slachtoffers en het verwondingsrisico. Deze risicomponent kan gegeven worden in de tijd, daar het jaarlijks aantal letselongevallen binnen en buiten

de bebouwde kom alsook het aantal doden (binnen 30 dagen), zwaargewonden en lichtgewonden uit de verkeersongevallendatabank kunnen gefilterd worden.

Bijlage 5.7 geeft per type gekwetsten de relevante cijfergegevens weer. Weze nogmaals opgemerkt dat de ontbrekende waarden proportioneel werden opgeteld bij slachtoffers binnen of buiten de bebouwde kom. Ter illustratie: in 1991 is voor 68 zwaargewonde slachtoffers onbekend of ze binnen dan wel buiten de bebouwde kom vielen. De 68 slachtoffers worden opgeteld bij het totaal aantal slachtoffers dat viel binnen de bebouwde kom voor een aandeel van $4.104/(4.104 + 5.801)$, zijnde 41,43%. Aldus wordt 41,43% van 68 zwaargekwetsten (28 zwaargewonden) opgeteld bij het aantal zwaargewonden binnen de bebouwde kom, wat een totaal aantal zwaargewonden van 4.132 geeft binnen de bebouwde kom.

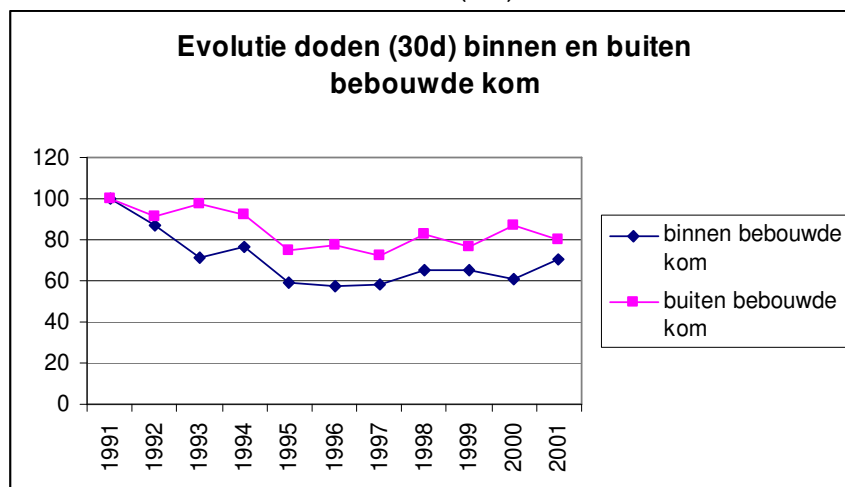
5.3.1 Evolutie van het aantal slachtoffers binnen en buiten de bebouwde kom

De eerste tabel en grafiek van bijlage 5.7 tonen dat er in absolute termen binnen de bebouwde kom een veel kleiner aantal doden en dodelijk gewonden vallen dan erbuiten. Het aantal doden (binnen 30 dagen) in een letselongeval buiten de bebouwde kom bedraagt in 2001 drie maal het aantal doden binnen de bebouwde kom. Dit lijkt een logisch gegeven. Ten eerste is de afstand van het totale wegennet binnen de bebouwde kom kleiner dan het wegennet buiten. Ook de toegelaten snelheden buiten de bebouwde kom liggen in de meeste gevallen (met als uitzonderingen onder andere woonwijken en schoolbuurten) hoger dan de toegelaten maximumsnelheid van 50, en in sommige zones, 30 kilometer per uur binnen de bebouwde kom. Ongevallen die bij hogere snelheid gebeuren, veroorzaken ernstigere letsels.

Verder toont grafiek 5.15 een evolutie in de tijd van het genormaliseerd aantal doden en dodelijk gewonden gedurende de periode 1991-2001. Zowel het aantal verkeersslachtoffers gestorven binnen als buiten de bebouwde kom ligt anno 2001 lager dan het aantal in 1991. Het aantal verkeersdoden binnen de bebouwde kom is wel

sterker afgenomen dan het aantal doden buiten de bebouwde kom en bedraagt in 2001 70,37% van het dodental in 1991 tegenover 80,00% buiten de bebouwde kom. Toch is de trend in het aantal doden gedurende de beschouwde periode niet erg gunstig te noemen. Tot in 1996-1997 is een vooruitgang geboekt. Het aantal doden binnen de bebouwde kom haalde namelijk in 1996 haar minimum van 57,34% ten opzichte van het aantal doden binnen de bebouwde kom in 1991. Buiten de bebouwde kom werd in 1997 een dieptepunt vastgesteld van het aantal doden tot 72,37% van het beginaantal in 1991. Na de realisatie van deze laagste waarden is het aantal doden vervolgens zowel binnen als buiten de bebouwde kom gestegen tot de eerder vermelde niveaus. Ook de periode 1999-2001 wordt gekenmerkt door een stijging in het aantal doden, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Dit komt de verwezenlijking van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling niet ten goede.

Grafiek 5.15: Genormaliseerd aantal doden (30d) binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

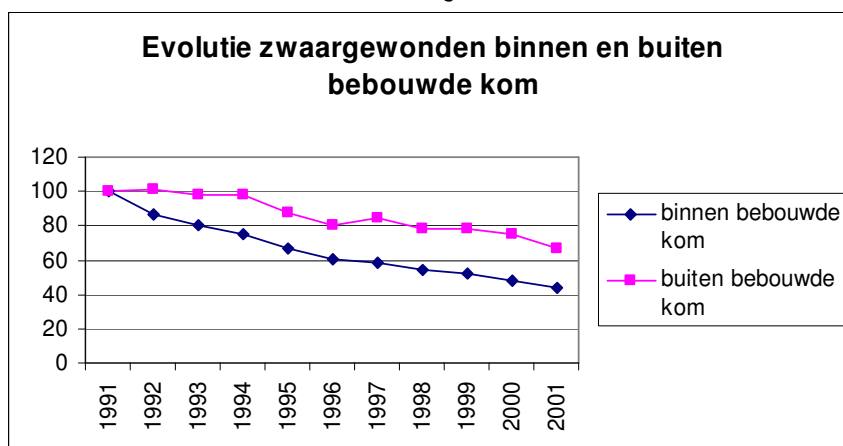


Bron: verkeersongevallendatabank

Net zoals voor het aantal doden binnen 30 dagen vallen meer zwaargewonden buiten dan binnen de bebouwde kom (tabel 2, bijlage 5.7). Het verschil tussen beiden is echter minder groot dan bij de doden en dodelijk gewonden. Meer bepaald vallen in 2001 buiten de bebouwde kom 2,2 maal meer ernstig gewonden dan erbinnen. Grafiek 5.16 laat zien dat zowel het aantal zwaargekwetsten binnen als buiten de bebouwde kom sterk zijn afgenomen, maar dat binnen de bebouwde kom toch een sterkere afname

waarneembaar is. Bovendien wordt in tegenstelling tot de negatieve invloed van het stijgend aantal doden op de realisatie van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling, de tweede doelstelling in positieve zin beïnvloed door een continue daling in het aantal zwaargewonden vanaf 1999. In 2001 wordt binnen de bebouwde kom een aantal zwaargewonden geregistreerd dat 43,67% van het beginniveau in 1991 bedraagt, tegenover 67,13% buiten de bebouwde kom.

Grafiek 5.16: Genormaliseerd aantal zwaargewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

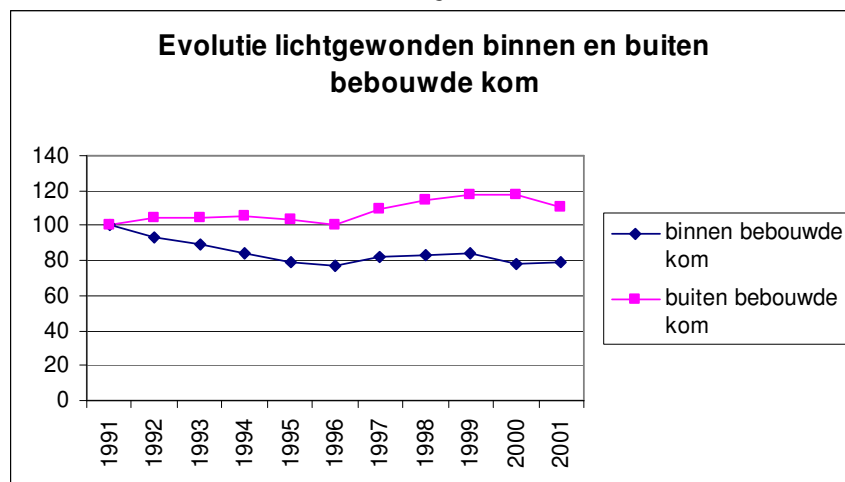


Bron: verkeersongevallendatabank

Betreffende het aantal lichtgewonden kan worden vastgesteld uit tabel 3 van bijlage 5.7 dat de aantallen binnen respectievelijk buiten de bebouwde kom dicht bij elkaar liggen dan het geval is voor doden en dodelijk gewonden en zwaargewonden. In de eerste twee jaren van de beschouwde periode oversteeg het aantal lichtgewonden binnen de bebouwde kom zelfs het aantal buiten de bebouwde kom. Anno 2001 bedraagt het aantal lichtgewonden buiten de bebouwde kom 1,2 keer het aantal lichtgewonden erbinnen. Grafiek 5.17 toont dat het aantal lichtgewonden buiten de bebouwde kom anno 2001 gestegen is tegenover het niveau van beginjaar 1991. Meer bepaald wordt in 2001 10,97% meer lichtgewonden genoteerd dan in 1991. Het aantal lichtgewonden binnen de bebouwde kom bedraagt in 2001 79,56% van het niveau van 1991.

Vanaf het basisjaar 1999 van de vooropgestelde doelstellingen door het mobiliteitsplan daalt het aantal lichtgewonden zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Deze daling is niet spectaculair, maar draagt toch, zij het in beperkte mate bij aan de verwezenlijking van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling.

Grafiek 5.17: Genormaliseerd aantal lichtgewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

5.3.2 Verwondingsrisico binnen en buiten de bebouwde kom

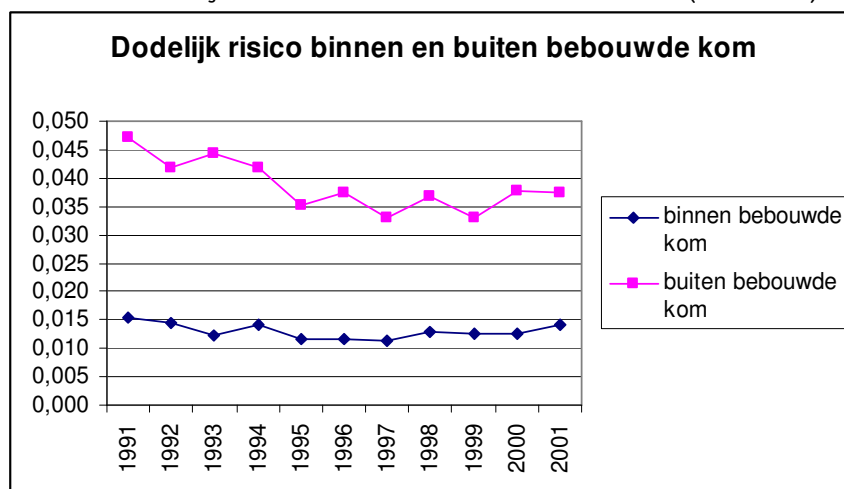
Zoals gezegd kan niet het ongevalsrisico, maar wel de tweede risicocomponent, namelijk het verwondingsrisico voor letselongevallen binnen en buiten de bebouwde kom berekend worden. Dit verwondingsrisico geeft aan hoeveel slachtoffers er vallen per letselongeval dat zich voordoet, binnen dan wel buiten de bebouwde kom. Bijlage 5.8 toont telkens het cijfermateriaal.

Allereerst laat grafiek 5.18 het dodelijk risico zien. Eens betrokken bij een letselongeval is de kans op sterfte buiten de bebouwde kom groter dan erbinnen. De verklaring voor dit lager dodelijk risico binnen de bebouwde kom moet gezocht worden bij de tragere maximumsnelheden die gelden in het stadsgebied. Zoals eerder vermeld veroorzaakt een botsing tegen een hogere snelheid (buiten de bebouwde kom) immers ongevallen met meer ernstige letsels en dus een groter risico op sterfte. Toch dient hierbij

opgemerkt te worden dat binnen de bebouwde kom nagenoeg evenveel doden bij de zwakke weggebruikers vallen dan buiten de bebouwde kom. De percentages (afgeleid uit de verkeersongevallendatabank) tonen dat in 53,22% van de gevallen een dode voetganger binnen de bebouwde kom is gevallen, in 39,71% een dode fietser en in 42,32% een dode bromfietser. Motorrijders verongelukken minder binnen de bebouwde kom dan erbuiten, namelijk in 29,01% van de gevallen.

De evolutie in de grafiek laat een gunstig effect zien voor het dodelijk risico buiten de bebouwde kom. Gedurende de tijdspanne 1991-2001 is de kans op sterfte bij een letselongeval namelijk gedaald van 4,72% in 1991 tot 3,73% in 2001. Het dodelijk risico binnen de bebouwde kom is daarentegen quasi gelijk gebleven, met een percentage van 1,43% in 2001. Tegenover de hele beschouwde periode, is de evolutie in de deelperiode 1999-2001 zeker niet zo gunstig. Meer bepaald stijgt het dodelijk risico gedurende deze deelperiode zowel binnen als buiten de bebouwde kom.

Grafiek 5.18: Dodelijk risico binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

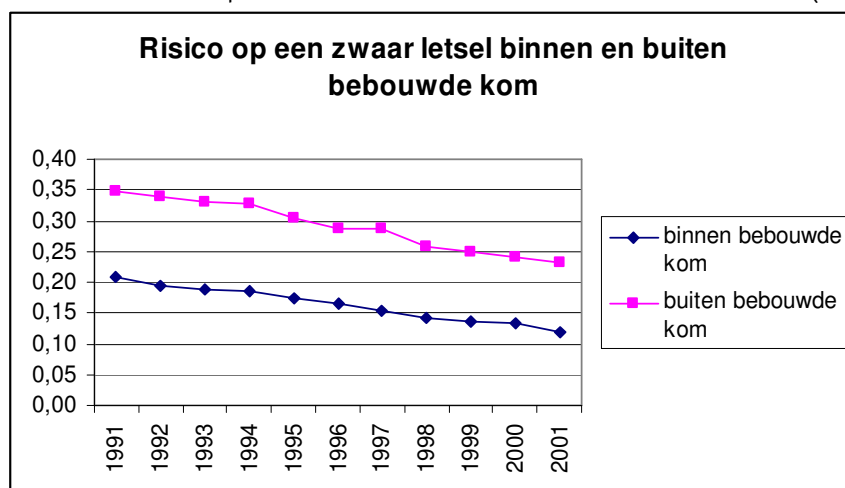


Bron: verkeersongevallendatabank

Wanneer het risico op een zwaar letsel wordt nagegaan, dan geldt dat binnen de bebouwde kom het risico om zwaargewond te raken in een letselongeval, de helft kleiner is dan buiten de bebouwde kom. De verklaring kan alweer gezocht worden bij de lagere snelheidsbeperkingen binnen de bebouwde kom.

Grafiek 5.19 toont dat het risico op een zwaar letsel daalt zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Meer bepaald bedraagt het risico zwaargekwetst te raken bij een letselongeval binnen de bebouwde kom in 1991 20,77% en in 2001 11,93%. Buiten de bebouwde kom bedragen de risico's 34,90% in 1991 en 23,14% in 2001. Ook in de periode 1999-2001 geldt deze gunstige evolutie en zal deze bijgevolg een positieve invloed hebben op de verwezenlijking van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling. De dalende evolutie van het risico op een zwaar letsel (op geaggregeerd niveau) die grafiek 3.7 laat zien, moet dus toegeschreven worden aan een gunstige trend in zowel het risico op een zwaar letsel binnen als buiten de bebouwde kom.

Grafiek 5.19: Risico op een zwaar letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

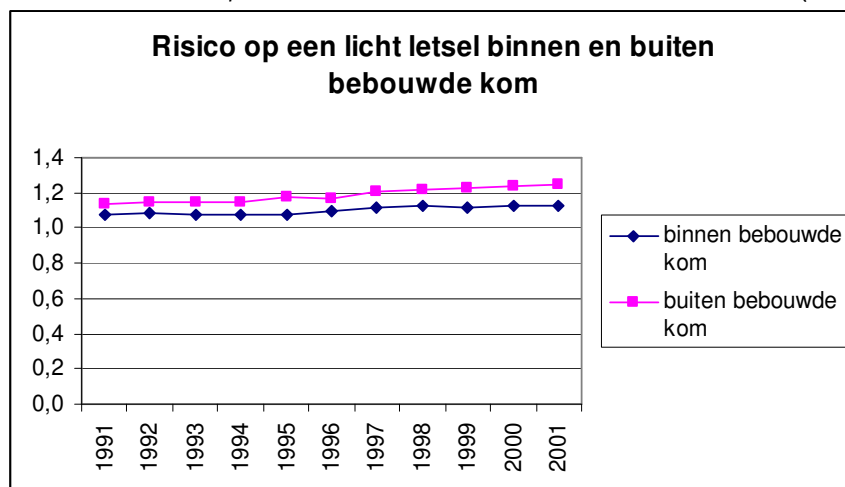


Bron: verkeersongevallendatabank

Tot slot verschilt het risico op een licht letsel buiten de bebouwde kom nagenoeg niet van het risico dat men loopt binnen de bebouwde kom. Wanneer men betrokken is in een letselongeval, zal men gemiddeld genomen steeds minstens een licht letsel oplopen aangezien de waarde van het verwondingsrisico groter is dan 1. Dit is logisch net omdat enkel de ongevallen met gekwetsten in overweging worden genomen in de verkeersongevallendatabank. Wanneer men niet dodelijk gewond, noch ernstig gewond is, zal men bijgevolg in alle andere gevallen een licht letsel opgelopen hebben.

Wat betreft de evolutie in het risico geldt voor de hele beschouwde periode dat zich zowel binnen als buiten de bebouwde kom een toename voordoet. Tijdens de deelperiode 1999-2001, die relevant is wanneer de mate van verwezenlijking van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling wordt nagegaan, stijgt het risico om lichtgewond te raken bij een letselongeval continu, zij het zeer lichtjes.

Grafiek 5.20: Risico op een licht letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

Het risico op een licht letsel is in vergelijking met de risico's op sterfte of een zwaar letsel binnen de bebouwde kom vrij hoog. De lage maximumsnelheid die geldt binnen de bebouwde kom maakt namelijk dat botsingen minder ernstige letsels veroorzaken. Verder kan verwacht worden, en dit geldt eveneens voor letselongevallen buiten de bebouwde kom, dat wanneer men betrokken is in een ongeval met gewonden, de kans op een licht letsel logischerwijze groter is dan de kans op een meer ernstig letsel. De definitie van een lichtgewonde omvat immers alle gewonden op wie de definitie van een dode, dodelijk gewonde of zwaargewonde niet van toepassing is, die met andere woorden niet sterft of voor minder dan 24 uur of helemaal niet in het ziekenhuis wordt opgenomen.

5.4 Op en buiten een kruispunt

Een vierde gedesaggregeerd niveau wordt hier behandeld. Er wordt in deze sectie meer bepaald nagegaan hoe veilig de Vlaamse kruispunten zijn. Een 'kruispunt' wordt door het verkeersongevallenformulier omschreven als: een plaats waar twee of meer openbare wegen samenlopen of een 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.

Weerom wordt eerst een algemene evolutie geschetst van het totaal aantal slachtoffers op en buiten kruispunten met proportionele toekenning van het ongekend aantal slachtoffers, vervolgens wordt het genormaliseerd aantal slachtoffers bekeken en tot slot wordt het verwondingsrisico besproken. Ook hier is het onmogelijk een ongevalsrisico per afgelegde voertuigkilometers te berekenen, omdat geen gegevens bekend zijn over de blootstellingsmate.

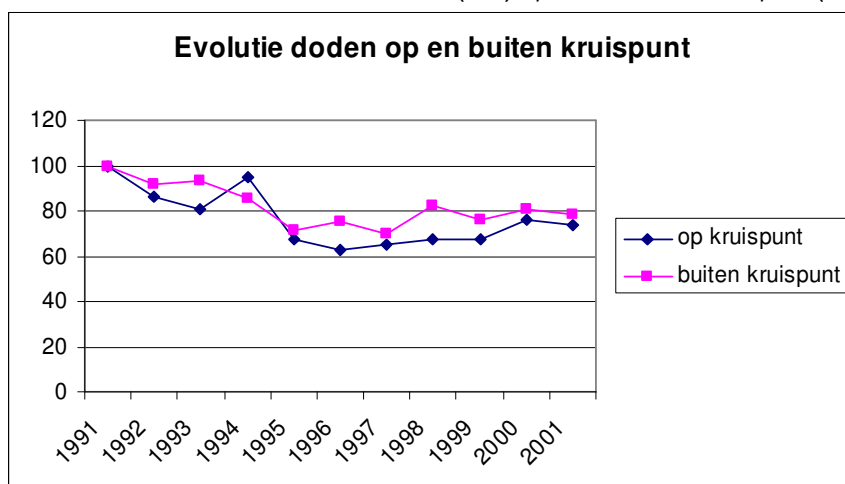
5.4.1 Evolutie van het aantal slachtoffers op en buiten een kruispunt

Wanneer eerst een algemeen beeld wordt gegeven van het totaal aantal slachtoffers dat viel op en buiten een kruispunt (bijlage 5.9), dan valt op dat voor zowel doden (binnen 30 dagen), zwaar- als lichtgewonden telkens een hoger aantal slachtoffers wordt geregistreerd buiten dan op een kruispunt. Dit kan deels verklaard worden door het feit dat buiten kruispunten meer ongevallen gebeuren en zodoende meer gewonden vallen.

Specifiek wat betreft het aantal doden en dodelijk gewonden vallen gemiddeld over de tijdsperiode 1991-2001 242 doden op en 642 doden buiten een kruispunt, wat neerkomt op 2,7 keer meer doden buiten een kruispunt dan erop. Voor beide specificaties is er tijdens de beschouwde periode, zoals af te leiden uit grafiek 5.21, een gunstige evolutie op gang, hoewel de daling in het aantal doden op en buiten een kruispunt tussen 1991 en 1995 niet wordt verdergezet. Vanaf 1995 wordt een stagnerende en

zelfs stijgende trend van het aantal doden op en buiten een kruispunt vastgesteld. Ook voor de deelperiode 1999-2001 wordt een stijgende trend waargenomen in het aantal doden (binnen 30 dagen), wat een ongunstig effect heeft op de verwezenlijking van de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling. In 2001 daalde het aantal doden (binnen 30 dagen) buiten een kruispunt tot 78,68% van het beginniveau in 1991 en het aantal doden op een kruispunt tot 73,90%.

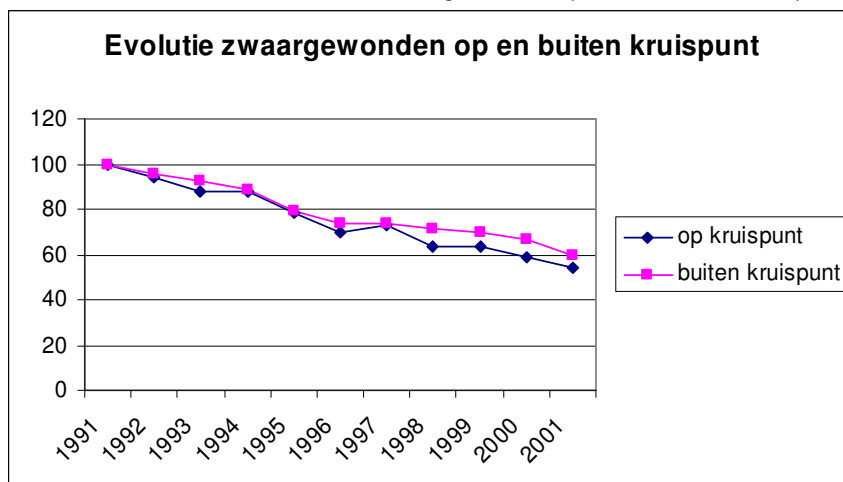
Grafiek 5.21: Genormaliseerd aantal doden (30d) op en buiten een kruispunt (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

Ook voor het aantal zwaargewonden is het zo dat er meer vielen buiten dan op een kruispunt, al liggen de aantallen iets dichterbij elkaar dan bij het aantal doden. In 2001 werden namelijk 1,7 keer meer zwaargewonden geregistreerd buiten dan op een kruispunt. Grafiek 5.22 toont zowel op als buiten een kruispunt een gunstig evoluerende trend tijdens de tijdspanne 1991-2001, die zich ook manifesteert vanaf 1999 en bijgevolg een verwezenlijking van de tweede doelstelling van het mobiliteitsplan in de hand werkt. Op beide niveaus is een sterke daling merkbaar tot 54,06% van het beginniveau in 1991 op een kruispunt en tot 59,55% buiten een kruispunt in 2001.

Grafiek 5.22: Genormaliseerd aantal zwaargewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)



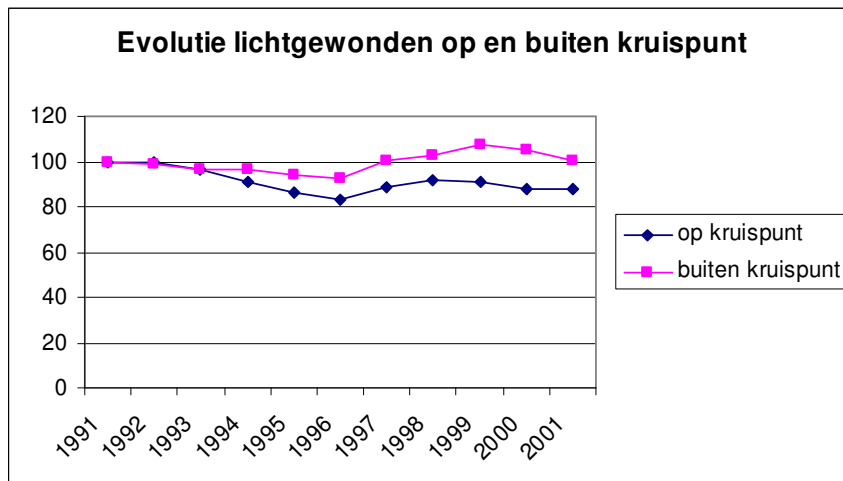
Bron: verkeersongevallendatabank

Tot slot toont de derde tabel uit bijlage 5.9 het aantal geregistreerde lichtgewonden op en buiten een kruispunt. In vergelijking met het aantal doden, dodelijk gewonden en zwaargewonden is het verschil tussen het absoluut aantal lichtgewonden op en buiten een kruispunt weerom kleiner geworden. Anno 2001 worden meer bepaald nog slechts 1,3 maal meer lichtgewonden buiten dan op een kruispunt geregistreerd. Wanneer men de grafieken bekijkt, kan dus worden vastgesteld dat het aantal slachtoffers op en buiten een kruispunt steeds dichterbij elkaar liggen naarmate het letsel minder ernstig is. Een verklaring hiervoor kan zijn dat een kruispunt een afremmend effect heeft, voertuigen hun snelheid verlagen en zodoende de letselernst op een kruispunt lager ligt dan erbuiten.

De evolutie, geschetst door grafiek 5.23, toont een minder gunstige trend. Het aantal lichtgewonden buiten een kruispunt in 2001 is ten opzichte van 1991 op hetzelfde niveau gebleven, hoewel tot in 1996 een steeds dalende trend wordt vastgesteld. Na het hoogtepunt in 1999 is weerom een daling waar te nemen in het aantal lichtgewonden buiten een kruispunt, wat ten goede komt aan de realisatie van de vierde verkeersveiligheidsdoelstelling. Op Vlaamse kruispunten is het aantal lichtgewonden gedaald in 2001 tot 87,61% van het aantal in 1991. Maar ook hier kon het

lage niveau geregistreerd in 1996 niet aangehouden worden. De evolutie vanaf het basisjaar 1999 wordt gekenmerkt door een daling in het aantal lichtgewonden.

Grafiek 5.23: Genormaliseerd aantal lichtgewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

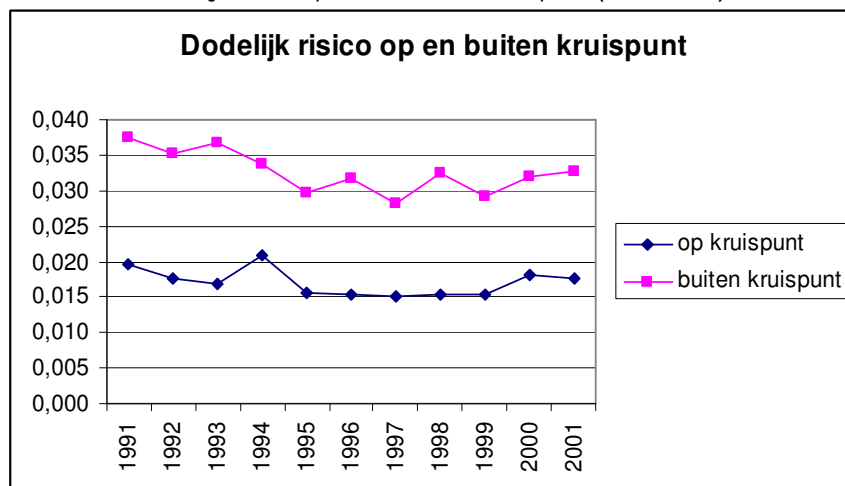
5.4.2 Verwondingsrisico op en buiten een kruispunt

Het verwondingsrisico toont het aantal slachtoffers, van doden tot lichtgewonden, dat zich per letselongeval op dan wel buiten een kruispunt voordoet. Op deze manier kan achtereenvolgens nagegaan worden waar het dodelijk risico, het risico op een zwaar of licht letsel het grootst is en zodoende kan waar nodig een gepast beleid gevoerd worden. Naar bijlage 5.10 wordt verwezen voor de detailcijfers.

Grafiek 5.24 toont dat het dodelijk risico buiten een kruispunt gemiddeld over de tijdspanne 1991-2001 bijna twee maal hoger ligt dan het risico op sterfte op een kruispunt. Een licht dalende evolutie is merkbaar in het dodelijk risico zowel op (van 1,97% in 1991 naar 1,77% in 2001) als buiten (van 3,74% in 1991 naar 3,26% in 2001) een kruispunt. Zorgwekkend is echter de trend die het dodelijk risico gedurende de laatste drie jaren doormaakt. In 1999 werd namelijk een dodelijk risico van 1,53% op en 2,91% buiten een kruispunt waargenomen, waarna beide risico's terug stegen tot de

eerder aangehaald niveau in 2001. Deze trend bemoeilijkt het behalen van het vooropgestelde dodental door het mobiliteitsplan.

Grafiek 5.24: Dodelijk risico op en buiten een kruispunt (1991-2001)



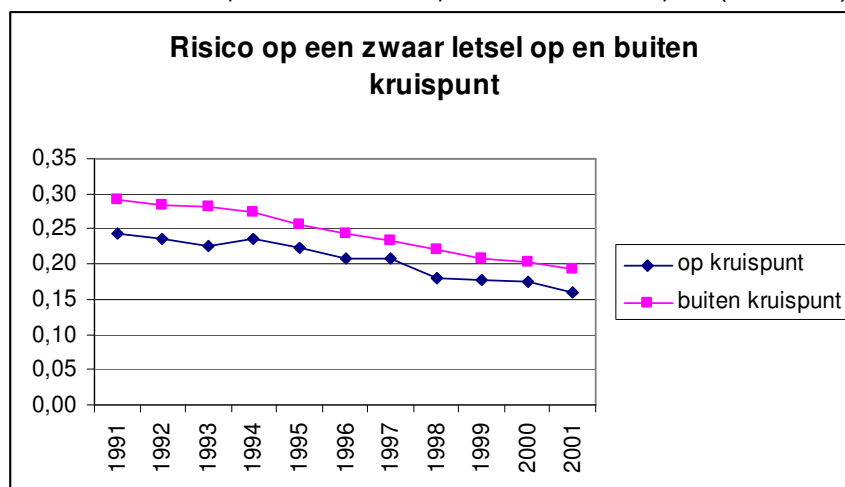
Bron: verkeersongevallendatabank

In vergelijking met grafiek 5.21 die de evolutie van het aantal doden schetst, valt op dat het dodelijk risico op een kruispunt in mindere mate daalt (namelijk met 10%) tussen 1991 en 2001 in vergelijking met het aantal doden op een kruispunt dat met meer dan 25% afneemt. De verklaring hiervoor moet gezocht worden bij de noemer van het dodelijk risico, zijnde het aantal letselongevallen op kruispunten. Dit aantal daalde over de periode 1991-2001 met 18%. Hoewel het aantal doden toch vrij sterk gedaald is over de elf beschouwde jaren, werd deze reductie als het ware in grote mate gecompenseerd door een eveneens sterke daling in het aantal letselongevallen op kruispunten. Het wegwerken van de 800 zwarte punten in Vlaanderen tegen 2010 en de aanleg van rotondes en verkeersplateaus kunnen onder meer als verklaring gegeven worden voor deze daling in het aantal letselongevallen op kruispunten.

De risico's op een zwaar letsel op en buiten een kruispunt liggen dicht bij elkaar. Gemiddeld over de periode is het risico zwaargewond te raken in een letselongeval buiten een kruispunt slechts 1,2 maal groter dan op een kruispunt. Op beide niveaus is een gunstige trend waarneembaar van een (bijna) steeds afnemend risico op een zwaar

letsel. Het risico zwaargekwetst te raken bij een letselongeval buiten een kruispunt is in 2001 gedaald tot 19,17% waar het in 1991 nog 29,08% bedroeg. Voor het risico op een zwaar letsel op een kruispunt bedragen deze percentages 24,34% in 1991 en 15,96% in 2001. Ook vanaf het basisjaar 1999 van het mobiliteitsplan is een continu dalende trend waarneembaar en is Vlaanderen wat betreft de verwezenlijking van de tweede verkeersveiligheidsdoelstelling op de goede weg.

Grafiek 5.25: Risico op een zwaar letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)



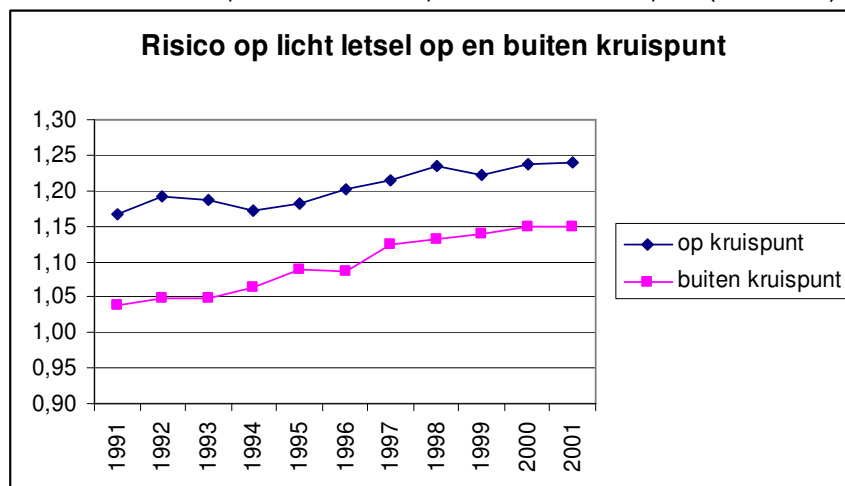
Bron: verkeersongevallendatabank

Een totaal ander zicht, namelijk de evolutie in het risico op een licht letsel, is af te leiden uit grafiek 5.26. In tegenstelling tot het dodelijk risico en het risico op een zwaar letsel neemt het risico op een licht letsel toe, zowel op als buiten een kruispunt en zowel voor de hele periode 1991-2001 als voor de deelperiode 1999-2001. Een gericht beleid om het risico op een licht letsel naar omlaag te halen en de vierde doelstelling alsnog te halen dient zich bijgevolg aan.

Verder is het risico lichtgewond te raken bij een letselongeval dit keer groter op een kruispunt dan erbuiten. De eerder vermelde afremmende werking van een kruispunt beperkt het letsel tot zijnde lichtgewond. Net zoals bij het risico op een licht letsel binnen en buiten de bebouwde kom is ook hier het risico steeds groter dan 1. Dit wijst

erop dat per letselongeval, zowel op als buiten een kruispunt, gemiddeld steeds meer dan 1 lichtgekwetst slachtoffer valt.

Grafiek 5.26: Risico op een licht letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)



Bron: verkeersongevallendatabank

Opmerkelijk is dat het risico op een licht letsel buiten een kruispunt vrij sterk toeneemt, met name met 11%, hoewel het absoluut aantal lichtgewonden buiten een kruispunt afneemt (met 12%) tijdens de periode 1991-2001. Deze stijgende beweging in het risico op een licht letsel buiten een kruispunt doet zich voor aangezien het aantal letselongevallen buiten een kruispunt in sterkere mate afneemt (met 18%) dan het absoluut aantal lichtgewonden. Op deze manier vallen er in 2001 dus meer lichtgewonden per letselongeval dan in 1991.

5.5 Conclusie

In deze concluderende paragraaf van dit vijfde hoofdstuk, dat de Vlaamse verkeersveiligheid op een gedesaggregeerd niveau bekijkt, worden de minst veilige vervoersmodi en weglocaties aangeduid, zodat aangegeven wordt waarop het verkeersveiligheidsbeleid zich moet richten. Hierbij wordt, met de verwezenlijking van de vier gestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen in

het achterhoofd, vooral aandacht gegeven aan de periode vanaf 1999, het basisjaar waarvan de doelstellingen uitgaan.

Allereerst werd in dit hoofdstuk vastgesteld dat bromfietsers een beduidend hogere kans hebben om betrokken te raken bij een letselongeval in 2001, maar dat motorrijders en voetgangers de grootste kans vertonen op sterfte of een zwaar letsel, eens betrokken bij een letselongeval.

Vervolgens gebeuren er op autosnelwegen veel minder letselongevallen per miljard afgelegde voertuigkilometer dan op genummerde en gemeentewegen. Het dodelijk risico en het risico om zwaargewond te raken bij een letselongeval ligt echter het hoogst op autosnelwegen. Met andere woorden is de kans het kleinst betrokken te raken bij een letselongeval op een autosnelweg, maar indien deze kleine kans zich toch manifesteert, dan zijn de gevolgen er ernstiger dan op genummerde en gemeentewegen.

Verder zou het verkeersveiligheidsbeleid vooral gericht moeten worden op het vermijden van ongevallen buiten de bebouwde kom en buiten een kruispunt. Het is namelijk op deze weglocaties dat zich de ernstigste letselongevallen voordoen. Zowel het dodelijk risico als de kans op een zwaar letsel zijn het grootst buiten de bebouwde kom en buiten een kruispunt.

Indien vervolgens gekeken wordt naar de evolutie van de verwondingsrisico's vanaf 1999, dan kan worden vastgesteld dat de situatie betreurenswaardig is voor wat betreft het dodelijk risico. Voor elke onderzochte gedesaggregeerde categorie stijgt het dodelijk risico gedurende de periode 1999-2001 of 1999-2002, met als enige uitzondering het dodelijk risico voor de vervoersmodus 'te voet' en voor het wegtype 'gemeenteweg'. Een heel ander beeld is waar te nemen voor de kans op een zwaar letsel. Hier neemt dit verwondingsrisico voor alle onderzochte gedesaggregeerde categorieën af in de periode 1999-2001 of 1999-2002. Een trend die ontegensprekelijk aangehouden moet worden. Daarentegen neemt de trend in het risico op een licht

letsel in elf van de twaalf gedesaggregeerde categorieën toe. De uitzondering hier is de daling van het risico op een licht letsel op gemeentewegen.

Na deze concluderende sectie biedt het volgende hoofdstuk een algemene conclusie van alle hoofdstukken en tracht het beleidsaanbevelingen te doen op basis van de bevindingen van deze eindverhandeling.

6 Conclusies

Zoals aangehaald in het eerste hoofdstuk tracht deze eindverhandeling de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie te schetsen en de vooropgestelde doelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen te evalueren. Hiertoe werd het decompositiemodel aangewend dat verkeersveiligheid opdeelt in drie determinanten, werd de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie vergeleken met deze van enkele Europese landen en werd ze eveneens op gedesaggregeerd niveau onderzocht.

6.1 De vier verkeersveiligheidsdoelstellingen

Ter herinnering beogen de vier verkeersveiligheidsdoelstellingen achtereenvolgens in 2010:

1. een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999 in het aantal doden en dodelijk gewonden tot een dodental van maximum 375,
2. een daling in het aantal zwaargewonden met meer dan 50% ten opzichte van 1999 tot maximum 3.250 zwaargekwetsten,
3. maximaal 55 doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren,
4. maximaal 57 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer.

6.2 Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen

Aan de hand van de meest recente cijfers werd onderzocht of deze doelstellingen tot dan toe voldaan zijn. Voor de eerste, de tweede en de vierde doelstelling zijn gegevens bekend tot in 2004, de derde doelstelling kan maar onderzocht worden tot en met het jaar 2001. Geconcludeerd werd:

1. dat in 2004 het geregistreerde dodental met een kleine 1,6% boven het vooropgestelde aantal lag, nadat in 2003 het doelniveau wel werd behaald.

2. dat de tweede doelstelling die een daling in het aantal zwaargewonden betreft ruim gerealiseerd werd in 2004. Meer bepaald viel er in dat jaar 14% minder zwaargekwetsten dan beoogd.
3. dat wat de derde doelstelling betreft omtrent de daling in het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren, noch in 2000 noch in 2001 het streefniveau verwezenlijkt werd, met in 2001 een dodental van 21% boven het vooropgestelde.
4. dat betreffende de vierde en laatste verkeersveiligheidsdoelstelling in 2004 een quasi gelijk aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer viel dan vooropgesteld door het mobiliteitsplan.

6.3 Realisatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigd beleid

Vervolgens werd nagegaan aan de hand van voorspellingen (door het rekenprogramma MS Excel) welke toekomst de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie is weggelegd in 2010. Deze voorspellingen werden gemaakt op basis van alle gegevens voorhanden en veronderstellen dat er geen extra beleidsinspanningen worden gedaan. Besloten werd:

1. dat de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling in 2010 niet behaald zal worden. Volgens MS Excel zullen er in dat jaar 23% meer doden en dodelijk gewonden zijn dan beoogd.
2. dat de voorspelling van de tweede doelstelling gunstiger is met 24% minder zwaargewonden dan vooropgesteld.
3. dat een zorgwekkend vooruitzicht volgt voor de derde verkeersveiligheidsdoelstelling. Het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren zal anno 2010 niet gedaald, maar gestegen zijn tot 37% boven het te verwezenlijken aantal.
4. dat de voorspelling betreffende het aantal lichtgewonden optimistisch is en in 2010 een aantal lichtgewonden voorziet dat 22% lager ligt dan het beoogde niveau.

6.4 Europese vergelijking

Ook op basis van prestaties van enkele Europese koplopers inzake verkeersveiligheid, de zogenaamde SUN-landen zijnde Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland, werd een toekomstbeeld afgeleid. Dit toekomstbeeld werd enkel voor de eerste verkeersveiligheidsdoelstelling met betrekking tot het aantal doden en dodelijk gewonden geschetst, aangezien alleen hiervan op consistente wijze gegevens beschikbaar waren voor de verschillende Europese landen.

Hierbij werden drie manieren van aanpak gesuggereerd. De eerste manier noteerde de gemiddelde jaarlijkse dalingspercentages van enkele Europese landen in het aantal doden over de tijdspanne 1999-2004 en deze werden vergeleken met het vooropgesteld jaarlijkse dalingspercentage van 5% dat Vlaanderen volgens het mobiliteitsplan dient te verwezenlijken. De percentages van Frankrijk (5,81%) en Nederland (4,37%) zijn een opsteker voor Vlaanderen en mits een gericht beleid kan Vlaanderen eveneens dit dalingspercentage realiseren. Minder optimistisch is de tweede wijze van aanpak. Er wordt hierbij nagegaan in welk jaar de Europese koplopers zich op het huidige dodelijk risiconiveau van Vlaanderen bevonden. Vervolgens wordt dan onderzocht in welke mate dit risico in deze landen is gedaald over een periode van zes jaar; de tijdspanne die Vlaanderen anno 2004 nog heeft om haar verkeersveiligheidsdoelstellingen waar te maken. Volgens de drie bekomen dalingspercentages van de SUN-landen zou Vlaanderen haar eerste verkeersveiligheidsdoelstelling in 2010 duidelijk niet verwezenlijken. Overeenkomstig de prestaties van de SUN-landen heeft het mobiliteits-plan dus té grote verwachtingen gesteld. Tot slot kunnen de huidige gemiddelde jaarlijkse dalingspercentages van de SUN-landen op het aantal doden in 2004 worden toegepast. Deze wijze geeft evenmin een optimistisch beeld. In geen geval is het beoogde maximale dodental van 375 realiseerbaar. Vlaanderen moet de jaarlijkse dalingspercentages van de SUN-landen zodoende als een ondergrens beschouwen en trachten nog sterkere jaarlijkse dalingen in haar aantal doden te verwezenlijken.

6.5 Gerichte maatregelen

Na de schets van de Vlaamse verkeersveiligheidstoestand en zijn toekomst, werden drie bronnen opgegeven voor het zoeken naar gerichte maatregelen die kunnen aangewend worden ter realisatie van de doelstellingen.

1. Ten eerste werd het decompositiemodel aangewend. Dit model deelt verkeersveiligheid op in drie componenten: een blootstellingsmate, een ongevals- en een verwondingsrisico. Op elk van deze componenten kan bijgevolg ingegrepen worden met als doel het bereiken van een hogere verkeersveiligheid. Een lagere mate van blootstelling kan bijvoorbeeld verwezenlijkt worden door het aantrekkelijker maken van het openbaar vervoer of het verstrengen van de voorwaarden voor het behalen van een rijbewijs. Voorbeelden van maatregelen die het ongevals- en verwondingsrisico inperken zijn intelligente airbags, betere achteruitkijkspiegels en een ruimer zicht in de wagen voor wat betreft het voertuig. Ook de omgeving kan aangepast en veiliger gemaakt worden door onder andere de herinrichting van zwarte punten of de aanleg van rotondes en verkeersveilige bermen. Tot slot werkt het gedrag van de weggebruiker in grote mate een verkeers-ongeval in de hand. Een verbeterde rijopleiding, het voeren van verkeersveiligheids-campagnes of technische hulpmiddelen die alcohol of vermoeidheid detecteren kunnen risicovol gedrag opvangen.
2. Ten tweede onderzocht deze eindverhandeling de Vlaamse verkeersveiligheidssituatie op gedesaggregeerd niveau, dit wil zeggen naar een aantal kenmerken. Op deze manier worden risicogroepen blootgelegd en is een gericht beleid mogelijk. Geconcludeerd werd dat bromfietzers de grootste kans hebben betrokken te raken bij een letselongeval. Motorrijders en voetgangers daarentegen zijn het meest vatbaar voor sterfte en een zwaar letsel, eens betrokken bij een letselongeval. Het is verder op autosnelwegen dat het minst aantal letselongevallen per miljard voertuigkilometer gebeurt, maar het risico op sterfte en een zwaar letsel is op dit wegtype wel het grootst. Tot slot doen zich buiten de bebouwde kom de ernstigste letselongevallen voor. Ook buiten een

kruispunt is de kans op sterfte en een zwaar letsel groter als erop. Het is dus vooral op deze risicocategorieën dat een goed beleid zich moet richten.

3. De verkeersveiligheid in Vlaanderen werd ten derde vergeleken met die van enkele Europese landen. Van de SUN-landen werden de gehanteerde beleidsaanpakken uiteengezet, die als voorbeeld voor Vlaanderen kunnen dienen. Ook het gevoerde beleid van Frankrijk werd opgenomen, aangezien het een gelijkaardige, met in 2003 en 2004 een sterkere, evolutie ondergaat dan Vlaanderen.

Aldus presteert Vlaanderen anno 2004 in vergelijking met haar vooropgestelde doelstellingen niet slecht. Twee van de vier doelstellingen zullen waarschijnlijk ruim behaald worden. Ook het vooropgestelde dodental van de eerste doelstelling wordt slechts met een klein percentage overschreden. Voor de derde doelstelling die een reductie in het aantal dode en dodelijk gewonde jongeren beoogt is wel een serieuze inspanning vereist. De gemaakte MS Excel-voorspellingen bevestigen dit laatste en geven daarenboven een ongunstige trend in het aantal doden weer. De aangegeven beleidsinspanningen, afgeleid uit het decompositiemodel, het gedesaggregeerd niveau en die van de Europese koplopers kunnen dienst doen bij het realiseren en gerealiseerd blijven van de vier doelstellingen.

Evaluatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen

Bijlagen

Elsbeth PEETERS

promotor :
Prof. dr. Geert WETS

Bijlagen

Lijst van bijlagen

| | |
|---|----|
| Bijlage 1.1: Verkeersongevallenformulier | 3 |
| Bijlage 3.1: Evolutie van de blootstellingsmaatstaven | 7 |
| Bijlage 3.2: Evolutie van de risicocomponenten..... | 8 |
| Bijlage 4.1: Aantal verkeersdoden per 1.000.000 jongeren onder de 26 jaar | 15 |
| Bijlage 4.2: Voorspellingen van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigde trend..... | 16 |
| Bijlage 4.3: Evolutie van de verkeersveiligheid binnen de Europese Unie | 20 |
| Bijlage 4.4: Aantal ongevallen per miljoen inwoners in enkele EU-landen | 24 |
| Bijlage 4.5: Aantal doden per miljoen inwoners in enkele EU-landen..... | 28 |
| Bijlage 5.1: Absoluut aantal slachtoffers per vervoersmodus | 33 |
| Bijlage 5.2: Ongevalsrisico per vervoersmodus..... | 39 |
| Bijlage 5.3: Verwondingsrisico per vervoersmodus..... | 40 |
| Bijlage 5.4: Absoluut aantal slachtoffers per wegtype..... | 43 |
| Bijlage 5.5: Ongevalsrisico per wegtype | 46 |
| Bijlage 5.6: Verwondingsrisico per wegtype | 48 |
| Bijlage 5.7: Absoluut aantal slachtoffers binnen en buiten de bebouwde kom | 51 |
| Bijlage 5.8: Verwondingsrisico binnen en buiten de bebouwde kom | 54 |
| Bijlage 5.9: Absoluut aantal slachtoffers op en buiten een kruispunt | 56 |
| Bijlage 5.10: Verwondingsrisico op en buiten een kruispunt | 59 |

Bijlage 1.1: Verkeersongevallenformulier

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK LEUVENSEWEG 44 - 1000 BRUSSEL

ANALYSEFORMULIER VOOR VERKEERSONGEVALLLEN 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. : 02/548.62.95

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 :

datum : Dag [] [] Maand [] [] Jaar [] [] [] [] Uur [] [] (naar beneden afronden b.v. 19u50 = 19)

4. OP KRUISPUNT / BUITEN KRUISPUNT **Het ongeval gebeurde :**

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.

■ 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) [] [] [] [] [] [] [] []
 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.

(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, initialen of titels

6. TWEEDE 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.

(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 voetvange(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 |

| B) Weggebruikers en hindernissen betrokken bij iedere botsing. | weggebr. A tegen weggebr. | weggebr. tegen weggebr. | weggebr. tegen weggebr. |
|--|---|---|---|
| ■ Identificeer de weggebruikers met de letters A, B, C, enz. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ■ Duid de hindernissen met code aan (zie codelijst hieronder). Vul hierin | of tegen hindernis <input type="checkbox"/> | of tegen hindernis <input type="checkbox"/> | of tegen hindernis <input type="checkbox"/> |

(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 HINDERNISSEN | |
|--|----|
| loslopend dier | 50 |
| trein | 51 |
| tram | 52 |
| voorwerp(en), lading op de rijbaan | 53 |
| container | 54 |
| werken, signalisatie werken | 55 |
| verkeersdriehoek, boordsteen | 56 |
| of ezelsbrug, put, uitholling, straatgoot | 57 |
| tramspoor | 58 |
| boom | 59 |
| verlichtingspaal | 60 |
| andere paal | 61 |
| vangrails overschreden (ijzer of beton) | 62 |
| vangrails niet overgestoken (ijzer of beton) | 63 |
| muur - gebouw | 64 |
| omheining | 65 |
| gracht | 66 |
| andere hindernis | 67 |
| 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 | 3 |
| - proper | 4 |
| - 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 B

| 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's. 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 | wgg. B |
| 16. BEWEGING/INZICHT VAN DE WEGGEBRUIKER | | |
| <i>Omcirkel voor iedere bestuurder het cijfer dat het best van toepassing is.</i> | | |
| - 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 | | |
| <i>Omcirkel één enkel cijfer, zoals voor rub. 16.</i> | | |
| - rijdt met een ± 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 gekend zijn niets aanduiden. | | |
| Weggebruiker | | |
| - rijdt door een rood licht | 1 | 1 |
| - verleent 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 aanhangwagen | | |
| - 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 |
| Weg/verkeersomstandigheden | | |
| - slechte staat van de weg of het fietspad (sporen, ijsel, 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, (reliëf, 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 : <input type="checkbox"/> | |
| <i>(preciseer, cf. rub. 8 B)</i> | |
| 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) <input type="checkbox"/> | |
| <i>afronden in meter.</i> | |

| 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 : <input type="checkbox"/> | |
| <i>(preciseer, cf. 8 B)</i> | |
| Plaats van de tweewieler : | |
| - rijdt op of verlaat een fietspad gescheiden van de rijbaan (door een bordsteen, 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

Ben 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 PRODUCTEN

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 verspreid 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 +

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.) |
|---|-----------------------------------|---|--|----------------------|-----------------------|----------------------|--|---|
| de code aanduiden cf. lijst onderaan de pagina | - niet uitgevoerd 1 | - normaal 1 | 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 - ongedeerde 4 | |
| | - geweigerd door bestuurder ... 2 | - klaarb. dronkensch. 2 | | | | | | |
| | - positief 3 | - onder invloed van geneesmiddelen/ drugs 3 | | | | | | |
| | - negatief 4 | - ziek, vermoed 4 | | | | | | |
| Indien onbekend (bv. vluchtmisdrijf), cijfers 9,9,9 schrijven | | | | | | | | |
| Weggebr. A <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Weggebr. B <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Weggebr. C <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Weggebr. D <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Weggebr. E <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

25. DODE EN GEWONDE PASSAGIERS

(de ongedeerden niet vermelden !)

| | Plaats in het voert. | Leeftijd | Geslacht | Gevolgen |
|---|-------------------------|----------------------|----------------------|--|
| - vooraan 1 | - naar beneden afronden | | - M 1 - V 2 | - dood 1 - zwaar gewond 2 - licht gewond 3 |
| - achteraan 2 | | | | |
| - onbekend 9 | | | | |
| Passagier van weggebruiker (vul in : A, B,...) <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Passagier van weggebruiker <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Passagier van weggebruiker <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Passagier van weggebruiker <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Passagier van weggebruiker <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

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

| | Leeftijd | Geslacht | Gevolgen |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

| 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 | ruiter 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 3.1: Evolutie van de blootstellingsmaatstaven

| Jaar | Miljard voertuigkm | Aantal jongeren < 26 jaar |
|-------------|---------------------------|---|
| 1985 | 30,65 | |
| 1986 | 32,68 | |
| 1987 | 34,73 | |
| 1988 | 37,39 | |
| 1989 | 39,55 | 1.970.765 |
| 1990 | 40,81 | 1.944.880 |
| 1991 | 42,25 | 1.923.483 |
| 1992 | 43,12 | 1.906.687 |
| 1993 | 43,37 | 1.893.511 |
| 1994 | 45,00 | 1.879.902 |
| 1995 | 45,74 | 1.865.513 |
| 1996 | 46,41 | 1.849.397 |
| 1997 | 47,75 | 1.834.716 |
| 1998 | 49,36 | 1.820.089 |
| 1999 | 51,39 | 1.809.060 |
| 2000 | 51,76 | 1.800.892 |
| 2001 | 52,19 | 1.794.209 |
| 2002 | 52,83 | 1.792.766 |
| 2003 | 52,81 | 1.790.687 |
| 2004 | 53,46 | 1.787.095 |

Bron: APS Vlaanderen, Ecodata en Dienst Demografie NIS

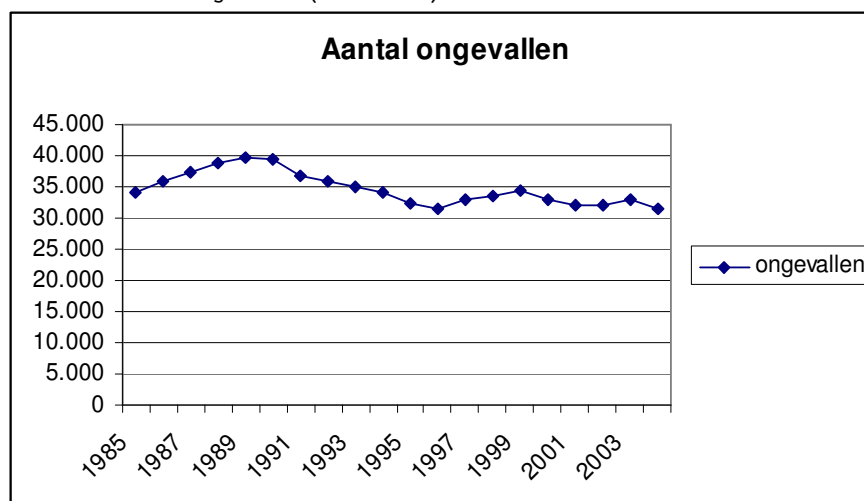
Bijlage 3.2: Evolutie van de risicocomponenten

Tabel 1: Ongevalsrisico per miljard voertuigkilometer (1985-2004)

| Jaar | Miljard voertuigkm (1) | Aantal ongevallen (2) | Ongevalsrisico per miljard voertuigkm (2)/(1) |
|------|------------------------|-----------------------|---|
| 1985 | 30,65 | 34.057 | 1.111,16 |
| 1986 | 32,68 | 35.894 | 1.098,35 |
| 1987 | 34,73 | 37.313 | 1.074,37 |
| 1988 | 37,39 | 38.752 | 1.036,43 |
| 1989 | 39,55 | 39.710 | 1.004,05 |
| 1990 | 40,81 | 39.485 | 967,53 |
| 1991 | 42,25 | 36.908 | 873,56 |
| 1992 | 43,12 | 35.968 | 834,14 |
| 1993 | 43,37 | 35.129 | 809,98 |
| 1994 | 45,00 | 34.180 | 759,56 |
| 1995 | 45,74 | 32.487 | 710,25 |
| 1996 | 46,41 | 31.505 | 678,84 |
| 1997 | 47,75 | 33.050 | 692,15 |
| 1998 | 49,36 | 33.581 | 680,33 |
| 1999 | 51,39 | 34.353 | 668,48 |
| 2000 | 51,76 | 33.023 | 638,00 |
| 2001 | 52,19 | 32.073 | 614,54 |
| 2002 | 52,83 | 32.121 | 608,01 |
| 2003 | 52,81 | 32.844 | 621,93 |
| 2004 | 53,46 | 31.522 | 589,64 |

Bron: APS Vlaanderen en verkeersongevallendatabank

Grafiek 1: Aantal ongevallen (1985-2004)

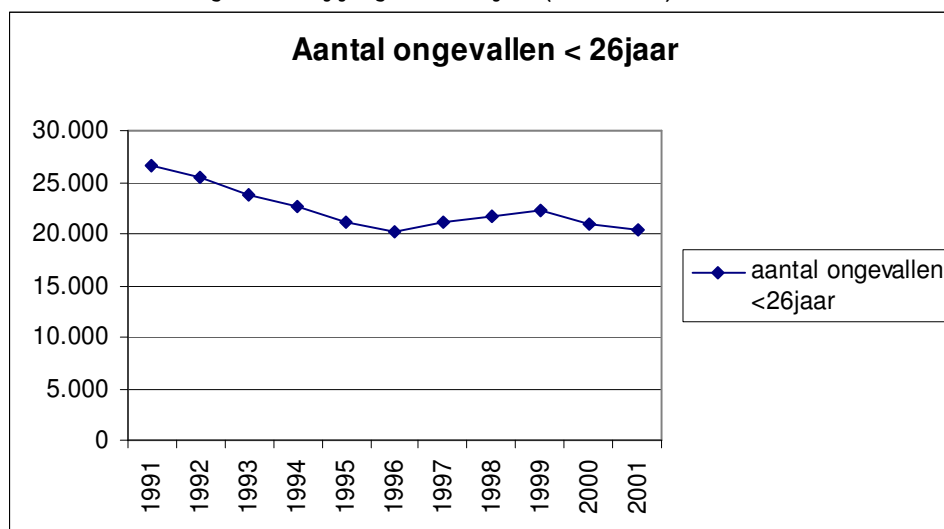


Tabel 2: Ongevalsrisico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)

| Jaar | Aantal jongeren <26jaar (1) | Aantal ongevallen bij jongeren <26jaar (2) | Ongevalsrisico <26jaar (2)/(1) |
|------|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1991 | 1.923.483 | 26.584 | 0,0138 |
| 1992 | 1.906.687 | 25.512 | 0,0134 |
| 1993 | 1.893.511 | 23.816 | 0,0126 |
| 1994 | 1.879.902 | 22.638 | 0,0120 |
| 1995 | 1.865.513 | 21.165 | 0,0113 |
| 1996 | 1.849.397 | 20.211 | 0,0109 |
| 1997 | 1.834.716 | 21.091 | 0,0115 |
| 1998 | 1.820.089 | 21.619 | 0,0119 |
| 1999 | 1.809.060 | 22.228 | 0,0123 |
| 2000 | 1.800.892 | 20.949 | 0,0116 |
| 2001 | 1.794.209 | 20.340 | 0,0113 |

Bron: Dienst Demografie NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 2: Aantal ongevallen bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)



Tabel 3: Ongevalsrisico met als blootstelling het totaal aantal Vlamingen (1991-2004)

| Jaar | Aantal Vlamingen | Aantal ongevallen | Ongevalsrisico bij Vlamingen |
|-------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1991 | 5.767.856 | 36.908 | 0,0064 |
| 1992 | 5.794.857 | 35.968 | 0,0062 |
| 1993 | 5.824.628 | 35.129 | 0,0060 |
| 1994 | 5.847.022 | 34.180 | 0,0058 |
| 1995 | 5.866.106 | 32.487 | 0,0055 |
| 1996 | 5.880.357 | 31.505 | 0,0054 |
| 1997 | 5.898.823 | 33.050 | 0,0056 |
| 1998 | 5.912.382 | 33.581 | 0,0057 |
| 1999 | 5.926.838 | 34.353 | 0,0058 |
| 2000 | 5.940.251 | 33.023 | 0,0056 |
| 2001 | 5.952.660 | 32.073 | 0,0054 |
| 2002 | 5.972.781 | 32.121 | 0,0054 |
| 2003 | 5.995.553 | 32.844 | 0,0055 |
| 2004 | 6.016.024 | 31.522 | 0,0052 |

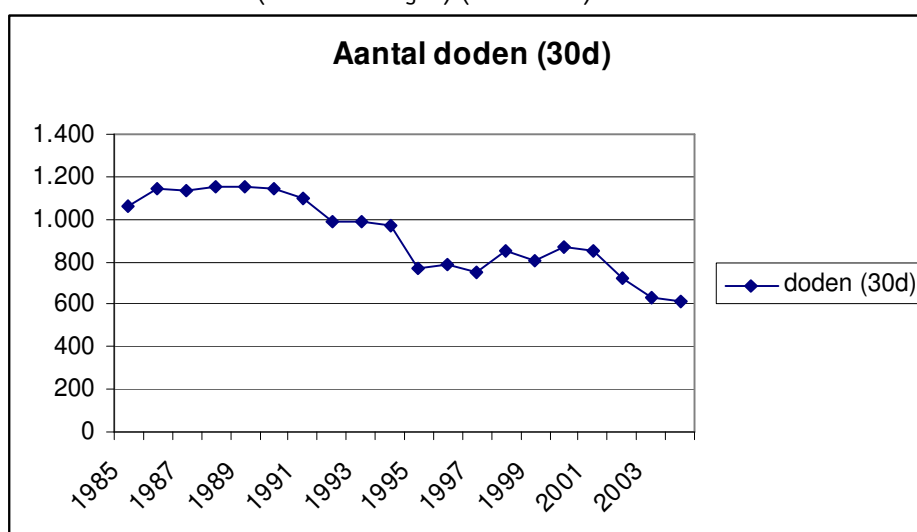
Bron: VVSG en verkeersongevallendatabank

Tabel 4: Evolutie van het dodelijk risico (1985-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen (1) | Aantal doden (30d) (2) | Dodelijk risico (2)/(1) |
|------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1985 | 34.057 | 1.064 | 0,0312 |
| 1986 | 35.894 | 1.140 | 0,0318 |
| 1987 | 37.313 | 1.137 | 0,0305 |
| 1988 | 38.752 | 1.157 | 0,0299 |
| 1989 | 39.710 | 1.157 | 0,0291 |
| 1990 | 39.485 | 1.146 | 0,0290 |
| 1991 | 36.908 | 1.097 | 0,0297 |
| 1992 | 35.968 | 990 | 0,0275 |
| 1993 | 35.129 | 987 | 0,0281 |
| 1994 | 34.180 | 966 | 0,0283 |
| 1995 | 32.487 | 771 | 0,0237 |
| 1996 | 31.505 | 787 | 0,0250 |
| 1997 | 33.050 | 751 | 0,0227 |
| 1998 | 33.581 | 855 | 0,0255 |
| 1999 | 34.353 | 806 | 0,0235 |
| 2000 | 33.023 | 871 | 0,0264 |
| 2001 | 32.073 | 848 | 0,0264 |
| 2002 | 32.121 | 721 | 0,0224 |
| 2003 | 32.844 | 629 | 0,0192 |
| 2004 | 31.522 | 614 | 0,0195 |

Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Grafiek 4: Aantal doden (binnen 30 dagen) (1985-2004)

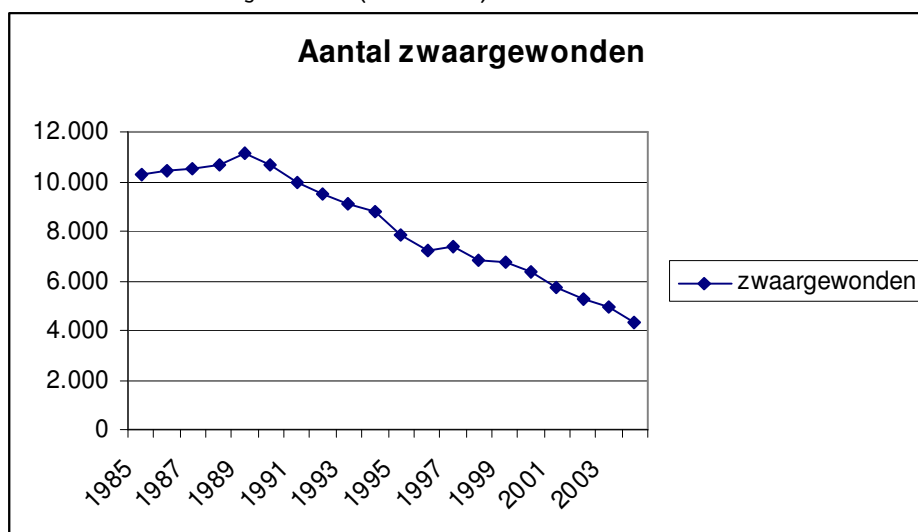


Tabel 5: Evolutie van het risico op een zwaar letsel (1985-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen (1) | Aantal zwaargewonden (2) | Risico op zwaar letsel (2)/(1) |
|------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1985 | 34.057 | 10.245 | 0,3008 |
| 1986 | 35.894 | 10.461 | 0,2914 |
| 1987 | 37.313 | 10.485 | 0,2810 |
| 1988 | 38.752 | 10.640 | 0,2746 |
| 1989 | 39.710 | 11.128 | 0,2802 |
| 1990 | 39.485 | 10.640 | 0,2695 |
| 1991 | 36.908 | 9.973 | 0,2702 |
| 1992 | 35.968 | 9.456 | 0,2629 |
| 1993 | 35.129 | 9.061 | 0,2579 |
| 1994 | 34.180 | 8.819 | 0,2580 |
| 1995 | 32.487 | 7.873 | 0,2423 |
| 1996 | 31.505 | 7.204 | 0,2287 |
| 1997 | 33.050 | 7.358 | 0,2226 |
| 1998 | 33.581 | 6.838 | 0,2036 |
| 1999 | 34.353 | 6.714 | 0,1954 |
| 2000 | 33.023 | 6.334 | 0,1918 |
| 2001 | 32.073 | 5.725 | 0,1785 |
| 2002 | 32.121 | 5.234 | 0,1629 |
| 2003 | 32.844 | 4.909 | 0,1495 |
| 2004 | 31.522 | 4.325 | 0,1372 |

Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Grafiek 5: Aantal zwaargewonden (1985-2004)

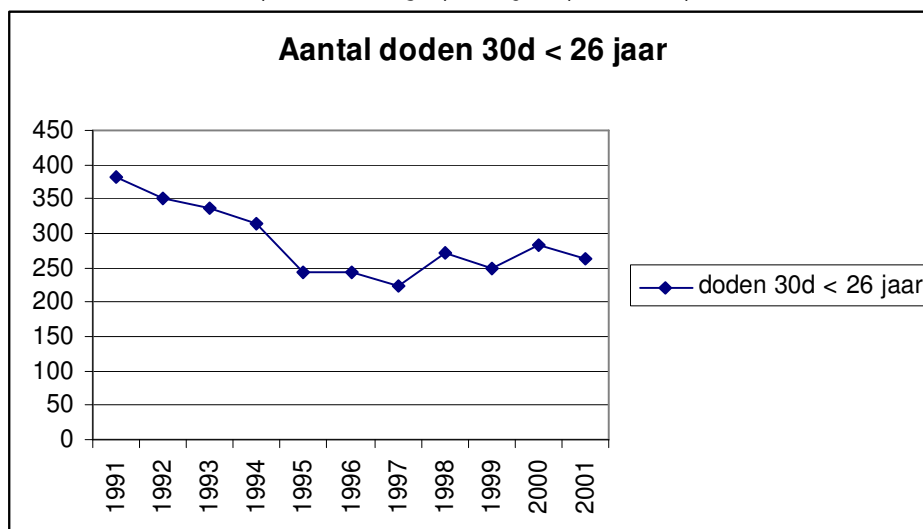


Tabel 6: Evolutie van het dodelijk risico bij jongeren < 26 jaar (1991-2001)

| Jaar | Aantal ongevallen met betrokkenen <26jaar (1) | Aantal doden (30d) <26jaar (2) | Dodelijk risico <26jaar (2)/(1) |
|------|---|--------------------------------|---------------------------------|
| 1991 | 26.584 | 382 | 0,0144 |
| 1992 | 25.512 | 350 | 0,0137 |
| 1993 | 23.816 | 336 | 0,0141 |
| 1994 | 22.638 | 315 | 0,0139 |
| 1995 | 21.165 | 242 | 0,0114 |
| 1996 | 20.211 | 244 | 0,0121 |
| 1997 | 21.091 | 223 | 0,0106 |
| 1998 | 21.619 | 272 | 0,0126 |
| 1999 | 22.228 | 248 | 0,0112 |
| 2000 | 20.949 | 283 | 0,0135 |
| 2001 | 20.340 | 264 | 0,0130 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 6: Aantal doden (binnen 30 dagen) < 26 jaar (1991-2001)

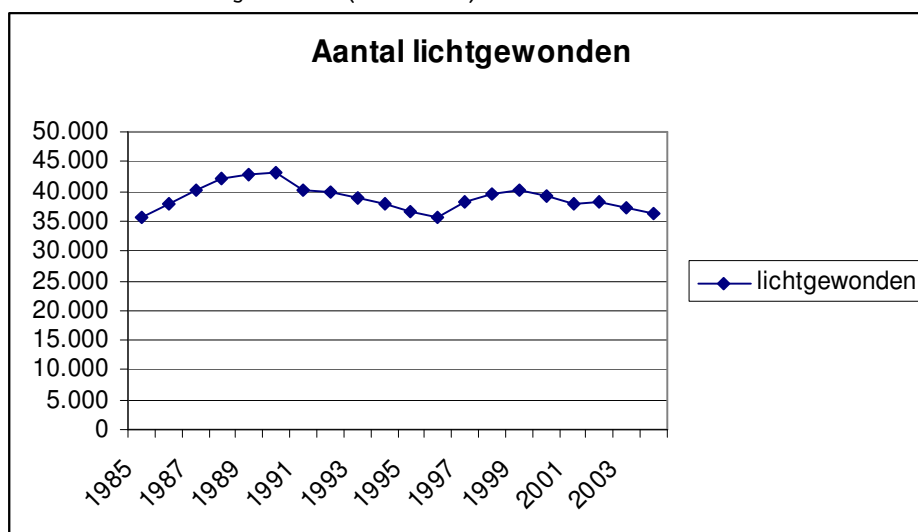


Tabel 7: Evolutie van het risico op een licht letsel (1985-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen (1) | Aantal lichtgewonden (2) | Risico op licht letsel (2)/(1) |
|------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1985 | 34.057 | 35.514 | 1,0428 |
| 1986 | 35.894 | 38.063 | 1,0604 |
| 1987 | 37.313 | 40.140 | 1,0758 |
| 1988 | 38.752 | 42.161 | 1,0880 |
| 1989 | 39.710 | 42.868 | 1,0795 |
| 1990 | 39.485 | 43.281 | 1,0961 |
| 1991 | 36.908 | 40.351 | 1,0933 |
| 1992 | 35.968 | 39.948 | 1,1107 |
| 1993 | 35.129 | 38.927 | 1,1081 |
| 1994 | 34.180 | 37.940 | 1,1100 |
| 1995 | 32.487 | 36.626 | 1,1274 |
| 1996 | 31.505 | 35.691 | 1,1329 |
| 1997 | 33.050 | 38.367 | 1,1609 |
| 1998 | 33.581 | 39.446 | 1,1747 |
| 1999 | 34.353 | 40.295 | 1,1730 |
| 2000 | 33.023 | 39.086 | 1,1836 |
| 2001 | 32.073 | 38.070 | 1,1870 |
| 2002 | 32.121 | 38.277 | 1,1917 |
| 2003 | 32.844 | 37.143 | 1,1309 |
| 2004 | 31.522 | 36.210 | 1,1487 |

Bron: NIS, BIVV en APS Vlaanderen

Grafiek 7: Aantal lichtgewonden (1985-2004)



Bijlage 4.1: Aantal verkeersdoden per 1.000.000 jongeren onder de 26 jaar

| Jaar | Doden (30d) <26jaar | Totaal aantal jongeren <26jaar | Aantal doden per 1 miljoen jongeren <26jaar |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
| 1991 | 382 | 1.923.483 | 198,60 |
| 1992 | 350 | 1.906.687 | 183,56 |
| 1993 | 336 | 1.893.511 | 177,45 |
| 1994 | 315 | 1.879.902 | 167,56 |
| 1995 | 242 | 1.865.513 | 129,72 |
| 1996 | 244 | 1.849.397 | 131,93 |
| 1997 | 223 | 1.834.716 | 121,54 |
| 1998 | 272 | 1.820.089 | 149,44 |
| 1999 | 248 | 1.809.060 | 137,09 |
| 2000 | 283 | 1.800.892 | 157,14 |
| 2001 | 264 | 1.794.209 | 147,14 |

Bron: verkeersongevallendatabank, Ecodata en NIS Dienst Demografie

De ratio aantal doden en dodelijke gewonden jonger dan 26 jaar per 1 miljoen jongeren wordt als volgt berekend. Voor het jaar 1999:

- $(248/1.809.060) * 1.000.000 = 137,09$ doden en dodelijk gewonden jongeren per 1 miljoen jongeren.

Bijlage 4.2: Voorspellingen van de verkeersveiligheidsdoelstellingen bij een ongewijzigde trend

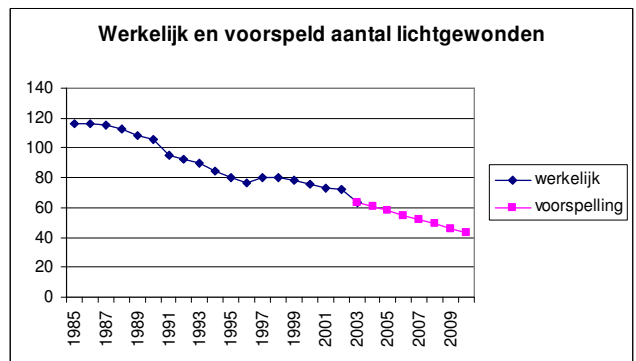
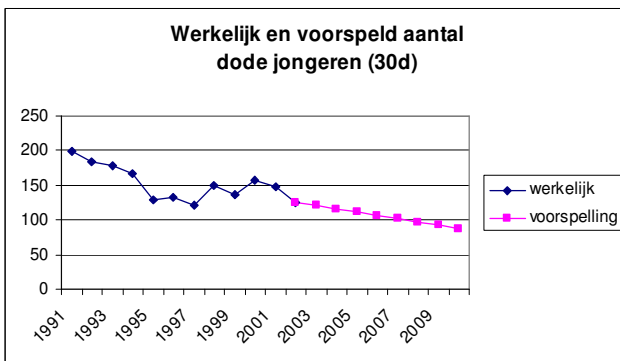
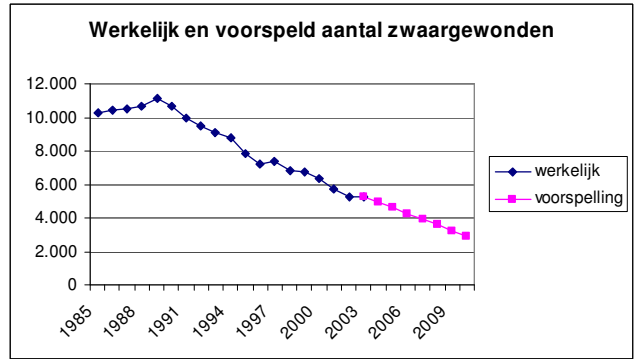
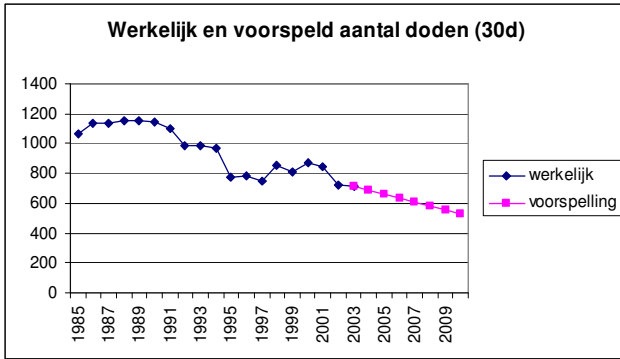
Tabel 1: Voorspellingen op basis van gegevens tot en met 2001-2002

| Jaar | Aantal doden (30d) | Aantal zwaargewonden | Aantal dode jongeren per 1 miljoen jongeren (30d) | Aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkm |
|------|--------------------|----------------------|---|---|
| 1985 | 1.064 | 10.245 | | 115,87 |
| 1986 | 1.140 | 10.461 | | 116,47 |
| 1987 | 1.137 | 10.485 | | 115,58 |
| 1988 | 1.157 | 10.640 | | 112,76 |
| 1989 | 1.157 | 11.128 | | 108,39 |
| 1990 | 1.146 | 10.640 | | 106,05 |
| 1991 | 1.097 | 9.973 | 198,6 | 95,51 |
| 1992 | 990 | 9.456 | 183,56 | 92,64 |
| 1993 | 987 | 9.061 | 177,45 | 89,76 |
| 1994 | 966 | 8.819 | 167,56 | 84,31 |
| 1995 | 771 | 7.873 | 129,72 | 80,07 |
| 1996 | 787 | 7.204 | 131,93 | 76,9 |
| 1997 | 751 | 7.358 | 121,54 | 80,35 |
| 1998 | 855 | 6.838 | 149,44 | 79,91 |
| 1999 | 806 | 6.714 | 137,09 | 78,41 |
| 2000 | 871 | 6.334 | 157,14 | 75,51 |
| 2001 | 848 | 5.725 | 147,14 | 72,95 |
| 2002 | 721 | 5.234 | 125,83 | 72,45 |
| 2003 | 710,93 | 5293,49 | 121,02 | 63,82 |
| 2004 | 684,88 | 4949,02 | 116,22 | 60,87 |
| 2005 | 658,83 | 4604,54 | 111,41 | 57,92 |
| 2006 | 632,78 | 4260,07 | 106,61 | 54,96 |
| 2007 | 606,73 | 3915,59 | 101,80 | 52,01 |
| 2008 | 580,69 | 3571,12 | 97,00 | 49,05 |
| 2009 | 554,64 | 3226,64 | 92,20 | 46,10 |
| 2010 | 528,59 | 2882,17 | 87,39 | 43,15 |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Opmerking: de voorspelde aantallen slachtoffers (door MS Excel) staan in het vet gedrukt.

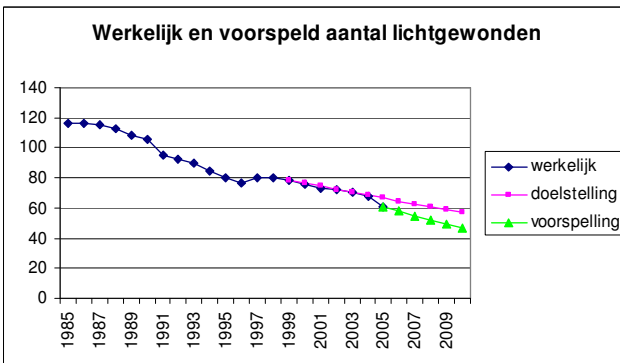
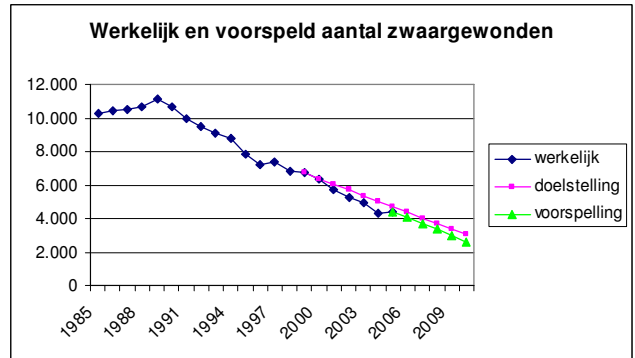
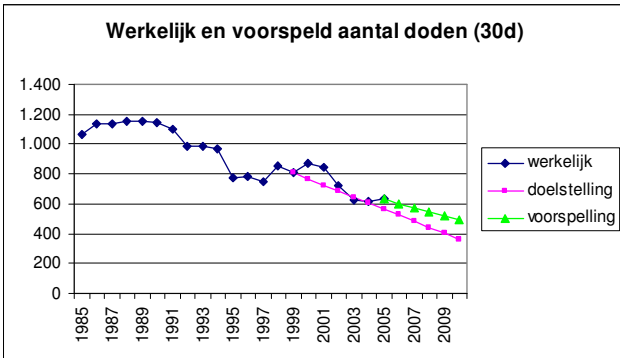
Grafiek 1: Voorspellingen op basis van gegevens tot en met 2001-2002



Tabel 2: Voorspellingen op basis van gegevens tot en met 2004

| Jaar | Aantal doden (30d) | Aantal zwaargewonden | Aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkm |
|------|--------------------|----------------------|---|
| 1985 | 1.064 | 10.245 | 115,87 |
| 1986 | 1.140 | 10.461 | 116,47 |
| 1987 | 1.137 | 10.485 | 115,58 |
| 1988 | 1.157 | 10.640 | 112,76 |
| 1989 | 1.157 | 11.128 | 108,39 |
| 1990 | 1.146 | 10.640 | 106,05 |
| 1991 | 1.097 | 9.973 | 95,51 |
| 1992 | 990 | 9.456 | 92,64 |
| 1993 | 987 | 9.061 | 89,76 |
| 1994 | 966 | 8.819 | 84,31 |
| 1995 | 771 | 7.873 | 80,07 |
| 1996 | 787 | 7.204 | 76,9 |
| 1997 | 751 | 7.358 | 80,35 |
| 1998 | 855 | 6.838 | 79,91 |
| 1999 | 806 | 6.714 | 78,41 |
| 2000 | 871 | 6.334 | 75,51 |
| 2001 | 848 | 5.725 | 72,95 |
| 2002 | 721 | 5.234 | 72,45 |
| 2003 | 629 | 4.909 | 70,33 |
| 2004 | 614 | 4.325 | 67,73 |
| 2005 | 629,56 | 4.408,91 | 60,49 |
| 2006 | 601,45 | 4.050,61 | 57,71 |
| 2007 | 573,35 | 3.692,30 | 54,94 |
| 2008 | 545,24 | 3.334,00 | 52,17 |
| 2009 | 517,13 | 2.975,70 | 49,40 |
| 2010 | 489,02 | 2.617,39 | 46,62 |

Opmerking: de voorspelde aantallen slachtoffers (door MS Excel) staan in het vet gedrukt.



Bijlage 4.3: Evolutie van de verkeersveiligheid binnen de Europese Unie

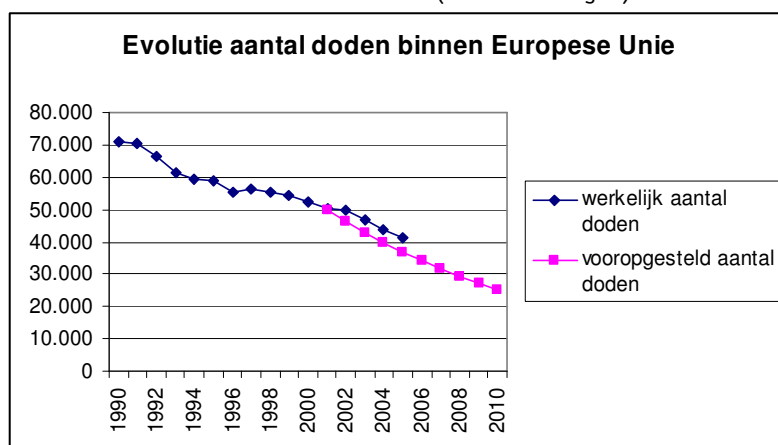
Tabel 1: Evolutie van het aantal doden (binnen 30 dagen) binnen de Europese Unie (1990-2010)

| Jaar | Werkelijk aantal doden (30d) | Vooropgesteld aantal doden (30d) |
|------|------------------------------|----------------------------------|
| 1990 | 70.900 | |
| 1991 | 70.300 | |
| 1992 | 66.500 | |
| 1993 | 61.300 | |
| 1994 | 59.600 | |
| 1995 | 59.000 | |
| 1996 | 55.500 | |
| 1997 | 56.400 | |
| 1998 | 55.200 | |
| 1999 | 54.100 | |
| 2000 | 52.200 | |
| 2001 | 50.400 | 50.000 |
| 2002 | 49.700 | 46.300 |
| 2003 | 46.800 | 42.900 |
| 2004 | 43.600 | 39.700 |
| 2005 | 41.500 | 36.700 |
| 2006 | | 34.000 |
| 2007 | | 31.500 |
| 2008 | | 29.200 |
| 2009 | | 27.000 |
| 2010 | | 25.000 |

Bron: Europese Commissie

Voor 2003, 2004, 2005 betreft het werkelijke aantal doden een raming gebaseerd op de meest recente beschikbare voorlopige cijfers

Grafiek 1: Evolutie van het aantal doden (binnen 30 dagen) binnen de Europese Unie (1990-2010)



Tabel 2: Aantal doden (binnen 30 dagen) per lidstaat (1991-2004)

| Actual figures | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Belgium | 1.873 | 1.671 | 1.660 | 1.692 | 1.449 | 1.356 | 1.364 | 1.500 | 1.397 | 1.470 | 1.486 | 1.353 | 1.215 | 1.163 |
| Czech Republic | 1.331 | 1.571 | 1.524 | 1.637 | 1.588 | 1.562 | 1.597 | 1.360 | 1.455 | 1.486 | 1.334 | 1.431 | 1.447 | 1.382 |
| Denmark | 606 | 577 | 559 | 546 | 582 | 514 | 489 | 499 | 514 | 498 | 431 | 463 | 432 | 369 |
| Germany | 11.300 | 10.631 | 9.949 | 9.814 | 9.454 | 8.758 | 8.549 | 7.792 | 7.772 | 7.503 | 6.977 | 6.842 | 6.613 | 5.842 |
| Estonia | 490 | 287 | 321 | 364 | 332 | 213 | 280 | 284 | 232 | 204 | 199 | 223 | 164 | 170 |
| Greece | 2.112 | 2.158 | 2.160 | 2.253 | 2.412 | 2.157 | 2.105 | 2.182 | 2.116 | 2.037 | 1.880 | 1.634 | 1.605 | 1.619 |
| Spain | 8.836 | 7.818 | 6.375 | 5.612 | 5.749 | 5.482 | 5.604 | 5.956 | 5.738 | 5.777 | 5.517 | 5.347 | 5.400 | 4.749 |
| France | 10.483 | 9.900 | 9.865 | 9.019 | 8.892 | 8.540 | 8.445 | 8.920 | 8.486 | 8.079 | 8.162 | 7.655 | 6.058 | 5.530 |
| Ireland | 445 | 415 | 431 | 404 | 437 | 453 | 473 | 458 | 414 | 418 | 412 | 378 | 337 | 379 |
| Italy | 8.109 | 8.053 | 7.187 | 7.091 | 7.020 | 6.676 | 6.714 | 6.313 | 6.633 | 6.649 | 6.691 | 6.736 | 6.065 | 5.625 |
| Cyprus | 103 | 132 | 115 | 133 | 118 | 128 | 115 | 111 | 113 | 111 | 98 | 94 | 97 | 117 |
| Latvia | 923 | 729 | 670 | 717 | 611 | 550 | 525 | 627 | 604 | 588 | 517 | 518 | 532 | 516 |
| Lithuania | 1.173 | 836 | 958 | 765 | 672 | 667 | 725 | 829 | 748 | 641 | 706 | 697 | 709 | 752 |
| Luxembourg | 83 | 69 | 78 | 65 | 70 | 71 | 60 | 57 | 58 | 76 | 70 | 62 | 53 | 49 |
| Hungary | 2.120 | 2.101 | 1.678 | 1.562 | 1.589 | 1.370 | 1.391 | 1.371 | 1.306 | 1.200 | 1.239 | 1.429 | 1.326 | 1.296 |
| Malta | 16 | 11 | 14 | 6 | 14 | 19 | 18 | 17 | 4 | 15 | 16 | 16 | 16 | 13 |
| Netherlands | 1.281 | 1.253 | 1.235 | 1.298 | 1.334 | 1.180 | 1.163 | 1.066 | 1.090 | 1.082 | 993 | 987 | 1.028 | 804 |
| Austria | 1.551 | 1.403 | 1.283 | 1.338 | 1.210 | 1.027 | 1.105 | 963 | 1.079 | 976 | 958 | 956 | 931 | 878 |
| Poland | 7.901 | 6.946 | 6.341 | 6.744 | 6.900 | 6.359 | 7.310 | 7.080 | 6.730 | 6.294 | 5.534 | 5.827 | 5.695 | 5.712 |
| Portugal | 3.218 | 3.084 | 2.701 | 2.505 | 2.711 | 2.730 | 2.521 | 2.126 | 2.028 | 1.877 | 1.670 | 1.655 | 1.542 | 1.294 |
| Slovenia | 462 | 493 | 493 | 505 | 415 | 389 | 357 | 309 | 334 | 313 | 278 | 269 | 242 | 274 |
| Slovakia | 614 | 677 | 584 | 633 | 660 | 616 | 788 | 819 | 647 | 628 | 614 | 610 | 645 | 603 |
| Finland | 632 | 601 | 484 | 480 | 441 | 404 | 438 | 400 | 431 | 396 | 433 | 415 | 379 | 375 |
| Sweden | 745 | 759 | 632 | 589 | 572 | 537 | 541 | 531 | 580 | 591 | 583 | 560 | 529 | 480 |
| United Kingdom | 4.753 | 4.379 | 3.957 | 3.807 | 3.765 | 3.740 | 3.743 | 3.581 | 3.564 | 3.580 | 3.598 | 3.581 | 3.658 | 3.368 |
| TOTAL | 71.160 | 66.554 | 61.254 | 59.579 | 58.997 | 55.498 | 56.420 | 55.151 | 54.073 | 52.489 | 50.396 | 49.736 | 46.718 | 43.359 |

- Fatalities are all persons killed within 30 days from the day of the accident. For Member States not using this definition corrective factors were applied
- **Figures in italics come from the national statistical publications**

(Bron: CARE¹ database en NIS voor gegevens België 2003 en 2004)

¹ Care database staat voor Community database on Accidents on the Roads in Europe

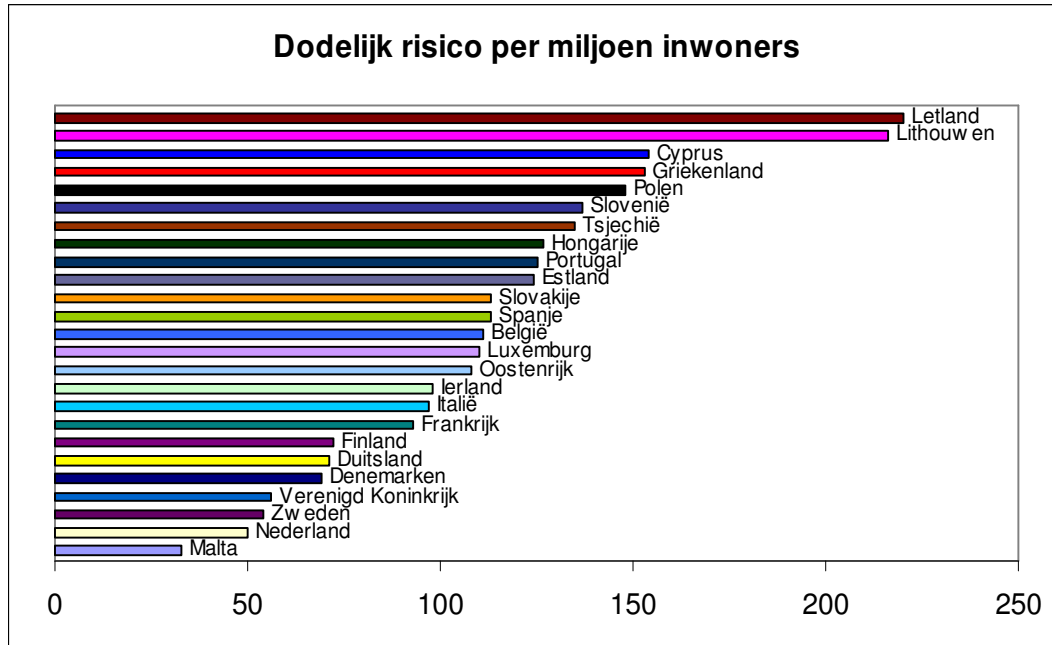
Tabel 3: Aantal doden (binnen 30 dagen) per lidstaat per 1 miljoen inwoners (1991-2004)

| Rate by million population | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Belgium | 188 | 167 | 165 | 168 | 143 | 134 | 134 | 147 | 137 | 144 | 145 | 131 | 117 | 111 |
| Czech Republic | 128 | 152 | 148 | 158 | 154 | 151 | 155 | 132 | 141 | 145 | 130 | 139 | 141 | 135 |
| Denmark | 118 | 112 | 108 | 105 | 112 | 98 | 93 | 94 | 97 | 93 | 81 | 86 | 80 | 69 |
| Germany | 142 | 132 | 123 | 121 | 116 | 107 | 104 | 95 | 95 | 91 | 85 | 83 | 80 | 71 |
| Estonia | 312 | 184 | 210 | 242 | 223 | 144 | 192 | 195 | 160 | 149 | 146 | 163 | 120 | 124 |
| Greece | 207 | 210 | 209 | 216 | 231 | 206 | 201 | 208 | 201 | 193 | 178 | 151 | 147 | 153 |
| Spain | 227 | 201 | 163 | 143 | 146 | 139 | 142 | 150 | 144 | 143 | 135 | 129 | 128 | 113 |
| France | 184 | 173 | 172 | 157 | 154 | 147 | 145 | 153 | 145 | 138 | 138 | 129 | 102 | 93 |
| Ireland | 126 | 117 | 121 | 113 | 121 | 125 | 130 | 124 | 111 | 111 | 108 | 97 | 87 | 98 |
| Italy | 143 | 142 | 126 | 124 | 123 | 116 | 117 | 110 | 115 | 115 | 116 | 117 | 104 | 97 |
| Cyprus | 150 | 189 | 161 | 184 | 162 | 174 | 155 | 149 | 150 | 147 | 129 | 129 | 128 | 154 |
| Latvia | 346 | 274 | 257 | 279 | 242 | 220 | 212 | 255 | 248 | 247 | 219 | 221 | 210 | 220 |
| Lithuania | 314 | 223 | 256 | 205 | 181 | 180 | 196 | 224 | 202 | 173 | 203 | 201 | 204 | 216 |
| Luxembourg | 216 | 177 | 197 | 162 | 172 | 172 | 143 | 135 | 135 | 174 | 159 | 140 | 119 | 110 |
| Hungary | 204 | 203 | 162 | 151 | 154 | 133 | 135 | 133 | 127 | 117 | 121 | 140 | 130 | 127 |
| Malta | 45 | 31 | 39 | 16 | 38 | 51 | 48 | 45 | 11 | 39 | 41 | 41 | 41 | 33 |
| Netherlands | 85 | 83 | 81 | 85 | 86 | 76 | 75 | 68 | 69 | 68 | 62 | 61 | 64 | 50 |
| Austria | 200 | 178 | 161 | 167 | 151 | 128 | 137 | 119 | 133 | 120 | 118 | 117 | 114 | 108 |
| Poland | 207 | 181 | 165 | 175 | 179 | 165 | 189 | 183 | 174 | 163 | 143 | 151 | 146 | 148 |
| Portugal | 326 | 310 | 271 | 251 | 271 | 272 | 250 | 210 | 200 | 184 | 163 | 160 | 150 | 125 |
| Slovenia | 231 | 247 | 247 | 254 | 209 | 195 | 180 | 156 | 169 | 157 | 140 | 135 | 121 | 137 |
| Slovakia | 116 | 128 | 110 | 119 | 123 | 115 | 146 | 152 | 120 | 116 | 114 | 116 | 120 | 113 |
| Finland | 126 | 120 | 96 | 95 | 86 | 79 | 85 | 78 | 84 | 77 | 84 | 80 | 73 | 72 |
| Sweden | 87 | 88 | 73 | 67 | 65 | 61 | 61 | 60 | 66 | 67 | 66 | 63 | 59 | 54 |
| United Kingdom | 82 | 76 | 68 | 65 | 64 | 64 | 64 | 61 | 60 | 60 | 60 | 60 | 62 | 56 |
| AVERAGE | 162 | 150 | 138 | 134 | 132 | 124 | 126 | 123 | 120 | 116 | 111 | 109 | 103 | 95 |

- Fatalities are all persons killed within 30 days from the day of the accident. For Member States not using this definition corrective factors were applied
- *Figures in italics come from the national statistical publications*
- **Figures in bold are estimations**

(Bron: CARE database en NIS voor gegevens België 2003 en 2004)

Grafiek 2: Dodelijk risico per miljoen inwoners (2004)



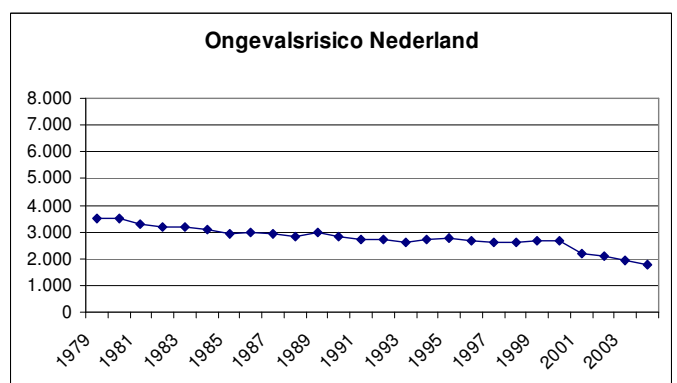
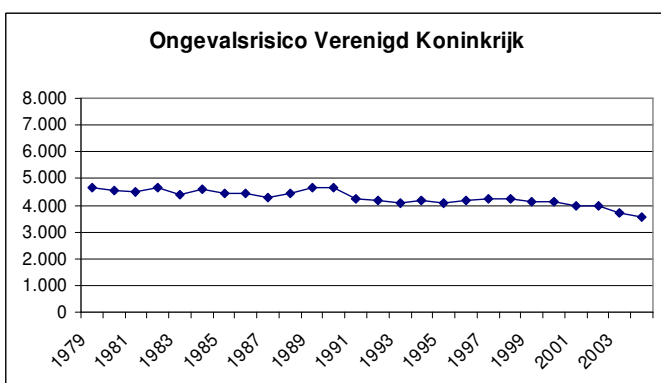
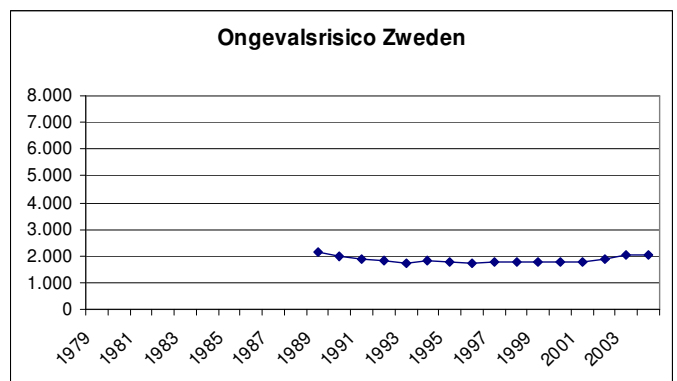
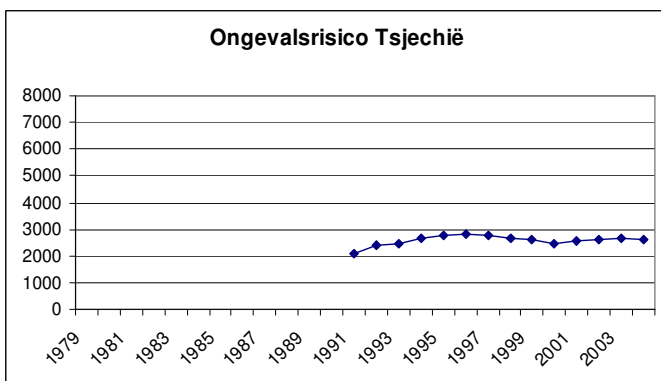
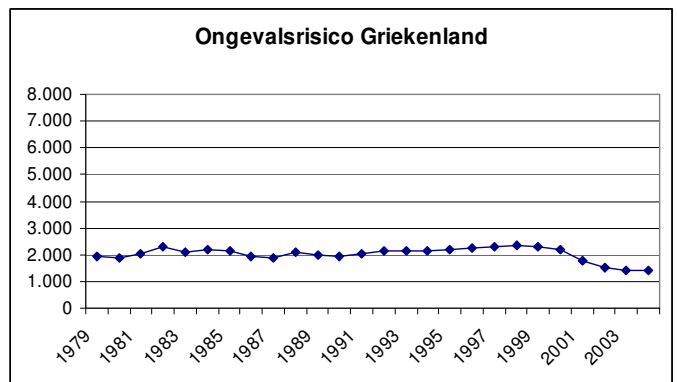
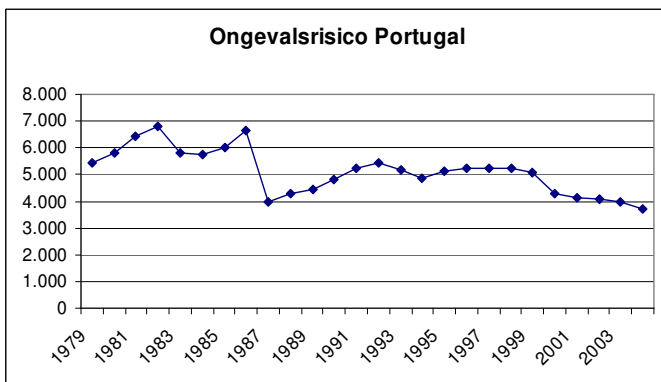
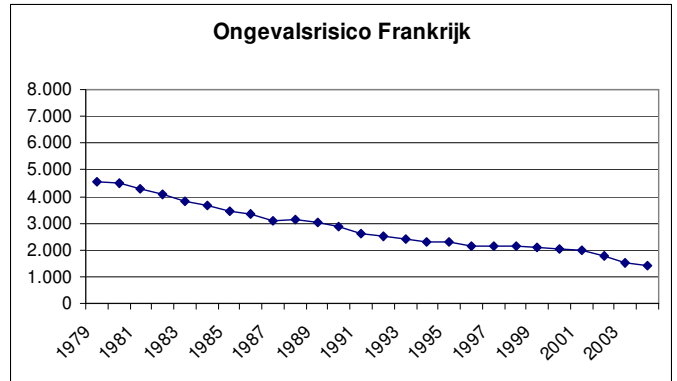
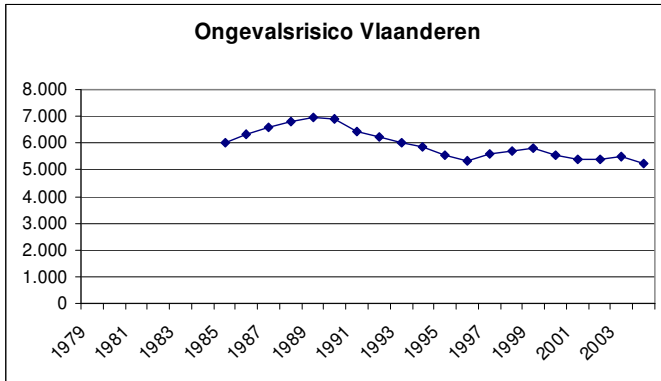
Bijlage 4.4: Aantal ongevallen per miljoen inwoners in enkele EU-landen

| Jaar | Vlaanderen | | Frankrijk | | Portugal | | Griekenland | |
|------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde |
| 1979 | | | 4.543 | 172,48 | 5.430 | 103,78 | 1.943 | 95,86 |
| 1980 | | | 4.486 | 170,31 | 5.804 | 110,93 | 1.891 | 93,29 |
| 1981 | | | 4.299 | 163,21 | 6.456 | 123,39 | 2.039 | 100,59 |
| 1982 | | | 4.060 | 154,14 | 6.812 | 130,20 | 2.288 | 112,88 |
| 1983 | | | 3.839 | 145,75 | 5.826 | 111,35 | 2.071 | 102,17 |
| 1984 | | | 3.638 | 138,12 | 5.771 | 110,30 | 2.173 | 107,20 |
| 1985 | 6.007 | 93,41 | 3.465 | 131,55 | 6.022 | 115,10 | 2.168 | 106,96 |
| 1986 | 6.324 | 98,34 | 3.340 | 126,80 | 6.619 | 126,51 | 1.953 | 96,35 |
| 1987 | 6.563 | 102,06 | 3.081 | 116,97 | 3.967 | 75,82 | 1.896 | 93,54 |
| 1988 | 6.803 | 105,80 | 3.155 | 119,78 | 4.287 | 81,94 | 2.068 | 102,02 |
| 1989 | 6.939 | 107,92 | 3.046 | 115,64 | 4.435 | 84,77 | 2.012 | 99,26 |
| 1990 | 6.879 | 106,98 | 2.873 | 109,07 | 4.815 | 92,03 | 1.930 | 95,21 |
| 1991 | 6.430 | 100 | 2.634 | 100 | 5.232 | 100 | 2.027 | 100 |
| 1992 | 6.207 | 96,53 | 2.506 | 95,14 | 5.428 | 103,75 | 2.132 | 105,18 |
| 1993 | 6.031 | 93,79 | 2.390 | 90,74 | 5.179 | 98,99 | 2.136 | 105,38 |
| 1994 | 5.846 | 90,91 | 2.296 | 87,17 | 4.868 | 93,04 | 2.131 | 105,13 |
| 1995 | 5.538 | 86,13 | 2.291 | 86,98 | 5.130 | 98,05 | 2.181 | 107,60 |
| 1996 | 5.358 | 83,32 | 2.152 | 81,70 | 5.223 | 99,83 | 2.269 | 111,94 |
| 1997 | 5.603 | 87,13 | 2.140 | 81,25 | 5.227 | 99,90 | 2.314 | 114,16 |
| 1998 | 5.680 | 88,33 | 2.118 | 80,41 | 5.206 | 99,50 | 2.360 | 116,43 |
| 1999 | 5.796 | 90,14 | 2.112 | 80,18 | 5.054 | 96,60 | 2.299 | 113,42 |
| 2000 | 5.559 | 86,45 | 2.047 | 77,71 | 4.305 | 82,28 | 2.191 | 108,09 |
| 2001 | 5.388 | 83,79 | 1.977 | 75,06 | 4.117 | 78,69 | 1.800 | 88,80 |
| 2002 | 5.378 | 83,63 | 1.777 | 67,46 | 4.057 | 77,54 | 1.532 | 75,58 |
| 2003 | 5.478 | 85,19 | 1.513 | 57,44 | 3.950 | 75,50 | 1.431 | 70,60 |
| 2004 | 5.240 | 81,48 | 1.426 | 54,14 | 3.716 | 71,02 | 1.405 | 69,31 |

| Jaar | Tsjechië | | Zweden | | Verenigd Koninkrijk | | Nederland | |
|------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal ongevallen per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde |
| 1979 | | | | | 4.629 | 109,82 | 3.491 | 128,72 |
| 1980 | | | | | 4.568 | 108,37 | 3.505 | 129,24 |
| 1981 | | | | | 4.499 | 106,74 | 3.284 | 121,09 |
| 1982 | | | | | 4.644 | 110,18 | 3.186 | 117,48 |
| 1983 | | | | | 4.381 | 103,94 | 3.183 | 117,37 |
| 1984 | | | | | 4.586 | 108,80 | 3.079 | 113,53 |
| 1985 | | | | | 4.435 | 105,22 | 2.930 | 108,04 |
| 1986 | | | | | 4.468 | 106,00 | 3.000 | 110,62 |
| 1987 | | | | | 4.305 | 102,14 | 2.919 | 107,63 |
| 1988 | | | | | 4.443 | 105,41 | 2.845 | 104,90 |
| 1989 | | | 2.124 | 114,01 | 4.672 | 110,84 | 2.976 | 109,73 |
| 1990 | | | 1.991 | 106,87 | 4.641 | 110,11 | 2.844 | 104,87 |
| 1991 | 2.071 | 100 | 1.863 | 100 | 4.215 | 100 | 2.712 | 100 |
| 1992 | 2.418 | 116,76 | 1.805 | 96,89 | 4.163 | 98,77 | 2.711 | 99,96 |
| 1993 | 2.435 | 117,58 | 1.721 | 92,38 | 4.066 | 96,47 | 2.638 | 97,27 |
| 1994 | 2.670 | 128,92 | 1.817 | 97,53 | 4.166 | 98,84 | 2.698 | 99,48 |
| 1995 | 2.782 | 134,33 | 1.772 | 95,12 | 4.090 | 97,03 | 2.765 | 101,95 |
| 1996 | 2.843 | 137,28 | 1.734 | 93,08 | 4.183 | 99,24 | 2.649 | 97,68 |
| 1997 | 2.753 | 132,93 | 1.781 | 95,60 | 4.244 | 100,69 | 2.636 | 97,20 |
| 1998 | 2.642 | 127,57 | 1.753 | 94,10 | 4.213 | 99,95 | 2.638 | 97,27 |
| 1999 | 2.616 | 126,32 | 1.788 | 95,97 | 4.133 | 98,05 | 2.682 | 98,89 |
| 2000 | 2.476 | 119,56 | 1.780 | 95,54 | 4.112 | 97,56 | 2.665 | 98,27 |
| 2001 | 2.544 | 122,84 | 1.778 | 95,44 | 4.000 | 94,90 | 2.209 | 81,45 |
| 2002 | 2.605 | 125,78 | 1.902 | 102,09 | 3.949 | 93,69 | 2.082 | 76,77 |
| 2003 | 2.678 | 129,31 | 2.054 | 110,25 | 3.695 | 87,66 | 1.954 | 72,05 |
| 2004 | 2.597 | 125,40 | 2.041 | 109,55 | 3.569 | 84,67 | 1.782 | 65,71 |

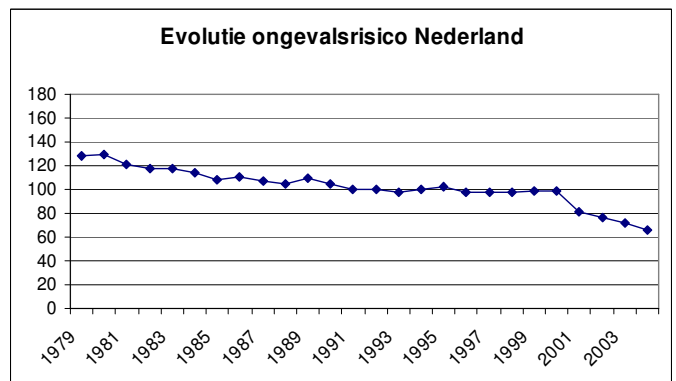
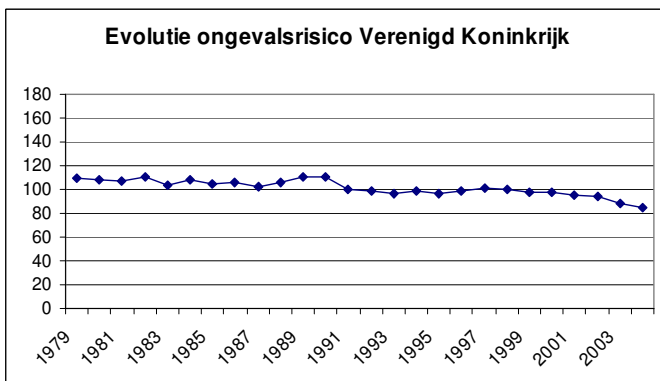
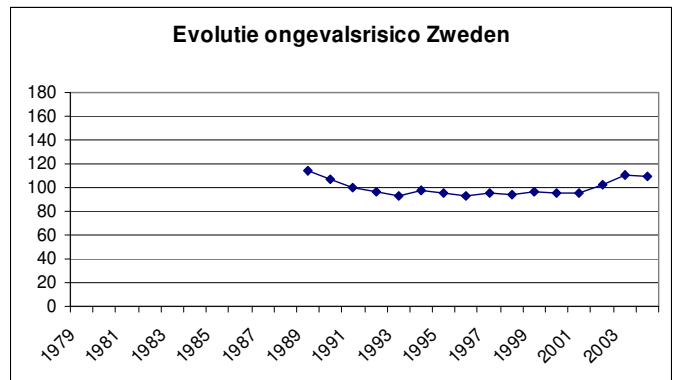
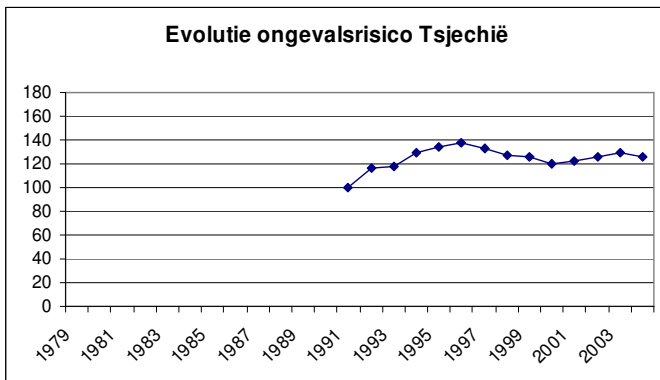
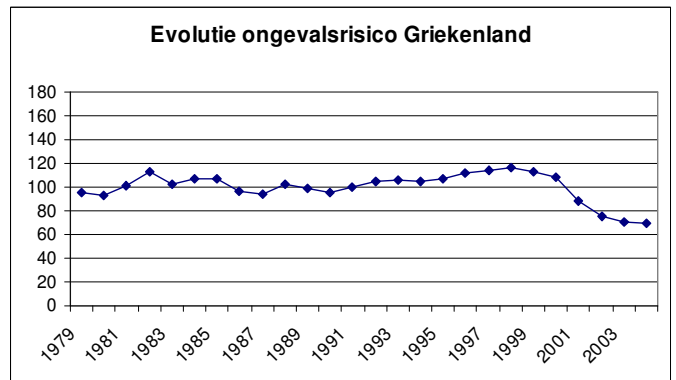
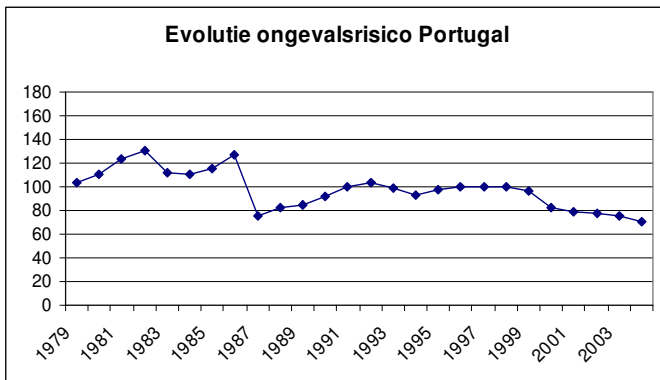
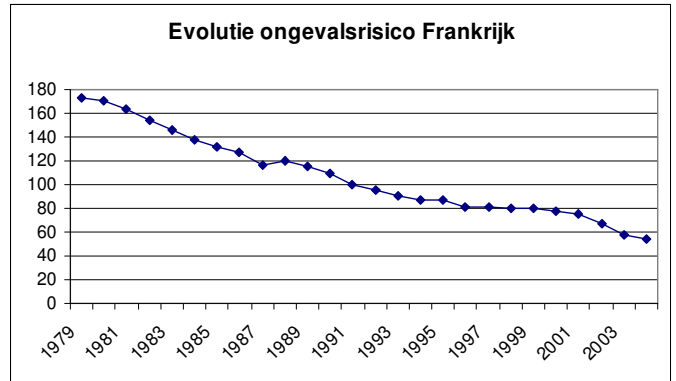
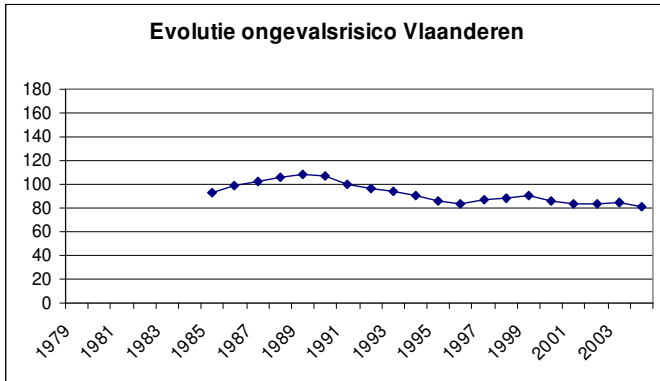
Bron: Eurostat, NIS en verkeersongevallendatabank

Het aantal ongevallen per miljoen inwoners (1979-2004)



Bron: Eurostat, NIS en verkeersongevallendatabank

De genormaliseerde waarden van het aantal ongevallen per miljoen inwoners (1979-2004)



Bijlage 4.5: Aantal doden per miljoen inwoners in enkele EU-landen

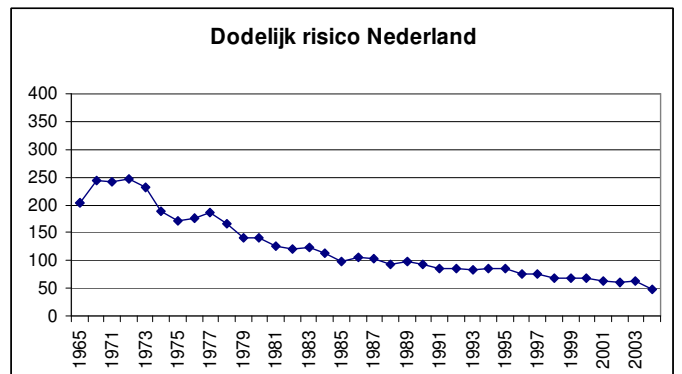
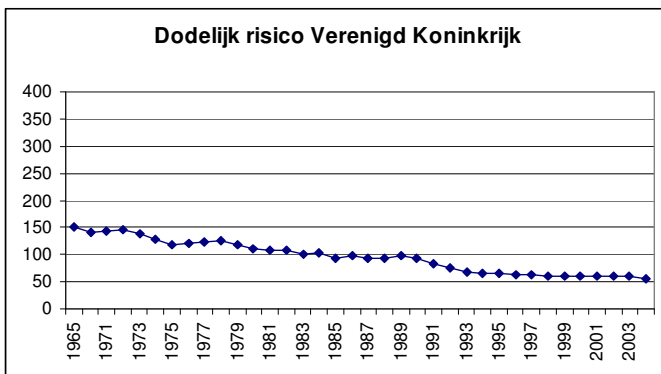
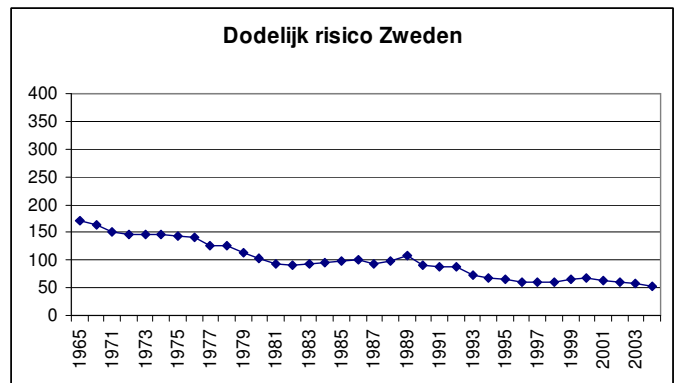
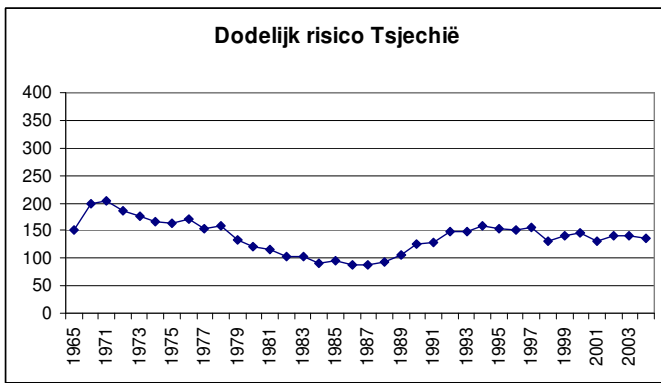
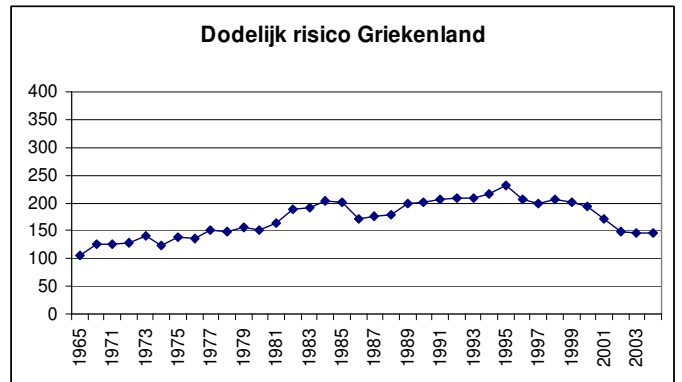
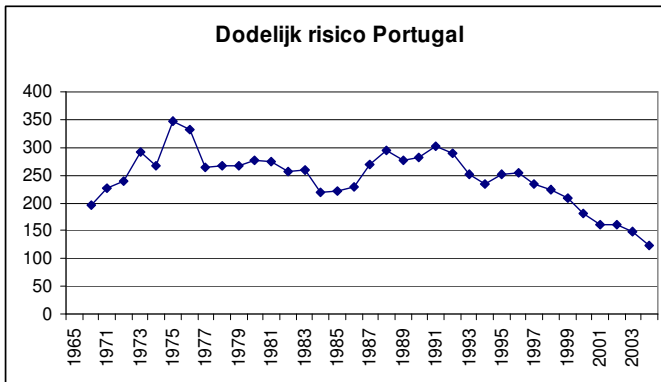
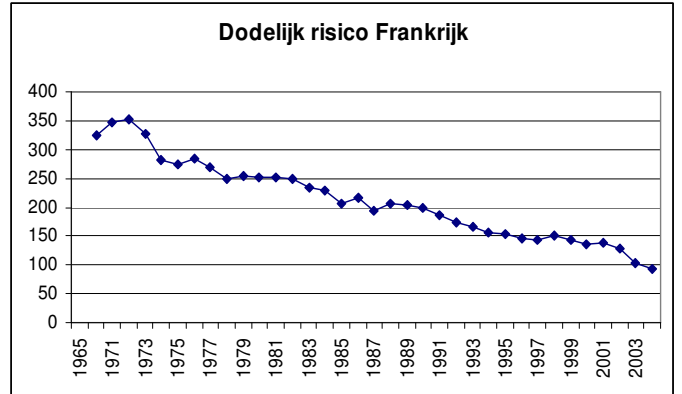
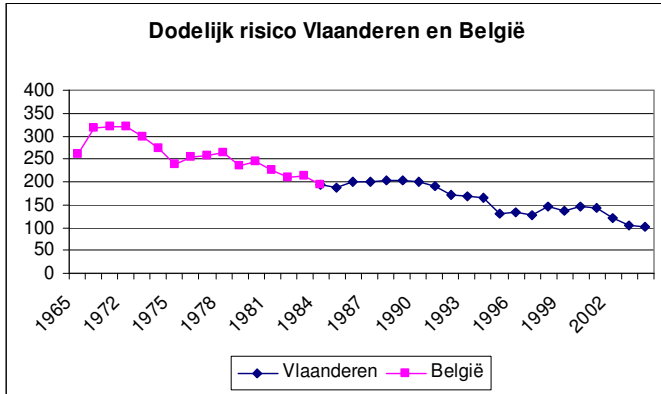
| Jaar | Vlaanderen | | Frankrijk | | Portugal | | Griekenland | |
|------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde |
| 1965 | | | | | | | 105 | 51,98 |
| 1970 | | | 325 | 157,77 | 195 | 88,24 | 125 | 61,88 |
| 1971 | | | 346 | 167,96 | 227 | 102,71 | 126 | 62,38 |
| 1972 | | | 352 | 170,87 | 238 | 107,69 | 128 | 63,37 |
| 1973 | | | 328 | 159,22 | 293 | 132,58 | 140 | 69,31 |
| 1974 | | | 282 | 136,89 | 267 | 120,81 | 124 | 61,39 |
| 1975 | | | 273 | 132,52 | 347 | 157,01 | 138 | 68,32 |
| 1976 | | | 285 | 138,35 | 332 | 150,23 | 137 | 67,82 |
| 1977 | | | 269 | 130,58 | 265 | 119,91 | 150 | 74,26 |
| 1978 | | | 248 | 120,39 | 267 | 120,81 | 148 | 73,27 |
| 1979 | | | 254 | 123,30 | 267 | 120,81 | 155 | 76,73 |
| 1980 | | | 251 | 121,84 | 277 | 125,34 | 150 | 74,26 |
| 1981 | | | 251 | 121,84 | 275 | 124,43 | 164 | 81,19 |
| 1982 | | | 249 | 120,87 | 256 | 115,84 | 188 | 93,07 |
| 1983 | | | 233 | 113,11 | 260 | 117,65 | 190 | 94,06 |
| 1984 | | | 229 | 111,17 | 218 | 98,64 | 203 | 100,50 |
| 1985 | 188 | 100 | 206 | 100 | 221 | 100 | 202 | 100 |
| 1986 | 201 | 106,91 | 216 | 104,85 | 230 | 104,07 | 172 | 85,15 |
| 1987 | 200 | 106,38 | 194 | 94,17 | 269 | 121,72 | 177 | 87,62 |
| 1988 | 203 | 107,98 | 206 | 100,00 | 295 | 133,48 | 178 | 88,12 |
| 1989 | 202 | 107,45 | 205 | 99,51 | 276 | 124,89 | 199 | 98,51 |
| 1990 | 200 | 106,38 | 198 | 96,12 | 282 | 127,60 | 202 | 100,00 |
| 1991 | 191 | 101,66 | 185 | 89,81 | 302 | 136,65 | 206 | 101,98 |
| 1992 | 171 | 90,87 | 173 | 83,98 | 289 | 130,77 | 209 | 103,47 |
| 1993 | 169 | 90,13 | 166 | 80,58 | 252 | 114,03 | 208 | 102,97 |
| 1994 | 165 | 87,88 | 156 | 75,73 | 233 | 105,43 | 216 | 106,93 |
| 1995 | 131 | 69,91 | 153 | 74,27 | 252 | 114,03 | 231 | 114,36 |
| 1996 | 134 | 71,19 | 147 | 71,36 | 254 | 114,93 | 206 | 101,98 |
| 1997 | 127 | 67,72 | 144 | 69,90 | 234 | 105,88 | 200 | 99,01 |
| 1998 | 145 | 76,92 | 152 | 73,79 | 224 | 101,36 | 207 | 102,48 |
| 1999 | 136 | 72,34 | 144 | 69,90 | 210 | 95,02 | 201 | 99,50 |
| 2000 | 147 | 77,99 | 136 | 66,02 | 181 | 81,90 | 193 | 95,54 |
| 2001 | 142 | 75,78 | 138 | 66,99 | 162 | 73,30 | 172 | 85,15 |
| 2002 | 121 | 64,21 | 129 | 62,62 | 161 | 72,85 | 149 | 73,76 |
| 2003 | 105 | 55,80 | 102 | 49,51 | 148 | 66,97 | 146 | 72,28 |
| 2004 | 102 | 54,29 | 92 | 44,66 | 124 | 56,11 | 147 | 72,77 |

| Jaar | Tsjechië | | Zweden | | Verenigd Koninkrijk | | Nederland | |
|------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde | Aantal doden(30d) per miljoen inwoners | Genormaliseerde waarde |
| 1965 | 150 | 156,25 | 171 | 176,29 | 150 | 159,57 | 203 | 205,05 |
| 1970 | 200 | 208,33 | 163 | 168,04 | 140 | 148,94 | 245 | 247,47 |
| 1971 | 203 | 211,46 | 150 | 154,64 | 143 | 152,13 | 241 | 243,43 |
| 1972 | 186 | 193,75 | 147 | 151,55 | 145 | 154,26 | 246 | 248,48 |
| 1973 | 177 | 184,38 | 145 | 149,48 | 138 | 146,81 | 231 | 233,33 |
| 1974 | 165 | 171,88 | 147 | 151,55 | 128 | 136,17 | 189 | 190,91 |
| 1975 | 163 | 169,79 | 143 | 147,42 | 119 | 126,60 | 171 | 172,73 |
| 1976 | 172 | 179,17 | 142 | 146,39 | 122 | 129,79 | 177 | 178,79 |
| 1977 | 154 | 160,42 | 125 | 128,87 | 124 | 131,91 | 187 | 188,89 |
| 1978 | 158 | 164,58 | 125 | 128,87 | 127 | 135,11 | 165 | 166,67 |
| 1979 | 134 | 139,58 | 112 | 115,46 | 118 | 125,53 | 141 | 142,42 |
| 1980 | 122 | 127,08 | 102 | 105,15 | 110 | 117,02 | 142 | 143,43 |
| 1981 | 116 | 120,83 | 94 | 96,91 | 108 | 114,89 | 127 | 128,28 |
| 1982 | 103 | 107,29 | 91 | 93,81 | 109 | 115,96 | 120 | 121,21 |
| 1983 | 102 | 106,25 | 94 | 96,91 | 100 | 106,38 | 123 | 124,24 |
| 1984 | 90 | 93,75 | 96 | 98,97 | 102 | 108,51 | 112 | 113,13 |
| 1985 | 96 | 100 | 97 | 100 | 94 | 100 | 99 | 100 |
| 1986 | 87 | 90,63 | 101 | 104,12 | 99 | 105,32 | 105 | 106,06 |
| 1987 | 88 | 91,67 | 94 | 96,91 | 94 | 100,00 | 102 | 103,03 |
| 1988 | 92 | 95,83 | 97 | 100,00 | 92 | 97,87 | 93 | 93,94 |
| 1989 | 105 | 109,38 | 107 | 110,31 | 97 | 103,19 | 98 | 98,99 |
| 1990 | 125 | 130,21 | 91 | 93,81 | 94 | 100,00 | 92 | 92,93 |
| 1991 | 128 | 133,33 | 87 | 89,69 | 83 | 88,30 | 85 | 85,86 |
| 1992 | 149 | 155,21 | 88 | 90,72 | 76 | 80,85 | 85 | 85,86 |
| 1993 | 148 | 154,17 | 73 | 75,26 | 69 | 73,40 | 82 | 82,83 |
| 1994 | 158 | 164,58 | 67 | 69,07 | 66 | 70,21 | 85 | 85,86 |
| 1995 | 154 | 160,42 | 65 | 67,01 | 65 | 69,15 | 86 | 86,87 |
| 1996 | 152 | 158,33 | 61 | 62,89 | 64 | 68,09 | 76 | 76,77 |
| 1997 | 155 | 161,46 | 61 | 62,89 | 64 | 68,09 | 75 | 75,76 |
| 1998 | 132 | 137,50 | 60 | 61,86 | 61 | 64,89 | 68 | 68,69 |
| 1999 | 141 | 146,88 | 66 | 68,04 | 61 | 64,89 | 69 | 69,70 |
| 2000 | 145 | 151,04 | 67 | 69,07 | 61 | 64,89 | 68 | 68,69 |
| 2001 | 130 | 135,42 | 62 | 63,92 | 61 | 64,89 | 62 | 62,63 |
| 2002 | 140 | 145,83 | 60 | 61,86 | 60 | 63,83 | 61 | 61,62 |
| 2003 | 142 | 147,92 | 59 | 60,82 | 61 | 64,89 | 63 | 63,64 |
| 2004 | 135 | 140,63 | 53 | 54,64 | 56 | 59,57 | 49 | 49,49 |

| België | | | | | |
|---------------|---|-------------------------------|-------------|---|-------------------------------|
| Jaar | <i>Aantal doden(30d) per miljoen inwoners</i> | <i>Genormaliseerde waarde</i> | Jaar | <i>Aantal doden(30d) per miljoen inwoners</i> | <i>Genormaliseerde waarde</i> |
| 1965 | 259 | 141,72 | 1987 | 195 | 106,64 |
| 1970 | 318 | 173,95 | 1988 | 199 | 109,02 |
| 1971 | 319 | 174,80 | 1989 | 201 | 109,88 |
| 1972 | 320 | 175,08 | 1990 | 199 | 108,72 |
| 1973 | 300 | 164,03 | 1991 | 188 | 102,65 |
| 1974 | 273 | 149,51 | 1992 | 167 | 91,32 |
| 1975 | 240 | 131,19 | 1993 | 165 | 90,25 |
| 1976 | 254 | 138,78 | 1994 | 168 | 91,69 |
| 1977 | 257 | 140,53 | 1995 | 143 | 78,29 |
| 1978 | 263 | 144,06 | 1996 | 134 | 73,18 |
| 1979 | 236 | 129,36 | 1997 | 134 | 73,41 |
| 1980 | 243 | 133,08 | 1998 | 147 | 80,56 |
| 1981 | 225 | 122,98 | 1999 | 137 | 74,87 |
| 1982 | 209 | 114,64 | 2000 | 144 | 78,58 |
| 1983 | 212 | 116,05 | 2001 | 145 | 79,25 |
| 1984 | 192 | 105,16 | 2002 | 131 | 71,84 |
| 1985 | 183 | 100 | 2003 | 117 | 64,22 |
| 1986 | 198 | 108,32 | 2004 | 112 | 61,23 |

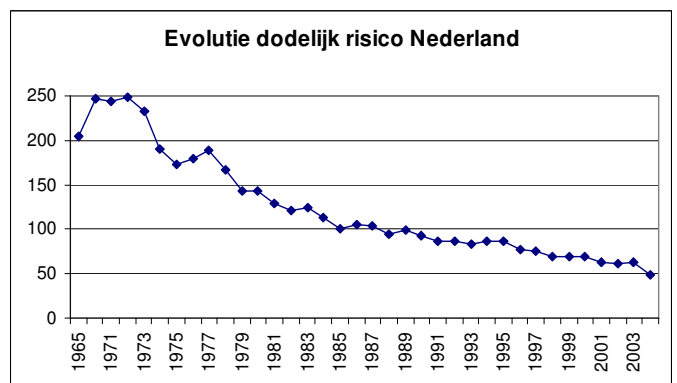
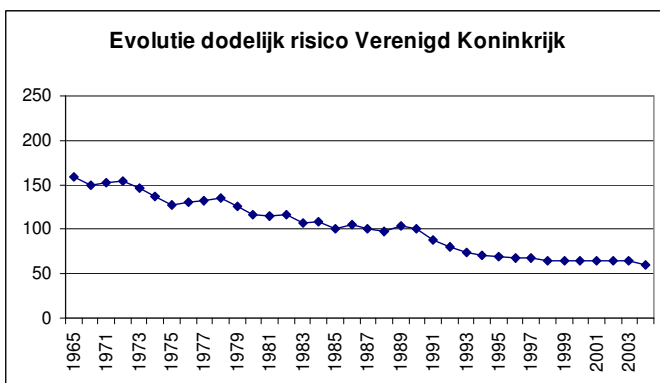
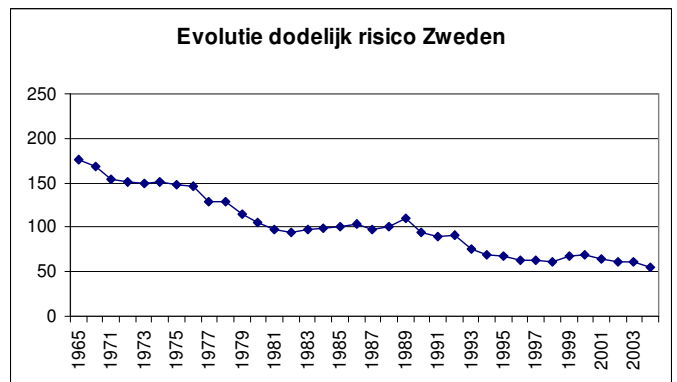
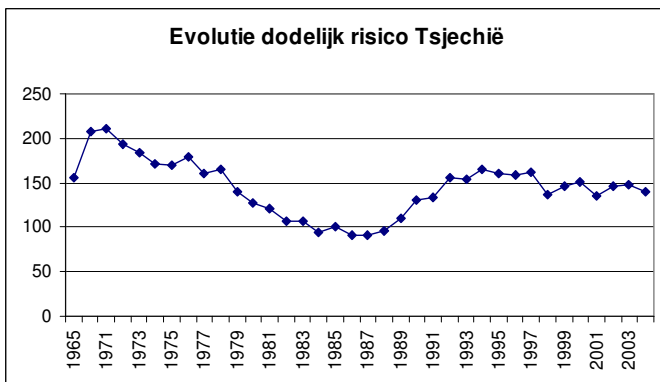
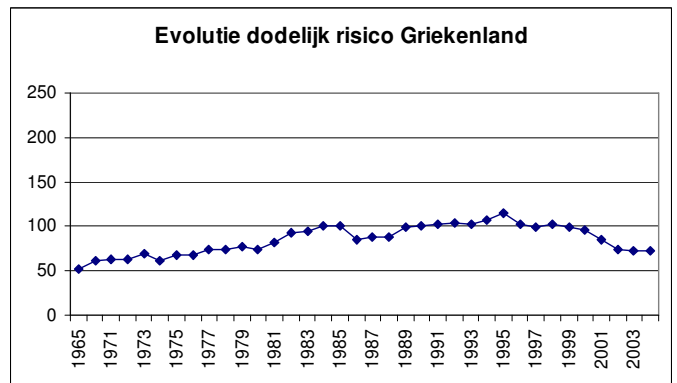
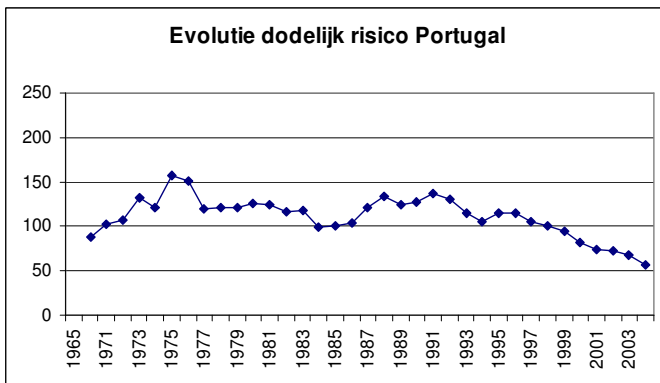
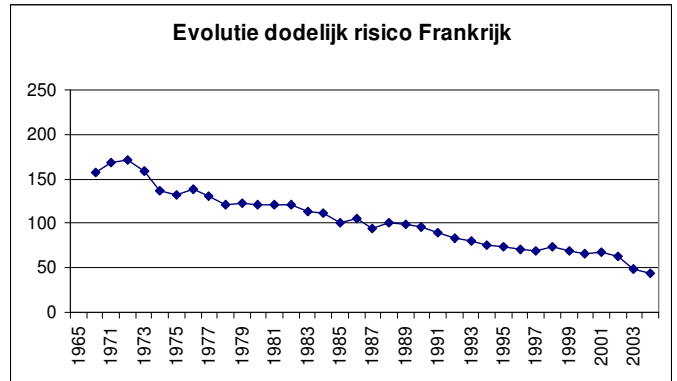
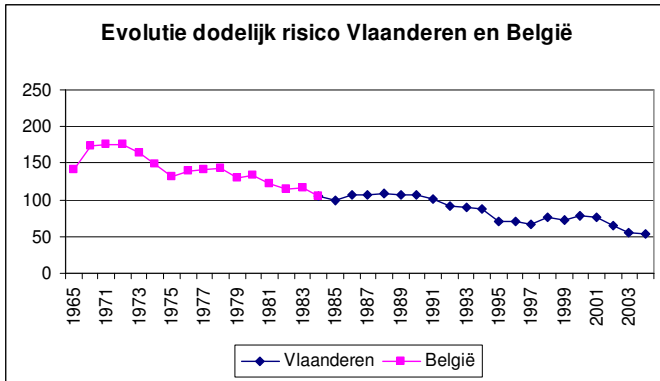
Bron: Eurostat, NIS en verkeersongevallendatabank

Het aantal doden (binnen 30 dagen) per miljoen inwoners (1965-2004)



Bron: Eurostat, NIS en verkeersongevallendatabank

De genormaliseerde waarden van het aantal doden per miljoen inwoners (1965-2004)



Bijlage 5.1: Absoluut aantal slachtoffers per vervoersmodus

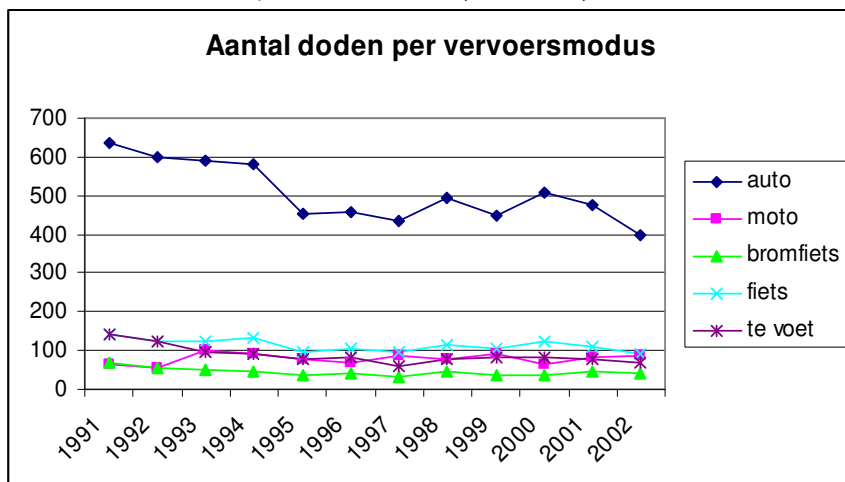
Tabel 1: Aantal doden per vervoersmodus (1991-2002)

| Jaar | Auto | Genormaliseerde waarde | Moto | Genormaliseerde waarde | Bromfiets | Genormaliseerde waarde |
|-------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1991 | 636 | 100,00 | 64 | 100,00 | 69 | 100,00 |
| 1992 | 598 | 94,03 | 53 | 82,81 | 57 | 82,61 |
| 1993 | 589 | 92,61 | 99 | 154,69 | 51 | 73,91 |
| 1994 | 581 | 91,35 | 92 | 143,75 | 45 | 65,22 |
| 1995 | 454 | 71,38 | 76 | 118,75 | 37 | 53,62 |
| 1996 | 459 | 72,17 | 67 | 104,69 | 42 | 60,87 |
| 1997 | 434 | 68,24 | 86 | 134,38 | 33 | 47,83 |
| 1998 | 493 | 77,52 | 76 | 118,75 | 44 | 63,77 |
| 1999 | 448 | 70,44 | 91 | 142,19 | 35 | 50,72 |
| 2000 | 508 | 79,87 | 65 | 101,56 | 36 | 52,17 |
| 2001 | 476 | 74,84 | 84 | 131,25 | 45 | 65,22 |
| 2002 | 398 | 62,58 | 86 | 134,38 | 41 | 59,42 |

| Jaar | Fiets | Genormaliseerde waarde | Voetganger | Genormaliseerde waarde |
|-------------|--------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1991 | 144 | 100,00 | 144 | 100,00 |
| 1992 | 124 | 86,11 | 122 | 84,72 |
| 1993 | 122 | 84,72 | 98 | 68,06 |
| 1994 | 131 | 90,97 | 93 | 64,58 |
| 1995 | 98 | 68,06 | 76 | 52,78 |
| 1996 | 106 | 73,61 | 81 | 56,25 |
| 1997 | 97 | 67,36 | 59 | 40,97 |
| 1998 | 113 | 78,47 | 80 | 55,56 |
| 1999 | 104 | 72,22 | 81 | 56,25 |
| 2000 | 122 | 84,72 | 83 | 57,64 |
| 2001 | 109 | 75,69 | 79 | 54,86 |
| 2002 | 91 | 63,19 | 67 | 46,53 |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 1: Aantal doden per vervoersmodus (1991-2002)



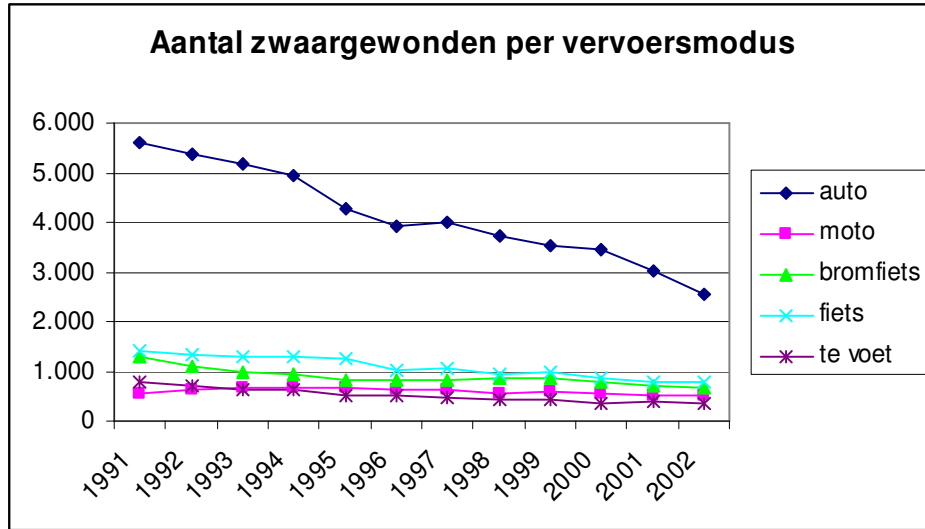
Tabel 2: Aantal zwaargewonden per vervoersmodus (1991-2002)

| Jaar | Auto | Genormaliseerde waarde | Moto | Genormaliseerde waarde | Bromfiets | Genormaliseerde waarde |
|------|-------|------------------------|------|------------------------|-----------|------------------------|
| 1991 | 5.593 | 100,00 | 531 | 100,00 | 1.299 | 100,00 |
| 1992 | 5.372 | 96,05 | 622 | 117,14 | 1.094 | 84,22 |
| 1993 | 5.185 | 92,71 | 649 | 122,22 | 973 | 74,90 |
| 1994 | 4.959 | 88,66 | 657 | 123,73 | 936 | 72,06 |
| 1995 | 4.266 | 76,27 | 686 | 129,19 | 816 | 62,82 |
| 1996 | 3.936 | 70,37 | 632 | 119,02 | 808 | 62,20 |
| 1997 | 4.013 | 71,75 | 633 | 119,21 | 826 | 63,59 |
| 1998 | 3.736 | 66,80 | 559 | 105,27 | 845 | 65,05 |
| 1999 | 3.525 | 63,03 | 590 | 111,11 | 848 | 65,28 |
| 2000 | 3.457 | 61,81 | 536 | 100,94 | 801 | 61,66 |
| 2001 | 3.037 | 54,30 | 498 | 93,79 | 692 | 53,27 |
| 2002 | 2.567 | 45,90 | 514 | 96,80 | 676 | 52,04 |

| Jaar | Fiets | Genormaliseerde waarde | Voetganger | Genormaliseerde waarde |
|------|-------|------------------------|------------|------------------------|
| 1991 | 1.423 | 100,00 | 777 | 100,00 |
| 1992 | 1.335 | 93,82 | 699 | 89,96 |
| 1993 | 1.312 | 92,20 | 627 | 80,69 |
| 1994 | 1.289 | 90,58 | 612 | 78,76 |
| 1995 | 1.243 | 87,35 | 527 | 67,82 |
| 1996 | 1.008 | 70,84 | 494 | 63,58 |
| 1997 | 1.075 | 75,54 | 474 | 61,00 |
| 1998 | 959 | 67,39 | 429 | 55,21 |
| 1999 | 963 | 67,67 | 417 | 53,67 |
| 2000 | 845 | 59,38 | 341 | 43,89 |
| 2001 | 776 | 54,53 | 407 | 52,38 |
| 2002 | 767 | 53,90 | 370 | 47,62 |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 2: Aantal zwaargewonden per vervoersmodus (1991-2002)



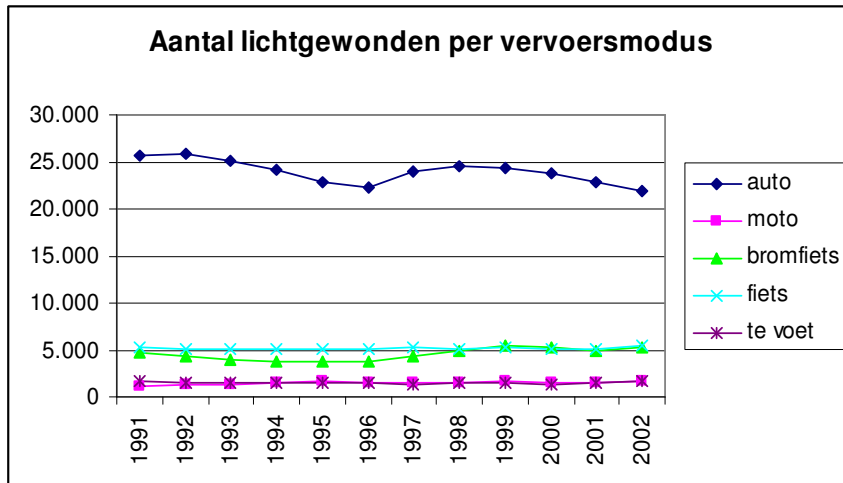
Tabel 3: Aantal lichtgewonden per vervoersmodus (1991-2002)

| Jaar | Auto | Genormaliseerde waarde | Moto | Genormaliseerde waarde | Bromfiets | Genormaliseerde waarde |
|------|--------|------------------------|-------|------------------------|-----------|------------------------|
| 1991 | 25.586 | 100,00 | 1.140 | 100,00 | 4.743 | 100,00 |
| 1992 | 25.890 | 101,19 | 1.275 | 111,84 | 4.350 | 91,71 |
| 1993 | 25.159 | 98,33 | 1.406 | 123,33 | 4.033 | 85,03 |
| 1994 | 24.101 | 94,20 | 1.534 | 134,56 | 3.839 | 80,94 |
| 1995 | 22.865 | 89,37 | 1.605 | 140,79 | 3.743 | 78,92 |
| 1996 | 22.201 | 86,77 | 1.472 | 129,12 | 3.774 | 79,57 |
| 1997 | 23.911 | 93,45 | 1.551 | 136,05 | 4.404 | 92,85 |
| 1998 | 24.444 | 95,54 | 1.530 | 134,21 | 4.943 | 104,22 |
| 1999 | 24.363 | 95,22 | 1.689 | 148,16 | 5.450 | 114,91 |
| 2000 | 23.784 | 92,96 | 1.525 | 133,77 | 5.202 | 109,68 |
| 2001 | 22.922 | 89,59 | 1.547 | 135,70 | 4.954 | 104,45 |
| 2002 | 21.857 | 85,43 | 1.709 | 149,91 | 5.303 | 111,81 |

| Jaar | Fiets | Genormaliseerde waarde | Voetganger | Genormaliseerde waarde |
|------|-------|------------------------|------------|------------------------|
| 1991 | 5.248 | 100,00 | 1.731 | 100,00 |
| 1992 | 5.025 | 95,75 | 1.574 | 90,93 |
| 1993 | 5.027 | 95,79 | 1.525 | 88,10 |
| 1994 | 5.131 | 97,77 | 1.454 | 84,00 |
| 1995 | 5.177 | 98,65 | 1.429 | 82,55 |
| 1996 | 5.019 | 95,64 | 1.426 | 82,38 |
| 1997 | 5.314 | 101,26 | 1.374 | 79,38 |
| 1998 | 5.116 | 97,48 | 1.491 | 86,14 |
| 1999 | 5.348 | 101,91 | 1.448 | 83,65 |
| 2000 | 5.071 | 96,63 | 1.367 | 78,97 |
| 2001 | 5.062 | 96,46 | 1.422 | 82,15 |
| 2002 | 5.565 | 106,04 | 1.685 | 97,34 |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 3: Aantal lichtgewonden per vervoersmodus (1991-2002)



Bijlage 5.2: Ongevalsrisico per vervoersmodus

Tabel 1: Blootstellingsmate per vervoersmodus (2001)

| | percentage GAAKPPD ² | GAAKPPD | Aantal Vlamingen | Aantal dagen | Blootstellingsmate (in miljarden) |
|------------------|------------------------------------|---------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Auto | 76,5 | 32,7 | 5.972.781 | 365 | 54,5354 |
| Moto | 0,5 | 32,7 | 5.972.781 | 365 | 0,3564 |
| Bromfiets | 0,6 | 32,7 | 5.972.781 | 365 | 0,4277 |
| Fiets | 5,7 | 32,7 | 5.972.781 | 365 | 4,0634 |
| Te voet | 1,5 | 32,7 | 5.972.781 | 365 | 1,0693 |

Bron: OVG Vlaanderen, NIS

Tabel 2: Aantal ongevallen per vervoersmodus (2001)

| | Aantal ongevallen |
|-------------------|----------------------|
| Auto | 39.427 |
| Moto | 2.051 |
| Bromfiets | 5.677 |
| Fiets | 6.359 |
| Voetganger | 2.093 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 3: Ongevalsrisico per vervoersmodus (2001)

| | Aantal ongevallen (1) | Blootstellingsmate (in miljarden voertuigkm) (2) | Ongevalsrisico =(1)/(2) |
|-------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| Auto | 39.427 | 54,5354 | 722,9616 |
| Moto | 2.051 | 0,3564 | 5754,1138 |
| Bromfiets | 5.677 | 0,4277 | 13272,4298 |
| Fiets | 6.359 | 4,0634 | 1564,9366 |
| Voetganger | 2.093 | 1,0693 | 1957,3152 |

² GAAKPPD: gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag

Bijlage 5.3: Verwondingsrisico per vervoersmodus

Tabel 1: Dodelijk risico per vervoersmodus (1991-2001)

| Jaar | Auto | Aantal ongevallen met auto | Dodelijk risico auto | Moto | Aantal ongevallen met moto | Dodelijk risico moto | Brom-fiets | Aantal ongevallen met bromfiets | Dodelijk risico brom-fiets |
|------|------|----------------------------|----------------------|------|----------------------------|----------------------|------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1991 | 636 | 47.751 | 0,0133 | 64 | 1.611 | 0,0397 | 69 | 6.109 | 0,0113 |
| 1992 | 598 | 47.191 | 0,0127 | 53 | 1.840 | 0,0288 | 57 | 5.564 | 0,0102 |
| 1993 | 589 | 45.985 | 0,0128 | 99 | 1.987 | 0,0498 | 51 | 5.052 | 0,0101 |
| 1994 | 581 | 44.420 | 0,0131 | 92 | 2.134 | 0,0431 | 45 | 4.822 | 0,0093 |
| 1995 | 454 | 41.754 | 0,0109 | 76 | 2.242 | 0,0339 | 37 | 4.578 | 0,0081 |
| 1996 | 459 | 40.090 | 0,0114 | 67 | 2.097 | 0,0320 | 42 | 4.657 | 0,0090 |
| 1997 | 434 | 42.006 | 0,0103 | 86 | 2.184 | 0,0394 | 33 | 5.279 | 0,0063 |
| 1998 | 493 | 42.669 | 0,0116 | 76 | 2.091 | 0,0363 | 44 | 5.819 | 0,0076 |
| 1999 | 448 | 42.903 | 0,0104 | 91 | 2.302 | 0,0395 | 35 | 6.360 | 0,0055 |
| 2000 | 508 | 40.852 | 0,0124 | 65 | 2.061 | 0,0315 | 36 | 6.019 | 0,0060 |
| 2001 | 476 | 39.427 | 0,0121 | 84 | 2.051 | 0,0410 | 45 | 5.677 | 0,0079 |

| Jaar | Fiets | Aantal ongevallen met fiets | Dodelijk risico fiets | Te voet | Aantal ongevallen met voetganger | Dodelijk risico voetganger |
|------|-------|-----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------------|----------------------------|
| 1991 | 144 | 7.244 | 0,0199 | 144 | 2.874 | 0,0501 |
| 1992 | 124 | 6.928 | 0,0179 | 121 | 2.581 | 0,0469 |
| 1993 | 122 | 6.906 | 0,0177 | 98 | 2.422 | 0,0405 |
| 1994 | 131 | 6.988 | 0,0187 | 93 | 2.331 | 0,0399 |
| 1995 | 98 | 6.962 | 0,0141 | 76 | 2.206 | 0,0345 |
| 1996 | 106 | 6.588 | 0,0161 | 81 | 2.203 | 0,0368 |
| 1997 | 97 | 7.005 | 0,0138 | 58 | 2.082 | 0,0279 |
| 1998 | 113 | 6.616 | 0,0171 | 80 | 2.162 | 0,0370 |
| 1999 | 104 | 6.889 | 0,0151 | 81 | 2.128 | 0,0381 |
| 2000 | 122 | 6.477 | 0,0188 | 83 | 1.953 | 0,0425 |
| 2001 | 109 | 6.359 | 0,0171 | 79 | 2.093 | 0,0377 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 2: Risico op een zwaar letsel per vervoersmodus (1991-2001)

| Jaar | Auto | Aantal ongevallen met auto | Risico zwaar letsel auto | Moto | Aantal ongevallen met moto | Risico zwaar letsel moto | Bromfiets | Aantal ongevallen met bromfiets | Risico zwaar letsel bromfiets |
|------|-------|----------------------------|--------------------------|------|----------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1991 | 5.593 | 47.751 | 0,1171 | 531 | 1.611 | 0,3296 | 1.299 | 6.109 | 0,2126 |
| 1992 | 5.372 | 47.191 | 0,1138 | 622 | 1.840 | 0,3380 | 1.094 | 5.564 | 0,1966 |
| 1993 | 5.185 | 45.985 | 0,1128 | 649 | 1.987 | 0,3266 | 973 | 5.052 | 0,1926 |
| 1994 | 4.959 | 44.420 | 0,1116 | 657 | 2.134 | 0,3079 | 936 | 4.822 | 0,1941 |
| 1995 | 4.266 | 41.754 | 0,1022 | 686 | 2.242 | 0,3060 | 816 | 4.578 | 0,1782 |
| 1996 | 3.936 | 40.090 | 0,0982 | 632 | 2.097 | 0,3014 | 808 | 4.657 | 0,1735 |
| 1997 | 4.013 | 42.006 | 0,0955 | 633 | 2.184 | 0,2898 | 826 | 5.279 | 0,1565 |
| 1998 | 3.736 | 42.669 | 0,0876 | 559 | 2.091 | 0,2673 | 845 | 5.819 | 0,1452 |
| 1999 | 3.525 | 42.903 | 0,0822 | 590 | 2.302 | 0,2563 | 848 | 6.360 | 0,1333 |
| 2000 | 3.457 | 40.852 | 0,0846 | 536 | 2.061 | 0,2601 | 801 | 6.019 | 0,1331 |
| 2001 | 3.037 | 39.427 | 0,0770 | 498 | 2.051 | 0,2428 | 692 | 5.677 | 0,1219 |

| Jaar | Fiets | Aantal ongevallen met fiets | Risico zwaar letsel fiets | Te voet | Aantal ongevallen met voetganger | Risico zwaar letsel voetganger |
|------|-------|-----------------------------|---------------------------|---------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1991 | 1.423 | 7.244 | 0,1964 | 777 | 2.874 | 0,2704 |
| 1992 | 1.335 | 6.928 | 0,1927 | 699 | 2.581 | 0,2708 |
| 1993 | 1.312 | 6.906 | 0,1900 | 627 | 2.422 | 0,2589 |
| 1994 | 1.289 | 6.988 | 0,1845 | 612 | 2.331 | 0,2625 |
| 1995 | 1.243 | 6.962 | 0,1785 | 527 | 2.206 | 0,2389 |
| 1996 | 1.008 | 6.588 | 0,1530 | 494 | 2.203 | 0,2242 |
| 1997 | 1.075 | 7.005 | 0,1535 | 474 | 2.082 | 0,2277 |
| 1998 | 959 | 6.616 | 0,1450 | 429 | 2.162 | 0,1984 |
| 1999 | 963 | 6.889 | 0,1398 | 417 | 2.128 | 0,1960 |
| 2000 | 845 | 6.477 | 0,1305 | 341 | 1.953 | 0,1746 |
| 2001 | 776 | 6.359 | 0,1220 | 407 | 2.093 | 0,1945 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 3: Risico op een licht letsel per vervoersmodus (1991-2001)

| Jaar | Auto | Aantal ongevallen met auto | Risico licht letsel auto | Moto | Aantal ongevallen met moto | Risico licht letsel moto | Bromfiets | Aantal ongevallen met bromfiets | Risico licht letsel bromfiets |
|------|--------|----------------------------|--------------------------|-------|----------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1991 | 25.586 | 47.751 | 0,5358 | 1.140 | 1.611 | 0,7076 | 4.743 | 6.109 | 0,7764 |
| 1992 | 25.890 | 47.191 | 0,5486 | 1.275 | 1.840 | 0,6929 | 4.350 | 5.564 | 0,7818 |
| 1993 | 25.159 | 45.985 | 0,5471 | 1.406 | 1.987 | 0,7076 | 4.033 | 5.052 | 0,7983 |
| 1994 | 24.101 | 44.420 | 0,5426 | 1.534 | 2.134 | 0,7188 | 3.839 | 4.822 | 0,7961 |
| 1995 | 22.865 | 41.754 | 0,5476 | 1.605 | 2.242 | 0,7159 | 3.743 | 4.578 | 0,8176 |
| 1996 | 22.201 | 40.090 | 0,5538 | 1.472 | 2.097 | 0,7020 | 3.774 | 4.657 | 0,8104 |
| 1997 | 23.911 | 42.006 | 0,5692 | 1.551 | 2.184 | 0,7102 | 4.404 | 5.279 | 0,8342 |
| 1998 | 24.444 | 42.669 | 0,5729 | 1.530 | 2.091 | 0,7317 | 4.943 | 5.819 | 0,8495 |
| 1999 | 24.363 | 42.903 | 0,5679 | 1.689 | 2.302 | 0,7337 | 5.450 | 6.360 | 0,8569 |
| 2000 | 23.784 | 40.852 | 0,5822 | 1.525 | 2.061 | 0,7399 | 5.202 | 6.019 | 0,8643 |
| 2001 | 22.922 | 39.427 | 0,5814 | 1.547 | 2.051 | 0,7543 | 4.954 | 5.677 | 0,8726 |

| Jaar | Fiets | Aantal ongevallen met fiets | Risico licht letsel fiets | Te voet | Aantal ongevallen met voetganger | Risico licht letsel voetganger |
|------|-------|-----------------------------|---------------------------|---------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1991 | 5.248 | 7.244 | 0,7245 | 1.731 | 2.874 | 0,6023 |
| 1992 | 5.025 | 6.928 | 0,7253 | 1.574 | 2.581 | 0,6098 |
| 1993 | 5.027 | 6.906 | 0,7279 | 1.525 | 2.422 | 0,6296 |
| 1994 | 5.131 | 6.988 | 0,7343 | 1.454 | 2.331 | 0,6238 |
| 1995 | 5.177 | 6.962 | 0,7436 | 1.429 | 2.206 | 0,6478 |
| 1996 | 5.019 | 6.588 | 0,7618 | 1.426 | 2.203 | 0,6473 |
| 1997 | 5.314 | 7.005 | 0,7586 | 1.374 | 2.082 | 0,6599 |
| 1998 | 5.116 | 6.616 | 0,7733 | 1.491 | 2.162 | 0,6896 |
| 1999 | 5.348 | 6.889 | 0,7763 | 1.448 | 2.128 | 0,6805 |
| 2000 | 5.071 | 6.477 | 0,7829 | 1.367 | 1.953 | 0,6999 |
| 2001 | 5.062 | 6.359 | 0,7960 | 1.422 | 2.093 | 0,6794 |

Bron: verkeersongevallendatabank

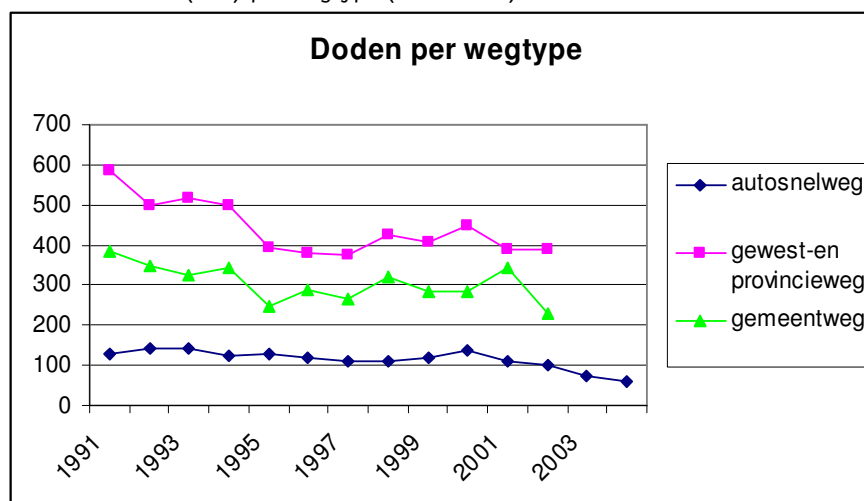
Bijlage 5.4: Absoluut aantal slachtoffers per wegtype

Tabel 1: Aantal doden per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Autosnelweg | Genormaliseerde waarde | Gewest- en provincieweg | Genormaliseerde waarde | Gemeenteweg | Genormaliseerde waarde |
|------|-------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 1991 | 127 | 100 | 586 | 100 | 384 | 100 |
| 1992 | 143 | 112,65 | 500 | 85,21 | 348 | 90,54 |
| 1993 | 141 | 111,52 | 519 | 88,54 | 327 | 85,05 |
| 1994 | 122 | 96,50 | 499 | 85,13 | 345 | 89,75 |
| 1995 | 127 | 100,50 | 395 | 67,40 | 249 | 64,72 |
| 1996 | 118 | 93,26 | 380 | 64,91 | 288 | 75,08 |
| 1997 | 110 | 87,17 | 376 | 64,06 | 265 | 69,01 |
| 1998 | 109 | 85,92 | 427 | 72,84 | 319 | 83,10 |
| 1999 | 119 | 93,58 | 406 | 69,19 | 282 | 73,38 |
| 2000 | 139 | 109,97 | 450 | 76,76 | 282 | 73,35 |
| 2001 | 112 | 88,43 | 391 | 66,63 | 345 | 89,92 |
| 2002 | 99 | 78,14 | 391 | 66,70 | 231 | 60,14 |
| 2003 | 72 | 56,83 | | | | |
| 2004 | 60 | 47,36 | | | | |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 1: Doden (30d) per wegtype (1991-2004)

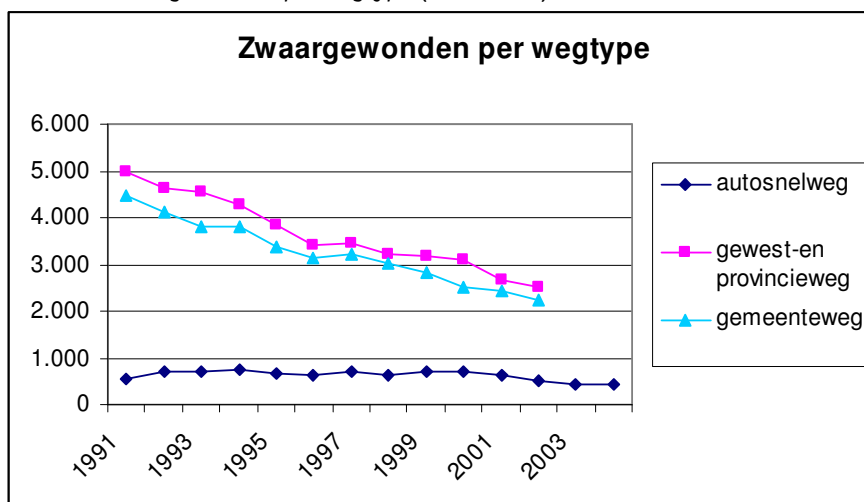


Tabel 2: Aantal zwaargewonden per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Autosnelweg | Genormaliseerde waarde | Gewest- en provincieweg | Genormaliseerde waarde | Gemeenteweg | Genormaliseerde waarde |
|------|-------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 1991 | 554 | 100 | 4.966 | 100 | 4.453 | 100 |
| 1992 | 694 | 125,35 | 4.625 | 93,13 | 4.137 | 92,90 |
| 1993 | 688 | 124,23 | 4.553 | 91,68 | 3.820 | 85,79 |
| 1994 | 729 | 131,59 | 4.286 | 86,31 | 3.804 | 85,42 |
| 1995 | 657 | 118,61 | 3.842 | 77,36 | 3.375 | 75,78 |
| 1996 | 641 | 115,75 | 3.423 | 68,94 | 3.140 | 70,50 |
| 1997 | 693 | 125,22 | 3.444 | 69,36 | 3.220 | 72,31 |
| 1998 | 617 | 111,41 | 3.204 | 64,53 | 3.017 | 67,74 |
| 1999 | 698 | 126,11 | 3.189 | 64,23 | 2.826 | 63,46 |
| 2000 | 692 | 124,90 | 3.115 | 62,72 | 2.528 | 56,76 |
| 2001 | 622 | 112,29 | 2.657 | 53,51 | 2.446 | 54,93 |
| 2002 | 511 | 92,28 | 2.497 | 50,28 | 2.226 | 49,99 |
| 2003 | 444 | 80,18 | | | | |
| 2004 | 436 | 78,73 | | | | |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 2: Zwaargewonden per wegtype (1991-2004)

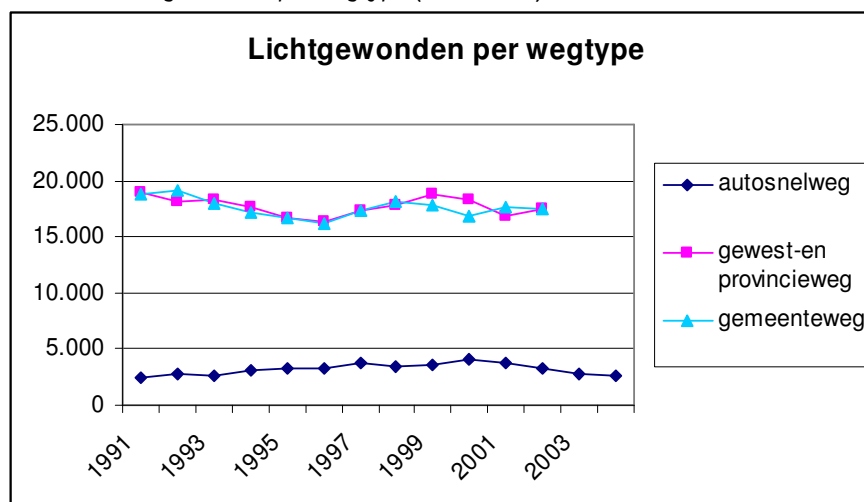


Tabel 3: Aantal lichtgewonden per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Autosnelweg | Genormaliseerde waarde | Gewest- en provincieweg | Genormaliseerde waarde | Gemeenteweg | Genormaliseerde waarde |
|------|-------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 1991 | 2.524 | 100 | 19.005 | 100 | 18.821 | 100 |
| 1992 | 2.721 | 107,7684 | 18.131 | 95,3976 | 19.097 | 101,4642 |
| 1993 | 2.695 | 106,7688 | 18.275 | 96,1556 | 17.957 | 95,4082 |
| 1994 | 3.149 | 124,7517 | 17.645 | 92,8413 | 17.146 | 91,0988 |
| 1995 | 3.268 | 129,4353 | 16.702 | 87,8802 | 16.657 | 88,4987 |
| 1996 | 3.195 | 126,5584 | 16.352 | 86,0377 | 16.144 | 85,7774 |
| 1997 | 3.781 | 149,7756 | 17.316 | 91,1097 | 17.270 | 91,7597 |
| 1998 | 3.504 | 138,8053 | 17.866 | 94,0076 | 18.076 | 96,0377 |
| 1999 | 3.673 | 145,4983 | 18.782 | 98,8240 | 17.840 | 94,7874 |
| 2000 | 4.021 | 159,2891 | 18.241 | 95,9781 | 16.824 | 89,3878 |
| 2001 | 3.751 | 148,5792 | 16.753 | 88,1502 | 17.566 | 93,3306 |
| 2002 | 3.293 | 130,4409 | 17.482 | 91,9830 | 17.503 | 92,9930 |
| 2003 | 2.801 | 110,9549 | | | | |
| 2004 | 2.587 | 102,4778 | | | | |

Bron: NIS en verkeersongevallendatabank

Grafiek 3: Lichtgewonden per wegtype (1991-2004)



Bijlage 5.5: Ongevalsrisico per wegtype

Tabel 1: Ongevalsrisico op autosnelwegen (1991-2004)

| Autosnelweg | Aantal ongevallen | Aantal voertuigkm (in miljard) | Ongevalsrisico |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Jaar | | | |
| 1991 | 1.824 | 14,10 | 129,36 |
| 1992 | 2.104 | 14,48 | 145,30 |
| 1993 | 2.094 | 14,95 | 140,07 |
| 1994 | 2.337 | 15,79 | 148,01 |
| 1995 | 2.317 | 16,38 | 141,45 |
| 1996 | 2.308 | 16,75 | 137,79 |
| 1997 | 2.631 | 16,86 | 156,05 |
| 1998 | 2.625 | 17,93 | 146,40 |
| 1999 | 2.892 | 18,85 | 153,42 |
| 2000 | 3.049 | 19,29 | 158,06 |
| 2001 | 2.793 | 19,36 | 144,27 |
| 2002 | 2.400 | 19,68 | 121,95 |
| 2003 | 2.265 | 19,80 | 114,39 |
| 2004 | 2.050 | 20,26 | 101,18 |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV en NIS

Tabel 2: Ongevalsrisico op gewest- en provinciewegen (1991-2002)

| Gewest- en provincieweg | Aantal ongevallen | Aantal voertuigkm (in miljard) | Ongevalsrisico |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Jaar | | | |
| 1991 | 18.682 | 17,62 | 1.060,27 |
| 1992 | 17.851 | 17,91 | 996,71 |
| 1993 | 17.631 | 17,73 | 994,42 |
| 1994 | 16.998 | 18,34 | 926,83 |
| 1995 | 15.863 | 18,52 | 856,53 |
| 1996 | 15.374 | 18,78 | 818,64 |
| 1997 | 15.760 | 19,63 | 802,85 |
| 1998 | 16.333 | 20,05 | 814,61 |
| 1999 | 16.933 | 20,75 | 816,05 |
| 2000 | 16.488 | 20,61 | 800,00 |
| 2001 | 15.098 | 20,72 | 728,67 |
| 2002 | 14.248 | 20,93 | 680,75 |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV en NIS

Tabel 3: Ongevalsrisico op gemeentewegen (1991-2002)

| Gemeente- weg | Aantal ongevallen | Aantal voertuigkm (in miljard) | Ongevalsrisico |
|--------------------------|------------------------------|---|-----------------------|
| Jaar | | | |
| 1991 | 16.403 | 10,54 | 1.556,26 |
| 1992 | 16.013 | 10,73 | 1.492,36 |
| 1993 | 15.404 | 10,69 | 1.440,97 |
| 1994 | 14.845 | 10,86 | 1.366,94 |
| 1995 | 14.307 | 10,84 | 1.319,83 |
| 1996 | 13.823 | 10,88 | 1.270,50 |
| 1997 | 14.659 | 11,26 | 1.301,87 |
| 1998 | 14.623 | 11,38 | 1.284,97 |
| 1999 | 14.528 | 11,80 | 1.231,19 |
| 2000 | 13.486 | 11,86 | 1.137,10 |
| 2001 | 14.182 | 12,10 | 1.172,07 |
| 2002 | 15.475 | 12,21 | 1.267,40 |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV en NIS

Bijlage 5.6: Verwondingsrisico per wegtype

Tabel 1: Dodelijk risico per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen op AW ³ (1) | Aantal doden (30d) op AW (2) | Dodelijk risico AW =(2)/(1) | Aantal ongevallen op GPW ⁴ (3) | Aantal doden (30d) op GPW (4) | Dodelijk risico GPW =(4)/(3) |
|------|---|---------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| 1991 | 1.824 | 127 | 0,0695 | 18.682 | 586 | 0,0314 |
| 1992 | 2.104 | 143 | 0,0678 | 17.851 | 500 | 0,0280 |
| 1993 | 2.094 | 141 | 0,0675 | 17.631 | 519 | 0,0294 |
| 1994 | 2.337 | 122 | 0,0523 | 16.998 | 499 | 0,0294 |
| 1995 | 2.317 | 127 | 0,0550 | 15.863 | 395 | 0,0249 |
| 1996 | 2.308 | 118 | 0,0512 | 15.374 | 380 | 0,0247 |
| 1997 | 2.631 | 110 | 0,0420 | 15.760 | 376 | 0,0238 |
| 1998 | 2.625 | 109 | 0,0415 | 16.333 | 427 | 0,0261 |
| 1999 | 2.892 | 119 | 0,0410 | 16.933 | 406 | 0,0240 |
| 2000 | 3.049 | 139 | 0,0457 | 16.488 | 450 | 0,0273 |
| 2001 | 2.793 | 112 | 0,0401 | 15.098 | 391 | 0,0259 |
| 2002 | 2.400 | 99 | 0,0413 | 14.248 | 391 | 0,0274 |
| 2003 | 2.265 | 72 | 0,0318 | | | |
| 2004 | 2.050 | 60 | 0,0293 | | | |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

| Jaar | Aantal ongevallen op GW ⁵ (5) | Aantal doden (30d) op GW (6) | Dodelijk risico GW =(6)/(5) |
|------|--|------------------------------|--------------------------------|
| 1991 | 16.403 | 384 | 0,0234 |
| 1992 | 16.013 | 348 | 0,0217 |
| 1993 | 15.404 | 327 | 0,0212 |
| 1994 | 14.845 | 345 | 0,0232 |
| 1995 | 14.307 | 249 | 0,0174 |
| 1996 | 13.823 | 288 | 0,0209 |
| 1997 | 14.659 | 265 | 0,0181 |
| 1998 | 14.623 | 319 | 0,0218 |
| 1999 | 14.528 | 282 | 0,0194 |
| 2000 | 13.486 | 282 | 0,0209 |
| 2001 | 14.182 | 345 | 0,0244 |
| 2002 | 15.475 | 231 | 0,0149 |

³ AW staat voor autosnelweg

⁴ GPW staat voor gewest- en provincieweg

⁵ GW staat voor gemeenteweg

Tabel 2: Risico op een zwaar letsel per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen op AW (1) | Aantal zwaargew (30d) op AW (2) | Risico op een zwaar letsel AW = (2)/(1) | Aantal ongevallen op GPW (3) | Aantal zwaargew (30d) op GPW (4) | Risico op een zwaar letsel GPW = (4)/(3) |
|------|-----------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|--|
| 1991 | 1.824 | 554 | 0,3036 | 18.682 | 4.966 | 0,2658 |
| 1992 | 2.104 | 694 | 0,3299 | 17.851 | 4.625 | 0,2591 |
| 1993 | 2.094 | 688 | 0,3285 | 17.631 | 4.553 | 0,2582 |
| 1994 | 2.337 | 729 | 0,3118 | 16.998 | 4.286 | 0,2521 |
| 1995 | 2.317 | 657 | 0,2835 | 15.863 | 3.842 | 0,2422 |
| 1996 | 2.308 | 641 | 0,2777 | 15.374 | 3.423 | 0,2227 |
| 1997 | 2.631 | 693 | 0,2636 | 15.760 | 3.444 | 0,2185 |
| 1998 | 2.625 | 617 | 0,2350 | 16.333 | 3.204 | 0,1962 |
| 1999 | 2.892 | 698 | 0,2415 | 16.933 | 3.189 | 0,1884 |
| 2000 | 3.049 | 692 | 0,2268 | 16.488 | 3.115 | 0,1889 |
| 2001 | 2.793 | 622 | 0,2226 | 15.098 | 2.657 | 0,1760 |
| 2002 | 2.400 | 511 | 0,2129 | 14.248 | 2.497 | 0,1753 |
| 2003 | 2.265 | 444 | 0,1960 | | | |
| 2004 | 2.050 | 436 | 0,2127 | | | |

| Jaar | Aantal ongevallen op GW (5) | Aantal zwaargew (30d) op GW (6) | Risico op een zwaar letsel GW = (6)/(5) |
|------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| 1991 | 16.403 | 4.453 | 0,2715 |
| 1992 | 16.013 | 4.137 | 0,2583 |
| 1993 | 15.404 | 3.820 | 0,2480 |
| 1994 | 14.845 | 3.804 | 0,2563 |
| 1995 | 14.307 | 3.375 | 0,2359 |
| 1996 | 13.823 | 3.140 | 0,2271 |
| 1997 | 14.659 | 3.220 | 0,2197 |
| 1998 | 14.623 | 3.017 | 0,2063 |
| 1999 | 14.528 | 2.826 | 0,1945 |
| 2000 | 13.486 | 2.528 | 0,1874 |
| 2001 | 14.182 | 2.446 | 0,1725 |
| 2002 | 15.475 | 2.226 | 0,1438 |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

Tabel 3: Risico op een licht letsel per wegtype (1991-2004)

| Jaar | Aantal ongevallen op AW (1) | Aantal lichtgew (30d) op AW (2) | Risico op een licht letsel AW = (2)/(1) | Aantal ongevallen op GPW (3) | Aantal lichtgew (30d) op GPW (4) | Risico op een licht letsel GPW = (4)/(3) |
|-------------|------------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|
| 1991 | 1.824 | 2.524 | 1,3840 | 18.682 | 19.005 | 1,0173 |
| 1992 | 2.104 | 2.721 | 1,2930 | 17.851 | 18.131 | 1,0157 |
| 1993 | 2.094 | 2.695 | 1,2872 | 17.631 | 18.275 | 1,0365 |
| 1994 | 2.337 | 3.149 | 1,3476 | 16.998 | 17.645 | 1,0380 |
| 1995 | 2.317 | 3.268 | 1,4102 | 15.863 | 16.702 | 1,0529 |
| 1996 | 2.308 | 3.195 | 1,3843 | 15.374 | 16.352 | 1,0636 |
| 1997 | 2.631 | 3.781 | 1,4371 | 15.760 | 17.316 | 1,0987 |
| 1998 | 2.625 | 3.504 | 1,3349 | 16.333 | 17.866 | 1,0939 |
| 1999 | 2.892 | 3.673 | 1,2701 | 16.933 | 18.782 | 1,1092 |
| 2000 | 3.049 | 4.021 | 1,3188 | 16.488 | 18.241 | 1,1063 |
| 2001 | 2.793 | 3.751 | 1,3429 | 15.098 | 16.753 | 1,1096 |
| 2002 | 2.400 | 3.293 | 1,3720 | 14.248 | 17.482 | 1,2269 |
| 2003 | 2.265 | 2.801 | 1,2366 | | | |
| 2004 | 2.050 | 2.587 | 1,2620 | | | |

| Jaar | Aantal ongevallen op GW (5) | Aantal lichtgew (30d) op GW (6) | Risico op een licht letsel GW = (6)/(5) |
|-------------|------------------------------------|--|--|
| 1991 | 16.403 | 18.821 | 1,1474 |
| 1992 | 16.013 | 19.097 | 1,1926 |
| 1993 | 15.404 | 17.957 | 1,1657 |
| 1994 | 14.845 | 17.146 | 1,1550 |
| 1995 | 14.307 | 16.657 | 1,1642 |
| 1996 | 13.823 | 16.144 | 1,1679 |
| 1997 | 14.659 | 17.270 | 1,1781 |
| 1998 | 14.623 | 18.076 | 1,2361 |
| 1999 | 14.528 | 17.840 | 1,2280 |
| 2000 | 13.486 | 16.824 | 1,2475 |
| 2001 | 14.182 | 17.566 | 1,2386 |
| 2002 | 15.475 | 17.503 | 1,1310 |

Bron: FOD Mobiliteit-Algemene Directie Statistiek, BIVV, NIS en verkeersongevallendatabank

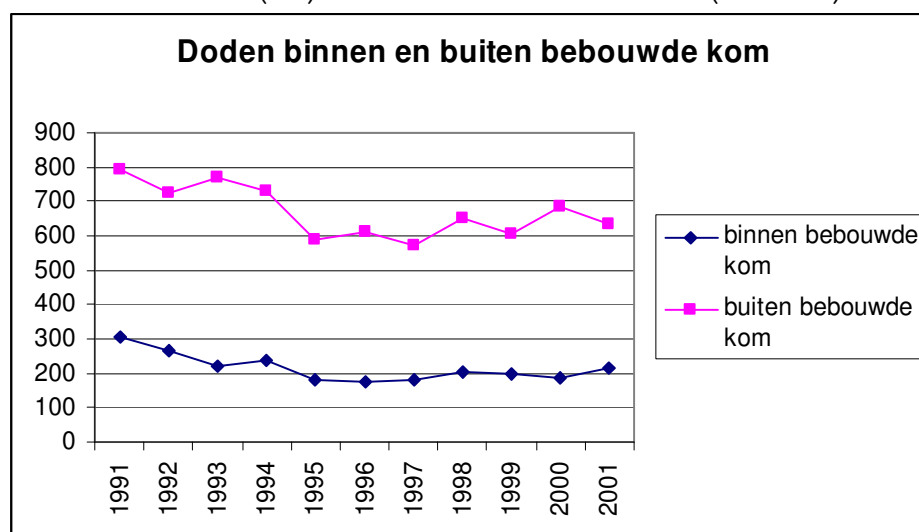
Bijlage 5.7: Absoluut aantal slachtoffers binnen en buiten de bebouwde kom

Tabel 1: Aantal doden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Doden bijk | Genormaliseerde waarde | Doden bijk | Genormaliseerde waarde |
|------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| 1991 | 307 | 100 | 790 | 100 |
| 1992 | 267 | 87,0703 | 723 | 91,4800 |
| 1993 | 218 | 71,0914 | 769 | 97,3087 |
| 1994 | 235 | 76,5575 | 731 | 92,5268 |
| 1995 | 182 | 59,4456 | 589 | 74,4932 |
| 1996 | 176 | 57,3367 | 611 | 77,3377 |
| 1997 | 179 | 58,3918 | 572 | 72,3711 |
| 1998 | 201 | 65,6346 | 654 | 82,7208 |
| 1999 | 200 | 65,1553 | 606 | 76,7049 |
| 2000 | 187 | 60,9903 | 684 | 86,5505 |
| 2001 | 216 | 70,3678 | 632 | 79,9958 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 1: Aantal doden (30d) binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

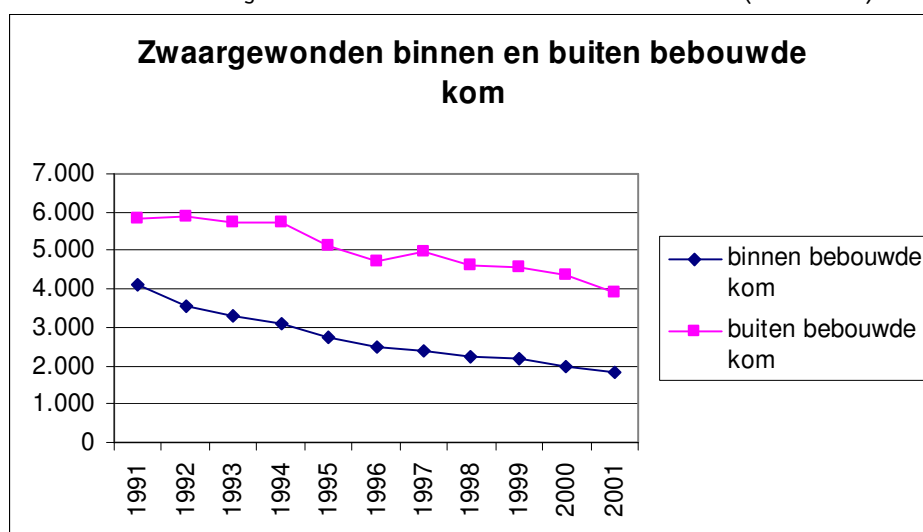


Tabel 2: Aantal zwaargewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Zwgew bibk | Genormaliseerde waarde | Zwgew bubk | Genormaliseerde waarde |
|------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| 1991 | 4.132 | 100 | 5.841 | 100 |
| 1992 | 3.567 | 86,3307 | 5.889 | 100,8190 |
| 1993 | 3.314 | 80,2010 | 5.747 | 98,3928 |
| 1994 | 3.085 | 74,6689 | 5.734 | 98,1634 |
| 1995 | 2.751 | 66,5871 | 5.122 | 87,6846 |
| 1996 | 2.507 | 60,6639 | 4.697 | 80,4212 |
| 1997 | 2.406 | 58,2339 | 4.952 | 84,7769 |
| 1998 | 2.246 | 54,3615 | 4.592 | 78,6137 |
| 1999 | 2.166 | 52,4171 | 4.548 | 77,8663 |
| 2000 | 1.975 | 47,8032 | 4.359 | 74,6245 |
| 2001 | 1.804 | 43,6650 | 3.921 | 67,1255 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 2: Aantal zwaargewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

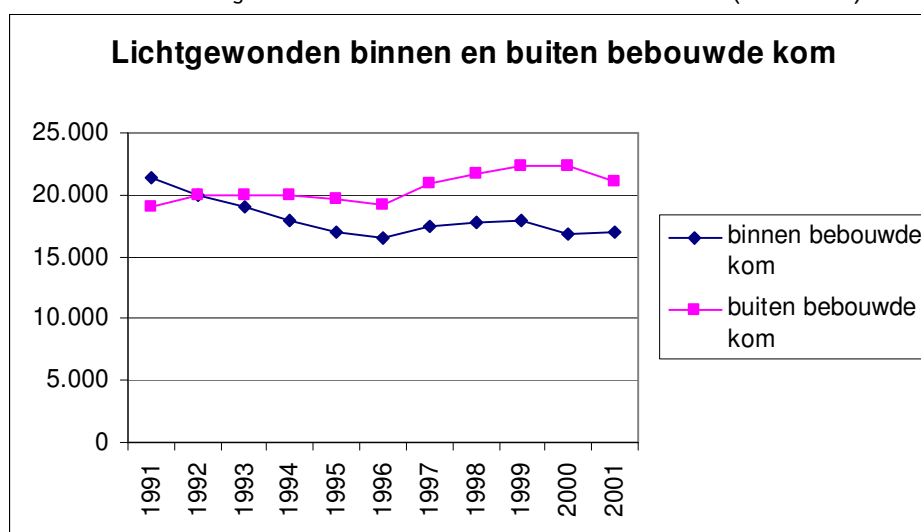


Tabel 3: Aantal lichtgewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Lichtgew bikk | Genormaliseerde waarde | Lichtgew bubk | Genormaliseerde waarde |
|------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| 1991 | 21.356 | 100 | 18.995 | 100 |
| 1992 | 20.026 | 93,7717 | 19.922 | 104,8808 |
| 1993 | 19.028 | 89,1004 | 19.899 | 104,7575 |
| 1994 | 17.939 | 84,0019 | 20.001 | 105,2936 |
| 1995 | 16.958 | 79,4067 | 19.668 | 103,5424 |
| 1996 | 16.548 | 77,4849 | 19.143 | 100,7807 |
| 1997 | 17.493 | 81,9111 | 20.874 | 109,8923 |
| 1998 | 17.717 | 82,9600 | 21.729 | 114,3934 |
| 1999 | 17.892 | 83,7796 | 22.403 | 117,9415 |
| 2000 | 16.782 | 78,5819 | 22.304 | 117,4204 |
| 2001 | 16.990 | 79,5582 | 21.080 | 110,9740 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 3: Aantal lichtgewonden binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)



Bijlage 5.8: Verwondingsrisico binnen en buiten de bebouwde kom

Tabel 1: Dodelijk risico binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen bibk | Doden bibk | Dodelijk risico bibk | Ongevallen bubk | Doden bubk | Dodelijk risico bubk |
|------|-----------------|------------|----------------------|-----------------|------------|----------------------|
| 1991 | 19.894 | 307 | 0,0154 | 16.734 | 790 | 0,0472 |
| 1992 | 18.464 | 267 | 0,0145 | 17.330 | 723 | 0,0417 |
| 1993 | 17.642 | 218 | 0,0124 | 17.381 | 769 | 0,0442 |
| 1994 | 16.677 | 235 | 0,0141 | 17.450 | 731 | 0,0419 |
| 1995 | 15.701 | 182 | 0,0116 | 16.764 | 589 | 0,0351 |
| 1996 | 15.132 | 176 | 0,0116 | 16.368 | 611 | 0,0373 |
| 1997 | 15.747 | 179 | 0,0114 | 17.303 | 572 | 0,0331 |
| 1998 | 15.767 | 201 | 0,0127 | 17.812 | 654 | 0,0367 |
| 1999 | 16.041 | 200 | 0,0125 | 18.312 | 606 | 0,0331 |
| 2000 | 14.967 | 187 | 0,0125 | 18.056 | 684 | 0,0379 |
| 2001 | 15.127 | 216 | 0,0143 | 16.946 | 632 | 0,0373 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 2: Risico op een zwaar letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen bibk | Zw gew bibk | Risico zw letsel bibk | Ongevallen bubk | Zw gew bubk | Risico zw letsel bubk |
|------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------------------|
| 1991 | 19.894 | 4.132 | 0,2077 | 16.734 | 5.841 | 0,3490 |
| 1992 | 18.464 | 3.567 | 0,1932 | 17.330 | 5.889 | 0,3398 |
| 1993 | 17.642 | 3.314 | 0,1878 | 17.381 | 5.747 | 0,3306 |
| 1994 | 16.677 | 3.085 | 0,1850 | 17.450 | 5.734 | 0,3286 |
| 1995 | 15.701 | 2.751 | 0,1752 | 16.764 | 5.122 | 0,3055 |
| 1996 | 15.132 | 2.507 | 0,1657 | 16.368 | 4.697 | 0,2870 |
| 1997 | 15.747 | 2.406 | 0,1528 | 17.303 | 4.952 | 0,2862 |
| 1998 | 15.767 | 2.246 | 0,1424 | 17.812 | 4.592 | 0,2578 |
| 1999 | 16.041 | 2.166 | 0,1350 | 18.312 | 4.548 | 0,2484 |
| 2000 | 14.967 | 1.975 | 0,1320 | 18.056 | 4.359 | 0,2414 |
| 2001 | 15.127 | 1.804 | 0,1193 | 16.946 | 3.921 | 0,2314 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 3: Risico op een licht letsel binnen en buiten de bebouwde kom (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen bibk | Licht gew bibk | Risico licht letsel bibk | Ongevallen bubk | Licht gew bubk | Risico licht letsel bubk |
|-------------|----------------------------|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------|---|
| 1991 | 19.894 | 21.356 | 1,0735 | 16.734 | 18.995 | 1,1351 |
| 1992 | 18.464 | 20.026 | 1,0846 | 17.330 | 19.922 | 1,1496 |
| 1993 | 17.642 | 19.028 | 1,0786 | 17.381 | 19.899 | 1,1449 |
| 1994 | 16.677 | 17.939 | 1,0757 | 17.450 | 20.001 | 1,1462 |
| 1995 | 15.701 | 16.958 | 1,0801 | 16.764 | 19.668 | 1,1732 |
| 1996 | 15.132 | 16.548 | 1,0936 | 16.368 | 19.143 | 1,1695 |
| 1997 | 15.747 | 17.493 | 1,1109 | 17.303 | 20.874 | 1,2064 |
| 1998 | 15.767 | 17.717 | 1,1237 | 17.812 | 21.729 | 1,2199 |
| 1999 | 16.041 | 17.892 | 1,1154 | 18.312 | 22.403 | 1,2234 |
| 2000 | 14.967 | 16.782 | 1,1213 | 18.056 | 22.304 | 1,2353 |
| 2001 | 15.127 | 16.990 | 1,1232 | 16.946 | 21.080 | 1,2440 |

Bron: verkeersongevallendatabank

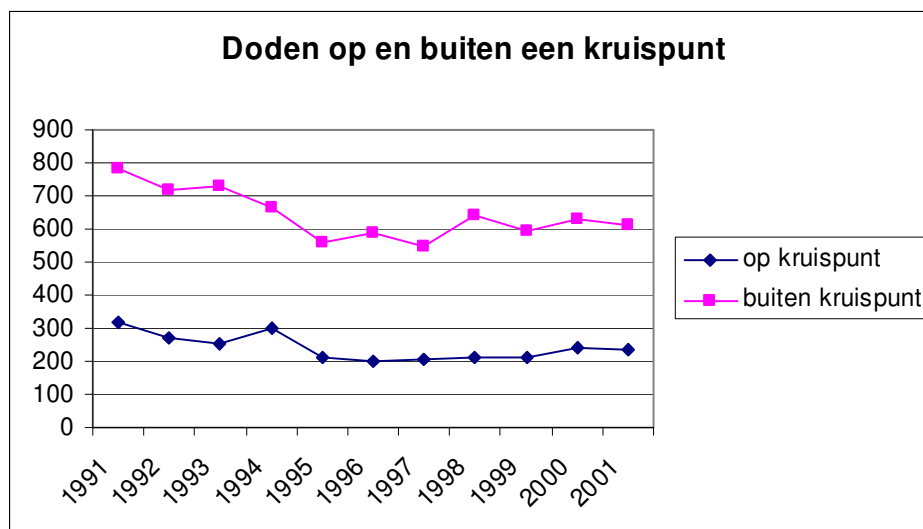
Bijlage 5.9: Absoluut aantal slachtoffers op en buiten een kruispunt

Tabel 1: Aantal doden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Doden op kruispt | Genormaliseerde waarde | Doden buiten kruispt | Genormaliseerde waarde |
|------|------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 1991 | 316 | 100 | 781 | 100 |
| 1992 | 273 | 86,5877 | 717 | 91,7246 |
| 1993 | 256 | 80,9300 | 731 | 93,6270 |
| 1994 | 301 | 95,2160 | 665 | 85,1658 |
| 1995 | 213 | 67,5306 | 558 | 71,3947 |
| 1996 | 199 | 63,1094 | 588 | 75,2294 |
| 1997 | 205 | 64,8720 | 546 | 69,9092 |
| 1998 | 213 | 67,6172 | 642 | 82,1114 |
| 1999 | 213 | 67,5267 | 593 | 75,8762 |
| 2000 | 239 | 75,8319 | 632 | 80,8396 |
| 2001 | 233 | 73,9020 | 615 | 78,6756 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 1: Aantal doden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

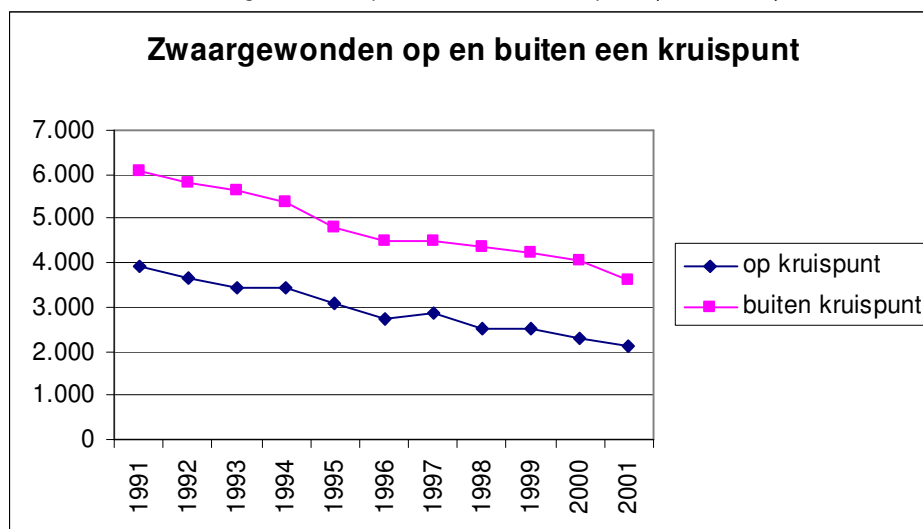


Tabel 2: Aantal zwaargewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Zwgew op kruispt | Genormaliseerde waarde | Zwgew buiten kruispt | Genormaliseerde waarde |
|------|------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 1991 | 3.899 | 100 | 6.074 | 100 |
| 1992 | 3.662 | 93,9344 | 5.794 | 95,3818 |
| 1993 | 3.437 | 88,1558 | 5.624 | 92,5879 |
| 1994 | 3.427 | 87,9000 | 5.392 | 88,7681 |
| 1995 | 3.070 | 78,7540 | 4.803 | 79,0646 |
| 1996 | 2.708 | 69,4596 | 4.496 | 74,0163 |
| 1997 | 2.857 | 73,2862 | 4.501 | 74,0956 |
| 1998 | 2.490 | 63,8824 | 4.348 | 71,5705 |
| 1999 | 2.488 | 63,8167 | 4.226 | 69,5713 |
| 2000 | 2.302 | 59,0587 | 4.032 | 66,3692 |
| 2001 | 2.107 | 54,0552 | 3.618 | 59,5548 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 2: Aantal zwaargewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

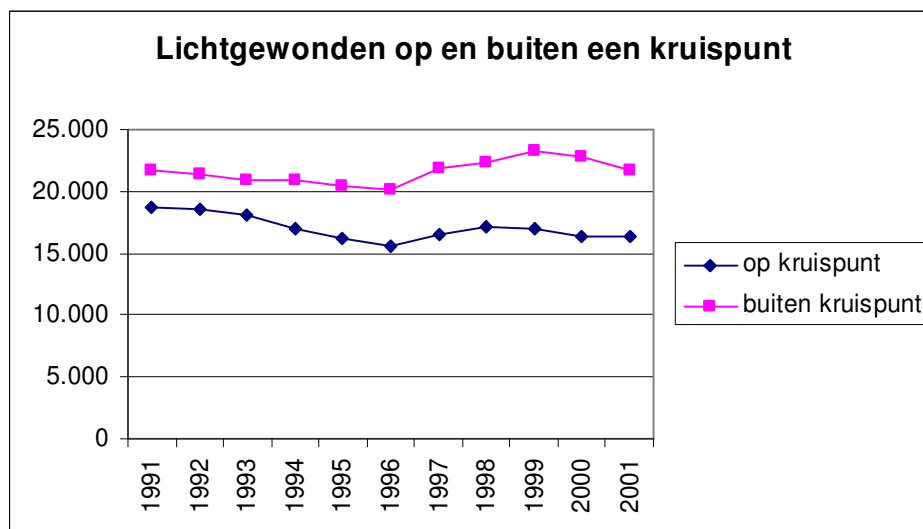


Tabel 3: Aantal lichtgewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Lichtgew op kruispt | Genormaliseerde waarde | Lichtgew buiten kruispt | Genormaliseerde waarde |
|------|---------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1991 | 18.685 | 100 | 21.666 | 100 |
| 1992 | 18.581 | 99,4400 | 21.367 | 98,6228 |
| 1993 | 18.018 | 96,4304 | 20.909 | 96,5060 |
| 1994 | 16.991 | 90,9333 | 20.949 | 96,6912 |
| 1995 | 16.173 | 86,5535 | 20.453 | 94,4036 |
| 1996 | 15.555 | 83,2493 | 20.136 | 92,9378 |
| 1997 | 16.581 | 88,7413 | 21.786 | 100,5525 |
| 1998 | 17.128 | 91,6680 | 22.318 | 103,0086 |
| 1999 | 17.054 | 91,2726 | 23.241 | 107,2682 |
| 2000 | 16.361 | 87,5601 | 22.725 | 104,8898 |
| 2001 | 16.369 | 87,6050 | 21.701 | 100,1617 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Grafiek 3: Aantal lichtgewonden op en buiten een kruispunt (1991-2001)



Bijlage 5.10: Verwondingsrisico op en buiten een kruispunt

Tabel 1: Dodelijk risico op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen op kruispt | Doden op kruispt | Dodelijk risico op kruispt | Ongevallen buiten kruispt | Doden buiten kruispt | Dodelijk risico buiten kruispt |
|-------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1991 | 16.018 | 316 | 0,0197 | 20.890 | 781 | 0,0374 |
| 1992 | 15.583 | 273 | 0,0175 | 20.385 | 717 | 0,0352 |
| 1993 | 15.172 | 256 | 0,0169 | 19.957 | 731 | 0,0366 |
| 1994 | 14.498 | 301 | 0,0208 | 19.682 | 665 | 0,0338 |
| 1995 | 13.680 | 213 | 0,0156 | 18.807 | 558 | 0,0297 |
| 1996 | 12.947 | 199 | 0,0154 | 18.558 | 588 | 0,0317 |
| 1997 | 13.667 | 205 | 0,0150 | 19.383 | 546 | 0,0282 |
| 1998 | 13.867 | 213 | 0,0154 | 19.714 | 642 | 0,0326 |
| 1999 | 13.954 | 213 | 0,0153 | 20.399 | 593 | 0,0291 |
| 2000 | 13.225 | 239 | 0,0181 | 19.798 | 632 | 0,0319 |
| 2001 | 13.201 | 233 | 0,0177 | 18.872 | 615 | 0,0326 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 2: Risico op een zwaar letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen op kruispt | Zwgew op kruispt | Risico zw letsel op kruispt | Ongevallen buiten kruispt | Zwgew buiten kruispt | Risico zw letsel buiten kruispt |
|-------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|
| 1991 | 16.018 | 3.899 | 0,2434 | 20.890 | 6.074 | 0,2908 |
| 1992 | 15.583 | 3.662 | 0,2350 | 20.385 | 5.794 | 0,2842 |
| 1993 | 15.172 | 3.437 | 0,2265 | 19.957 | 5.624 | 0,2818 |
| 1994 | 14.498 | 3.427 | 0,2364 | 19.682 | 5.392 | 0,2740 |
| 1995 | 13.680 | 3.070 | 0,2244 | 18.807 | 4.803 | 0,2554 |
| 1996 | 12.947 | 2.708 | 0,2092 | 18.558 | 4.496 | 0,2423 |
| 1997 | 13.667 | 2.857 | 0,2090 | 19.383 | 4.501 | 0,2322 |
| 1998 | 13.867 | 2.490 | 0,1796 | 19.714 | 4.348 | 0,2206 |
| 1999 | 13.954 | 2.488 | 0,1783 | 20.399 | 4.226 | 0,2072 |
| 2000 | 13.225 | 2.302 | 0,1741 | 19.798 | 4.032 | 0,2037 |
| 2001 | 13.201 | 2.107 | 0,1596 | 18.872 | 3.618 | 0,1917 |

Bron: verkeersongevallendatabank

Tabel 3: Risico op een licht letsel op en buiten een kruispunt (1991-2001)

| Jaar | Ongevallen op kruispt | Lichtgew op kruispt | Risico op licht letsel op kruispt | Ongevallen buiten kruispt | Lichtgew buiten kruispt | Risico op licht letsel buiten kruispt |
|-------------|------------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| 1991 | 16.018 | 18.685 | 1,1665 | 20.890 | 21.666 | 1,0371 |
| 1992 | 15.583 | 18.581 | 1,1924 | 20.385 | 21.367 | 1,0482 |
| 1993 | 15.172 | 18.018 | 1,1876 | 19.957 | 20.909 | 1,0477 |
| 1994 | 14.498 | 16.991 | 1,1720 | 19.682 | 20.949 | 1,0644 |
| 1995 | 13.680 | 16.173 | 1,1822 | 18.807 | 20.453 | 1,0875 |
| 1996 | 12.947 | 15.555 | 1,2014 | 18.558 | 20.136 | 1,0850 |
| 1997 | 13.667 | 16.581 | 1,2132 | 19.383 | 21.786 | 1,1240 |
| 1998 | 13.867 | 17.128 | 1,2352 | 19.714 | 22.318 | 1,1321 |
| 1999 | 13.954 | 17.054 | 1,2222 | 20.399 | 23.241 | 1,1393 |
| 2000 | 13.225 | 16.361 | 1,2371 | 19.798 | 22.725 | 1,1478 |
| 2001 | 13.201 | 16.369 | 1,2400 | 18.872 | 21.701 | 1,1499 |

Bron: verkeersongevallendatabank

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 en uw akkoord te verlenen.

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

Evaluatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen van het Mobiliteitsplan Vlaanderen

Richting: **Licentiaat in de toegepaste economische wetenschappen**

Jaar: **2006**

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

Deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt houdt in dat ik/wij als auteur de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij kan reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

U bevestigt dat de eindverhandeling uw origineel werk is, en dat u het recht heeft om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. U verklaart tevens dat de eindverhandeling, naar uw weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

U verklaart tevens dat u voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen hebt verkregen zodat u 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 u als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze licentie

Ik ga akkoord,

Elsbeth PEETERS

Datum: