



# *Evaluatie van vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstelling in Vlaanderen en België*

**Jan Cochet**

promotor :  
Prof. dr. Elke HERMANS

co-promotor :  
Prof. dr. Tom BRIJS

## **WOORD VOORAF**

Een kleine vijf jaren geleden ging ik een grote uitdaging aan door te beginnen met de opleiding Verkeerskunde aan de Universiteit Hasselt. Na deze jaren is nu stilaan de tijd aangebroken om de boeken opzij te leggen en te beginnen met een nieuwe uitdaging.

In deze periode heb ik niet alleen veel bijgeleerd, maar ook was er regelmatig tijd voor ontspanning. Dit alles was niet mogelijk geweest zonder de hulp en de steun van de mensen rondom mij. Daarom wil ik graag mijn familie en in het bijzonder mijn ouders bedanken voor de kansen die ze mij hebben gegeven. Ook mijn vrienden dank ik om ervoor te zorgen dat deze jaren niet enkel leerrijk, maar eveneens aangenaam zijn geweest.

Als afsluitend onderdeel van de opleiding Verkeerskunde wordt deze masterproef betreffende verkeersveiligheidsdoelstellingen in België en Vlaanderen gepresenteerd. Ik wil graag mijn dank uitdrukken aan enkele personen voor hun hulp bij het tot stand komen van deze masterproef. Allereerst bedank ik mijn promotor prof. dr. Elke Hermans en mijn co-promotor prof. dr. Tom Brijs voor de tijd die ze hebben vrijgemaakt voor de begeleiding en voor hun deskundig advies. Daarnaast wil ik nogmaals mijn vrienden en mijn ouders bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun en hun helpende hand gedurende het opstellen van deze masterproef. In het bijzonder dank ik Jeroen en Inge voor hun inbreng.

Ten slotte wil ik mij richten tot de lezer van deze masterproef. Ik hoop u een duidelijk beeld van de verkeersveiligheidsdoelstellingen en de evaluatie hiervan te kunnen verschaffen. Ik wens u veel leesplezier.

Jan Cochet  
Lommel, mei 2010

## **SAMENVATTING**

Verkeersveiligheid is een belangrijk onderwerp in de maatschappij. Gemiddeld vallen er in België dagelijks bijna drie doden als gevolg van een verkeersongeval, wat heel wat menselijk leed met zich meebrengt. De Belgische overheden hebben dan ook goede redenen om ervoor te zorgen dat er maatregelen genomen worden die het aantal doden als gevolg van verkeersongevallen kunnen beperken.

Het opstellen van kwantitatieve doelstellingen kan gebruikt worden als een instrument om het beleid rond verkeersveiligheid te evalueren en om de verantwoordelijke actoren aan te zetten tot actie. In veel Europese landen zijn er dan ook verkeersveiligheidsdoelstellingen gedefinieerd die ervoor moeten zorgen dat er voldoende inspanningen worden geleverd om deze doelstellingen te kunnen bereiken. In deze masterproef wordt er onderzocht of de doelstellingen die opgesteld zijn door de Vlaamse en de Belgische overheid effectief hebben aangezet tot een succesvol beleid. Dit gebeurt aan de hand van een vergelijking met referentielanden in Europa. Er wordt hiervoor een selectie gemaakt van landen in de Europese Unie die een vergelijkbaar profiel hebben als België, deze landen worden op basis van indicatoren betreffende de verkeersveiligheid gekozen. Daarna wordt er onderzocht in welke mate de Vlaamse en Belgische doelstellingen ambitieus en tegelijk voldoende realistisch zijn. De referentielanden fungeren als basis om aan te tonen of Vlaanderen en België beter of slechter presteren dan gemiddeld.

In een eerste fase van het onderzoek wordt er opgezocht welke de kwantitatieve doelstellingen van de geselecteerde landen zijn en welke redenering er wordt gevoerd. Ook de actiegebieden waarop de prioritaire maatregelen worden genomen zijn hierbij opgesomd. De redenering achter de doelstellingen geeft een beeld van de mate waarin de referentielanden het opstellen ervan op een grondige manier voorbereiden. Sommige landen gaan de mogelijke reducties in het aantal verkeersdoden becijferen aan de hand van de potentiële reducties als gevolg van te nemen maatregelen, terwijl andere landen uitgaan van een voortzetting van het eerder gevoerde beleid. Vlaanderen en België volgen, net zoals heel wat andere Europese landen, de doelstelling van de EU om het gemiddeld aantal verkeersdoden van de jaren 1998 tot 2000 te halveren tegen het jaar 2010. Later in het onderzoek wordt er onderzocht of er een verband bestaat tussen de geleverde prestaties en de redenering die gevoerd wordt in het desbetreffende land.



De evaluatie van de doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid bestaat uit twee delen. In het eerste deel wordt er een trendvergelijking opgesteld aan de hand van het werkelijke aantal verkeersdoden. Hierbij wordt de evolutie weergegeven die nodig is opdat de doelstelling bereikt zou worden om een beeld te geven van in hoeverre de doelstelling realistisch blijkt. Op deze manier wordt eveneens duidelijk of de doelstellingen voldoende ambitieus zijn. De evolutie in zowel Vlaanderen als België toont aan dat de doelstellingen zo goed als zeker niet gehaald zullen worden. Een vergelijking van de ambitie van de landen met de werkelijke cijfers laat zien dat er niet veel referentielanden zijn waarbij deze twee indicatoren overeenkomen. Daarnaast is het opvallend dat landen als Frankrijk en Spanje, die zich in 2000 op ongeveer hetzelfde niveau als België bevonden, een grote reductie boeken die goed overeenkomt met de doelstelling.

Het tweede deel van de evaluatie analyseert de doelstellingen op een kwalitatieve manier. Er wordt in de literatuur nagegaan wat de parameters zijn voor het succesvol opstellen van kwantitatieve doelstellingen. Op deze manier worden er 12 evaluatievragen opgesteld die aangeven of de doelstellingen in de referentielanden SMART zijn gedefinieerd. Vlaanderen en België dienen op dit vlak nog veel verbetering te boeken, landen als Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk kunnen hierbij als voorbeeld dienen. Als de kwalitatieve evaluatie vergeleken wordt met de trend blijkt wel dat kwalitatieve doelstellingen niet altijd goed overeenkomen met de geboekte resultaten. Zo blijkt dat de doelstellingen in Denemarken op een kwalitatieve manier zijn opgesteld, hoewel de cijfers over verkeersdoden dit niet doen vermoeden. Over het algemeen blijkt dat landen met doelstellingen die goed scoren op de evaluatie volgens de SMART-methode betere cijfers kunnen voorleggen wat betreft het aantal doden in het verkeer.

Naast de evaluatie van de verkeersveiligheidsdoelstellingen wordt gekeken naar de maatregelen die in België en Vlaanderen worden voorgesteld. Er wordt onderzocht wat de effecten zijn bij gelijkaardige maatregelen in het buitenland en wat hierbij de kostenefficiëntie is. Hieruit blijkt dat er, op enkele uitzonderingen na, maatregelen worden opgesomd waarbij de baten de kosten duidelijk overstijgen. Ook het aantal voorgestelde maatregelen lijkt in overeenstemming te zijn met andere Europese landen. Een punt van kritiek op het vlak van maatregelen is dat er in de Belgische en Vlaamse beleidsdocumenten onvoldoende gedetailleerd wordt beschreven wat er precies bereikt moet worden door het invoeren van een maatregel en welke actoren verantwoordelijk zijn voor het behalen van vooropgestelde effecten.

Ten slotte wordt er in deze masterproef een conclusie gegeven, samen met enkele aanbevelingen en mogelijkheden voor verder onderzoek. Samenvattend zijn de doelstellingen die door België en Vlaanderen werden opgesteld ambitieus te noemen in vergelijking met een aantal Europese referentielanden. De meest recente cijfers betreffende het aantal verkeersdoden tonen echter aan dat deze doelstellingen waarschijnlijk niet zullen worden gehaald. Er wordt daarom geadviseerd om de doelstellingen op een meer kwalitatieve manier op te stellen, waarbij een duidelijke visie wordt geformuleerd over hoe de verkeersveiligheid in België en Vlaanderen zou moeten evolueren op lange termijn.

## **INHOUDSOPGAVE**

<b><u>WOORD VOORAF</u></b> .....	<b><u>I</u></b>
<b><u>SAMENVATTING</u></b> .....	<b><u>II</u></b>
<b><u>INHOUDSOPGAVE</u></b> .....	<b><u>V</u></b>
<b><u>LIJST VAN TABELLEN</u></b> .....	<b><u>VII</u></b>
<b><u>LIJST VAN FIGUREN</u></b> .....	<b><u>VIII</u></b>
<b><u>LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN</u></b> .....	<b><u>IX</u></b>
<b>1 <u>INLEIDING</u></b> .....	<b><u>1</u></b>
<b>2 <u>ONDERZOEKSOPZET</u></b> .....	<b><u>2</u></b>
2.1 <b>Probleemstelling</b> .....	<b>2</b>
2.2 <b>Onderzoeksvragen</b> .....	<b>3</b>
2.2.1 <i>Kernvraag</i> .....	<i>3</i>
2.2.2 <i>Deelvragen</i> .....	<i>3</i>
2.3 <b>Onderzoeksmethode</b> .....	<b>5</b>
<b>3 <u>SELECTEREN VAN REFERENTIELANDEN</u></b> .....	<b><u>8</u></b>
3.1 <b>Verkeersdoden per aantal inwoners</b> .....	<b>10</b>
3.2 <b>Verkeersdoden per afgelegde afstand</b> .....	<b>11</b>
3.3 <b>Verkeersdoden per aantal motorvoertuigen</b> .....	<b>12</b>
3.4 <b>Evolutie van het aantal verkeersdoden</b> .....	<b>13</b>
3.5 <b>Vergelijking op basis van motorisatiegraad</b> .....	<b>14</b>
3.6 <b>Besluit</b> .....	<b>16</b>
<b>4 <u>INVENTARISATIE VAN VERKEERSVEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN</u></b> .....	<b><u>17</u></b>
4.1 <b>Vlaanderen</b> .....	<b>17</b>
4.2 <b>België</b> .....	<b>21</b>
4.3 <b>Europese Unie</b> .....	<b>24</b>
4.4 <b>Referentielanden</b> .....	<b>25</b>
4.4.1 <i>Denemarken</i> .....	<i>26</i>
4.4.2 <i>Duitsland</i> .....	<i>27</i>
4.4.3 <i>Finland</i> .....	<i>28</i>
4.4.4 <i>Frankrijk</i> .....	<i>29</i>
4.4.5 <i>Ierland</i> .....	<i>30</i>
4.4.6 <i>Italië</i> .....	<i>31</i>
4.4.7 <i>Luxemburg</i> .....	<i>32</i>
4.4.8 <i>Nederland</i> .....	<i>33</i>
4.4.9 <i>Oostenrijk</i> .....	<i>34</i>
4.4.10 <i>Portugal</i> .....	<i>35</i>
4.4.11 <i>Spanje</i> .....	<i>37</i>
4.4.12 <i>Verenigd Koninkrijk</i> .....	<i>38</i>
4.4.13 <i>Zweden</i> .....	<i>39</i>
4.5 <b>Overzicht</b> .....	<b>41</b>
4.5.1 <i>Doelstellingen en redenering</i> .....	<i>41</i>
4.5.2 <i>Belangrijkste actiegebieden</i> .....	<i>43</i>

<b>5</b>	<b><u>EVALUATIE VAN VERKEERSVEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN</u></b>	<b>45</b>
5.1	<b>Trendanalyse</b>	<b>45</b>
5.1.1	<i>Vlaanderen</i>	46
5.1.2	<i>België</i>	51
5.1.3	<i>EU</i>	52
5.1.4	<i>Referentielanden</i>	54
5.1.5	<i>Overzicht</i>	60
5.2	<b>Kwalitatieve evaluatie</b>	<b>66</b>
5.2.1	<i>Zijn kwantitatieve doelstellingen nodig?</i>	66
5.2.2	<i>Hoe moeten kwantitatieve doelstellingen worden opgesteld?</i>	69
5.2.3	<i>Evaluatie</i>	70
<b>6</b>	<b><u>EVALUATIE VAN DE GENOMEN MAATREGELEN</u></b>	<b>75</b>
6.1	<b>Types van verkeersveiligheidsmaatregelen</b>	<b>75</b>
6.1.1	<i>Infrastructuur</i>	75
6.1.2	<i>Educatie</i>	76
6.1.3	<i>Handhaving</i>	77
6.1.4	<i>Effectiviteit van de drie E's</i>	77
6.2	<b>Maatregelen in Vlaanderen</b>	<b>78</b>
6.2.1	<i>Opleiding en ervaring als solide basis voor elke verkeersdeelnemer</i>	78
6.2.2	<i>Bevorderen en afdwingen van intrinsiek veilig verkeersgedrag</i>	80
6.2.3	<i>Een hoogwaardig verkeerssysteem ingebed in een duurzame ruimtelijke ordening</i>	81
6.2.4	<i>Een doeltreffend juridisch en organisatorisch kader</i>	84
6.2.5	<i>Aandacht voor bijzondere doelgroepen</i>	85
6.2.6	<i>Onderzoek en betrouwbare data als basis voor een doeltreffend beleid</i>	87
6.3	<b>Maatregelen in België</b>	<b>88</b>
6.3.1	<i>Overdreven snelheid</i>	88
6.3.2	<i>Alcohol en drugs</i>	89
6.3.3	<i>Vermoeidheid</i>	90
6.3.4	<i>Rijopleiding</i>	90
6.3.5	<i>Vrachtwagens</i>	91
6.3.6	<i>Kwetsbare groepen</i>	93
6.3.7	<i>Beschermende uitrustingen</i>	94
6.3.8	<i>Voertuigtechnologie</i>	96
6.3.9	<i>Weginfrastructuur</i>	97
6.4	<b>Overzicht</b>	<b>98</b>
6.5	<b>Evaluatie</b>	<b>101</b>
<b>7</b>	<b><u>CONCLUSIES</u></b>	<b>104</b>
7.1	<b>Antwoorden op de onderzoeksvragen</b>	<b>104</b>
7.2	<b>Besluiten</b>	<b>107</b>
7.3	<b>Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek</b>	<b>108</b>
	<b><u>LIJST VAN DE GERAADPLEEGDE WERKEN</u></b>	<b>109</b>
	<b><u>BIJLAGEN</u></b>	<b>117</b>
1.	<b>Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU</b>	<b>117</b>
2.	<b>Strategie en visie van de referentielanden</b>	<b>125</b>
3.	<b>Doelstellingen t.o.v. aantal doden in de referentielanden</b>	<b>135</b>

## **LIJST VAN TABELLEN**

Tabel 4-1: Overzicht van de operationele doelstellingen in de referentielanden.....	41
Tabel 4-2: Overzicht van de redenering achter de doelstellingen van de geselecteerde landen .....	42
Tabel 4-3: Overzicht van de belangrijkste actiegebieden in de geselecteerde landen ....	44
Tabel 5-1: Overzicht van het bereiken van de doelstellingen in de referentielanden (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2010) (eigen bewerking) .....	61
Tabel 5-2: Evaluatie van de doelstellingen op basis van 12 factoren gedefinieerd a.d.h.v. de SMART-methode.....	72
Tabel 5-3: Overzicht van de redeneringen achter de doelstellingen, de kwalitatieve evaluatie en de ambitie en werkelijke cijfers van de referentielanden .....	73
Tabel 6-1: Overzicht van de verkeersveiligheidsmaatregelen in Vlaanderen .....	98
Tabel 6-2: Overzicht van de verkeersveiligheidsmaatregelen in België.....	99

## **LIJST VAN FIGUREN**

Figuur 3-1: Het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2010) (eigen bewerking) .....	10
Figuur 3-2: Aantal verkeersdoden per 10 miljard voertuigkilometer in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2009a)(eigen bewerking).....	11
Figuur 3-3: Aantal verkeersdoden per miljoen personenwagens in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering , april 2009b) (eigen bewerking).....	12
Figuur 3-4: De evolutie van het aantal verkeersdoden in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009b) (eigen bewerking) .....	13
Figuur 3-5: De motorisatiegraad in Nederland (SWOV, 2007).....	15
Figuur 5-1: Evolutie van het aantal doden in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009b) (eigen bewerking) .....	46
Figuur 5-2: Evolutie van het aantal zwaargewonden in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009a) (eigen bewerking).....	47
Figuur 5-3: Evolutie van het aantal doden bij jongeren onder 26 per 1 miljoen jongeren in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009c) (eigen bewerking) .....	49
Figuur 5-4: Evolutie van het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009a; Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009c; Studiedienst van de Vlaamse Regering, juli 2009) (eigen bewerking) .....	50
Figuur 5-5: Evolutie van het aantal doden in België ten opzichte van de doelstelling ....	52
Figuur 5-6: Evolutie van het aantal doden in de EU-15 ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009b) (eigen bewerking).....	53
Figuur 5-7: De ambitie van de landen uitgezet tegen de effectief behaalde percentages	63
Figuur 5-8: De ambitie van de landen uitgezet tegen het aantal jaren dat ze hun doelstellingen te vroeg of te laat bereiken .....	65
Figuur 5-9: De procedure voor het ontwikkelen en implementeren van verkeersveiligheidsprogramma's (OECD, 2002).....	67
Figuur 5-10: Het aantal doden in de referentielanden uitgezet tegen de kwalitatieve beoordeling van de doelstellingen .....	74
Figuur 6-1: Oorzaken van verkeersongevallen (Hillier, 2002) .....	76

## **LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN**

- ABS Anti-lock Braking System
- ADAS Advanced Driving Aid Systems
- bibeko Binnen de bebouwde kom
- BKR Baten-kosten ratio (i.e. de verhouding tussen baten en kosten, waarbij  $BKR = \text{baten} / \text{kosten}$ . Als de  $BKR > 1$ , dan is de maatregel kostenefficiënt)
- bubeko Buiten de bebouwde kom
- CARE Community Database on Accidents on the Roads in Europe
- CISR Le Comité interministériel de la sécurité routière
- DRL Daytime Running Lights
- DVR Deutscher Verkehrssicherheitsrat
- ERSO European Road Safety Observatory
- ETSC European Transport Safety Council
- EU Europese Unie
- EU-15 De EU van de 15 landen waaruit ze bestond van 1995 tot 2004
- EU-27 De EU van de 27 landen waaruit ze tegenwoordig bestaat
- EuroNCAP European New Car Assessment Programme
- FCVV Federale Commissie voor de Verkeersveiligheid
- IRTAD International Road Traffic and Accident Database
- ISA Intelligente Snelheidsaanpassing
- ITF International Transport Forum
- ITS Intelligente Transportsystemen
- KBA Kosten-batenanalyse
- OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
- pmi Per miljoen inwoners
- SGVV Staten Generaal van de Verkeersveiligheid
- SUN(-landen) Zweden, Verenigd Koninkrijk en Nederland
- SWOV Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

- V85 De V85 is de snelheid waarbij 85% van de voertuigen deze snelheid niet overschrijdt.
- VK Verenigd Koninkrijk



# **1**                    **INLEIDING**

Sinds de opkomst van gemotoriseerd verkeer is het voor de mens gemakkelijker geworden om grote afstanden af te leggen en zich te verplaatsen aan hoge snelheid. Aan de andere kant brengt deze evolutie ook nadelen met zich mee voor de veiligheid en de gezondheid van de mens. Jaarlijks vallen er wereldwijd 1,2 miljoen doden als gevolg van verkeersongevallen, tot op heden zijn verkeersongevallen doodsoorzaak nummer 1 bij jongeren tussen 15 en 29 jaar oud (World Health Organization, 2009).

In Europa is de verbetering van de verkeersveiligheid dan ook een belangrijk punt op de politieke agenda. Elke regering in Europa, ook de Europese Gemeenschap zelf<sup>1</sup>, heeft daarom wel een actieplan om het aantal verkeersdoden te beperken. Dikwijls resulteert een dergelijk plan in het definiëren van een aantal doelstellingen, wat ook in Vlaanderen en België is gebeurd.

De onderzoeksopzet van mijn masterproef, getiteld "**Evaluatie van vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen in Vlaanderen en België**", bestaat erin om onderzoek te verrichten naar de doelstellingen die bepaald zijn door de Belgische en Vlaamse overheden, deze te evalueren en te vergelijken met andere landen in Europa. Er wordt gekeken naar de achterliggende redenering bij het opstellen van de doelen en naar de plannen om deze doelstellingen te kunnen realiseren. Deze opzet wordt verder beschreven en verduidelijkt aan de hand van enkele onderzoeksvragen, die te vinden zijn in paragraaf 2.2.

De economische relevantie van deze studie bestaat erin dat het nutteloos is om doelstellingen op te stellen indien deze onhaalbaar zijn en dat men dus niet weet in welke aspecten van het beleid men moet ingrijpen om tot goede resultaten te komen. Dit is eveneens het geval indien de doelstellingen zo zijn opgesteld dat ze gehaald worden zonder bijkomende inspanningen te moeten leveren. Als men ambitieuze en haalbare doelstellingen kan bepalen waarbij het duidelijk is op welke domeinen ingegrepen moet worden, kan men komen tot een efficiënt beleid waarbij maatregelen die weinig of geen resultaat zullen opleveren, vermeden worden.

---

<sup>1</sup> In het witboek van 2001, *Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen*, worden 60 praktische maatregelen opgelijst om de kwaliteit en efficiëntie van het vervoer in Europa tot 2010 aanzienlijk te verbeteren.

## **2**                    **ONDERZOEKSOPZET**

### **2.1**                **Probleemstelling**

Dit hoofdstuk beschrijft op welke manier er wordt gewerkt in deze masterproef. Eerst worden de verkeersveiligheidsdoelstellingen, opgesteld zijn door de Vlaamse en Belgische overheid, geïdentificeerd. (Bijvoorbeeld: het aantal verkeersdoden in Vlaanderen moet tegen het jaar 2010 gereduceerd worden tot maximaal 375 doden (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2001)) Vervolgens wordt onderzocht in welke mate deze doelstellingen consistent blijken.

Het opstellen van kwantitatieve doelstellingen blijkt geen gemakkelijke taak. Men dient rekening te houden met het feit dat deze voldoende ambitieus moeten zijn om de verantwoordelijke partijen aan te zetten tot actie, terwijl te ambitieuze, onrealistische doelstellingen net voor het tegengestelde effect zorgen (Elvik, 1993; Elvik, 2001; Locke & Latham, 2002). In deze eindverhandeling wordt daarom een beoordeling gemaakt van de huidige doelstellingen. Dit gebeurt door een inventaris te maken van de doelstellingen van verschillende landen in de Europese Unie. Deze doelstellingen worden met elkaar vergeleken en vervolgens kan er worden opgemaakt welke landen het best presteren op het gebied van ambitie, haalbaarheid,... wat betreft de doelstellingen rond verkeersveiligheid.

Naast de vergelijking is het eveneens de bedoeling om een verklaring te geven waarom sommige landen goed presteren en andere landen minder goed. Er wordt gekeken of er een algemene evolutie merkbaar is rond verkeersveiligheid en in hoeverre de situatie in België en Vlaanderen deze evolutie volgt. Daarna kan er beoordeeld worden welke factoren verantwoordelijk zijn voor het al dan niet succesvol bereiken van doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid. Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is om een goede systematiek te vinden voor het opstellen van deze doelstellingen. Daarom zullen er aan het eind van deze masterproef aanbevelingen worden gedaan wat betreft de methodiek van het definiëren van verkeersveiligheidsdoelstellingen.

## **2.2 Onderzoeksvragen**

We kunnen de hoofdonderzoeksvraag beschouwen als de belangrijkste doelstelling die nagestreefd moet worden door dit onderzoek. Om een zo volledig mogelijk beeld te geven van het onderzoek, wordt de doelstelling verder gespecificeerd aan de hand van enkele deelvragen.

### **2.2.1 Kernvraag**

De kernvraag wordt als volgt geformuleerd:

***"Welke zijn de verschillende doelstellingen van de Vlaamse en federale overheid wat betreft het bevorderen van de verkeersveiligheid, en zijn deze doelstellingen zo opgesteld dat ze ambitieus zijn maar tegelijk ook haalbaar?"***

Om een antwoord te geven op deze vraag, wordt ze opgesplitst in enkele deelvragen om de kernvraag verder te verduidelijken. Aan de hand van deze vragen wordt het werk verdeeld in hoofdstukken die elk een deel van het antwoord geven op de kernvraag. Deze vragen worden hieronder opgesomd en kort beschreven.

### **2.2.2 Deelvragen**

- 1. "Wat was de onderliggende redenering achter de beleidsdoelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid, opgesteld door de Belgische en de Vlaamse regering, en is deze redenering in overeenstemming met deze in andere landen in de Europese Unie?"*

Voor dit onderzoek is het essentieel om de ambitie van de overheidsinstellingen te beoordelen. Daarom wordt er een vergelijking gemaakt met de redenering van andere landen in de Europese Unie. Aan de hand van deze vergelijking wordt duidelijk welke landen de doelstellingen zorgvuldig voorbereiden en welke landen dit in mindere mate doen.

Om een antwoord te geven op deze deelvraag, zal er in hoofdstuk 3 een selectie gemaakt worden met welke landen in de EU België en Vlaanderen het best worden vergeleken. Daarnaast wordt in hoofdstuk 4 voor deze geselecteerde landen een inventaris opgesteld waarin de verkeersveiligheidsdoelstellingen worden opgesomd. Ook de redenering achter deze doelstellingen wordt in dit hoofdstuk opgenomen, samen met de strategie die volgens de overheid gevolgd moet worden om de doelen te bereiken.

2. *"Zijn we op de goede weg om de verkeersveiligheidsdoelstellingen te bereiken?"*

Om een antwoord te geven op deze vraag wordt er een trendanalyse opgesteld aan de hand van de verkeersveiligheidscijfers over de tijd. Nu kan vergeleken worden hoe de trendontwikkeling zich verhoudt tot de beleidsdoelstellingen. Hierdoor zal het duidelijk worden of de huidige cijfers betreffende verkeersveiligheid enkel een gevolg zijn van een voortzetting van de trend, of in welke mate het beleid errond een rol heeft gespeeld. Tevens wordt duidelijk of het vooropgesteld aantal verkeersdoden in realiteit te bereiken is of dat deze waarden op zulke grote afstand liggen van de werkelijke cijfers en dus onrealistisch zijn. Er wordt eveneens nagegaan in welke mate de referentielanden hun doelstellingen bereiken om zo een aanbeveling te kunnen maken wat betreft de ambitie en het realisme van verkeersveiligheidsdoelstellingen. Dit gebeurt in paragraaf 5.1.

3. *"Zijn de doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid op een kwaliteitsvolle manier opgesteld?"*

Vervolgens wordt er in het onderzoek nagegaan hoe de doelstellingen zijn opgesteld. Er wordt gekeken met welke aspecten rekening werd gehouden bij de strategie achter de doelstellingen. Dit gebeurt aan de hand van de SMART-methode, die in paragraaf 2.3 uitgebreid wordt beschreven. Ook hier wordt de vergelijking gemaakt met de in hoofdstuk 3 geselecteerde landen. Daarnaast zullen er, indien dit noodzakelijk blijkt, aanbevelingen opgesteld worden die beleidsmakers in Vlaanderen en België kunnen hanteren om de doelstellingen op een meer kwaliteitsvolle manier te definiëren. Deze resultaten zijn terug te vinden in paragraaf 5.2.

4. *"Zijn er door de Belgische en de Vlaamse regering voldoende en efficiënte maatregelen genomen om hun doelstellingen betreffende verkeersveiligheid te kunnen bereiken?"*

Om de beleidsdoelstellingen te evalueren is het noodzakelijk om na te gaan of er voldoende inspanningen zijn geleverd om de doelstellingen te bereiken. De vooropgestelde doelstellingen zijn immers niet voldoende als blijkt dat er meer of betere mogelijkheden beschikbaar waren die op een kostenefficiënte manier uitgevoerd hadden kunnen worden. Daarom worden de uitgevoerde maatregelen betreffende verkeersveiligheid van de Belgische en Vlaamse overheid onder de loep genomen en kritisch beoordeeld. Indien dit mogelijk blijkt, wordt er onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn die de overheid zou kunnen overnemen van andere landen, en of deze hier dezelfde resultaten kunnen opleveren. Dit wordt uitgewerkt in hoofdstuk 6.

## **2.3 Onderzoeksmethode**

Aan de hand van een literatuurstudie wordt er gekeken naar de verkeersveiligheidsdoelstellingen in verschillende landen van de Europese Unie. Er wordt nagegaan hoe ambitieus deze doelstellingen en de bijhorende actieprogramma's van deze landen zijn. Op deze manier wordt er een inventaris opgemaakt van de doelstellingen in de verschillende landen en van de strategie en visie die gebruikt wordt om de doelstellingen te verwezenlijken. Dit gebeurt aan de hand van officiële documenten die zijn opgesteld door de verschillende beleidsorganen, bijvoorbeeld het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen, de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid, het Europees actieprogramma voor de verkeersveiligheid, het Programm für mehr Sicherheit im Straßenverkehr voor Duitsland, het Piano Nazionale Della Sicurezza Stradale voor Italië of het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020 voor Nederland.

Vervolgens worden de ongevallencijfers van België en Vlaanderen opgezocht en onderworpen aan een trendanalyse. Hierdoor wordt er een beeld gecreëerd van hoe de situatie in het desbetreffende land eruit zou zien, mochten er geen nieuwe maatregelen worden getroffen. Ook wordt gekeken of de vooropgestelde doelstellingen gehaald zullen worden volgens de analyse. Daarna wordt hetzelfde gedaan met de landen van de Europese Unie om een vergelijking te kunnen maken met België en Vlaanderen, en om de ambitie van de verschillende overheden te beoordelen. Op deze manier worden de eerste en tweede deelvraag beantwoord.

Om daarna een antwoord te geven op de derde deelvraag wordt bij het evalueren van de verkeersveiligheidsdoelstellingen rekening gehouden of deze gedefinieerd zijn volgens een aantal kritische succesfactoren. Er wordt in de literatuur gezocht naar wat de vereisten zijn voor goede doelstellingen. Een voorbeeld hiervan is het SMART-principe, dat hieronder wordt beschreven en dat vooral gebruikt wordt in de managementwereld voor het opstellen van doelstellingen. Dit principe werd ook gebruikt in de cursussen van enkele opleidingsonderdelen in de richting Verkeerskunde, bijvoorbeeld bij de cursus van 'Gedragsbeïnvloeding' in het tweede masterjaar. Onder andere aan de hand van de vijf factoren die de methode bevat, zal worden bepaald in welke mate de vooropgestelde doelstellingen te rechtvaardigen zijn. Door middel van een vergelijking met andere Europese landen kan dan binnen het onderzoek gekeken worden welke landen een voorbeeld zijn voor Vlaanderen en België. Het SMART-principe gaat na of de doelstellingen gedefinieerd zijn volgens de volgende factoren:

- **Specifiek (Specific):** Zijn de doelstellingen voldoende duidelijk gespecificeerd? Is er met andere woorden duidelijk wat er bereikt moet worden door het vooropgestelde actieprogramma?
- **Meetbaar (Measurable):** Onder welke voorwaarden wordt het doel bereikt? Zijn deze voorwaarden duidelijk na te trekken?
- **Haalbaar (Achievable):** Zijn de doelstellingen wel haalbaar? Zijn de doelstellingen die bereikt moeten worden dus niet te ambitieus?
- **Realistisch (Realistic):** In welke mate zijn de doelstellingen en de beleidsplannen realistisch? Is er voldoende onderzoek gebeurd om de ambities te verklaren of zijn deze opgesteld zonder een achterliggende redenering?
- **Tijdsgebonden (Timeable):** Is de planning goed opgesteld? Is het niet beter om de doelstellingen te bekijken op een andere tijdsschaal?

Bij elk van deze variabelen worden er onderzoeksvragen opgesteld om na te gaan in welke mate de doelstellingen SMART zijn en in hoeverre ze dus op een kwaliteitsvolle manier zijn opgesteld. Dit zal verder worden uitgelegd in paragraaf 5.2.

Ten slotte worden de door Vlaanderen en België genomen maatregelen onderzocht. Deze kunnen onderverdeeld worden naar verschillende domeinen van de verkeersveiligheid. Er kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de acties die de weggebruikers moeten aansporen tot het tonen van een veiliger weggedrag, maar eveneens naar technische oplossingen die ervoor zorgen dat de weggebruiker beter beschermd wordt in geval van een verkeersongeval. Ook het verbeteren van de weginfrastructuur is een mogelijk te onderzoeken verbeterpunt voor de verkeersveiligheid. Naast deze aspecten is ook een goede handhaving van de verkeerswetten, zoals het regelmatig voeren van snelheidscontroles, een belangrijk onderdeel van maatregelen die ervoor zorgen dat het aantal dodelijke slachtoffers in het verkeer beperkt kan worden.

Uit de bovenstaande voorbeelden blijkt dat verkeersveiligheidsmaatregelen onderverdeeld kunnen worden in drie algemene types, beter bekend als de drie E's: Education, engineering en enforcement (Van Malderen & Macharis, 2009). Om een antwoord te geven op de vierde deelvraag wordt daarom gekeken of de maatregelen die genomen zijn in ons land en in Vlaanderen op een kwalitatieve manier geformuleerd zijn en of deze volgens een correcte verhouding zijn verdeeld naar de drie types van maatregelen. Er zal hierbij een vergelijking worden gemaakt met maatregelen die eerder al genomen zijn in het buitenland, of met beschrijvingen van soortgelijke maatregelen die te vinden zijn in de literatuur. Op basis van deze vergelijking worden er, indien dit aangewezen blijkt, aanbevelingen gedaan naar het bepalen van toekomstige verkeersveiligheidsmaatregelen in Vlaanderen en België.

### **3 SELECTEREN VAN REFERENTIELANDEN**

In dit onderzoek zal het verkeersveiligheidsbeleid vergeleken worden met een aantal landen in de EU. Het is echter weinig zinvol om een vergelijking uit te voeren als er weinig of geen overeenkomsten zijn tussen de landen in kwestie of als er een zeer verschillend beleid gevoerd wordt. In dit hoofdstuk wordt daarom nagegaan voor welke landen de situatie omtrent verkeersveiligheid vergelijkbaar is met deze in België en Vlaanderen. De vergelijking zal enkel gebeuren op nationaal niveau, er wordt niet gekeken naar deelstaten of provincies. Dit wordt gedaan omwille van de volgende redenen: hoewel Vlaanderen geen land is, wordt er in beleidsdocumenten zoals het Mobiliteitsplan Vlaanderen en het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen de vergelijking gemaakt met de beste landen van de EU om de operationele doelstellingen te definiëren, eerder dan te gaan vergelijken met deelstaten of regio's<sup>2</sup>. Daarnaast zou een vergelijking waarin eveneens Europese regio's worden meegenomen het onderzoek te omvangrijk maken.

Om een selectie te kunnen maken van referentielanden wordt er gekeken naar verschillende afgeleiden van het totale aantal verkeersslachtoffers per land. De reden hiervoor is dat deze gegevens door de meeste landen in de EU worden bijgehouden en dat ze gemakkelijk terug te vinden zijn in internationale databases zoals IRTAD of CARE. Zulke databases houden rekening met verschillende interpretaties (van bijvoorbeeld de definitie van een verkeersdode) en zullen een correctiefactor toepassen zodat de kwaliteit van de data gewaarborgd is (SWOV, 2007). Bovendien is het een relatief eenvoudige manier om de verkeersveiligheid van een land te beoordelen, omdat het gaat over kwantitatieve gegevens die gemakkelijk gerangschikt kunnen worden. Op deze manier wordt het tevens duidelijk wat de positie is van ons land in vergelijking met de ons omringende landen. Niet enkel de cijfers op zich worden vergeleken, ook de evolutie van de cijfers wordt beoordeeld.

---

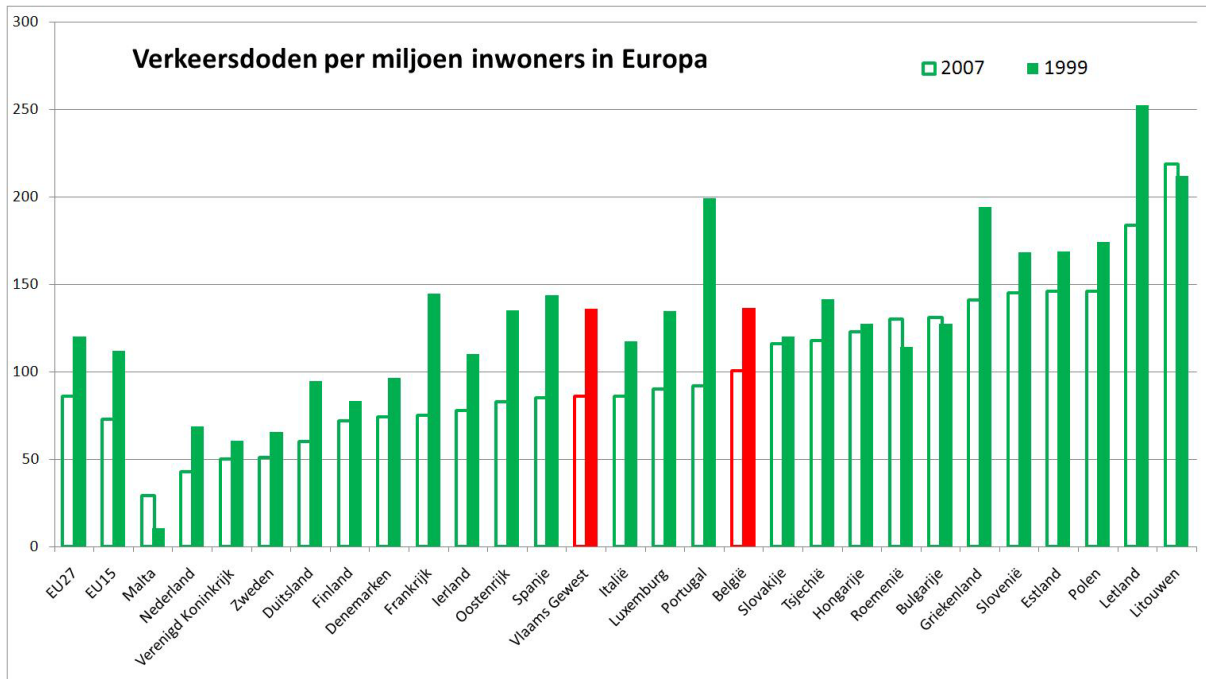
<sup>2</sup> De operationele doelstellingen voor Vlaanderen zijn in detail terug te vinden in paragraaf 4.1.



Bij deze vergelijking dient men er rekening mee te houden dat landen niet direct vergelijkbaar zijn op aantallen alleen. Landen met veel inwoners zullen namelijk een groter aantal dodelijke ongevallen produceren dan kleine landen zonder dat dit iets zegt over het niveau van de verkeersveiligheid. Het aantal ongevallen en verkeersdoden is afhankelijk van bijvoorbeeld de grootte van het land of van het aantal afgelegde voertuigkilometers. Daarom zal er een vergelijking gemaakt worden op basis van het aantal verkeersdoden per aantal inwoners in paragraaf 3.1, het aantal verkeersdoden per afgelegde motorvoertuigkilometers in paragraaf 3.2, en het aantal verkeersdoden per aantal motorvoertuigen in paragraaf 3.3. Daarnaast wordt er een overzicht gegeven van de evolutie van het aantal verkeersdoden ten opzichte van een basisjaar in paragraaf 3.4. Hierbij wordt de evolutie van hoe de verkeersveiligheid zich verhoudt tussen de verschillende landen grafisch voorgesteld. Op deze manier wordt duidelijk welke landen er best niet met elkaar vergeleken worden. Ten slotte wordt er gekeken in hoeverre de landen van de EU ontwikkeld zijn op het gebied van verkeersveiligheid, zodat er kan worden nagegaan of de voorlopig geselecteerde landen zich in dezelfde ontwikkelingsfase bevinden als België en Vlaanderen. In paragraaf 3.5 wordt daarom de motorisatiegraad van de te vergelijken landen weergegeven, waardoor de landen die zich in een compleet verschillende ontwikkelingsfase bevinden geëlimineerd kunnen worden voor vergelijking. De landen die minder ontwikkeld zijn kunnen immers zeer moeilijk vergeleken worden, bijvoorbeeld omdat de weginfrastructuur alleen al een additioneel aantal ongevallen veroorzaakt. In paragraaf 3.6 wordt er een besluit gemaakt en een definitieve selectie van referentielanden weergegeven die gebruikt zal worden doorheen het verdere onderzoek.

### 3.1 Verkeersdoden per aantal inwoners

Op figuur 3-1 valt de evolutie van het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners in de landen van de EU af te lezen. Het jaar 1999 wordt als referentiejaar gebruikt omdat de doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid voor Vlaanderen en België vergeleken worden met dit jaar (zie paragraaf 4.1). De meest recente beschikbare data over verkeersveiligheid zijn deze van het jaar 2007.

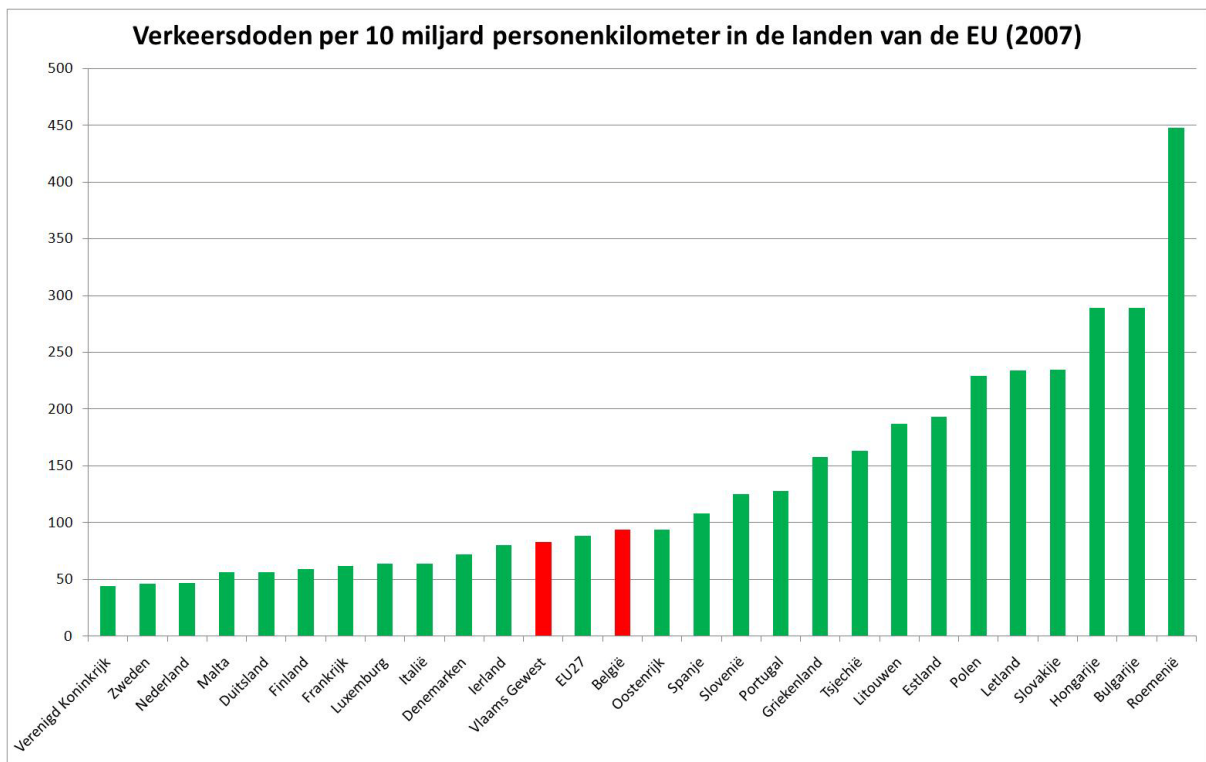


Figuur 3-1: Het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2010) (eigen bewerking)

In deze rangschikking kunnen we België terugvinden in het midden van de grafiek. Wel doet ons land het slechter dan het Europese gemiddelde. Opvallend is dat de meeste landen die in 1999 ongeveer op hetzelfde niveau zaten als België, zoals Frankrijk, Spanje, Oostenrijk en Luxemburg, nu beter presteren dan ons land. Ook Portugal, dat in 1999 nog meer dan de helft doden per miljoen inwoners meer had, bevindt zich nu onder het cijfer van België. De meeste landen die meer verkeersdoden hebben per miljoen inwoners dan België zijn Oost-Europese landen. Letland en Litouwen spannen de kroon en zullen daarom buiten beschouwing worden gelaten bij de vergelijking vanwege het zeer grote verschil met België en Vlaanderen. Ook Polen, Estland en Slovenië scoren slecht op deze indicator en boeken nauwelijks vooruitgang ten opzichte van het jaar 1999. Deze landen worden daarom eveneens geëlimineerd als voorbeeldlanden.

### 3.2 Verkeersdoden per afgelegde afstand

Een volgende maatstaf om de verkeersveiligheid te bepalen is het aantal verkeersdoden per 10 miljard voertuigkilometer. Deze gegevens zijn voor de landen in Europa maar beperkt beschikbaar, waardoor enkel de cijfers voor het jaar 2007 weergegeven worden, wat te zien is op figuur 3-2. Er kan dus niet gekeken worden naar een evolutie. Het aantal verkeersdoden per afgelegde afstand geeft een realistischer beeld van de verkeersveiligheid van een land, omdat het rekening houdt met het werkelijk aantal gereden kilometers, ongeacht de bevolking of de grootte van het land.



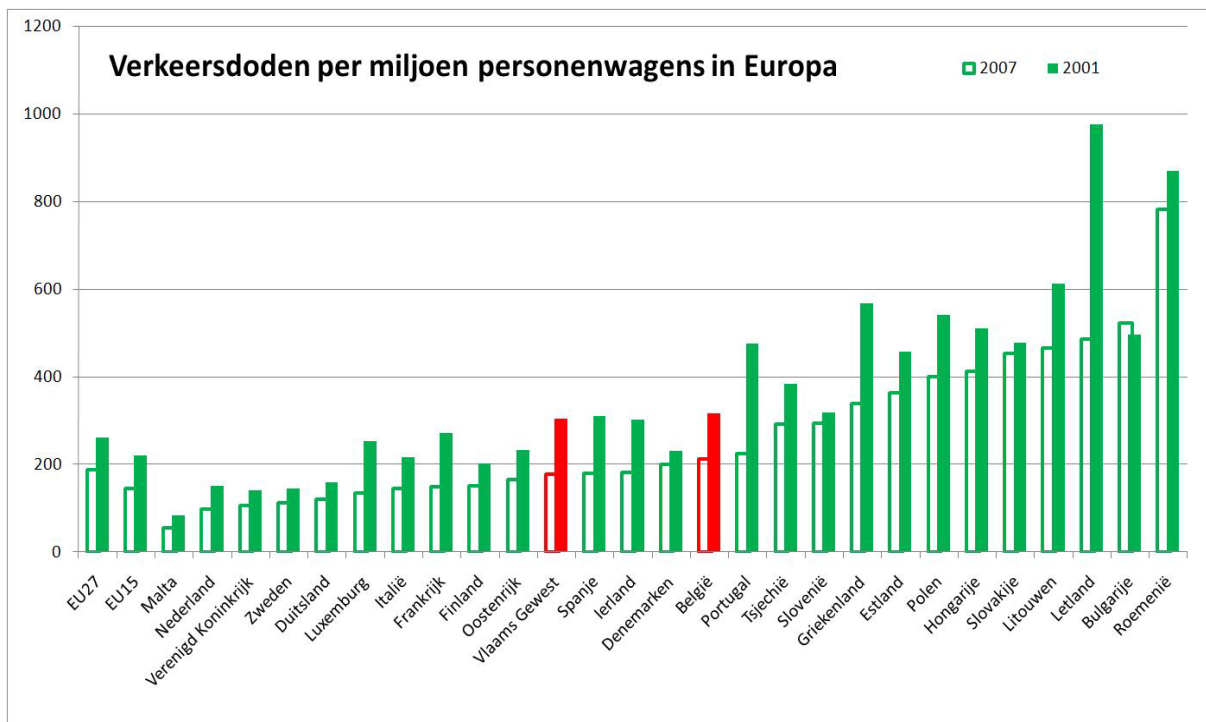
Figuur 3-2: Aantal verkeersdoden per 10 miljard voertuigkilometer in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2009a)(eigen bewerking)

Als we de grafiek bestuderen, zien we dat België, net zoals bij het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners, zich in de middenklasse van Europa bevindt. België is wel enkele plaatsen vooruitgegaan, hoewel het gemiddelde voor de EU nog net iets lager ligt. Onze buurlanden situeren zich nog wel allemaal in een gunstigere positie. Bij de Oost-Europese landen zijn er weinig verschillen merkbaar in vergelijking met de vorige figuur, maar bij de andere landen zijn er wel enkele verschuivingen. Malta is bijvoorbeeld niet meer het best presterende Europese land, dit is te verklaren doordat het een klein eiland is waar minder grote afstanden afgelegd kunnen worden.

Uit bovenstaande figuur kan afgeleid worden dat er nog enkele Oost-Europese landen best weggelaten worden als te vergelijken landen. De landen met meer dan 200 doden per 10 miljard personenkilometer hebben een aantal groter dan het dubbele van België en Vlaanderen, zij zullen bijgevolg niet worden meegenomen in de vergelijking. Deze landen zijn Slowakije, Hongarije, Bulgarije en Roemenië. Daarnaast is het duidelijk dat Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, de SUN-landen, zeker moeten worden opgenomen in de vergelijking, omdat ze net als in figuur 3-1 met voorsprong de top van Europa bekleden op het gebied van verkeersveiligheid.

### 3.3 Verkeersdoden per aantal motorvoertuigen

De volgende indicator op basis waarvan de landen van de EU vergeleken worden is het aantal verkeersdoden per aantal motorvoertuigen. Hierbij zijn er opnieuw gegevens over meerdere jaren beschikbaar, zodat er ook een evolutie waargenomen kan worden. Het beginjaar van de data is het jaar 2001. Op figuur 3-3 zijn de cijfers voor de Europese landen te zien.

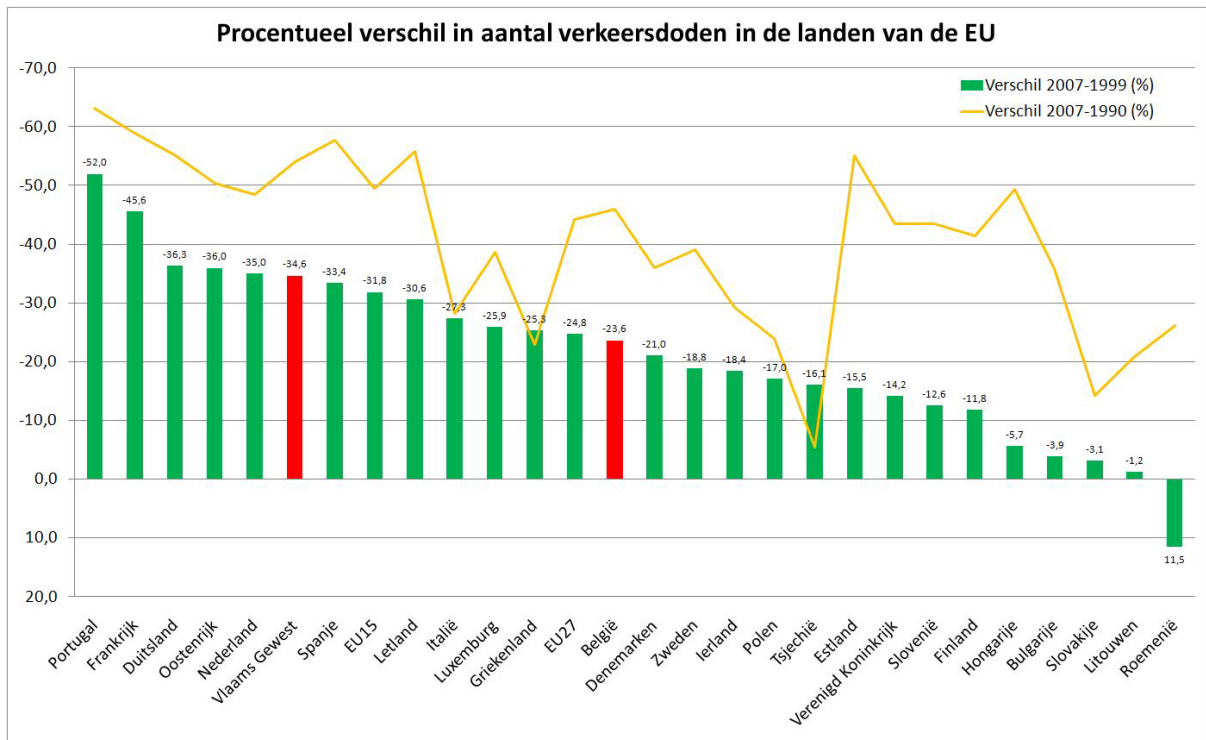


Figuur 3-3: Aantal verkeersdoden per miljoen personenwagens in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2009b) (eigen bewerking)

Deze figuur is weinig verschillend van figuur 3-1, waarop het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners getoond werd. Wel is het zo dat buiten Roemenië geen enkel land achteruit gaat ten opzichte van het jaar 2001, terwijl dat bij de andere figuur bij meerdere landen wel zo was. Toch zijn er geen nieuwe landen die in de negatieve zin opvallen in figuur 3-3, waardoor er geen bijkomende landen worden weggelaten voor de vergelijking in de volgende paragrafen.

### 3.4 Evolutie van het aantal verkeersdoden

In figuur 3-4 wordt de evolutie van het aantal doden in de landen van de EU weergegeven. De jaartallen die worden vergeleken zijn het jaar 1990, het jaar 1999 en het jaar 2007. Het jaar 1990 is gekozen omdat de meeste landen van de EU vanaf dit jaar cijfers beschikbaar hebben, en is geïntegreerd in de figuur om een idee te hebben welke evolutie er plaatsgevonden heeft in de jaren voordat de Europese Commissie uitpakte met een algemeen Europees actieprogramma om 20.000 levens te redden op Europese wegen tegen het jaar 2010 (Europese Commissie, 2003).



Figuur 3-4: De evolutie van het aantal verkeersdoden in de landen van de EU (Studiedienst van de Vlaamse Regering, december 2009b) (eigen bewerking)<sup>3</sup>

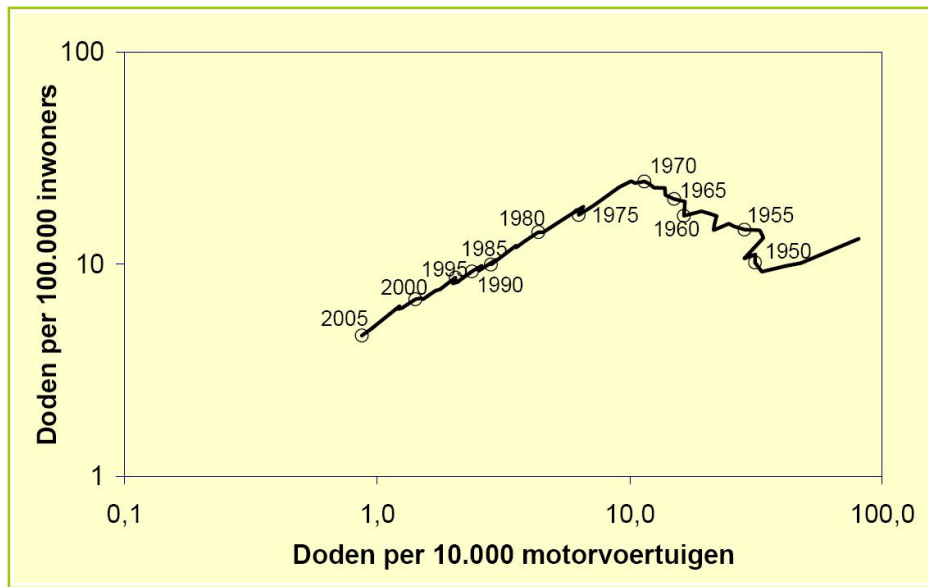
<sup>3</sup> Vanwege de onbeschikbaarheid van data is voor de EU-15, de EU-27 en Italië het jaar 2000 als referentie genomen i.p.v. het jaar 1999.

In deze figuur valt het op dat er enkele landen zijn waar het aantal doden in de periode van 1990 tot 1999 is toegenomen, dit is het geval bij Tsjechië en Griekenland. Omwille van deze reden zullen ook de doelstellingen van deze twee landen niet worden vergeleken met Vlaanderen en België. Een stijging ten opzichte van 1999 is enkel bij Roemenië te zien. De meeste andere landen zetten een verbetering van de verkeersveiligheidssituatie tussen 1990 en 1999 verder, waarbij de meeste West-Europese landen een sterkere daling van het aantal doden in de meest recente periode hebben. Bij de Oost-Europese landen lijkt deze evolutie plaats te hebben gevonden tussen 1990 en 1999. De landen met de sterkste daling van het aantal verkeersdoden zijn Portugal en Frankrijk. België kende een eerder gemiddelde daling van het aantal verkeersdoden. Opvallend is nog dat de daling tussen 1999 en 2007 minder sterk is bij twee van de SUN-landen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk. De daling ten opzichte van het jaar 1990 is wel vergelijkbaar bij deze drie landen.

### **3.5 Vergelijking op basis van motorisatiegraad**

Landen die in een totaal andere ontwikkelingsfase zijn, laten zich zeer moeilijk vergelijken, vandaar dat we deze landen willen elimineren voor vergelijking. Trinca et al. (1988) beoordeelt verschillende landen door ze te vergelijken volgens hun motorisatiegraad. Dit wordt gedaan door het verkeersrisico, het aantal verkeersdoden per 10.000 voertuigen, af te zetten tegen het persoonsrisico, het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners. Oorspronkelijk daalt het verkeersrisico bij een toenemende motorisatiegraad, maar hierbij neemt het persoonsrisico toe. Pas na het bereiken van een bepaalde motorisatiegraad zal ook het persoonsrisico beginnen afnemen. Voor bijvoorbeeld Nederland wordt dit punt (verder het motorisatiepunt genoemd) bereikt rond 1970, zoals te zien is op figuur 3-5.

In bijlage 1 is een afbeelding van de motorisatiegraad te vinden voor elk land van de EU, waarbij het land vergeleken wordt met de graad van België en van het gemiddelde van de landen van de EU. De gebruikte data begint in het jaar 1990, gegevens van voor dit jaartal zijn niet beschikbaar voor de meeste landen. Hierdoor is niet voor elk land een piek te zien op de grafiek, maar dit vormt geen probleem omdat het enkel de bedoeling is om de recente evolutie te vergelijken tussen België en de andere landen in de EU, en om weer te geven bij welke landen de piek nog recent te zien is. Voor de grafiek wordt eerst een interval van 5 jaar gebruikt tot het jaar 2005, en daarna wordt de evolutie van de laatste twee beschikbare jaren nog weergegeven om een idee te hebben rond de recente evolutie van het desbetreffende land.



*Figuur 3-5: De motorisatiegraad in Nederland (SWOV, 2007)*

Bij het vergelijken valt op dat het merendeel van de Europese landen het motorisatiepunt achter zich heeft gelaten. Enkel bij Griekenland en Tsjechië is er nog een piek te zien in het jaar 1995, hoewel dit niet met zekerheid betekent dat dit hun motorisatiepunt is aangezien er met data vanaf 1990 gewerkt wordt. Beide landen waren bij de voorgaande indicatoren echter al uitgesloten als referentieland.

Wel kunnen er door het vergelijken van deze figuren nog verdere conclusies getrokken worden. Bij enkele landen is de ontwikkeling immers bijzonder onregelmatig. Dit is te zien doordat de curve geen rechte is bij benadering, maar veel schommelingen kent. Degelijke evolutie is terug te zien op de grafieken van Litouwen, Roemenië en Malta. Dit laatste land zal daarom eveneens geen deel uitmaken van de te vergelijken landen.

### **3.6**            **Besluit**

In dit hoofdstuk werd een overzicht gegeven van voorbeeldlanden die geschikt bevonden zijn voor een vergelijking op het vlak van verkeersveiligheid. Allereerst zullen **Nederland, Zweden** en het **Verenigd Koninkrijk** vergeleken worden omdat deze landen bij ongeveer alle indicatoren uitblinken. Daarnaast zijn **Frankrijk, Ierland, Italië, Luxemburg, Oostenrijk** en **Spanje** goede referenties aangezien de situatie wat betreft de verkeersveiligheid in deze landen in 1999 vergelijkbaar was met België (zie figuur 3-1 en figuur 3-3), maar ze relatief beter presteren in een later stadium. Ook **Portugal** wordt betrokken in de vergelijking, vanwege de grote daling in verkeersdoden die het land gekend heeft. Verder zullen **Denemarken, Duitsland** en **Finland** nog worden opgenomen in het onderzoek, omdat ook deze landen tot de top van Europa behoren wat betreft verkeersveiligheid, en deze positie ook niet zijn kwijtgeraakt gedurende de laatste twintig jaren.



## **4**                    **INVENTARISATIE VAN VERKEERSVEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN**

In dit hoofdstuk worden de geaggregeerde doelstellingen betreffende de verkeersveiligheid van de in hoofdstuk 3 geselecteerde landen geïnventariseerd. Bij elk land wordt er tevens op zoek gegaan naar de onderliggende redenen voor de definitie van de desbetreffende doelstellingen. Daarnaast is het eveneens de bedoeling om een overzicht te geven van de strategieën en actieprogramma's die ervoor moeten zorgen dat de verkeersveiligheid verbeterd wordt. In de eerste twee paragrafen wordt de situatie in Vlaanderen en België besproken, daarna wordt in 4.3 uitgelegd wat de doelstellingen van de EU zijn. Vervolgens worden de referentielanden besproken, en ten slotte wordt er nog een overzicht gegeven.

### **4.1**                    **Vlaanderen**

#### *Doelstellingen en redenering*

In het Mobiliteitsplan Vlaanderen zijn de operationele doelstellingen terug te vinden die tegen het jaar 2010 gehaald zouden moeten worden. Het streefdoel is om op lange termijn het niveau van de koplopers in Europa te halen, tegen 2010 betekent dit dat de Vlaamse achterstand ten aanzien van de Europese koplopers tot de helft moet worden teruggebracht, rekening houdend met de ambities die deze landen zelf stellen voor hun verkeersveiligheidsbeleid. Dit uit zich in de cijfers die in Vlaanderen als doelstelling gelden, dit zijn de volgende (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2001):

1. Maximaal nog **375 doden en dodelijk gewonden in 2010** of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999.
2. Maximaal nog **3250 zwaargewonden in 2010** of een reductie met meer dan 50% ten opzichte van 1999.
3. Maximaal nog **55 doden en dodelijk gewonden per 1.000.000 jongeren** onder de 26 jaar in plaats van 143,5 in 1999.
4. Maximaal nog **57 lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer** in plaats van 78,4 in 1999.

Om deze doelstellingen te kunnen behalen moet jaarlijks een volgende reductie worden gehaald:

- een gemiddelde jaarlijkse daling van het aantal doden en dodelijk gewonden met ongeveer 5 %;
- een gemiddelde jaarlijkse daling van het aantal zwaargewonden met ongeveer 5 %;
- een gemiddelde jaarlijkse daling van het aantal doden en dodelijk gewonden per 1.000 jongeren onder de 26 jaar met ongeveer 6 % (van 248 doden en dodelijk gewonden in 1999 naar 80 à 85 in 2010);
- een gemiddelde jaarlijkse daling van het aantal licht gewonden per 100 miljoen voertuigkilometer met ongeveer 2,5 %.

In het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008) worden deze doelstellingen reeds aangescherpt. Op dat moment waren de ongevallencijfers tot het jaar 2005 beschikbaar, en het behalen van de bovenvermelde doelstellingen leek haalbaar. De doelstellingen voor België tegen het jaar 2015 waren op dat moment ook al gepubliceerd, deze zullen besproken worden in paragraaf 4.2 hieronder. Omwille van deze redenen en omdat ook de veiligste landen een evolutie hebben gekend zoals in Vlaanderen, zette men aan tot een verscherping van de doelstellingen. (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008):

*"Tegen 2015 zouden er in België maximaal 500 doden mogen vallen. Vanuit dit uitgangspunt is het ambitieniveau om **tegen 2015 maximaal 250 doden en dodelijk gewonden en maximaal 2.000 zwaargewonden te tellen in Vlaanderen**. Dit komt neer op een lineaire daling van 25 doden en 250 zwaargewonden per jaar ten opzichte van de cijfers 2005"*

De meest recente doelstellingen van de Vlaamse overheid zijn te vinden in het 'Pact 2020', waarin 20 ambitieuze doelstellingen op vijf domeinen worden geformuleerd waardoor Vlaanderen tegen 2020 op economisch, op sociaal en op ecologisch vlak een topregio moet worden (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2010). Wat betreft verkeersveiligheid worden de volgende doelstellingen opgesomd:

*"Tegen 2020 is Vlaanderen één van de beste Europese regio's op het gebied van verkeersveiligheid, zowel uitgedrukt in functie van het aantal doden en zwaargewonde verkeersslachtoffers als per miljoen afgelegde kilometers en per miljoen inwoners. Ten opzichte van de objectieven in het Vlaamse verkeersveiligheidsplan, te realiseren tegen 2015, wordt een **daling van 20% op de dodelijke slachtoffers en 25% op de zwaargewonde slachtoffers gerealiseerd tegen 2020.** Dit komt neer op **200 dodelijke verkeersslachtoffers en 1.500 zwaargewonde verkeersslachtoffers tegen 2020.**"*

#### Strategie en belangrijkste actiegebieden

Om deze doelstellingen te kunnen halen, moeten er volgens het mobiliteitsplan acties ondernomen worden op verschillende domeinen. Volgens het mobiliteitsplan is de tijd van eenvoudige maatregelen met grote winsten voorbij, zodat er nu gekeken moet worden naar efficiënte benaderingen. Daarom is het nodig om te bouwen aan een geïntegreerde benadering van verschillende maatregelen om de verkeersveiligheid verder te verhogen. Hierbij wordt een richtinggevend concept voorgesteld, waar bij elk van de punten een set van dragende maatregelen wordt voorgesteld. De uitwerking van die maatregelen wordt gebaseerd op elk van de volgende tien punten (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2001):

1. Risiconormering kan verantwoordelijkheden duidelijk stellen
2. Gestuurde mobiliteit op de vervoersmarkt in functie van veiligheid
3. Veiliger voorzieningen voor fietsers en voetgangers op lokaal niveau
4. Verscherpte gedragsbeïnvloeding op de weg
5. Duurzaam veilige weginrichtingen
6. Bredere en snellere inzet van technologie
7. Bijzondere aandacht voor goederenvervoer in het algemeen en van gevaarlijke stoffen in het bijzonder
8. Meer en zakelijker samenwerking tussen de verschillende overheden
9. Betrekken van andere partners in het verkeersveiligheidsbeleid
10. Bredere monitoring van verkeersonveiligheid, ruimere kennis en gericht gebruik ervan is noodzakelijk

Het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008) stelt dat de nieuw geformuleerde doelstellingen zeker ambitieus zijn, want ze ambiëren een verdere daling van het aantal verkeersdoden met een derde ten opzichte van de doelstelling van 2010. Dit is volgens het plan mogelijk, omdat dit reeds bewezen is door andere landen met een beter veiligheidsniveau dan België. De visie in dit plan gaat verder op deze van het Mobiliteitsplan (zie boven), en integreert deze met de concepten die gehanteerd worden in de rest van Europa. Concreet wordt de wijze waarop dit moet gebeuren samengevat in zes maatregelengroepen. Ze zijn gebaseerd op de klassieke theorieën van de verkeerskunde (zoals de 3 E's; Education - Engineering - Enforcement), op de belangrijkste oorzaken van verkeersongevallen, en verdeeld over de verschillende leeftijdsgroepen en soorten weggebruikers:

1. Opleiding en ervaring als solide basis voor elke verkeersdeelnemer
2. Bevorderen en afdwingen van intrinsiek veilig verkeersgedrag
3. Een hoogwaardig verkeerssysteem ingebed in een duurzame ruimtelijke ordening
4. Een doeltreffend juridisch en organisatorisch kader
5. Aandacht voor bijzondere doelgroepen
6. Onderzoek en betrouwbare data als basis voor een doeltreffend beleid

Het verder bespreken van deze maatregelengroepen en het evalueren hiervan zal gebeuren in hoofdstuk 6. De inhoud van het actieplan is terug te vinden in het Verkeersveiligheidsplan (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008). Welke strategie er gevolgd moet worden om de meest recente doelstellingen te kunnen verwezenlijken, is nog niet beschreven in het Pact 2020.

## 4.2 **België**

### Doelstellingen en redenering

De operationele doelstellingen die het land hanteert, zijn te vinden in de Staten Generaal van de Verkeersveiligheid. Deze is opgericht door de federale overheid in het jaar 2001 om ervoor te zorgen dat België een betere positie zou kunnen verkrijgen in Europa qua verkeersveiligheid. De SGVV bestaat uit een stuurgroep en een begeleidingscomité. De stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers uit de regering, zoals de ministers die betrokken zijn bij de verkeersproblematiek. Het begeleidingscomité is in wezen een soort van algemene vergadering van experts en vertegenwoordigers van diverse belangenorganisaties. Deze heeft de volgende aanbevelingen gedaan aan de stuurgroep, die als doelstellingen werden geaccepteerd voor het jaar 2010 (Begeleidingscomité van het SGVV, 2002):

*"Het Begeleidingscomité geeft de aanbeveling voor België een doelstelling te nemen die erin zou bestaan het aantal doden 30 dagen tegen 2010 te verminderen met de helft van de gemiddelde cijfers van 1998, 1999 en 2000, wat neerkomt op **een maximum van 750 doden (30 dagen) tegen het jaar 2010.***

*Om een vergelijking te kunnen maken op Europees vlak, stellen wij voor als 2de indicator **het aantal doden 30 dagen per 100.000 inwoners** te nemen en voor deze indicator een **maximum waarde van 7** voorop te stellen **tegen het jaar 2010"***

Het maximum aantal doden werd samen met het streefjaar 2010 gekozen in navolging van het Europees Witboek, waar eveneens dit jaar werd gekozen. Ook enkele landen die beter presteren als België, zoals het VK en Nederland hebben dit jaar geselecteerd. Verder is eveneens de filosofie overgenomen om het dodenaantal op de Europese wegen te verminderen met 50%, omdat dit tegelijk een ambitieuze, maar tevens noodzakelijke doelstelling is om de verkeersveiligheid te verbeteren.

Net zoals de Vlaamse overheid heeft de federale overheid haar doelstellingen bijgewerkt in het jaar 2007. Op basis van de tussentijdse cijfers van het jaar 2005 zag het er naar uit dat de doelstelling zou worden gehaald, het aantal verkeersdoden lag immers 27% lager dan in 1999, wat de derde grootste reductie van het aantal verkeersdoden was in de EU (FCVV, 2007). Dit gaf de aanleiding tot het formuleren van nieuwe doelstellingen voor het jaar 2015. De voornaamste reden was dat hoewel de cijfers voor ons land een

opmerkelijke verbetering aantonen, er toch meer vooruitgang mogelijk is, dit bewijzen de verkeersveiligste landen in Europa opnieuw. Daarom werden er acht aanbevelingen opgesteld door de FCVV, waarvan de eerste de nieuwe operationele doelstelling weergeeft wat betreft het aantal verkeersdoden in België (FCVV, 2007):

*"Een nieuwe, duidelijke doelstelling: alle politieke, economische en maatschappelijke actoren mobiliseren om **tegen 2015 minder dan 500 verkeersdoden per jaar te betreuren.**"*

#### Strategie en belangrijkste actiegebieden

Om de doelstelling die gesteld is in 2002 te kunnen bewerkstelligen heeft de SGVV de belangrijkste problemen opgesomd op het vlak van verkeersveiligheid, wederom met het Europese beleid als voorbeeld. In onderstaande lijst zijn de punten te vinden waarop door het beleid gefocust moet worden, de maatregelen die hierbij genomen moeten worden zijn verder opgesomd in aparte dossiers horend bij de eerste versie van de SGVV (2002):

- 1) Overdreven of onaangepaste snelheid is een wijdverbreid verschijnsel
- 2) Talrijke ongevallen zijn te wijten aan rijden onder invloed van alcohol of drugs
- 3) Talrijke ongevallen zijn te wijten aan een opeenstapeling van vermoeidheid of in slaap vallen achter het stuur (vooral bij beroepschauffeurs)
- 4) Het proces voor het behalen van het rijbewijs zou opnieuw moeten worden geëvalueerd teneinde het te grote gevaar voor ongevallen bij jonge bestuurders te doen afnemen, en teneinde een evaluatie te maken van de geschiktheid van het gedrag van de weggebruikers
- 5) Vrachtwagens zijn te vaak betrokken bij zware ongevallen
- 6) Het gevaar voor ongevallen met voetgangers, fietsers, bromfietsers en motorrijders ligt te hoog. Bovendien kunnen de verschillende weggebruikers elkaar niet goed genoeg zien
- 7) Beschermende uitrustingen zoals veiligheidsgordels en helmen worden te weinig gebruikt

- 8) De actieve en passieve veiligheid van de voertuigen zou moeten worden verbeterd. Met name de voertuigen zouden moeten worden aangepast om minder gevaar te veroorzaken bij botsingen met zwakke weggebruikers, en om de problematiek van de dode hoek bij vrachtwagens op te lossen
- 9) De weginfrastructuur zou moeten worden verbeterd. Er zijn nog teveel uiterst gevaarlijke plaatsen op kruispunten, op bepaalde baanvakken en in bepaalde woonwijken

In de tweede versie van de SGVV worden de volgende actiepunten voorgesteld die ervoor moeten zorgen dat de negen problemen die hierboven staan beschreven geminimaliseerd kunnen worden (FCVV, 2007):

1. Beter meten. De bestaande indicatoren en meetinstrumenten verder verbeteren om een snel, accuraat en representatief beeld te krijgen van de evolutie, en het beleid daarop te kunnen afstemmen
2. Vereenvoudigen en verduidelijken. De verkeerswetgeving verder vereenvoudigen en verduidelijken voor alle verkeersdeelnemers, om zo tot een transparante en duidelijke wetgeving te komen die door iedereen gekend is
3. Verkeersveiligheidsonderwijs. Verkeerskennis en -gedrag moeten structureel in het onderwijs ingebed worden
4. Problemen gericht aanpakken.
  - a. Gedrag van weggebruikers. De belangrijkste problemen inzake gedrag eerst aanpakken, en de aanpak prioritair richten op de plaats en het tijdstip waar de problemen zich concentreren.
  - b. Infrastructuur. Voor elke weggebruiker een eigen, veilige plaats in het verkeer voorzien
5. Recidivegedrag opsporen en bestraffen. Vermijden dat risicobestuurders anderen in gevaar brengen
6. Iedereen betrekken. Alle actoren, inclusief de individuele weggebruikers, aansporen om zelf in actie te komen
7. Slachtofferhulp. Elk ongeval is er één teveel

Bij deze domeinen gaan een aantal aanbevelingen gepaard, deze worden eveneens opgesomd in de SGVV. Aangezien de SGVV geen echt beleidsplan is, is er geen concreet actieplan in opgesteld. Wel zijn er heel wat voorstellen tot maatregelen in opgenomen.

## 4.3 **Europese Unie**

### Doelstellingen en redenering

De Europese Unie heeft heel wat lidstaten aangezet om hun doelstelling op het gebied van verkeersveiligheid aan te scherpen als gevolg van de doelstelling die geformuleerd staat in het Witboek (Europese Gemeenschappen, 2001):

*In de strijd tegen de onveiligheid op de weg moet de Europese Unie **in de periode 2000 - 2010** werken aan een ambitieuze doelstelling wat de vermindering van het aantal verkeersdoden betreft. De Commissie wil de krachten bundelen bij het werken aan de doelstelling om **het aantal verkeersdoden in deze periode met de helft te verminderen.***

Dit is een opmerkelijke ambitie te noemen aangezien de Europese Unie op zich weinig tot geen maatregelen kan treffen omdat dit de verantwoordelijkheid is van de lokale overheden. Er is in het Witboek ook geen verklaring te vinden waarom er gestreefd moet worden naar juist een halvering van het aantal doden. De Commissie is er zich van bewust dat het behalen van de doelstelling eerder een aanzet is tot actie bij de deelstaten, zo is ook te lezen in het Europees actieprogramma voor verkeersveiligheid (Europese Commissie, 2003):

*"Een dergelijke doelstelling vormt veeleer een serieuze collectieve toezegging om het aantal doden terug te dringen, dan een wettelijke eis. Gezien de verdeling van de verantwoordelijkheden voor de verschillende aspecten van de verkeersveiligheid over verschillende overheidsniveaus, is het immers niet mogelijk om deze doelstelling te realiseren met alleen de activiteiten die worden verricht op het niveau van de Europese Unie. Het belangrijkste nagestreefde doel is de introductie van gezamenlijke maatregelen te bevorderen en deze op alle interventieniveaus te stimuleren."*

De aanpak van de Unie om bij te dragen aan de verkeersveiligheid wordt wel uitgelegd: enerzijds door het uitwisselen van goede praktijkvoorbeelden, en anderzijds door het voeren van een tweesporenbeleid. Dit beleid houdt een harmonisatie van sancties en een bevordering van nieuwe technologieën ten behoeve van de verkeersveiligheid in (Europese Gemeenschappen, 2001).



### Strategie en belangrijkste actiegebieden

Naast de operationele doelstellingen heeft het directoraat-generaal Energie en Vervoer van de Europese Commissie in 2003 een Europees actieprogramma voor verkeersveiligheid opgesteld waarin de bijdrage van de EU op het vlak van verkeersveiligheid wordt voorgesteld, samen met de belangrijkste actiegebieden waarop maatregelen genomen moeten worden. De gebieden zijn de volgende (Europese Commissie, 2003):

1. De weggebruikers aansporen tot een beter verkeersgedrag
2. De technische vooruitgang benutten om voertuigen beter te beveiligen
3. De verbetering van de weginfrastructuur stimuleren
4. Veiligheid van beroepsgoederen- en personenvervoer
5. Hulp aan en verzorging van verkeersslachtoffers
6. Verzameling, analyse en verspreiding van gegevens over ongevallen

Verder wordt er in dit actieplan een opsomming gegeven van de mogelijkheden die de EU heeft om in te grijpen in het verkeersveiligheidsbeleid. Europa wil dus vooral een duidelijk actiekader verschaffen aan de lidstaten.

## **4.4 Referentielanden**

Ook voor de geselecteerde referentielanden wordt er nagegaan welke doelstellingen zij hebben opgesteld, en welke de belangrijkste actiegebieden zijn waarbij de bijhorende maatregelen moeten zorgen voor het halen van de doelstellingen. Deze zijn beknopt te vinden in de onderstaande paragrafen. De strategieën en de bijhorende visie worden uitgebreid verder beschreven in bijlage 2.

#### 4.4.1 Denemarken

##### Doelstellingen en redenering

Denemarken heeft een verkeersveiligheidsplan dat is opgemaakt in het jaar 2000. Hierin worden de doelstellingen over verkeersveiligheid beschreven tegen 2012. Deze zijn als volgt (The Danish Road Safety Commission, 2000):

*"Het aantal doden en zwaargewonden op Deense wegen moet **met minstens 40 procent gereduceerd worden tegen het einde van het jaar 2012** vergeleken met de statistieken van het jaar 1998. Dit betekent dat tegen 2012 het **aantal doden niet meer dan 300** mag bedragen en het overeenkomstige **aantal zwaargewonden niet hoger mag liggen dan 2.443.**"*

Volgens het Deense verkeersveiligheidsplan zijn deze doelstellingen ambitieus maar realistisch. De bedoeling van deze doelstellingen is vooral om de verschillende belanghebbenden en spelers bewust te maken van het probleem, en deze er bij te betrekken. Om deze reden is bewust gekozen voor een periode van 12 jaar om de doelstellingen te verwezenlijken, zodat elke doelgroep betrokken kan worden bij overleg en de uitwerking van maatregelen om de verkeersveiligheid te verhogen. De doelstelling is verder gebaseerd op wat er mogelijk is door het uitvoeren van de voorgestelde maatregelen die in het plan te vinden zijn.

##### Belangrijkste actiegebieden

De maatregelen die Denemarken wil nemen om de verkeersveiligheid te verbeteren situeren zich op de belangrijkste vier oorzaken van ongevallen, omdat 85% van de dodelijke ongevallen in het land veroorzaakt worden door één van deze vier factoren (The Danish Road Safety Commission, 2000):

1. Ongevallen met overdreven snelheid
2. Ongevallen met dronken bestuurders
3. Ongevallen waarbij fietsers betrokken zijn
4. Ongevallen op kruispunten

#### 4.4.2 Duitsland

##### Doelstellingen en redenering

In Duitsland zijn er geen specifieke numerieke doelstellingen opgesteld. Wel heeft het land een verkeersveiligheidsplan, waarin beschreven staat op welke domeinen moet worden ingegrepen om tot betere resultaten te komen. Bij deze domeinen hoort een uitgebreide lijst met mogelijke acties om resultaten te boeken op het respectieve domein. Hierbij zijn er wel geen tijdsafhankelijke doelstellingen gespecificeerd, enkel de belangrijkste punten waarbij actie ondernomen moet worden staan hierin beschreven.

##### Belangrijkste actiegebieden

In het plan dat de overheid heeft opgesteld om de strategie inzake verkeersveiligheid te bepalen, het "Programm für mehr Sicherheit in Straßenverkehr (2001)", staan de prioritaire gebieden waarop actie ondernomen moet worden beschreven. Concrete voorstellen tot maatregelen zijn hierin niet opgenomen, dit gebeurt wel in sommige actieplannen van de Duitse provincies. De vijf prioritaire gebieden waarop de Duitse strategie gebaseerd is zijn de volgende (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2001):

1. Verbetering van het vervoersklimaat in Duitsland: reductie van verkeersagressie
2. Bescherming van de kwetsbare weggebruiker
3. Beperking van gevaar voor jonge bestuurders
4. Het gevaar van zware voertuigen reduceren
5. De verkeersveiligheid op landelijke (interstedelijke) hoofdwegen verbeteren

#### 4.4.3 Finland

##### Doelstellingen en redenering

In Finland zijn er een aantal doelstellingen terug te vinden, vooral op kortere termijn. De verkeersveiligheidsplannen die zijn opgesteld in het land gelden voor een periode van vijf jaar. Dit leidde in 2006 tot de volgende doelstelling (Ministry of Transport and Communications, 2006):

*"De doelstellingen om de verkeersveiligheid te verbeteren voor de periode 2006 tot 2010 zijn: een continue afname van het aantal doden en zwaargewonden in het verkeer. Er mogen niet meer dan **250 verkeersdoden per jaar** vallen tegen **2010**.*

*De originele deadline voor deze doelstelling was 2005, maar in de resolutie van 2001 werd deze deadline door de overheid verschoven naar 2010. De regering Vahanen bevestigde dit doel in 2004, en voegde er aan toe dat het **aantal doden in 2007** niet hoger mag liggen dan **290**. De doelstelling voor de langere termijn is om het jaarlijks aantal verkeersdoden te reduceren tot **minder dan 100 tegen het jaar 2025**."*

De Finse regering wil deze kwantitatieve doelstellingen vastleggen als een middel om de effectiviteit van het beleid te beoordelen. Het feit dat er een ambitieuze doelstelling is, promoot de continuïteit in het zoeken naar een verbeterde verkeersveiligheid. De huidig geldende doelstellingen in Finland zijn echter niet genoeg om de door de Europese Commissie gestelde doelstelling te halen.

##### Belangrijkste actiegebieden

Verder worden er in het plan de belangrijkste actiepunten opgenomen door middel van een analyse van de oorzaken van het aantal doden in verkeersongevallen. De prioriteiten vallen hierbij op de volgende punten (Ministry of Transport and Communications, 2006):

1. Kop-staartbotsingen op grote wegen verminderen
2. Ongevallen met zwakke weggebruikers in stedelijke gebieden verminderen
3. Snelheidscontroles
4. Gebruik van drugs en alcohol in combinatie met rijden verminderen
5. Ongevallen bij professioneel transport verminderen
6. Verlichten van de gevolgen van ongevallen

#### 4.4.4 Frankrijk

##### Doelstellingen en redenering

Net zoals Duitsland had ook Frankrijk tot 2007 geen kwantitatieve doelstellingen opgesteld in een verkeersveiligheidsplan. In plaats daarvan werd er in het land gebruik gemaakt van jaarlijks vernieuwde plannen waarin de actiepunten werden opgenomen. Deze werden opgemaakt en gecontroleerd door de CISR, dit is een vergadering tussen de verschillende ministers van het land over verkeersveiligheid. In 2007 heeft Frankrijk echter ook een doelstelling opgenomen in dit jaarlijks plan. In dit plan wordt er gewerkt aan de voorbereiding van een nieuwe impuls aan de verkeersveiligheid. Deze bevat de volgende doelstelling (Interministerial Committee for Road Safety, 2007):

*"De president van de Republiek heeft hoge objectieven opgesteld: het aantal doden op de weg moet **tegen het jaar 2012** teruggebracht worden tot **maximum 3.000** op basis van een krachtig programma over rijden onder invloed van alcohol, overdreven snelheid en tegen het buitensporig hoog aantal doden bij jonge mensen."*

Een duidelijke redenering waarom het maximumcijfer juist 3.000 bedraagt, is niet gegeven. Het cijfers is vastgelegd in overeenkomst met de president en de eerste minister van Frankrijk, hierbij zijn zes prioritaire actiegebieden gedefinieerd. Maatregelen op deze vlakken moeten zorgen voor het bereiken van de doelstelling.

##### Belangrijkste actiegebieden

De zes prioritaire actiegebieden die gedefinieerd zijn om het halen van de doelstellingen te bewerkstelligen zijn de volgende (CISR, 2008):

1. Opvoeren van de strijd tegen rijden onder invloed van alcohol
2. Verbetering van de veiligheid van de meest kwetsbare weggebruikers
3. Strijd leveren tegen inbreuken op de wegcode
4. Het risico op ongevallen bij professioneel transport verminderen
5. Infrastructuur verbeteren
6. Verbetering van de opleiding van weggebruikers

#### 4.4.5 Ierland

##### Doelstellingen en redenering

Het verkeersveiligheidsplan van het jaar 2004 van Ierland volgt een plan op van het jaar 1998 waarvan de strategie grotendeels wordt overgenomen. In dit plan wordt eveneens een evaluatie gemaakt door dhr. Wegman van de SWOV in Nederland. Er wordt uiteindelijk de volgende primaire doelstelling opgesteld in Ierland op het vlak van verkeersveiligheid (Irish Government - Department of Transport, 2004):

*"Een **reductie van 25% in dodelijke verkeersongevallen** tegen het einde van **het jaar 2006** ten opzichte van het gemiddeld aantal dodelijke ongevallen in de periode 1998-2003."*

Deze doelstelling wil vooral voortbouwen op het beleid gevoerd in het vorige verkeersveiligheidsplan en leren uit de ervaringen die daar zijn opgedaan. Ook is de geplande reductie in lijn met het Europese doel om het aantal verkeersdoden te halveren in tien jaar tijd (zie 4.3), deze doelstelling betekent een logische tussenstap.

Het meest recente plan in Ierland dateert van 2007 en beschrijft de doelstellingen en strategie tot het jaar 2012. Hierbij wordt vooral uitgegaan van de ervaring en het onderzoek van andere, beter presterende landen. Men wil ook verder leren uit de ervaringen van de vorige twee plannen, die niet enorm succesvol waren. De primaire doelstelling van dit plan is als volgt (Irish Government - Road Safety Authority, 2007):

*"Het specifieke doel is om het aantal verkeersdoden te laten dalen tot een maximum van **60 doden per miljoen inwoners tegen het einde van 2012**, en 50 doden of minder in de daarop volgende jaren met duidelijke neerwaartse reducties in elk jaar van de strategie."*

##### Belangrijkste actiegebieden

De Ierse strategie is gebaseerd op de volgende 4 elementen: educatie, handhaving, infrastructuur en evaluatie ( i.e. Education, Enforcement, Engineering en Evaluation). Op basis van deze elementen is het de bedoeling om het gedrag van de weggebruikers te veranderen, door acties uit te voeren op de volgende sleuteldomeinen (Irish Government - Road Safety Authority, 2007):

1. Overdreven snelheid
2. Rijden onder invloed van alcohol, drugs of vermoeidheid
3. Niet gebruiken van veiligheidsgordels of kindersitjes
4. Onveilig gedrag tegen of door kwetsbare weggebruikers

#### 4.4.6 Italië

##### Doelstellingen en redenering

Het Italiaanse Nationale Plan voor Verkeersveiligheid werd opgesteld in het jaar 2002. Hierin werden oorspronkelijk de volgende doelstellingen opgenomen (il Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2002):

*"Een **reductie van 40% van het aantal verkeersdoden** (-2.600 eenheden) en een **reductie van 20% van het aantal gewonden** (-61.000 eenheden) tegen het jaar 2010 ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 1999 tot 2001 (resp. 6.462 doden en 304.033 gewonden)."*

Kort nadat het plan werd uitgegeven, werden ook de doelstellingen die door de EU zijn opgesteld gepubliceerd (zie 4.3). Deze werden door het plan daarna opgenomen, en deze doelstelling werd vervolgens de richtlijn. Er wordt dus gestreefd naar een **halvering van het aantal doden tegen het jaar 2010** ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 1998 tot 2000.

##### Belangrijkste actiegebieden

In het Italiaanse verkeersveiligheidsplan zijn de belangrijkste domeinen waarop moet worden ingegrepen verdeeld in 2 niveaus, waarbij het eerste niveau de prioriteiten bevatten. Hierbij zijn de volgende probleemgebieden opgesomd (il Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2002):

1. Wegwerken van zwarte punten, zowel binnen als buiten de bebouwde kom
2. Verbetering van de veiligheid voor zwakke weggebruikers
3. Maatregelen tegen het gebruik van middelen die het rijgedrag bemoeilijken
4. Maatregelen tegen overdreven snelheid, vooral binnen de bebouwde kom (bibeko)

#### 4.4.7 Luxemburg

##### Doelstellingen en redenering

Net als Duitsland heeft Luxemburg geen operationele doelstellingen opgesteld ter bevordering van de verkeersveiligheid. Er is ook geen verkeersveiligheidsplan opgesteld waarin een strategie wordt uitgewerkt om de verkeersveiligheid te verbeteren. Het beleid qua verkeersveiligheid wordt uitgewerkt in het overheidsprogramma, waar de doelstellingen van de EU min of meer worden overgenomen, en hierin wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende doelgroepen.

##### Belangrijkste actiegebieden

De voorgestelde maatregelen worden opgesteld door een vzw, de Sécurité Routière Luxembourg, die ernaar streeft om weggebruikers te beschermen en verkeersongevallen te voorkomen. Voor de periode 2009 - 2014 worden hiervoor volgende maatregelen voorgesteld om een verdere daling van het aantal verkeersdoden te bereiken (Association luxembourgeoise pour la prévention des accidents de la route, 2009):

- Installatie van flitspalen
- Opstellen van een audit voor signalisering, zwarte punten en verkeersongevallen
- Zwaarder bestraffen van telefoneren tijdens het rijden
- Nieuwe regelgeving voor taxiritten
- Bevordering van ecodriving en defensief rijden
- Tegengaan van ongevallen tijdens woon-werkverkeer
- Zwaardere straffen voor veroorzakers van ongevallen
- Reorganisatie van controles door de politie
- Opstellen van een database met statistieken over verkeersveiligheid
- Invoeren van het alcoholslot
- Overwegen om de sluitingsuren van uitgaansgelegenheden aan te passen
- Bevorderen van de veiligheid voor de zwakke weggebruiker
- Het invoeren van "Shared Space" onderzoeken



#### 4.4.8 Nederland

##### Doelstellingen en redenering

In het jaar 2004, werd in de Nota Mobiliteit (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004) de volgende doelstelling aangehaald:

*"Voor 2010 is het beleid erop gericht het aantal doden en gewonden terug te brengen tot respectievelijk **900 en 17.000: een daling van 15% (doden) en 7,5% (ziekenhuisgewonden)** ten opzichte van 2002. Tien jaar later, in **2020**, mogen er niet meer dan **640 doden en 13.500 ziekenhuisgewonden** vallen: **een daling van respectievelijk 40% en 30%** ten opzichte van 2002."*

Na het jaar 2004 bleek de ontwikkeling van het aantal doden zo gunstig te zijn dat de doelstelling al gehaald werd in hetzelfde jaar. Daarom werd de doelstelling aangepast naar **750 doden tegen het jaar 2010**. Ook de doelstelling tegen het jaar **2020** werd aangepast naar **maximaal 580 doden**. De doelstelling voor het aantal gewonden tegen 2010 bleef dezelfde, omdat de vooruitgang op dat vlak minder significant was. Het maximaal aantal gewonden tegen het jaar 2020 werd wel aangepast, naar **12.250**.

De laatste doelstellingen die de Nederlandse beleidsmakers hebben opgesteld, zijn terug te vinden in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid van 2009. In de Kamerbrief Strategisch Plan (2008) die minister van Verkeer en Waterstaat Eurlings schrijft om de maatregelen betreffende verkeersveiligheid voor te stellen, wordt volgende doelstelling gesteld:

*"Ik houd me aan de kaders van de Nota Mobiliteit en introduceer daarbinnen een ambitieus maatregelenpakket. Als aan alle voorwaarden wordt voldaan, dringt dit pakket het aantal doden zelfs tot 500 terug, zo wijzen berekeningen uit. Daarom wil ik met de decentrale overheden afspreken om **de ambitie 2020 bij te stellen naar maximaal 500 verkeersdoden per jaar.**"*

Met deze doelstellingen wil Nederland er voor zorgen dat het land binnen de absolute top van Europa en de wereld blijft. De kwantitatieve doelstelling is gebaseerd op de berekende reductie van de door te voeren maatregelen, als aan alle voorwaarden wordt voldaan zal de ambitie van 500 verkeersdoden tegen het jaar 2020 bereikt worden zonder de behoefte aan extra investeringen en zonder de nood om de vrijheid van de verkeersdeelnemer in te perken.

### Belangrijkste actiegebieden

In het Nederlandse plan voor de verkeersveiligheid zijn twee actielijnen te onderscheiden. De eerste actielijn in het plan heeft het over de maatregelen die worden toegepast in de actieprogramma's die tweejaarlijks worden opgesteld. De categorieën waarop deze maatregelen betrekking hebben zijn voertuig, gedrag, infrastructuur en onderzoek. De tweede actielijn onderscheidt de verschillende aandachtsgebieden. Deze moeten op een samenhangende manier benaderd worden, zo leert de ervaring. De volgende gebieden verdienen extra aandacht (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009):

1. Voetgangers
2. Fietsers
3. Enkelvoudige ongevallen
4. Kinderen
5. Ouderen
6. Beginnende bestuurders
7. Berijders van brom-, snorfietsen en brommobielen
8. Motorrijders
9. Bestuurders onder invloed
10. Snelheidsovertreders
11. 50 km- en 80 km-wegen
12. Vrachtverkeer
13. Bestelverkeer

#### 4.4.9 Oostenrijk

##### Doelstellingen en redenering

De strategieën genoemd in het Oostenrijkse verkeersveiligheidsprogramma zouden voor een volgende reductie van het aantal verkeersdoden moeten zorgen (Ministry for Transport, Innovation and Technology, 2009):

*"Tot het jaar **2010** moet het aantal verkeersdoden dat het gevolg is van verkeersongevallen **verlaagd worden met 50%**. Deze ambitieuze doelstelling is in overeenstemming met tal van nationale doelstellingen binnen de EU en ook met de doelstelling van de Europese Commissie voor lange termijn. Voor het jaar **2004** is een **vermindering van 25% van sterfgevallen** vastgelegd.*

*Een andere doelstelling is een vermindering met **20% van de ongevallen met gewonden in het jaar 2010**. De tussentijdse doelstelling voor het jaar **2004** was een **vermindering van 10%**."*

De Oostenrijkse doelstelling is dus gebaseerd op deze van de Europese Unie (zie 4.3). Wel zit er hier nog een tussentijdse doelstelling bij om het beleid te kunnen evalueren.

#### Belangrijkste actiegebieden

Bij de bovenstaande doelstelling horen de volgende belangrijkste aandachtspunten waarop ingegrepen moet worden (Ministry for Transport, Innovation and Technology, 2009):

- Alcohol
- Rijbewijzen (vervolgen van recidivisten)
- Veiligheid in tunnels
- Verkeersveiligheidsaudits
- Verkeerscontroles
- Onafhankelijke analyses van ongevallen
- Zwaar vervoer op de weg
- Wegen buiten de bebouwde kom (bubeko)
- Wegen bibeko

#### 4.4.10 Portugal

##### Doelstellingen en redenering

De kwantitatieve doelstellingen met betrekking tot verkeersveiligheid zijn de volgende (Ministério da Administração Interna, 2003):

*"Het doel van het Nationaal Plan voor de Verkeersveiligheid (PNPR) is om de noodzakelijke voorwaarden te scheppen voor een substantiële verbetering in het land in termen van verkeersveiligheid gebaseerd op consequente en technische acties, die specifiek gericht zijn op **een afname van 50% van het aantal doden en zwaargewonden tegen 2010**. De doelstelling volgt dezelfde basis als de Europese Commissie, dat wil zeggen, met het gemiddeld aantal ongevallen voor 1998 tot 2000 als referentie."*

Portugal heeft de bovenstaande doelstelling in 2006 reeds bereikt. Dit was dan ook een reden om geactualiseerde ambitieuze doelstellingen te formuleren in het nieuwe verkeersveiligheidsplan. Deze zijn zowel op kwalitatief als op kwantitatief niveau gedefinieerd, dit als volgt (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, 2008):

*"Portugal heeft als ambitie om zich tussen de **10 beste EU-landen** met het laagste aantal verkeersongevallen te situeren, gemeten in doden 30 dagen per miljoen inwoners.*

*In **2011** mogen er in Portugal **maximaal 78 doden per miljoen inwoners** vallen, wat overeenkomt met een daling van 14,3% (basis 2006). Tegen het jaar **2015** moet dit **62 doden per miljoen inwoners** worden, wat overeenkomt met een daling van 31,9% (basis 2006). Deze voorgenomen daling van ongevallen in Portugal laat ons geloven dat de kwalitatieve doelstelling van dit plan zal worden bereikt in 2015, afgaande op de huidige dalingen in de andere landen van de EU."*

#### Belangrijkste actiegebieden

Om deze doelstellingen te bereiken geeft het plan drie structurele prioriteitsgebieden waarop de maatregelen genomen moeten worden: een permanente bijscholing van de weggebruiker; het creëren van een veilige wegomgeving; en het juridisch kader en de toepassing ervan. Hierbij horen negen specifieke domeinen waarop ingegrepen moet worden, deze zijn (Ministério da Administração Interna, 2003):

1. Beter beheersing van snelheden
2. Verhoogde veiligheid voor voetgangers
3. Verhoogde veiligheid voor de zwakke weggebruikers
4. Bestrijden van rijden onder invloed van alcohol en drugs
5. Bestrijden van vermoeidheid tijdens het rijden
6. Meer en beter gebruik van apparatuur en veiligheidsvoorzieningen
7. Aantal ongevallen met zware voertuigen verminderen
8. Veiligere weginfrastructuur
9. Beter noodhulp voor slachtoffers van ongevallen

#### 4.4.11 Spanje

##### Doelstellingen en redenering

In Spanje heeft men in 2004 een verkeersveiligheidsplan opgesteld voor de eerder kortere termijn, dit is het 'Strategic Road Safety plan 2005-2008'. In het land worden in lijn hiervan jaarlijks nationale doelstellingen gespecificeerd, samen met acties die de kwantitatieve doelstellingen moeten helpen bereiken (Europese Commissie Transport, 2005b). Deze doelstellingen voor het jaar 2008 zijn de volgende (Spanish National Road Safety Observatory, 2004):

*"Het Spaanse Strategische Verkeersveiligheidsplan heeft als algemeen doel om **de doden (30 dagen) bij verkeersongevallen te verminderen met 40% in de periode 2005-2008**, ten opzichte van het referentiejaar 2003.*

*Als de doelstelling vergeleken wordt met de internationale context qua verkeersveiligheid is dit een ambitieus objectief, in lijn met de Europese doelstelling om het aantal doden bij verkeersongevallen in de EU tegen het jaar 2010 te halveren, en het is duidelijk gefocust op en verbetering van de verkeersveiligheidssituatie in Spanje."*

##### Belangrijkste actiegebieden

Om bovenstaand doel te bereiken zijn er verschillende begrippen gedefinieerd, gaande van een set van specifieke strategieën tot sleutelacties. De belangrijkste actiedomeinen zijn de volgende (Spanish National Road Safety Observatory, 2004):

1. Verkeersveiligheidseducatie
2. Besef van het probleem rond verkeersveiligheid bij de bevolking
3. Verkeerscontroles
4. Veiligheid van voertuigen
5. Infrastructuur en verkeersmanagement
6. Verkeersveiligheid op het werk en bij de transportindustrie
7. Betere bijstand voor slachtoffers van verkeersongevallen en hun familie
8. Verkeersveiligheidsanalyses en research
9. Publieke participatie
10. Coördinatie tussen de verschillende administraties

#### 4.4.12 Verenigd Koninkrijk

##### Doelstellingen en redenering

Het meest recente Britse verkeersveiligheidsplan<sup>4</sup> dateert van het jaar 2000. Een dergelijk plan wordt in het VK elke tien jaar opgesteld, met daarin doelstellingen beschreven voor de volgende tien jaren. Elke drie jaar wordt de vooruitgang van de situatie besproken in een rapport van de overheid. De kwantitatieve doelstellingen die bereikt moeten worden tegen het jaar 2010 zijn de volgende (Department of the Environment, Transport and the Regions, 2000):

*"Er is geen reden om achterover te leunen. We weten dat het mogelijk is om het aantal verkeersdoden nog verder terug te dringen. Dat is de reden waarom wij nieuwe doelstellingen voor de komende 10 jaar hebben opgesteld samen met een bijhorende strategie voor de verkeersveiligheid. We hebben nieuwe doelstellingen nodig zodat iedereen zich kan concentreren op het bereiken van een verdere substantiële verbetering van de verkeersveiligheid de komende 10 jaar. In 2010 willen we het volgende bereiken, vergeleken met het gemiddelde voor 1994-98:*

- *Een **reductie van 40% van het aantal doden of ernstig gewonden** bij verkeersongevallen;*
- *een **halvering van het aantal dode of ernstig gewonde kinderen**;*
- *een **vermindering van 10% in het aantal lichtgewonden**, uitgedrukt als het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometers."*

---

<sup>4</sup> Het verkeersveiligheidsplan "Tomorrow's roads - Safer for Everyone" is in principe enkel van toepassing op Groot-Brittannië (i.e. Engeland, Schotland en Wales). Noord-Ierland heeft een apart plan dat in dit document niet zal worden besproken. De reden waarom hier gesproken wordt over het VK is omdat in internationale databanken (vb. CARE) en officiële documenten normaalgezien gesproken wordt over het VK.

### Belangrijkste actiegebieden

De tien hoofdthema's van het verkeersveiligheidsplan zijn de volgende (Department of the Environment, Transport and the Regions, 2000):

1. Verbeterde veiligheid voor kinderen
2. Verbeterde veiligheid voor bestuurders: opleiding en testen
3. Verbeterde veiligheid voor bestuurders: alcohol, drugs en vermoeidheid
4. Veiligere infrastructuur
5. Veiligere snelheden
6. Veiligere voertuigen
7. Verbeterde veiligheid voor motorrijders
8. Verbeterde veiligheid voor voetgangers, fietsers en ruiters
9. Betere handhaving
10. Promoten van veiliger weggebruik

#### 4.4.13 Zweden

##### Doelstellingen en redenering

De verkeersveiligheidsvisie in Zweden is internationaal gekend omdat er gestreefd wordt naar een verkeerssysteem waar op langere termijn geen enkele dode of zwaargewonde mag vallen. Dit principe is gekend als 'Vision Zero', en was gelanceerd in het jaar 1995. Vision Zero werd in 1997 officieel de basis van het beleid van de Zweedse regering om dodelijke verkeersongevallen te voorkomen (Vägverket, 2006). Deze visie is gebaseerd op het weigeren om te aanvaarden dat er mensen sterven of levenslang gevolgen dragen als gevolg van het wegverkeer (Elvik & Amundsen, 2000). De originele doelstellingen die werden gesteld in 1997 zijn als volgt (Whitelegg & Haq, 2006):

*"Vision Zero heeft als doel **het aantal doden en zwaargewonden terug te dringen tot 0 tegen 2020**. Dit vereist dat de aandacht verschoven wordt van het reduceren van het aantal verkeersongevallen tot het wegnemen van het risico om chronische aantastingen op te lopen als gevolg van verkeersongevallen.*

*De tussentijdse doelstellingen die bij deze visie horen zijn **niet meer dan 400 verkeersdoden tegen het jaar 2000 en maximaal 270 doden tegen 2007**."*

Ondertussen heeft de Zweedse overheid de doelstellingen al aangepast, mede vanwege de slechte vooruitgang van de verkeersveiligheid in de periode vanaf het jaar 1996<sup>5</sup>. De strategie achter Vision Zero wordt wel behouden, samen met de aandachtspunten voor het verkeersbeleid. De recentst geformuleerde doelstellingen zijn de volgende (Vägverket, 2009):

*"Uitgaande van het regeringsvoorstel 2008/09:93 wil Zweden **het aantal verkeersdoden halveren tegen 2020**. Dit komt overeen met een maximum van **220 doden**. De regering wil eveneens dat het **aantal ernstig gewonden in het verkeer wordt verminderd met een kwart**."*

#### Belangrijkste actiegebieden

Om de Vision Zero te kunnen waarmaken, heeft de Zweedse overheid een actieprogramma opgesteld waar de nadruk wordt gelegd op elf punten die de verkeersveiligheid gevoelig moeten verhogen op korte termijn. Deze punten zijn als volgt (Ministry of Industry, Employment and Communications, 1999):

1. Focussen op de gevaarlijkste wegen
2. Veiliger verkeer bibeko
3. Nadruk leggen op de verantwoordelijkheid van de weggebruiker
4. Veiliger fietsverkeer
5. Kwaliteitswaarborg bij de transportsector
6. Verplichting van winterbanden
7. Beter gebruik van de Zweedse technologie
8. Verantwoordelijkheid van ontwerpers van het wegtransportsysteem
9. Reacties op verkeersovertredingen
10. De rol van vrijwilligersorganisaties
11. Alternatieve vormen van het financieren van nieuwe wegen

---

<sup>5</sup> Het aantal doden is in de jaren 1996 tot 2003 ongeveer constant gebleven rond de 530 doden per jaar. In 2007 bedroeg het aantal doden als gevolg van verkeersongevallen in het land 471 (Studiedienst van de Vlaamse Regering, december 2009b).



## 4.5 Overzicht

### 4.5.1 Doelstellingen en redenering

Tabel 4-1: Overzicht van de operationele doelstellingen in de referentielanden

Land	Basisjaar	Eindjaar	Beoogde doelstellingen <sup>6</sup>	Beoogde reductie
<b>Vlaanderen</b>	1999	2010	375 D / 3.250 ZG	-50%
	2010	2015	250 D / 2.000 ZG	(-33%)
	2015	2020	200 D / 1.500 ZG	-20% D / -25% ZG
<b>België</b>	1998-2000	2010	750 D / 70 D pmi	-50%
	2007	2015	500 D	(-53%)
<b>EU</b>	1998-2000	2010	20.000 D	-50%
<b>Denemarken</b>	1998	2012	300 D / 2.443 ZG	-40%
<b>Duitsland</b>	GEEN KWANTITATIEVE DOELSTELLINGEN			
<b>Finland</b>	1997	2005	250 D	(-43%)
	2001	2010	250 D	(-42%)
	2004	2007	290 D	(-23%)
	2004	2025	100 D	(-73%)
<b>Frankrijk</b>	2007	2012	3.000 D	(-35%)
<b>Ierland</b>	1998-2003	2006	(302 D / 79 D pmi)	-25%
	2007	2012	60 D pmi	(-23%)
<b>Italië</b>	1999-2001	2010	(4.169 D / 255.000 G)	-40% D / -20% G
	1998-2000 <sup>7</sup>	2010	(3.344 D)	-50% D
<b>Luxemburg</b>	GEEN KWANTITATIEVE DOELSTELLINGEN			
<b>Nederland</b>	2002	2010	900 D / 17.000 G	-15% D / -7,5% G
	2002	2020	640 D / 13.500 G	-40% D / -30% G
	2002 <sup>8</sup>	2010	750 D / 17.000 G	(-30% D)
	2002	2020	580 D / 12.250 G	(-45% D)
	2008	2020	500 D	(-30% D)
<b>Oostenrijk</b>	1998-2000	2004	(755 D / 42.665 G)	-25% D / -10% G
	1998-2000	2010	(503 D / 37.925 G)	-50% D / -20% G
<b>Portugal</b>	1998-2000	2010	(1.005 D / 99 D pmi)	-50% D & ZG
	2006	2011	78 D pmi	-14,3% D
	2006	2015	62 D pmi	-31,9% D
<b>Spanje</b>	2003	2008	(3.240 D)	-40% D
<b>VK</b>	1994-1998	2010	(2.236 D)	-40% D & ZG -10% LG
<b>Zweden</b>	1997	2000	400 D	(-26% D)
	1997	2007	270 D	-50% D
	1997	2020	0 D	
	2005	2020	220 D	-50% D / -25% ZG

<sup>6</sup> D = Maximum aantal doden (30 dagen); (Z/L)G = Maximum aantal (zwaar/licht)gewonden; pmi = Per miljoen inwoners.

<sup>7</sup> Italië heeft zijn oorspronkelijke doelstellingen aangepast nadat deze van de Europese Unie werden gepubliceerd. Daarna werden deze in het nationale plan opgenomen (zie 4.4.6).

<sup>8</sup> Dit zijn aangescherpte doelstellingen nadat de eerdere doelstelling al voortijdig werd gehaald, zie 4.4.8.

In tabel 4-1 zijn de kwantitatieve doelstellingen te vinden die elk van de besproken landen heeft gedefinieerd. De waarden tussen haakjes en in *italic* zijn afgeleid van de oorspronkelijke doelstelling. Uit de tabel blijkt dat de landen in de EU redelijk vergelijkbare doelstellingen hebben voorgesteld. Als er doelen op middellange termijn (in de buurt van tien jaar) gedefinieerd zijn schommelen de beoogde reducties van het aantal verkeersdoden tussen 40 en 50 procent. Ook de doelstellingen op kortere termijn (rond vijf jaar) lijken ambitieus met gewenste verlagingen van 25% tot 40%. Er zijn slechts twee landen bij de referentielanden die geen numerieke doelstellingen ambiëren, dit zijn Duitsland en Luxemburg. De redeneringen die de referentielanden voeren achter de vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen zijn te vinden in tabel 4-2.

Tabel 4-2: Overzicht van de redenering achter de doelstellingen van de geselecteerde landen

<b>Land</b>	<b>Redenering achter de verkeersveiligheidsdoelstellingen</b>
<b>Vlaanderen</b>	1e plan: Achterstand met koplopers EU halveren 2e plan: Goede resultaten van 1e plan doortrekken 3e plan: Topregio zijn in de EU
<b>België</b>	1e plan: In navolging van de doelstelling van de EU 2e plan: Goede resultaten van 1e plan doortrekken
<b>EU</b>	Dienen als voorbeeldfunctie, aanzetten tot actie
<b>Denemarken</b>	Gebaseerd op maatregelenpakket
<b>Duitsland</b>	(geen doelstellingen)
<b>Finland</b>	1e plan: Manier om effectiviteit van het beleid te meten 2e plan: Gebaseerd op maatregelenpakket
<b>Frankrijk</b>	Geen duidelijke redenering
<b>Ierland</b>	1e plan: In navolging van de doelstelling van de EU 2e plan: Goede resultaten van 1e plan doortrekken
<b>Italië</b>	In navolging van de doelstelling van de EU
<b>Luxemburg</b>	(geen doelstellingen)
<b>Nederland</b>	Gebaseerd op maatregelenpakket
<b>Oostenrijk</b>	In navolging van de doelstelling van de EU
<b>Portugal</b>	1e plan: In navolging van de doelstelling van de EU 2e plan: - Bij de beste 10 landen van de EU behoren - Goede resultaten van 1e plan doortrekken
<b>Spanje</b>	In navolging van de doelstelling van de EU
<b>VK</b>	Voortzetting van het beleid, nodig om focus te behouden
<b>Zweden</b>	In navolging van de doelstelling van de EU

Als men gaat kijken naar de redeneringen, valt het op dat deze in een aantal groepen verdeeld kunnen worden:

- De meeste landen hebben in hun verkeersveiligheidsplan de doelstelling van de EU gevolgd, wat een reductie van 50% van het aantal verkeersdoden tegen het jaar 2010 inhoudt. 8 van de 14 landen hebben dit gedaan.
- Daarnaast zijn er veel landen die na een eerste verkeersveiligheidsplan tot de conclusie zijn gekomen dat de evolutie in verkeersveiligheid positief is gebleken, en daarop willen voortbouwen in een tweede plan.
- Er zijn drie landen die een berekening hebben gemaakt van de kostenefficiëntie van maatregelen om de verkeersveiligheid te bevorderen, en hierop hun doelstellingen baseren. Deze landen zijn Denemarken, Finland en Nederland.
- Buiten deze drie groepen zijn er nog enkele andere redeneringen te vinden. Vlaanderen en Portugal hebben nog als doel om bij de beste landen van de EU te behoren, Vlaanderen wil tegen 2010 zijn achterstand ten opzichte van deze landen halveren en tegen 2020 bij de top behoren. Portugal wil op langere termijn deel uitmaken van de top 10 van de Europese landen. Daarnaast heeft het VK als reden dat de opgestelde doelstellingen nodig zijn om ervoor te zorgen dat er voldoende maatschappelijke aandacht is voor het probleem verkeersonveiligheid.
- Ten slotte zijn er nog Duitsland en Luxemburg, die geen doelstellingen hebben gedefinieerd. Frankrijk geeft geen duidelijke redenering achter de vooropgestelde doelstelling van het land.

In paragraaf 5.2.3 wordt een verdere evaluatie gegeven van de doelstellingen en de redenering daarachter.

#### 4.5.2 Belangrijkste actiegebieden

Het is opvallend dat de visie van de best presterende landen vaak wordt overgenomen door landen die minder goed presteren. Er zijn al heel wat landen die op termijn streven naar een verkeerssysteem met geen enkele dode, overgenomen van de Zweedse 'Vision Zero'. Ook het Nederlandse 'Duurzaam Veilig' wordt meermaals aangehaald bij andere landen.

Verder zijn de strategieën om de verkeersveiligheid te verbeteren nogal verschillend. Elk land heeft meestal een analyse gemaakt van de gebeurde ongevallen in het verleden, en daaruit de prioritaire actiegebieden bepaald. In tabel 4-3 zijn de belangrijkste actiegebieden te vinden die de geselecteerde landen hebben vastgesteld.

Tabel 4-3: Overzicht van de belangrijkste actiegebieden in de geselecteerde landen

	Gedrag weggebruiker	Zwakke weggebruiker	Transportsector	Voertuigtechnologie	Weginfrastructuur	Handhaving	Beginnende bestuurders	Alcohol en drugs	Snelheid	Hulp na ongeval	Ongevallenanalyses	Zware voertuigen
<b>Vlaanderen</b>	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
<b>België</b>		X		X	X	X	X	X	X			X
<b>EU</b>	X		X	X	X					X	X	
<b>Denemarken</b>		X						X	X			
<b>Duitsland</b>	X	X			X		X					X
<b>Finland</b>		X	X					X	X	X		
<b>Frankrijk</b>		X	X		X	X	X	X				
<b>Ierland</b>	X	X						X	X			
<b>Italië</b>		X						X	X			
<b>Luxemburg</b>		X				X	X	X	X		X	
<b>Nederland</b>	X	X	X				X	X	X			X
<b>Oostenrijk</b>	X				X	X	X	X			X	X
<b>Portugal</b>		X		X	X			X	X	X		X
<b>Spanje</b>	X		X	X		X	X			X	X	
<b>VK</b>	X	X		X	X	X	X	X	X			
<b>Zweden</b>	X	X	X	X	X	X						

## **5**                    **EVALUATIE VAN VERKEERSVEILIGHEIDS- DOELSTELLINGEN**

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van de verschillende referentielanden geanalyseerd. De bedoeling hiervan is om na te gaan welke de verschillen zijn tussen de landen, om op deze manier te komen tot een vergelijking ten opzichte van de Belgische en Vlaamse doelstellingen. Dit wordt enerzijds gedaan aan de hand van een trendanalyse in paragraaf 5.1, waarbij ook duidelijk wordt of de vooropgestelde doelstellingen al dan niet gehaald zullen worden. Anderzijds wordt er een kwalitatieve analyse gemaakt van de doelstellingen in paragraaf 5.2. Hierbij wordt gekeken of de doelstellingen op een kwalitatieve manier, i.e. volgens het SMART-principe, zijn opgesteld.

### **5.1**                    **Trendanalyse**

In deze trendanalyse zal er gekeken worden hoe de verschillende referentielanden er al dan niet in slagen om hun doelstellingen te halen. Er wordt een voorspelling van de cijfers voor de volgende jaren gemaakt door een trendlijn te genereren. Door middel van deze trendlijn kan eveneens worden nagegaan of de evolutie in het aantal verkeersdoden een bepaald patroon volgt, of dat het eerder fluctueert. Verder wordt een kwantitatieve waarde weergegeven, namelijk de determinatiecoëfficiënt of  $R^2$ . Als  $R^2$  wordt uitgedrukt als percentage, kan deze geïnterpreteerd worden als het percentage dat verklaard kan worden door de geschatte regressievergelijking (Anderson et al., 2005). Hoe dichter  $R^2$  dus bij 1 ligt, hoe beter de trendlijn correspondeert met de reële data.

In dit hoofdstuk zal enkel een analyse gemaakt worden van de doelstellingen betreffende het aantal verkeersdoden. Voor Vlaanderen en België worden de andere subdoelstellingen eveneens bekeken, omdat zij tenslotte de te vergelijken regio's zijn. Voor de referentielanden worden deze subdoelstellingen (zoals het vooropgesteld aantal zwaar- en/of lichtgewonden) niet geëvalueerd, omdat dit te ver zou leiden en omdat de data hierover ook niet altijd beschikbaar is.

De gegevens die gebruikt worden om de figuren voor de referentielanden (zie bijlage 3) op te stellen komen uit de Europese database CARE (Europese Commissie Verkeersveiligheid, 2009). Alle figuren zijn eigen bewerkingen van deze gegevens. Voor de meeste figuren zijn er twee trendlijnen opgesteld, één daarvan is berekend met data over lange termijn, de andere geeft de korte termijn weer. Tenzij anders vermeld wordt voor de lange termijn het aantal doden vanaf het jaar 1970 gebruikt, de trendlijn op korte termijn wordt berekend met de data van de jaren die gebruikt worden in de figuur.

## 5.1.1 Vlaanderen

### 5.1.1.1 Hoofddoelstellingen

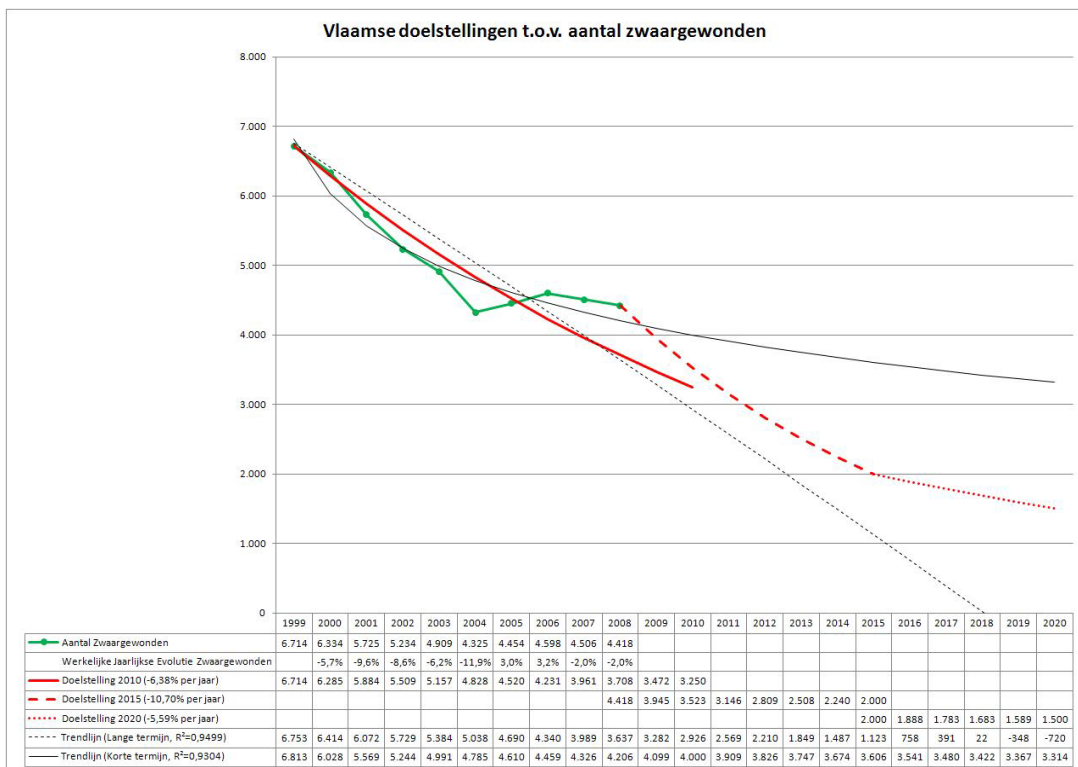
De Vlaamse doelstelling met betrekking tot het aantal doden is om terug te vallen tot maximaal 375 doden in 2010, 250 in 2015 en 200 in 2020. De werkelijke evolutie laat zien dat de drie doelstellingen waarschijnlijk niet zullen worden bereikt (zie figuur 5-1). 375 doden per jaar zullen pas in 2012 worden gehaald, 250 doden zou nog duren tot het jaar 2018, en 200 doden vallen er tegen 2022 volgens de trendlijn op korte termijn. Dit betekent dat de doelstellingen twee respectievelijk drie jaar te laat zullen worden bereikt. Op de figuur is te zien dat de werkelijke daling vrij goed overeenkomt met de trendlijnen, dit verklaart de hoge waarde van  $R^2$ , zowel voor de trendlijn op lange<sup>9</sup> als deze op korte termijn. Ook valt het op dat reële waarden altijd boven de doelstelling hebben gelegen.



Figuur 5-1: Evolutie van het aantal doden in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering, december 2009b) (eigen bewerking)

<sup>9</sup> De trendlijn op lange termijn is gegenereerd op basis van de waarden van het jaar 1990 t.e.m. 2008.

Ook bij het aantal zwaargewonden in Vlaanderen is het waarschijnlijk dat de doelstellingen niet gehaald zullen worden. Ondanks de goede resultaten tot het jaar 2004 is het aantal zwaargewonden daarna ongeveer constant gebleven, zoals te zien is op figuur 5-2. Tot dat jaar lagen de werkelijke waarden voor het aantal gewonden elk jaar onder de doelstelling, in tegenstelling tot het aantal doden. De trendlijn op korte termijn die bij deze figuur hoort wordt beschreven door een logaritmische functie, waardoor het volgens de trend lang zal duren vooraleer de doelstellingen effectief bereikt zullen worden. De oorspronkelijke doelstelling [1999-2010] zou pas in 2022 worden gehaald, ten opzichte van 2069 voor de latere doelstelling [2008-2015] en 2108 voor de meest recente doelstelling [2015-2020]. Ook de trendlijn op lange termijn<sup>10</sup> geeft een onrealistische evolutie weer voor de komende jaren, hoewel R<sup>2</sup> voor deze vergelijking eveneens hoog is. Volgens deze trend zou het aantal zwaargewonden 0 bedragen in het jaar 2019. Opmerkelijk is verder dat voor de tweede doelstelling [2008-2015] een jaarlijkse afname van 10,7% geambieerd wordt, terwijl het effectief bereikte percentage voor de voorgaande negen jaren slechts 4,54% bedraagt.



Figuur 5-2: Evolutie van het aantal zwaargewonden in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering, december 2009a) (eigen bewerking)

<sup>10</sup> De trendlijn op lange termijn is gegenereerd op basis van de waarden van het jaar 1985 t.e.m. 2008.

#### 5.1.1.2 Subdoelstellingen

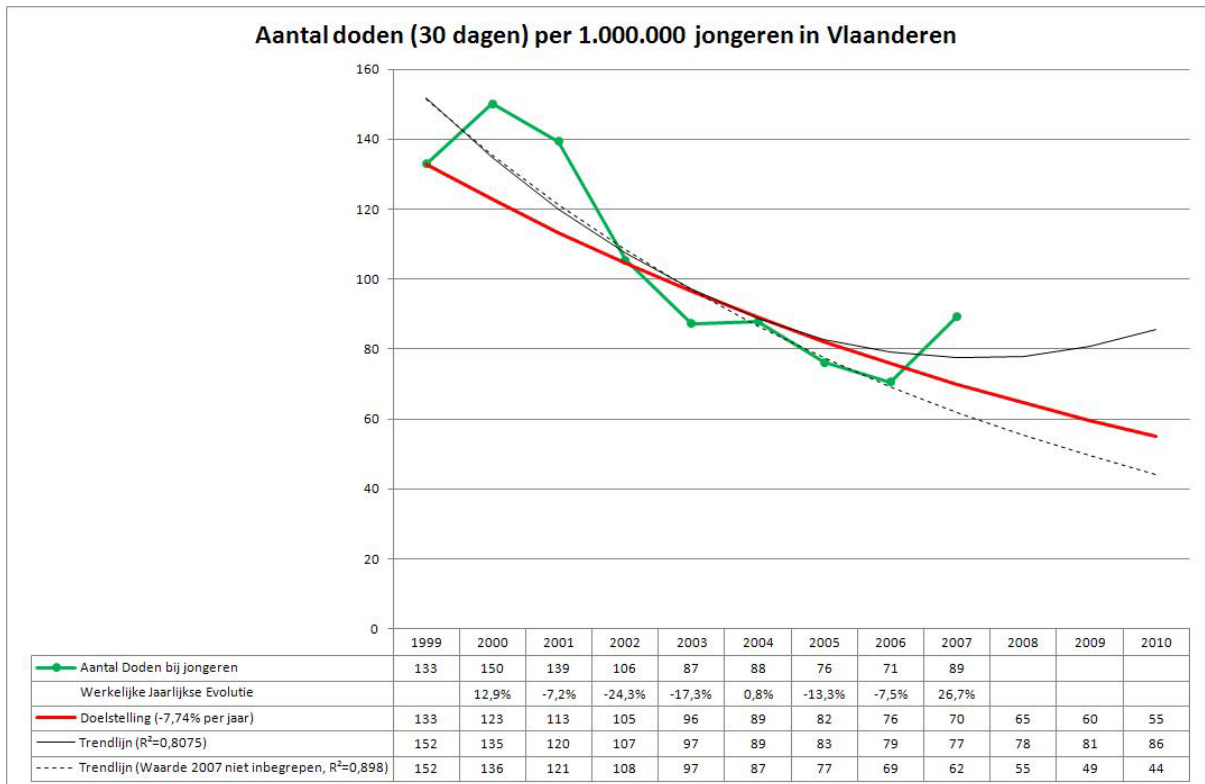
Naast de vooropgestelde waarden van het maximaal aantal doden en zwaargewonden wordt in het Mobiliteitsplan Vlaanderen de ambitie aangehaald om het aantal jongeren gedood in het verkeer per 1 miljoen jongeren onder de 26 jaar terug te dringen tot 55 per jaar tegen 2010 ten opzichte van 133 doden per jaar in 1999<sup>11</sup>. Op figuur 5-3 is te zien dat de waarden voor deze indicator geen duidelijk verloop hebben. De trendlijn volgt de werkelijke waarden maar matig ( $R^2=0,8075$ ), en daarenboven bereikt de trendlijn een minimum rond 77 doden per miljoen jongeren in Vlaanderen. Dit wil zeggen dat, volgens de trend, de doelstelling nooit bereikt zal worden. In werkelijkheid is dit minimum echter onwaarschijnlijk, de reële waarden hebben zelfs al onder dit minimum gezeten, maar het geeft wel een indicatie van de ongelijke vooruitgang in deze indicator. Deze trend maakt het ook zeer moeilijk om te voorspellen of deze doelstelling al dan niet gehaald kan worden. Het werkelijke aantal doden bij jongeren heeft ook een aantal jaren een gunstig verloop gehad, wat maakt dat het nog mogelijk is om in de laatste jaren voor 2010 vooruitgang te boeken.

Om na te gaan wat de invloed is van de stijging van het aantal doden per miljoen jongeren in het laatste jaar op de trendlijn, is er eveneens een trendlijn opgesteld voor dezelfde data, maar dan zonder de waarde voor het laatste jaar. Deze trendlijn wordt op figuur 5-3 weergegeven als stippellijn. De trend correspondeert beter met de actuele data dan de originele trendlijn met een  $R^2$  van 0,898. Volgens deze trend is het dus wel mogelijk om de doelstelling te bereiken. Voorwaarde is dan wel dat er gedurende de volgende jaren een sterke daling plaatsvindt. Als deze laatste trend wordt uitgezet vanaf de waarde voor 2008, wordt de doelstelling bereikt in het jaar 2013.

---

<sup>11</sup> Hoewel de oorspronkelijke doelstelling in het Mobiliteitsplan Vlaanderen vermeldt dat er vertrokken wordt van 143,5 doden per miljoen jongeren (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 2001), is het reële cijfer hiervoor 133 doden per miljoen jongeren volgens verschillende bronnen (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008; Studiedienst van de Vlaamse Regering, december 2009c).

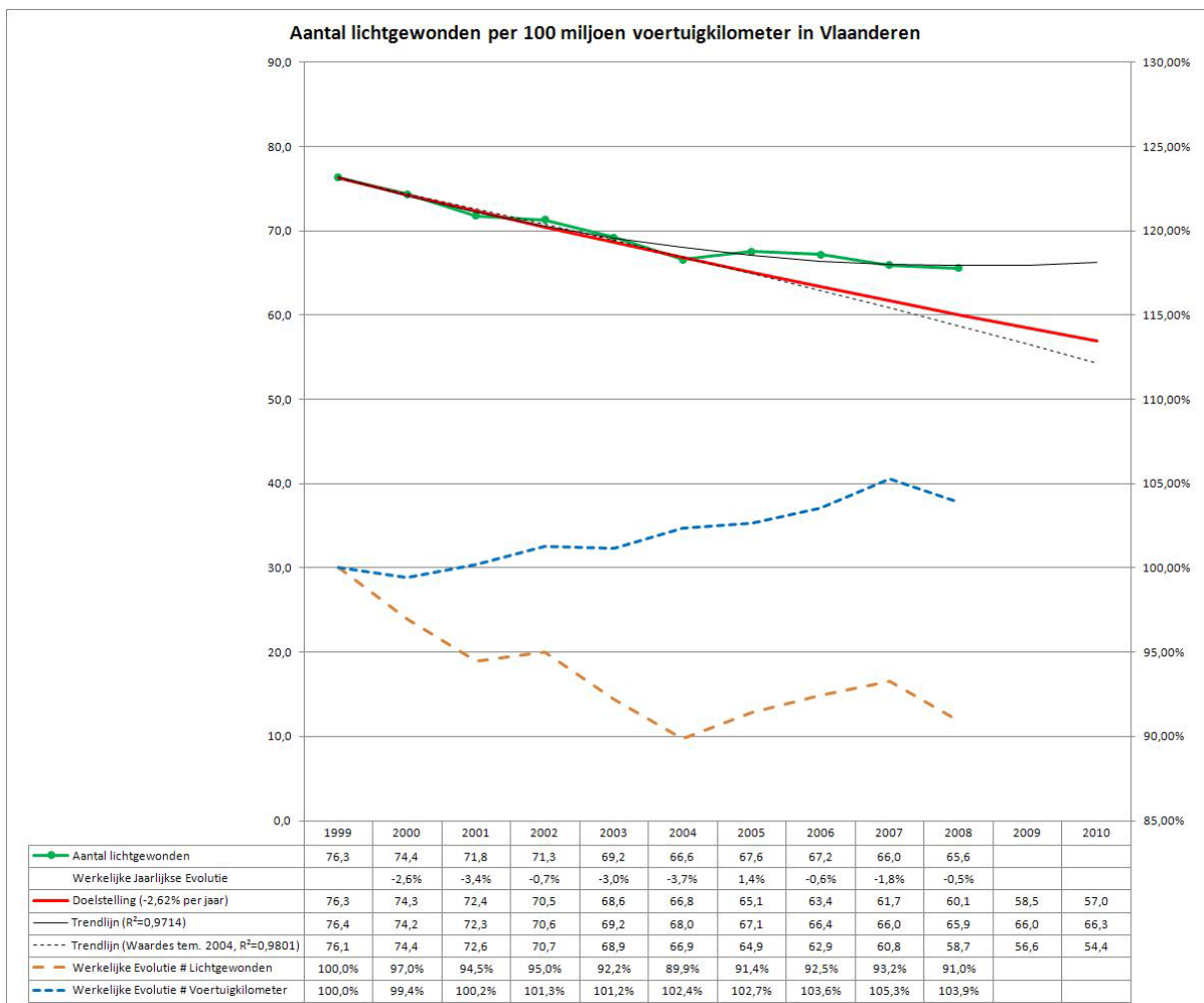




Figuur 5-3: Evolutie van het aantal doden bij jongeren onder 26 per 1 miljoen jongeren in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009c) (eigen bewerking)

De laatste doelstelling die Vlaanderen heeft gedefinieerd in 1999 was om het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer terug te brengen van 78,4 naar 57 in het jaar 2010. De evolutie van deze indicator is terug te vinden in figuur 5-4. Tot het jaar 2004 volgen de reële waarden de doelstelling vrij nauwkeurig, vanaf dan blijven de waarden ongeveer constant tot de meest recente waarden in 2008. De trendlijn volgt deze evolutie bijna perfect, met een R<sup>2</sup> van 0,9714. Wel is er, net zoals in figuur 5-3, volgens de trendlijn een minimum zodat de doelstelling nooit gehaald zou kunnen worden. Hoewel de trend dus zeer nauwkeurig overeenkomt met de werkelijke waarden, is deze niet geschikt om een voorspelling te maken naar de volgende jaren. Om deze reden is op de figuur eveneens een trendlijn opgenomen die opgesteld is enkel gebruik makend van de waarden van de jaren 1999 tot 2004. Deze lijn neemt jaarlijks met ongeveer twee eenheden af, en de R-waarde is ook hoger dan bij de oorspronkelijke trendlijn, waardoor ze beter geschikt is om een voorspelling te maken. Wordt deze lijn uitgezet vanaf de meest recente waarde (2008), dan kan men afleiden dat de doelstelling niet bereikt zal worden. Volgens de trend zou de doelstelling gehaald worden tegen het jaar 2012, wat twee jaren te laat is.

Daarenboven loopt de lijn van de recente waarden quasi horizontaal gedurende de laatste vijf jaren, waardoor het aan te nemen is dat de doelstelling niet gehaald zal worden tegen 2010. Ook het feit dat de jaarlijkse procentuele daling nooit groter is geweest dan 3,7% maakt dat het halen van de doelstelling onwaarschijnlijk lijkt. Een vergelijking van de evoluties van het aantal lichtgewonden ten opzichte van het aantal afgelegde voertuigkilometers in Vlaanderen laat zien dat deze trend gedurende de laatste jaren vooral te wijten is aan een stijging van het aantal lichtgewonden. Het aantal afgelegde voertuigkilometers stijgt ongeveer volgens een rechte lijn, terwijl de evolutie van het aantal lichtgewonden eerder fluctueert vanaf het jaar 2004. Dit is te zien aan de hand van de evolutie van de blauwe en oranje stippellijnen in figuur 5-4.



*Figuur 5-4: Evolutie van het aantal lichtgewonden per 100 miljoen voertuigkilometer in Vlaanderen ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009a; Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009c; Studiedienst van de Vlaamse Regering , juli 2009) (eigen bewerking)*

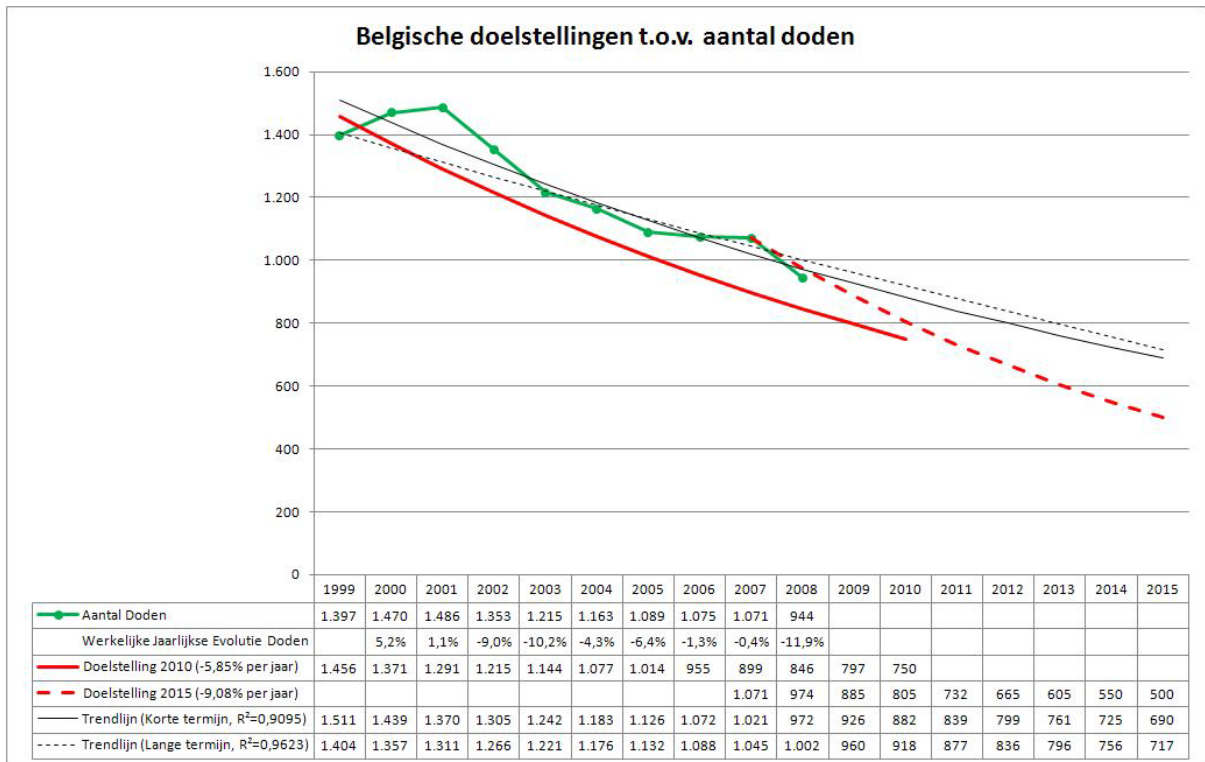
### 5.1.1.3 Conclusie

Geen enkele doelstelling die Vlaanderen heeft gesteld in het Mobiliteitsplan lijkt gehaald te zullen worden. Tot aan de jaren 2004 à 2005 leek de evolutie vrij gunstig te zullen uitvallen, maar in de laatste jaren zijn de dalingen in de meeste indicatoren geëvolueerd tot een zeer lichte daling of zelfs tot een stagnering van de waarden. Enkel als in de laatste jaren voor 2010 grote vooruitgangen worden geboekt is het mogelijk om alsnog de doelstellingen te behalen.

De trends die volgen uit de evolutie van de reële waarden lijken vrij nauwkeurig te zijn, met uitzondering van het aantal doden bij jongeren, waar de waarden schommelen van jaar tot jaar. Toch kan deze trend niet altijd gebruikt worden om voorspellingen te doen voor de toekomst, omdat de vergelijkingen soms een minimumwaarde hebben die onrealistisch blijkt. Voor de eerste jaren die volgen na de werkelijke waarden geeft de trendlijn wel een goede indicatie die het vermoeden bevestigt dat de doelstellingen waarschijnlijk niet gehaald zullen worden.

### 5.1.2 België

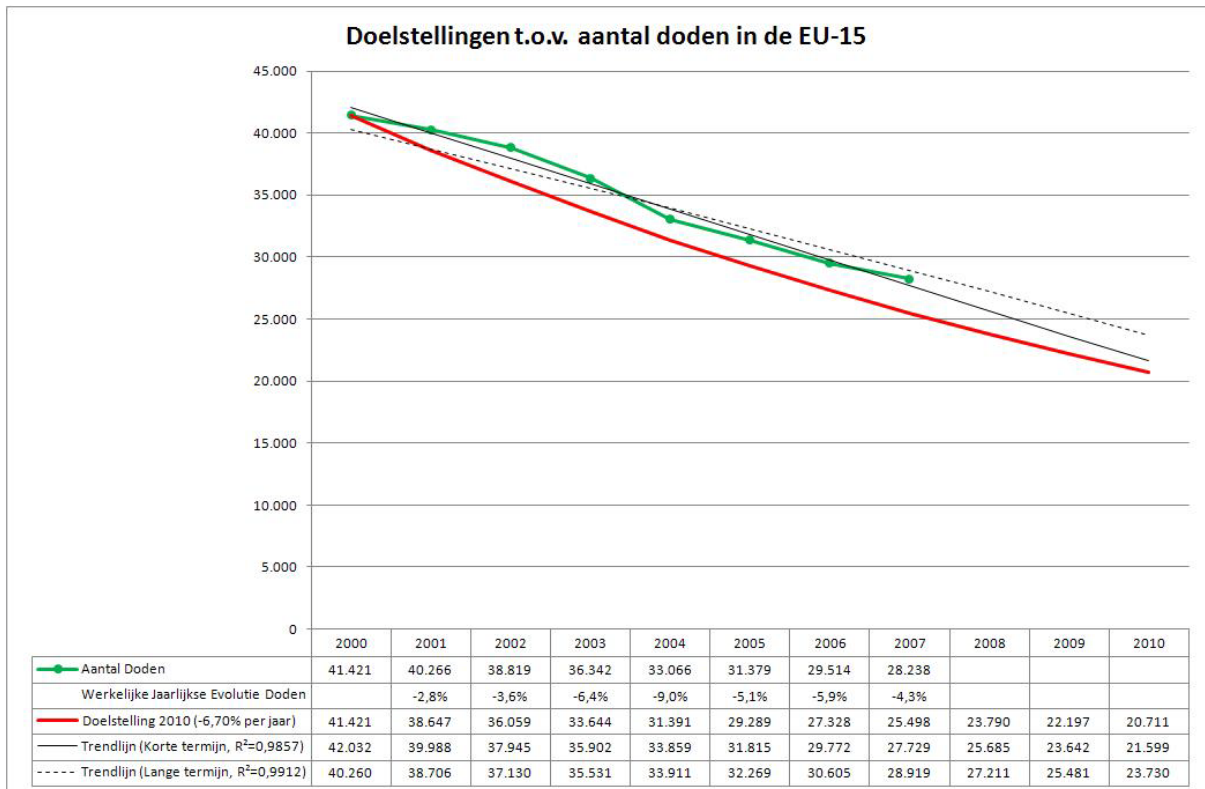
Voor de Belgische situatie zijn er enkel doelstellingen opgesteld in verband met het beperken van het aantal doden op de Belgische wegen. Tegen het jaar 2010 mogen er maximaal 750 doden per jaar vallen, tegenover 500 doden in 2015. Als er naar de werkelijke cijfers gekeken wordt in figuur 5-5, valt het op dat de figuur goed vergelijkbaar is met de Vlaamse situatie (figuur 5-1). Van 1999 tot 2001 is het aantal doden licht toegenomen, de jaren daarop blijkt de jaarlijkse daling ongeveer in overeenstemming met de voorgenomen daling van de eerste doelstelling [1999-2010]. In 2008 is er wel een sterke afname in het aantal doden, namelijk een daling van 11,9%. Als de trend op korte termijn zich voortzet, zullen de doelstellingen respectievelijk in 2013 en in 2022 bereikt worden. Bij de trendlijn op lange termijn worden deze jaren 2015 en 2021. Beide trendlijnen geven dus aan dat het behalen van de doelstellingen zeer moeilijk is zonder bijkomende efficiënte maatregelen. In deze situatie is het opvallend dat men kiest om een nieuwe doelstelling op te stellen die een jaarlijkse afname van 9,08% nastreeft terwijl de reële reductie over de voorgaande jaren slechts ongeveer de helft daarvan bedraagt, namelijk 4,80%. Dit doet de vraag rijzen of deze doelstelling niet te ambitieus is.



Figuur 5-5: Evolutie van het aantal doden in België ten opzichte van de doelstelling

### 5.1.3 EU

De EU heeft voor haar lidstaten als doelstelling gesteld om het aantal verkeersdoden te halveren over een periode van tien jaar. In dit onderzoek zal er voor de EU enkel gekeken worden naar de landen van de EU-15, dit omwille van beperkte data voor een aantal nieuwe lidstaten en omdat de focus van het onderzoek ligt op de geselecteerde referentielanden, die allemaal deel uitmaken van de EU-15. In welke mate elk land afzonderlijk slaagt in de vooropgestelde doelstelling is te vinden in paragraaf 5.1.4 hieronder en in een overzicht in paragraaf 5.1.5. De som van alle landen in de EU-15 is weergegeven op figuur 5-6. Hierop is te zien dat het aantal doden volgens een duidelijk patroon afneemt; de trendlijnen komen ook goed overeen met de gegevens. Er wordt over de periode 2000-2007 een gemiddelde jaarlijkse afname in het aantal verkeersdoden gehaald van 5,33%, wat niet genoeg is voor de doelstelling van 6,70% reductie per jaar. Als de trend op korte termijn zich voortzet zal de doelstelling voor de landen van de EU-15 één jaar te laat bereikt worden, dus in 2011. Voor de trend op lange termijn wordt dit 3 jaren te laat, of 2013.



*Figuur 5-6: Evolutie van het aantal doden in de EU-15 ten opzichte van de doelstelling (Studiedienst van de Vlaamse Regering , december 2009b) (eigen bewerking)*

#### 5.1.4 Referentielanden

Voor elk van de referentielanden is er eveneens een trendanalyse gemaakt wat betreft de doelstellingen betreffende het aantal doden. De figuren die de trend beschrijven zijn terug te vinden in bijlage 3.

##### 5.1.4.1 Denemarken

De Deense overheid heeft een doelstelling over langere termijn opgesteld, waarbij een maximum aantal doden van 300 wordt opgesteld tegen het jaar 2012 in plaats van bijna 500 in 1998. Dit komt overeen met een jaarlijkse reductie van 3,57% per jaar, wat beduidend minder is dan de Belgische ambitie. Uit de vergelijking van de werkelijke evolutie en de doelstelling blijkt dat deze bijna was verwezenlijkt in 2006, maar het jaar daarop was er een forse stijging van het aantal doden (+32,7%). De trend in deze figuur is dan ook zeer onduidelijk, waardoor het onmogelijk is om te zeggen of de doelstelling in 2012 gehaald zal worden. Als men de best fittende trendlijn op korte termijn toch zou volgen, komt men uit op het bereiken van de doelstelling in 2024, 12 jaar te laat dus, maar de  $R^2$ -waarde van deze trendlijn is slechts 0,61. De trendlijn op lange termijn geeft een beter beeld om een voorspelling te doen met een  $R^2$  van 0,92. Deze trendlijn heeft echter een minimum boven de 300 doden, waardoor het maken van een voorspelling ook hier weinig zinvol is.

##### 5.1.4.2 Duitsland

Ook al heeft Duitsland geen kwantitatieve doelstellingen opgesteld, toch kan het nuttig zijn om te kijken in welke mate het beleid in het land ervoor zorgt dat het aantal verkeersdoden wordt teruggeschroefd. In de figuur voor Duitsland in bijlage 3 valt deze evolutie af te lezen. Bij de indicator valt het op dat de trend goed te beschrijven valt met een functie;  $R^2$  is hoog bij de vergelijking van het aantal doden voor zowel de korte als de lange termijn. Deze trend toont aan dat het aantal doden in Duitsland op een relatief gunstige manier evolueert, het land zou erin slagen om tegen het jaar 2010 een halvering van het aantal doden ten opzichte van 1999 te behalen, wat overeenkomt met de doelstelling van de EU.

#### 5.1.4.3 Finland

In Finland zijn in de laatste 15 jaren regelmatig doelstellingen geformuleerd en aangepast. Doordat het aantal verkeersdoden in het land tot 2003 schommelde rond de 400 doden per jaar, heeft men de oorspronkelijke doelstelling [1997-2005] als het ware verschoven naar 5 jaar later. Daarbij kwamen er 3 jaar later nog een doelstelling op korte en op lange termijn. Deze eerste [2004-2007] is niet bereikt, en het ziet er ook naar uit dat de andere doelstellingen niet gehaald zullen worden als de trend gevolgd wordt. Enkel de doelstelling voor 2025 is nog haalbaar mits een sterke wijziging in de reductie van het aantal doden. De trendlijn op korte termijn is daarenboven niet erg representatief, waardoor er weinig gezegd kan worden over de evolutie naar de volgende jaren. Ook de trend op lange termijn geeft geen goed beeld, omdat het een logaritmische functie betreft. Wel staat het vast dat de doelstelling op lange termijn voor een wijziging in het beleid zal moeten zorgen, hiervoor is immers een jaarlijkse reductie nodig van ongeveer 6% per jaar, terwijl de jaarlijkse reductie gedurende de periode 2000-2008 slechts 2,81% bedroeg.

#### 5.1.4.4 Frankrijk

In Frankrijk heeft men in 2007 voor het eerst een kwantitatieve doelstelling gedefinieerd. Deze is in lijn met de trend die de voorgaande jaren beschrijft. Om de doelstelling te kunnen bereiken, moet er jaarlijks 8,27% van het aantal doden op de Franse wegen verminderd worden. Aan de trendlijn is te zien dat de evolutie in Frankrijk redelijk constant verloopt, met een gemiddelde reductie van 8,22% per jaar in de periode van 1999 tot 2008. Door deze trend is het aannemelijk dat de doelstelling op tijd bereikt zal worden, het land bereikt ook de Europese doelstelling van een halvering van het aantal doden als de evolutie van de voorbije jaren zich voortzet. Zowel de trendlijn op korte als deze op lange termijn voorspellen dat de doelstelling gehaald zal worden, beiden fitten goed met de werkelijke gegevens.

#### 5.1.4.5 Ierland

De eerste Ierse doelstelling [1998/2003 - 2006] moest worden gehaald tegen het jaar 2006, maar werd één jaar te laat gehaald. De trend op korte termijn is niet heel duidelijk vanwege de schommelingen ( $R^2=0,79$ ), maar het lijkt vrij zeker dat de doelstelling tegen 2012 ook gehaald zal worden. In 2008 was men immers slechts een fractie verwijderd van de doelstelling dankzij een daling van bijna 20% van het aantal doden in dat jaar. De trendlijn op lange termijn geeft een betere weergave ( $R^2=0,92$ ), en ook bij deze trend wordt de doelstelling gehaald. Indien de gemiddelde jaarlijkse reductie van 6,10% zich voortzet wordt deze doelstelling in 2009 gehaald, indien de trendlijn gevolgd wordt gebeurt dit in 2011 of 2012. De Ierse doelstellingen en voorlopige resultaten zijn wel net niet voldoende om de Europese doelstelling te kunnen volgen.

#### 5.1.4.6 Italië

De Italiaanse doelstelling is na één jaar aangepast om ervoor te zorgen dat het beleid van de EU gevolgd werd. De werkelijke aantallen geven aan dat de oorspronkelijke doelstelling waarschijnlijk gehaald zal worden, voor de aangepaste doelstelling is dit niet zeker. De waarde van  $R^2$  voor de trend op korte termijn (0,97) geeft aan dat dit wel mogelijk is, hoewel er dan een sterke reductie nodig is gedurende de laatste twee jaren. Dit is echter niet waarschijnlijk, omdat de sterkste reductie die gedurende de laatste jaren bereikt is niet hoog genoeg is om de doelstelling te halen in de volgende twee jaren. De trend op lange termijn is minder optimistisch en heeft ook nog een vrij hoge  $R^2$  (0,90). Voor deze trend ligt de voorspelde waarde van het meest recente jaar (2008) wel wat hoger dan de werkelijke waarden, wat maakt dat de voorspelling voorzichtig geïnterpreteerd moet worden.



#### 5.1.4.7 Luxemburg

Net zoals Duitsland heeft Luxemburg geen kwantitatieve doelstellingen voor het verhogen van de verkeersveiligheid. Ook voor dit land wordt in bijlage een overzicht gegeven van de evolutie van het aantal doden in het verkeer. In Luxemburg is het aantal doden al ongeveer gehalveerd in vergelijking met het gemiddelde aantal van de jaren 1998 tot 2000, wat dus overeenstemt met de doelstelling van de EU. Zeker als de trend op korte termijn zich doorzet wordt dit aantal gehaald. Het aantal doden is ook bijna elk jaar afgenomen, met uitzondering van het jaar 2007, wat erop wijst dat de waarschijnlijkheid groot is dat er de komende jaren een verdere daling zal plaatsvinden. De trendlijn op lange termijn past iets beter met de werkelijke data ( $R^2=0,89$  t.o.v.  $0,87$ ), maar deze voorspelt voor het jaar 2010 een hogere waarde dan in het meest recente jaar (2008).

#### 5.1.4.8 Nederland

De doelstellingen in Nederland werden zowel op korte als op lange termijn gedefinieerd, en deze werden al zeer snel aangepast vanwege de zeer goede ontwikkeling van de verkeersveiligheid de eerste jaren na het opstellen ervan. De eerste doelstelling op korte termijn [2002-2010] werd al bereikt in 2004, 2 jaar na het opstellen van de doelen. De aangepaste, meer ambitieuze doelstelling [2002-2010] werd het jaar nadien gehaald. Ondertussen verloopt de situatie bijzonder gunstig om de doelstellingen op lange termijn [2002-2020] ook voortijdig te halen. Volgens de trend op korte termijn ( $R^2=0,90$ ) zouden er al minder dan 640 doden vallen in 2009, terwijl de grens van 580 jaarlijkse doden gehaald zou worden in 2011. Ook de meest recente doelstelling [2008-2020] lijkt zeker haalbaar, volgens de trend zou dit al gebeuren tegen het jaar 2013. De trend op langere termijn ( $R^2=0,96$ ) geeft een iets langzamere daling aan, maar ook hier worden de doelstellingen voor 2020 voortijdig bereikt. Hoewel de trendvergelijkingen een vrij goede overeenkomst hebben met de data en de gemiddelde daling de voorbije jaren 5,62% procent bedraagt, is er geen zekerheid dat deze streefwaarden gehaald zullen worden. Nederland is een van de koplopers qua verkeersveiligheid op wereldniveau, en de vraag is of het mogelijk zal blijven om het aantal slachtoffers te reduceren.

#### 5.1.4.9 Oostenrijk

De Oostenrijkse beleidsmakers hebben het voorbeeld van de EU gevolgd met het overnemen van de doelstelling om tegen het jaar 2010 het aantal verkeersdoden te halveren. Een eerste fase van dit doel houdt in dat er een kwart minder doden per jaar mochten vallen tegen het jaar 2004. Dit doel was niet bereikt, 2 jaar later werd dit aantal wel gehaald. Volgens de trendvergelijking op korte termijn is het mogelijk dat de uiteindelijke doelstelling wel tijdig wordt gehaald. Deze vergelijking komt goed overeen met de werkelijke aantallen, en bovendien werd er elk jaar een daling opgetekend van het aantal doden. Gemiddeld vielen er jaarlijks 5,52% minder doden. De trendlijn op lange termijn laat zien dat de doelstelling niet gehaald wordt. Deze correspondeert ook beter dan de vergelijking op korte termijn ( $R^2=0,98$  t.o.v. 0,96), en gaat niet uit van een sterkere daling in de laatste jaren zoals wel het geval is bij de trendvergelijking op korte termijn. Volgens deze trend wordt de doelstelling gehaald tegen het jaar 2013, wat drie jaar te laat is.

#### 5.1.4.10 Portugal

Portugal heeft net als heel wat andere Europese landen de doelstelling van de EU overgenomen om het aantal doden te halveren. Het land was één van de slechtst presterende landen op het vlak van verkeersveiligheid, maar het heeft de laatste jaren een grote stap voorwaarts gemaakt. Er is intussen al een grote reductie teweeggebracht zodat de doelstelling al bereikt was in het jaar 2006, vier jaar voor de oorspronkelijke tijdsschaal. Dit betekent dat de jaarlijks geboekte reductie 9,31% bedroeg van 1999 tot 2008. Voor het jaar 2015 is er een nieuwe doelstelling die ervoor moet zorgen dat Portugal zich bij de beste tien landen van de EU zal bevinden. Hierdoor moeten er ten opzichte van de cijfers van 2006 ongeveer 32% minder doden vallen, wat overeenkomt met een jaarlijkse vermindering van 5,58%. De trendvergelijking op korte termijn die bij de data hoort is een tweedegraadsvergelijking, maar komt in de buurt van een lineaire vergelijking. Dit wil zeggen dat als de trend zich voortzet, het huidige percentage wordt voortgezet en dat de doelstelling vier jaar voor het oorspronkelijke jaar verwezenlijkt wordt. Verder valt het nog op dat de trendlijn zeer goed overeenkomt met de werkelijke gegevens. De trendlijn op lange termijn is verwaarloosbaar omdat deze al zeer snel 0 bereikt.

#### 5.1.4.11 Spanje

In Spanje is er enkel een doelstelling gedefinieerd op korte termijn. Gedurende vijf jaar moet er een reductie komen van het jaarlijkse aantal doden van 40%, wat op jaarbasis overeenkomt met een ambitieuze 9,71%. Toch werd deze doelstelling net gehaald, en Spanje zou er ook in slagen om het aantal doden ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 1998 tot 2000 te halveren tegen 2010 als de trend zich voortzet. Net zoals bij de situatie van buurland Portugal komen de trendvergelijkingen goed overeen met de reële waarden. Vooral de trendlijn gebaseerd op de korte termijn correspondeert zeer goed ( $R^2=0,98$ ). De cijfers zijn ook altijd in de buurt van de doelstelling gebleven, zoals duidelijk te zien is op de figuur voor Spanje in bijlage 3.

#### 5.1.4.12 VK

De doelstelling voor het Verenigd Koninkrijk ambieert een reductie van 40% van het aantal verkeersdoden ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 1994 tot 1998 tegen 2010. Het land is samen met Nederland en Zweden de koploper van de EU, waardoor zulke vermindering een uitdaging is. De werkelijke cijfers tonen aan dat er geen sterke reductie heeft plaatsgevonden in de eerste jaren na de referentieperiode, van 1998 tot 2003 is het jaarlijks aantal verkeersdoden zelfs gestegen. Toch is het nog mogelijk om de doelstelling te behalen, doordat de laatste jaren het aantal doden opmerkelijk is afgenomen. Vooral het jaar 2008 is opvallend met een reductie van 13,5%. Volgens de trendvergelijking op korte termijn zal het voorgenomen resultaat pas tegen 2012 worden geboekt, maar als de daling van de laatste jaren zich voortzet kan de doelstelling nog tijdig worden behaald. Door het verschil van de eerste jaren na de referentieperiode met de laatste jaren, is deze trendvergelijking niet helemaal in overeenkomst met de werkelijke cijfers, wat het moeilijk maakt om te zeggen welke verdere reducties er zullen plaatsvinden. De trendvergelijking op de lange termijn komt beter overeen met de reële data ( $R^2=0,95$  t.o.v.  $0,87$ ), maar de werkelijke waarden van de laatste jaren liggen een stuk onder de trendlijn, wat ook deze voorspelling niet helemaal betrouwbaar maakt.

#### 5.1.4.13 Zweden

Van de SUN-landen heeft Zweden de meest ambitieuze doelstelling opgesteld met de bedoeling om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen. Om Vision Zero te kunnen bereiken tegen het jaar 2020 werden er in 1997 doelstellingen gedefinieerd op zowel korte, middellange als lange termijn. In de eerste jaren na het opstellen van de Zweedse visie is het aantal doden niet afgenomen, terwijl er op korte termijn een jaarlijkse reductie van 9,58% had moeten plaatsvinden. Vanaf het jaar 2001 is het aantal verkeersdoden opnieuw beginnen dalen, maar de cijfers bleven een heel eind boven de doelstelling. De eerste vooropgestelde doelstelling [1997-2000] werd zelfs pas gehaald in 2008. Hierdoor heeft de Zweedse overheid de ambitie wat teruggebracht naar een doelstelling waarbij tegen 2020 maximaal de helft van het aantal doden in het jaar 2005 mogen vallen, wat overeenkomt met 220 doden per jaar. Doordat de evolutie van het aantal doden zo fluctueerde in de voorbije jaren, komt de trendvergelijking op korte termijn niet goed overeen met de werkelijke data. De trend op lange termijn komt beter overeen, maar is ook niet representatief omdat deze een minimum bereikt. Ondanks de slechte evolutie voor het jaar 2000 is er vanaf 1999 een gemiddelde jaarlijkse afname van het aantal verkeersdoden geweest met 4,65%. Afgaande op deze cijfers lijkt het nog mogelijk om op lange termijn een verdere reductie te bereiken van het aantal doden.

#### 5.1.5 Overzicht

In tabel 5-1 wordt een overzicht gegeven van de kwantitatieve doelstellingen van de referentielanden, en hoe deze zich verhouden tot de werkelijk bereikte waarden. De tabel wordt onderverdeeld in twee delen, in de tweede tot de vierde kolom worden de cijfers betreffende de doelstellingen van de landen beschreven, kolommen vijf tot en met negen bevatten afgeleiden van de werkelijke cijfers rond het aantal doden in het verkeer. In de tweede kolom wordt het beoogde percentage van reductie weergegeven, samen met de periode waarop de reductie van toepassing is. Per doelstelling wordt eveneens de jaarlijkse reductie berekend die nodig is om het totale percentage te behalen. De vijfde en de zesde kolom geven het werkelijke aantal doden per miljoen inwoners (pmi), eerst voor het gemiddelde van de jaren 1998 tot 2000, daarna voor het meest recent beschikbare jaar, voor de meeste landen is dit 2008. In de zevende kolom wordt aan de hand van het aantal doden pmi de jaarlijkse procentuele reductie weergegeven voor deze periode. In de achtste kolom wordt het huidig aantal doden vergeleken met het aantal van het gemiddelde van 1998 tot 2000, en ten slotte wordt aan de hand van de meest realistische trendvergelijking berekend in welk jaar de doelstelling bereikt zal worden.

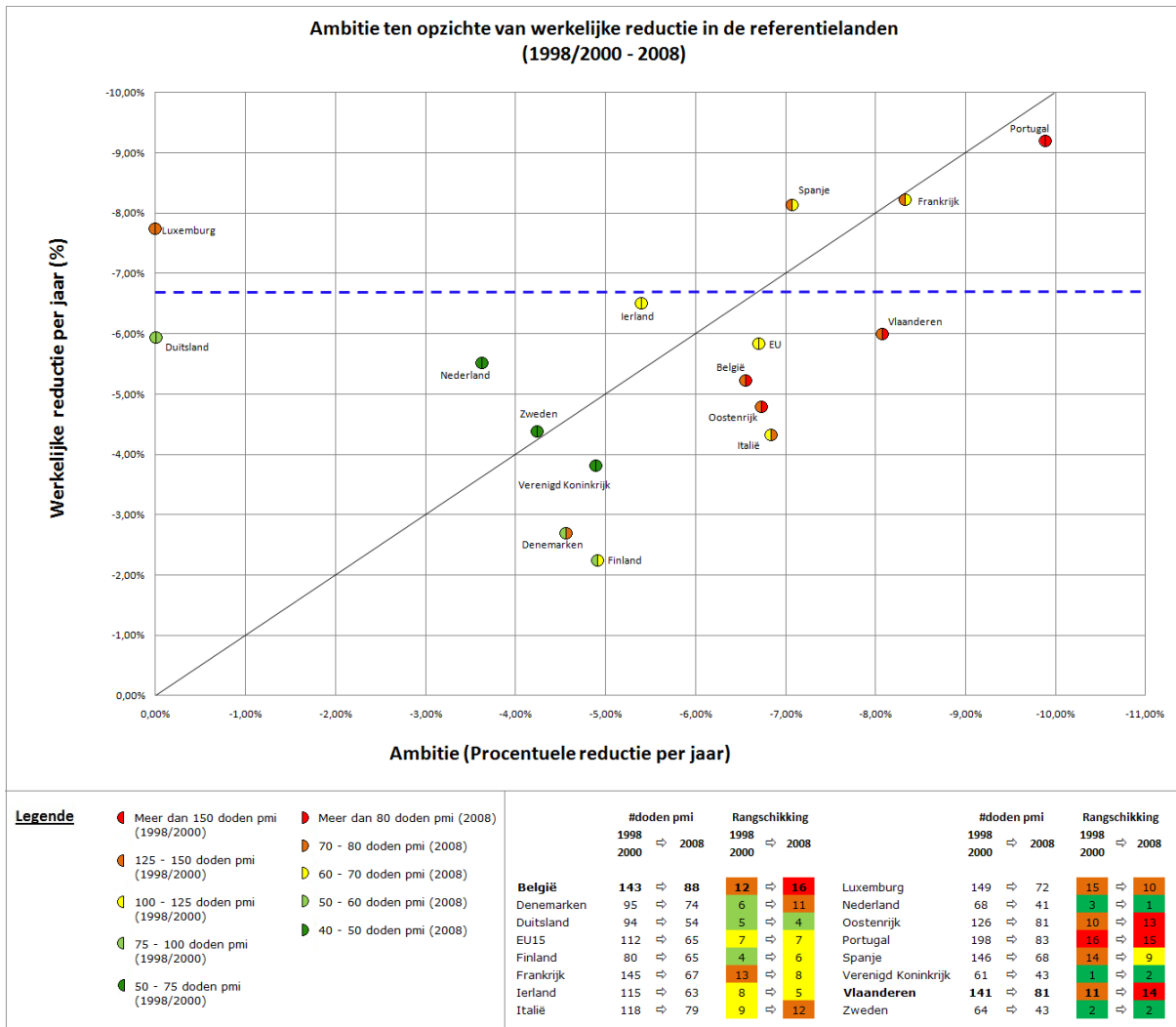
Tabel 5-1: Overzicht van het bereiken van de doelstellingen in de referentielanden (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2010) (eigen bewerking)

LAND / REGIO	DOELSTELLING		WERKELIJKE CIJFERS					BEREIKEN DOELSTELLING VOLGENS MEEST REALISTISCHE TREND
	GEWENSTE REDUCTIE	PERIODE	GEWENSTE REDUCTIE PER JAAR (%)	DODEN PMI (1998/2000)	DODEN PMI (2008)	JAARLIJKS BEREIKTE REDUCTIE 1998/2000 - 2008 (%)	AANTAL DODEN TOV. 1998/2000 (%)	
Vlaanderen	-50%	1999 - 2010	-6,72%	141	81	-5,98%	57,1%	Tegen 2012 (2 jaar te laat)
	-33%	2010 - 2015	-9,30%					Tegen 2018 (3 jaar te laat)
	-20%	2015 - 2020	-4,36%					Tegen 2022 (2 jaar te laat)
België	-50%	1998/2000 - 2010	-5,85%	143	88	-5,23%	61,7%	Tegen 2015 (5 jaar te laat)
	-50%	2007 - 2015	-9,08%					Tegen 2021 (6 jaar te laat)
	-50%	1998/2000 - 2010	-6,70%	112	65	-5,84%	57,8%	Tegen 2013 (3 jaar te laat)
EU	-40%	1998 - 2012	-3,57%	95	74	-2,70%	78,2%	Tegen 2024 (12 jaar te laat)
	X	X	X	94	54	-5,94%	57,7%	X
	-43%	1997 - 2005	-6,77%					Tegen 2021 (16 jaar te laat)
Finland	-42%	2001 - 2005	-5,92%	80	65	-2,24%	81,6%	Tegen 2021 (11 jaar te laat)
	-23%	2004 - 2007	-8,21%					Tegen 2016 (9 jaar te laat)
	-73%	2004 - 2025	-5,74%					Tegen 2041 (16 jaar te laat)
Frankrijk	-35%	2007 - 2012	-8,27%	145	67	-8,22%	46,2%	Tegen 2012 (Op tijd)
	-25%	1998/2003 - 2006	-3,98%	115	63	-6,50%	54,6%	Gehaald in 2007 (1 jaar te laat)
	-23%	2007 - 2012	-5,11%					Tegen 2012 (Op tijd)
Ierland	-40%	1999/2001 - 2010	-4,54%	118	79	-4,33%	67,1%	Tegen 2009 (1 jaar te vroeg)
	-50%	1998/2000 - 2010	-6,11%					Tegen 2010 (Op tijd)
	X	X	X	149	72	-7,74%	48,4%	X
Nederland	-15%	2002 - 2010	-1,15%					Gehaald in 2004 (6 jaar te vroeg)
	-40%	2002 - 2020	-3,35%	68	41	-5,52%	60,0%	Tegen 2012 (8 jaar te vroeg)
	-30%	2002 - 2010	-3,37%					Gehaald in 2005 (5 jaar te vroeg)
Oostenrijk	-45%	2002 - 2020	-2,54%					Tegen 2015 (5 jaar te vroeg)
	-30%	2008 - 2020	-2,49%					Tegen 2018 (2 jaar te vroeg)
	-25%	1998/2000 - 2004	-5,58%	126	81	-4,79%	64,3%	Gehaald in 2006 (2 jaar te laat)
Portugal	-50%	1998/2000 - 2010	-6,54%	198	83	-9,21%	41,9%	Tegen 2013 (3 jaar te laat)
	-14,3%	2006 - 2011	-3,25%					Gehaald in 2006 (4 jaar te vroeg)
	-31,9%	2006 - 2015	-5,58%					Tegen 2009 (2 jaar te vroeg)
Spanje	-40%	2003 - 2008	-9,71%	146	68	-8,14%	46,6%	Tegen 2010 (5 jaar te vroeg)
	-40%	1994/1998 - 2010	-3,35%	61	43	-3,81%	70,5%	Gehaald in 2008 (Op tijd)
	-26%	1997 - 2000	-9,58%					Tegen 2012 (2 jaar te laat)
Zweden	-50%	1997 - 2007	-5,46%	64	43	-4,38%	66,8%	Gehaald in 2008 (8 jaar te laat)
	0	1997 - 2020	X					Tegen 2024 (17 jaar te laat)
	-50%	2005 - 2020	-4,52%					X
								Tegen 2031 (11 jaar te laat)

Om een duidelijker beeld te geven van hoe de prestaties van de verschillende landen, zijn de gegevens uit tabel 5-1 gebruikt om een grafische weergave op te stellen. In figuur 5-7 worden de ambities van de verschillende landen, uitgedrukt in de gewenste procentuele reductie per jaar, vergeleken met de werkelijke jaarlijkse procentuele afname in het aantal doden in het verkeer. Voor beide indicatoren wordt het gemiddeld aantal doden pmi van de jaren 1998 tot 2000 als referentie genomen. Deze jaren zijn gekozen omdat het op deze manier mogelijk is om na te gaan of de doelstelling van de Europese Unie al dan niet gehaald wordt. Op de figuur is de doelstelling van de EU afgebeeld als de blauwe stippellijn.

Om de ambitie te meten wordt uit de data die gebruikt is om de doelstellingen per land weer te geven het gewenste aantal doden voor 2008 geëxtraheerd. Uit het verschil met het referentieaantal, het gemiddeld aantal doden van de jaren 1998 tot 2000, werd vervolgens de jaarlijkse reductie afgeleid die nodig is om de doelstelling voor het jaar 2008 te realiseren. Deze ambitie is terug te vinden op de x-as, hoe verder de waarden zich naar rechts bevinden, hoe ambitieuzer de doelstellingen zijn. In het geval van twee of meer overlappende doelstellingen werd de recentst geformuleerde doelstelling gebruikt. De werkelijke waarde, weergegeven op de y-as, is ook terug te vinden in de zesde kolom van tabel 5-1. Hoe verder deze waarden naar boven liggen, hoe beter de resultaten zijn. De diagonale lijn op de figuur verbindt de punten waarbij de werkelijke reductie gelijk is aan de vereiste procentuele jaarlijkse reductie voor de doelstelling. Hoe dicht de punten dus bij deze lijn liggen, hoe realistischer het land zijn ambitie heeft weten schatten. Voor de punten boven de diagonaal geldt dat de resultaten beter zijn uitgevallen dan de ambitie van het desbetreffende land, ligt het punt onder de diagonaal dan heeft men zijn doelstelling niet gehaald. Luxemburg en Duitsland hebben geen doelstellingen gedefinieerd, deze landen zijn daarom terug te vinden op de y-as.

Naast deze twee indicatoren wordt eveneens afgebeeld hoe goed of slecht de referentielanden presteerden op het vlak van verkeerveiligheid rond het jaar 2000, en hoe ze geëvolueerd zijn naar het jaar 2008. De kleur van de punten geeft aan in welke categorie het respectievelijke land te plaatsen was wat betreft verkeersdoden pmi voor de gemiddelde waarde van de jaren 1998 tot 2000 en voor het jaar 2008. De slechtst presterende landen hebben een oranje of rode kleur, de beste landen zijn weergegeven in het licht- of donkergroen. De rangschikking van alle landen staat eveneens afgebeeld op de figuur.



Figuur 5-7: De ambitie van de landen uitgezet tegen de effectief behaalde percentages

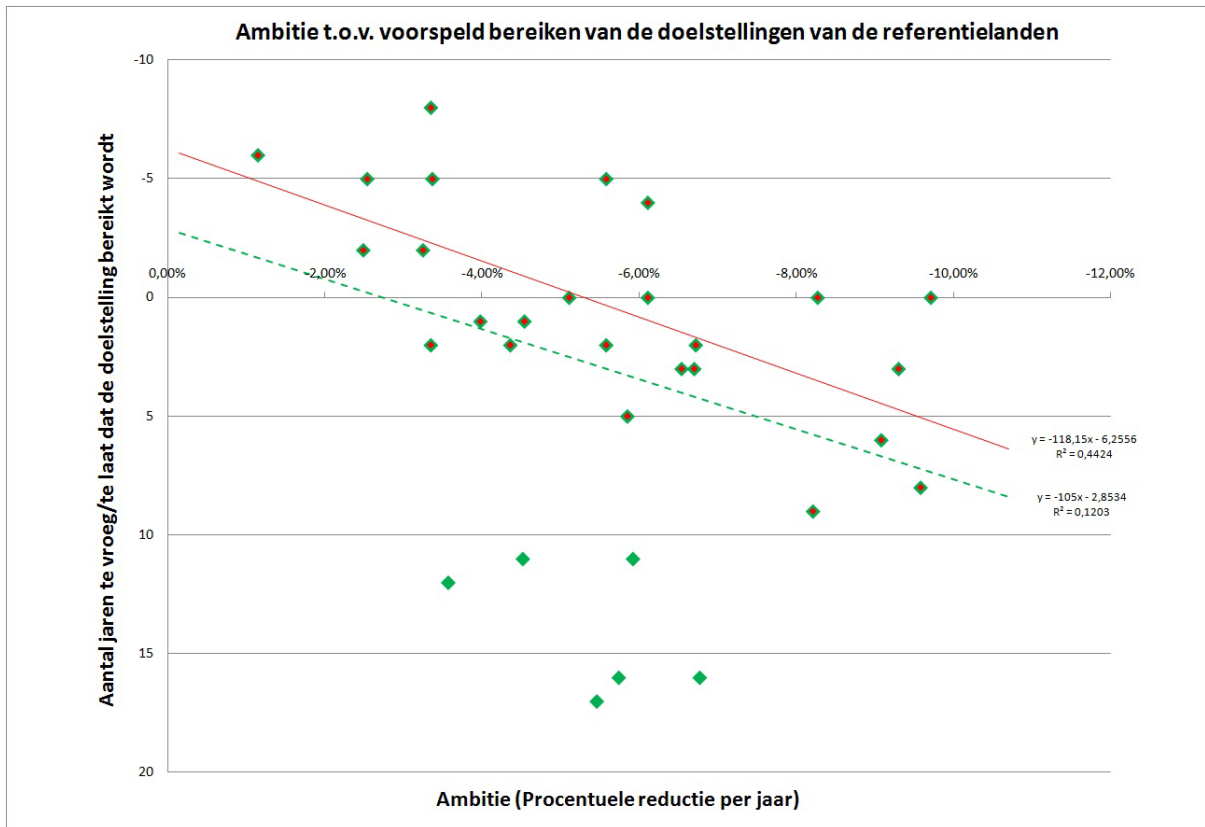
Er zijn slechts vier landen bij de referentielanden die beter presteren dan hun doelstelling, dit zijn de landen die op de figuur links van de diagonaal staan afgebeeld. Hierbij is Zweden inbegrepen, dat niet bij deze landen zou horen indien de oorspronkelijke doelstelling in rekening gebracht zou worden (zie bijlage 3). Enkel Frankrijk en Portugal komen nog in de buurt van de diagonaal. Waarom juist deze landen beter presteren dan de andere Europese landen valt niet af te leiden uit de redeneringen achter de vooropgestelde doelstellingen, uit tabel 4-2 blijkt dat deze sterk verschillen. Ook de positie van Duitsland en Luxemburg valt op. Deze landen kunnen ondanks het ontbreken van specifieke doelstellingen vrij goede jaarlijkse reducties voorleggen ten opzichte van de andere referentielanden. Hun rangschikking ten opzichte van de andere referentielanden is eveneens verbeterd.

Daarnaast blijken er slechts vier landen in te slagen om de doelstelling van de EU voorlopig te halen, dit zijn Luxemburg, Spanje, Frankrijk en Portugal. De andere landen blijven onder de blauwe lijn, die de jaarlijks benodigde afname van slachtoffers in het verkeer voorstelt om de doelstelling te halen. Vlaanderen, Duitsland en Ierland komen nog in de buurt van deze grens.

Uit figuur 5-7 zijn er verder nog een aantal opvallende feiten af te leiden. Het valt op dat de landen die de koplopers waren in 2000 doelstellingen hebben gedefinieerd met een relatief lage procentuele reductie per jaar. Dit wil daarom niet meteen zeggen dat deze landen minder ambitieus zijn, maar er wordt blijkbaar wel rekening mee gehouden dat de afname van het aantal verkeersdoden moeilijker haalbaar is naargelang dit cijfer al laag is. Landen zoals Duitsland en vooral Nederland bewijzen echter dat het wel degelijk mogelijk is om een goede vooruitgang te boeken, ook als het niveau van verkeersveiligheid al hoog is. Denemarken en Finland daarentegen evolueren het minst van alle referentielanden, hoewel zij hun doelstellingen net zoals Nederland hebben gebaseerd op de geschatte impact van ingevoerde maatregelen.

Bij de landen die minder verkeersveilig waren in 2000 worden ook hogere percentages opgesteld als doelstelling. Ongeveer de helft van deze landen slaagt er ook effectief in om een grote vooruitgang te boeken, zo gaan Portugal, Spanje en Frankrijk er goed op vooruit. Vooral Spanje en Frankrijk vallen hierbij op omdat hun positie in vergelijking met de andere landen erop vooruit is gegaan (van oranje in 2000 naar geel in 2008). De omgekeerde evolutie is te zien bij Denemarken, Finland, Italië, Oostenrijk, België en Vlaanderen. Vooral bij Denemarken is de evolutie opvallend (van lichtgroen in 2000 naar oranje in 2008). België en Vlaanderen hebben de verwachtingen van de doelstellingen zeker niet ingelost, want zij behoren in 2008 tot de slechtste categorie van de referentielanden, terwijl dit in het jaar 2000 niet zo was. In de rangschikking ten opzichte van de andere landen gaat men vier en drie plaatsen achteruit, wat maakt dat België en Vlaanderen bij de drie slechtste posities van de referentielanden horen.





Figuur 5-8: De ambitie van de landen uitgezet tegen het aantal jaren dat ze hun doelstellingen te vroeg of te laat bereiken

In figuur 5-8 wordt de ambitie van de referentielanden vergeleken met de resultaten van de trendvergelijking. Per doelstelling wordt het percentage van de reductie in het aantal verkeersdoden dat jaarlijks nodig is om deze te bereiken vergeleken met het aantal jaren te vroeg of te laat dat de doelstelling bereikt wordt of bereikt zal worden volgens de trend. De regressievergelijking van deze punten (de groene stippellijn) geeft weer dat de doelstellingen op tijd of te vroeg bereikt worden als de jaarlijkse procentuele reductie kleiner is dan 2,71%. De determinatiecoëfficiënt voor deze vergelijking is wel laag ( $R^2=0,12$ ), daarom wordt er eveneens een vergelijking opgesteld voor de punten waarbij het aantal jaren dat de doelstelling te laat bereikt wordt hoger ligt dan 10. Dit wordt gedaan omdat deze waarden meestal het gevolg zijn van een onrealistische trend. De vergelijking die hierbij hoort wordt weergegeven door de rode lijn, deze heeft een  $R^2$  van 0,44. Hierbij ligt de nulwaarde van de vergelijking bij 5,29%. Dit wil zeggen dat, gemiddeld genomen over al de doelstellingen, men de doelstelling op tijd haalt indien de ambitie rond dit percentage ligt.

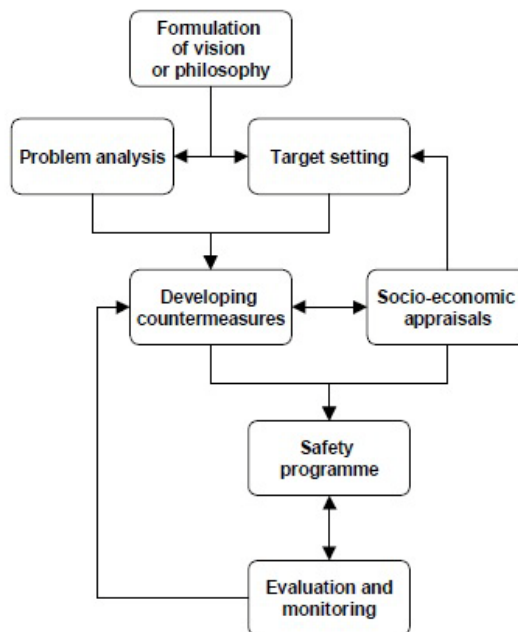
## **5.2 Kwalitatieve evaluatie**

Na de trendanalyse zullen de kwantitatieve doelstellingen van de referentielanden op een kwalitatieve manier beoordeeld worden. De meeste landen in de EU hebben gedurende de laatste tien jaren kwantitatieve doelstellingen opgesteld, waarbij het merendeel de ambitie heeft om het aantal verkeersdoden terug te dringen met ongeveer 40 tot 50% gedurende een periode van een tiental jaren. In deze paragraaf wordt eerst besproken of het opstellen van kwantitatieve doelstellingen aangeraden of noodzakelijk is om goede resultaten te kunnen bereiken; Luxemburg en Duitsland scoren immers redelijk goed op het vlak van verkeersveiligheid (zie paragrafen 5.1.4.2 en 5.1.4.7) zonder kwantitatieve doelstellingen te hebben geformuleerd. In paragraaf 5.2.1 zal daarom de noodzaak van deze doelstellingen worden nagegaan, om in paragraaf 5.2.2 verder te gaan met de vraag hoe zulke doelstellingen eruit moeten zien om een goede basis voor het beleid te vormen. Hierbij wordt gekeken naar welke elementen aanwezig moeten zijn bij het opstellen van kwantitatieve doelstellingen, en op welke manier deze elementen bijdragen aan het stimuleren van een beter niveau van verkeersveiligheid. Hiervoor worden verschillende bronnen uit de literatuur aangehaald. Ten slotte zullen de vooropgestelde doelstellingen van de referentielanden geëvalueerd worden in paragraaf 5.2.3 aan de hand van de criteria die gespecificeerd zijn in de voorgaande paragrafen.

### **5.2.1 Zijn kwantitatieve doelstellingen nodig?**

Het gebruik van kwantitatieve doelstellingen wordt door verschillende bronnen aangeraden (OECD; International Transport Forum, 2008; ETSC, 2003). De OECD (2002) geeft aan dat de implementatie van specifieke en ambitieuze kwantitatieve doelstellingen ervoor zorgt dat de maatschappelijke interesse voor het probleem rond verkeersveiligheid aanwakkert. De belangrijkste voordelen zijn volgens de organisatie als volgt: Ten eerste zullen de doelstellingen in combinatie met verkeersveiligheidsprogramma's ervoor zorgen dat de waarschijnlijkheid van de implementatie van het beleid rond verkeersveiligheid verhoogd wordt. Daarnaast zal de houding van instellingen in landen met gerichte programma's veranderen eens een dergelijk programma wordt geïmplementeerd. Zulke programma's resulteren in een betere integratie van bestaande institutionele inspanningen, ze vereisen in de meeste gevallen een betere coördinatie, en bovendien zorgen ze voor een meer gerichte toewijzing van middelen. Ten slotte hebben verkeersveiligheidsprogramma's met gekwantificeerde doelstellingen een bredere reikwijdte dan deze zonder zulke doelstellingen, wat leidt tot meer realistische programma's.

In figuur 5-9 is te zien op welke manier het zetten van kwantitatieve doelstellingen deel uitmaakt van het proces van het opstellen van een plan op het gebied van verkeersveiligheid.



*Figuur 5-9: De procedure voor het ontwikkelen en implementeren van verkeersveiligheidsprogramma's (OECD, 2002)*

Naast de OECD beveelt ook de ERSO (2006) het gebruik van kwantitatieve doelstellingen aan. De focus van een land op de resultaten op het vlak van verkeersveiligheid, en op de methode hoe deze moeten worden bereikt, vormt de basis van een efficiënt nationaal verkeersveiligheidsmanagement, en de ruggengraat van een effectieve strategie voor veiligheid op de weg. Kwantitatieve doelstellingen vormen een belangrijk onderdeel van het managementsysteem op vlak van verkeersveiligheid. Ze zijn de basis voor de volgende voordelen (ERSO, 2006):

- Ervaring in Europa geeft aan dat de politieke wil en de verantwoordelijkheid van belanghebbenden stijgt bij het gebruiken van kwantitatieve doelstellingen. Verkeersveiligheid blijft hierdoor een belangrijk punt op de politieke agenda.
- Ervaring toont eveneens aan dat kwantitatieve doelstellingen een efficiënt middel zijn om verantwoordelijkheden vast te stellen voor de verschillende niveaus van bestuur en bij andere actoren.

- Onderzoek (Elvik, 2003; Wong et al., 2006) toont aan dat kwantitatieve doelstellingen kunnen leiden tot betere programma's, een efficiënter gebruik van schaarse hulpbronnen en een verbetering van de prestaties op het vlak van verkeersveiligheid. Landen en provincies met kwantitatieve doelstellingen presteren over het algemeen beter dan landen zonder doelstellingen. Onderzoek (Elvik, 1993; Elvik, 2001) toont eveneens aan dat voldoende ambitieuze doelstellingen worden geassocieerd met betere prestaties dan minder ambitieuze doelstellingen. Dit geldt echter niet als de doelstellingen te ambitieus blijken (Locke & Latham, 2002).
- Het opstellen van uitdagende maar haalbare kwantitatieve doelstellingen versterkt de motivatie bij belanghebbenden om bij te dragen aan een vermindering van het aantal slachtoffers in het verkeer; dit kan worden onderhouden door een regelmatige en transparante monitoring van de voortgang ten opzichte van de doelstellingen (ETSC, 2003).

Daarnaast wordt er wel benadrukt dat het opstellen van kwantitatieve doelstellingen slechts een deel is in het proces dat leidt tot een betere verkeersveiligheid. Buiten de globale doelstelling is het aangewezen om subdoelstellingen (bv. over het gebruik van veiligheidsgordels, snelheid en teveel alcohol) te definiëren in aanvulling van de doelstellingen op het eindresultaat. De doelstellingen zullen ook enkel hun effect bereiken indien ze gepaard gaan met een goed en realistisch programma van maatregelen, anders is succes niet gegarandeerd. Het opstellen van doelstellingen zou een deel van het proces moeten zijn, dat beschreven staat in figuur 5-9.

Ampe et al. (2008) stellen verder dat een kwantitatieve taakstelling in combinatie met een gerichte visie duidelijke objectieven stelt, en daardoor zorgt voor motivatie bij zowel de publieke opinie als bij de verantwoordelijke instanties. Ze geeft dus richting aan het beleid en is sterk mobiliserend. Wel wordt er in dit rapport gewaarschuwd voor problemen zoals het niet uitvoeren van kostenefficiënte maatregelen als de doelstelling al gehaald kan worden zonder het invoeren van de desbetreffende maatregel. Er moet dus gezorgd worden voor de nodige omzichtigheid bij het implementeren van kwantitatieve doelstellingen.

### 5.2.2 Hoe moeten kwantitatieve doelstellingen worden opgesteld?

Om goede verkeersveiligheidsdoelstellingen op te stellen, zou dit moeten gebeuren op twee niveaus: 'top-down' doelstellingen op lange termijn en 'bottom-up' tussentijdse doelstellingen (ERSO, 2006).

De top-down doelstellingen zijn gebaseerd op een redenering waarbij de prioriteit ligt op de visie, niet op hoe dit doel bereikt moet worden. Zulke goede visie moet een begrijpbare uitleg geven van hoe de toekomst eruit moet zien, realistisch gedefinieerd zijn zodat de doelstelling haalbaar is op lange termijn, van toepassing zijn op verschillende doelgroepen van weggebruikers en een nuttige achtergrond bieden bij het maken van politieke beslissingen. Daarnaast moet de visie alle verantwoordelijke actoren motiveren, tevens moet ze flexibel zijn voor eventuele veranderingen in omstandigheden in de maatschappij (OECD, 2002). Voorbeelden van visies die goed voldoen aan deze voorwaarden zijn Vision Zero in Zweden en Duurzaam Veilig in Nederland (zie bijlage 2).

Bottom-up doelstellingen moeten worden opgesteld aan de hand van een verbetering van de trend door middel van een specifieke set van maatregelen, die een verbetering van de verkeersveiligheid moeten opleveren in een vooropgesteld tijds kader (meestal is dit over 7 tot 10 jaren). De doelstellingen moeten specifiek gerelateerd zijn aan deze set van maatregelen, zodat ze een goede motivatie zouden zijn voor de verantwoordelijke actoren om actie te ondernemen (ERSO, 2006). Een manier om de actoren te mobiliseren is door ze actief te betrekken bij het opstellen van zowel de maatregelen als de doelstellingen, zodat alle verantwoordelijke partijen verklaren om zich in te zetten voor het bereiken van de door alle partijen opgestelde doelstelling (ETSC, 2003). Tevens is het volgens de ETSC noodzakelijk om bij het opstellen ervoor te zorgen dat de doelstellingen onderbouwd zijn met een statistisch gegronde methodologie.

Bij het definiëren van de bottom-up doelstellingen is de sleutelvraag in welke mate realisme en ambitie tegen elkaar afgewogen moeten worden. Kwantitatieve doelstellingen moeten aan de ene kant ambitieus genoeg zijn om aan te zetten tot actie, aan de andere kant moeten ze ook realistisch genoeg blijven om te vermijden dat de motivatie wegvalt als men de indruk heeft dat de doelstellingen toch niet gehaald zullen worden. De ERSO (2006) heeft op basis van een voorlopige versie van een studie van Bliss en Breen (2008) het proces beschreven om ervoor te zorgen dat de verhouding tussen ambitie en realisme van de doelstellingen in orde is. Dit proces houdt de volgende vier punten in:

1. *De beoordeling van de huidige prestaties op het gebied van verkeersveiligheid door strategische evaluatie op hoog niveau,*
2. *Het vaststellen van een toekomstgerichte verkeersveiligheidsvisie of doelstelling op lange termijn,*
3. *Analyseren wat bereikt kan worden op korte termijn en doelstellingen voorstellen gebaseerd hierop, en*
4. *Het goedkeuren van streefdoelen door alle betrokken partijen en zorgen dat alle actoren hun verantwoordelijkheid nemen.*

### 5.2.3 Evaluatie

In paragraaf 2.3 werd reeds gesteld dat goede doelstellingen gedefinieerd moeten zijn volgens het SMART-principe: specifiek, meetbaar, haalbaar, realistisch en tijdsgebonden. Uit de paragrafen 5.2.1 en 5.2.2 blijkt dat deze parameters inderdaad van toepassing zijn bij kwaliteitsvol gedefinieerde kwantitatieve doelstellingen. De beschrijvingen over hoe de doelstellingen moeten opgesteld worden, worden omgezet in evaluatievragen die bij elk van de vijf parameters van de SMART-methode horen. De doelstellingen van de referentielanden zullen vervolgens aan de hand van de antwoorden op deze vragen geëvalueerd worden.

#### 5.2.3.1 Evaluatievragen

##### Specifiek

1. Is er een visie geformuleerd waarbij een strategie wordt bepaald voor de lange termijn, en biedt deze visie een duidelijke en begrijpbare uitleg van hoe de toekomst op het gebied van verkeersveiligheid eruit moet zien?
2. Zijn de doelstellingen van het land verdeeld over de verschillende aandachtsgroepen bij de verschillende weggebruikers?
3. Biedt de gebruikte strategie in het land een nuttige achtergrond voor politieke beslissingen?

##### Meetbaar

4. Zijn de kwantitatieve doelstellingen gebaseerd op de beoordeling van de huidige prestaties van het land? Is dit gebeurd aan de hand van strategische evaluaties op hoog niveau?
5. Worden het halen van de doelstellingen en het opvolgen van de strategie op regelmatige basis opgevolgd?

Haalbaar

6. Is de visie haalbaar op lange termijn, kan er een voldoende grote reductie worden behaald aan de hand van de uitgangspunten geformuleerd in de visie?
7. Worden de actoren gemotiveerd om de visie en de strategieën toe te passen en ervoor te zorgen dat ze hun verantwoordelijkheid nemen bij het uitwerken van de nodige acties?

Realistisch

8. Is de visie op zulke manier opgesteld zodat ze flexibel is voor mogelijke veranderingen in de maatschappij?
9. Zijn de kwantitatieve doelstellingen gedefinieerd op basis van analyses van wat mogelijk te bereiken is door maatregelen op korte en middellange termijn?
10. Zijn alle verantwoordelijke actoren betrokken bij het opstellen van de kwantitatieve doelstellingen?

Tijdsgebonden

11. Zijn er kwantitatieve doelstellingen geformuleerd voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op korte termijn?
12. Zijn er kwantitatieve doelstellingen geformuleerd voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op lange termijn?

Om de evaluatievragen op het gebied van tijdsgebondenheid verder te verduidelijken, wordt er aangegeven binnen welk tijds kader de doelstellingen op korte en lange termijn moeten liggen om te voldoen aan de bovenstaande vragen. Aangezien er in paragraaf 5.2.2 vermelding werd gemaakt dat de bottom-up doelstellingen meestal over een tijds kader van 7 tot 10 jaren worden gedefinieerd, wordt er voor de korte termijn nagegaan of de kwantitatieve doelstellingen geformuleerd zijn in een tijds kader binnen de 10 jaar na het opstellen ervan. De doelstellingen op lange termijn hebben een eindjaar groter dan 10 jaar na de definitie ervan.

### 5.2.3.2 Evaluatie

Aan de hand van de vragen geformuleerd in paragraaf 5.2.3.1 wordt een evaluatie gemaakt van de doelstellingen en visie van de referentielanden. De evaluatievragen worden beantwoord aan de hand van de gegevens die gevonden zijn bij het inventariseren van de doelstellingen en visies van de referentielanden in hoofdstuk 4. In tabel 5-2 wordt het resultaat hiervan weergegeven. De nummers bij de elementen van SMART stellen de vragen voor die gedefinieerd zijn in paragraaf 5.2.3.1 hierboven.

Tabel 5-2: Evaluatie van de doelstellingen op basis van 12 factoren gedefinieerd a.d.h.v. de SMART-methode

Land/Factor	Specifiek			Meetbaar		Haalbaar		Realistisch			Tijdsgebonden	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Vlaanderen</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<b>België</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<b>EU</b>	-	+	+	0	+	-	0	-	-	0	+	-
<b>Denemarken</b>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+
<b>Duitsland</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Finland</b>	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+
<b>Frankrijk</b>	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-
<b>Ierland</b>	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-
<b>Italië</b>	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
<b>Luxemburg</b>	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<b>Nederland</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Oostenrijk</b>	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-
<b>Portugal</b>	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-
<b>Spanje</b>	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-
<b>VK</b>	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+
<b>Zweden</b>	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+

Uit tabel 5-2 valt op basis van de eerste evaluatievraag op dat de meeste landen geen duidelijke en concrete visie hebben opgesteld. Hierdoor wordt het voor deze landen moeilijk om een goede beoordeling te verkrijgen op kwalitatief niveau. De visie horend bij de doelstellingen is immers een belangrijk onderdeel van een goed beleid rond verkeersveiligheid. De meeste landen krijgen wel goede beoordelingen bij de andere evaluatievragen, zodat de algemene waardering nog positief uitvalt.

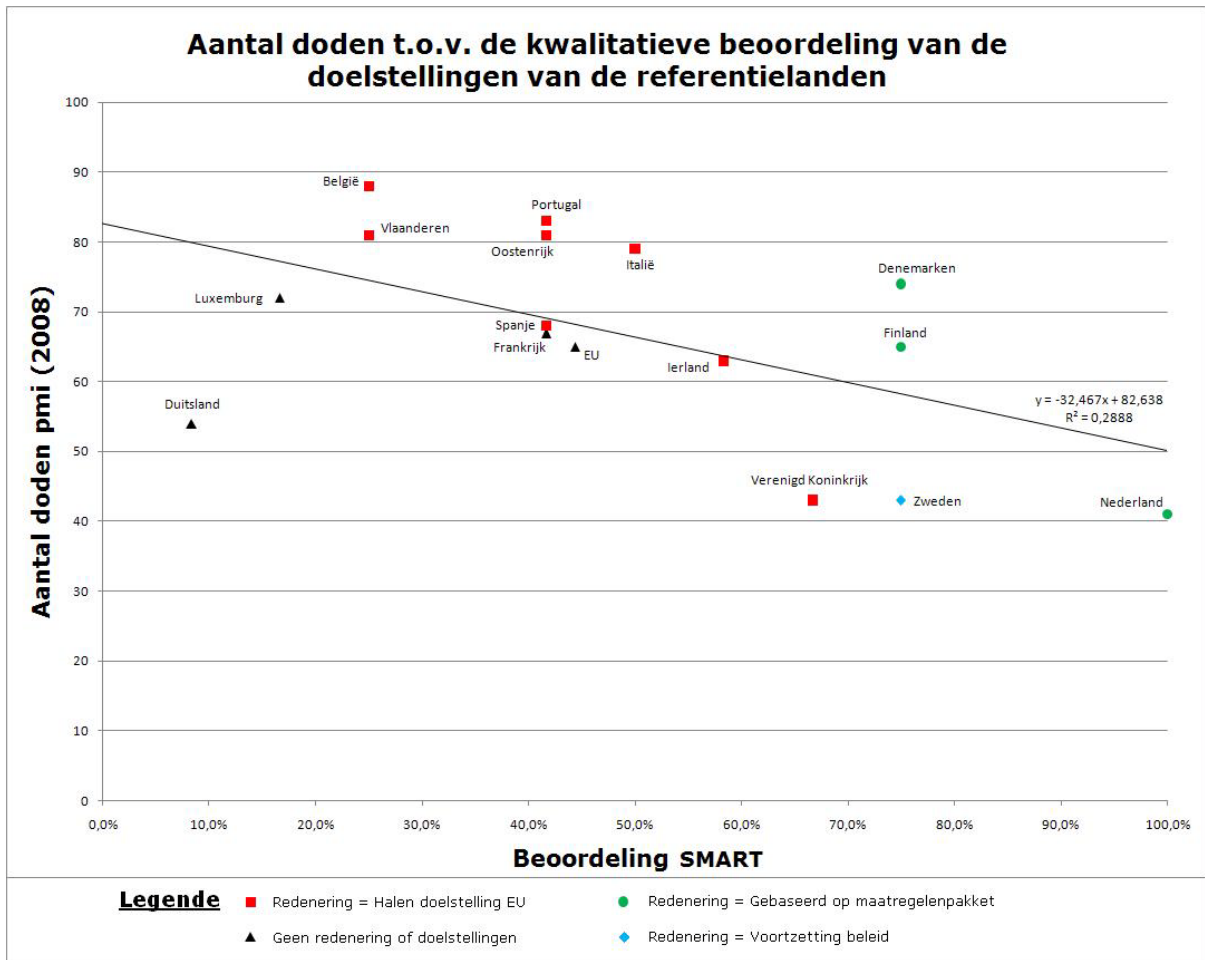


In tabel 5-3 wordt een overzicht gegeven van de evaluatie van de doelstellingen van de referentielanden. Hierbij is de redenering achter de doelstellingen opgenomen (zie ook tabel 4-2), samen met de beoordeling voor het kwaliteitsniveau van de doelstellingen. Daarnaast worden enkele cijfers met betrekking tot het niveau van de verkeersveiligheid weergegeven. Deze cijfers zijn geëxtraheerd uit figuur 5-7.

*Tabel 5-3: Overzicht van de redeneringen achter de doelstellingen, de kwalitatieve evaluatie en de ambitie en werkelijke cijfers van de referentielanden*

Land	Redenering	Beoordeling SMART		Voorop-gestelde reductie	Werkelijke reductie	# doden pmi (2008)
<b>Vlaanderen</b>	Doelst. EU, Res. 1 <sup>e</sup> plan	3/12	25,0%	-8,06%	-5,98%	81
<b>België</b>	Doelst. EU, Res. 1 <sup>e</sup> plan	3/12	25,0%	-6,56%	-5,23%	88
<b>EU-15</b>	/	4/9	44,4%	-6,70%	-5,84%	65
<b>Denemarken</b>	Maatregelenpakket	9/12	75,0%	-4,55%	-2,70%	74
<b>Duitsland</b>	/	1/12	8,3%	/	-5,94%	54
<b>Finland</b>	Maatregelenpakket	9/12	75,0%	-4,91%	-2,24%	65
<b>Frankrijk</b>	/	5/12	41,7%	-8,33%	-8,22%	67
<b>Ierland</b>	Doelst. EU	7/12	58,3%	-5,39%	-6,50%	63
<b>Italië</b>	Doelst. EU	6/12	50,0%	-6,84%	-4,33%	79
<b>Luxemburg</b>	/	2/12	16,7%	/	-7,74%	72
<b>Nederland</b>	Maatregelenpakket	12/12	100,0%	-3,62%	-5,52%	41
<b>Oostenrijk</b>	Doelst. EU	5/12	41,7%	-6,73%	-4,79%	81
<b>Portugal</b>	Doelst. EU, Res. 1 <sup>e</sup> plan	5/12	41,7%	-9,88%	-9,21%	83
<b>Spanje</b>	Doelst. EU	5/12	41,7%	-7,07%	-8,14%	68
<b>VK</b>	Voortzetting beleid	8/12	66,7%	-4,89%	-3,81%	43
<b>Zweden</b>	Doelst. EU	9/12	75,0%	-4,24%	-4,38%	43

De landen met de beste scores op de SMART-evaluatie zijn meestal deze die het minste aantal doden per miljoen inwoners lieten optekenen, zoals te zien is in tabel 5-3. Dit wil daarom niet zeggen dat enkel de landen met een goede beoordeling de beste resultaten hebben geboekt. Duitsland scoort in bovenstaande tabel bijvoorbeeld zeer slecht, hoewel de jaarlijkse procentuele afname van het aantal verkeersdoden gemiddeld is in vergelijking met de andere referentielanden. Omgekeerd hebben Denemarken en Finland een goede score in tabel 5-2, maar zij boeken jaarlijks het minste vooruitgang hoewel bijvoorbeeld Nederland bewijst dat het wel mogelijk is om dit te bereiken. De score van Vlaanderen en België correspondeert wel goed met de positie in figuur 5-7. In beide gevallen zijn de resultaten niet erg positief.



Figuur 5-10: Het aantal doden in de referentielanden uitgezet tegen de kwalitatieve beoordeling van de doelstellingen

Ten slotte wordt in figuur 5-10 gekeken of er een overeenkomst bestaat tussen de kwalitatieve beoordeling van de doelstellingen en het verkeersveiligheidsniveau van de referentielanden. De regressievergelijking op de figuur geeft aan dat naarmate het kwalitatieve niveau hoger is, het aantal verkeersdoden daalt ( $R^2=0,29$ ). Dit wil daarom niet zeggen dat het niet mogelijk is om goede resultaten te boeken zonder dat de doelstellingen op zich op een kwalitatieve manier geformuleerd zijn, dit bewijst bijvoorbeeld Duitsland. De redenering achter de doelstellingen varieert naargelang het resultaat op vlak van verkeersveiligheid. Wel valt het op dat de landen waarbij de redenering achter de doelstellingen gebaseerd is op een maatregelenpakket hoog scoren op het gebied van het kwalitatief niveau. De landen die het best presteren zijn de SUN-landen, vooral Nederland kan als voorbeeld genomen worden voor SMART geformuleerde doelstellingen.

## **6**                    **EVALUATIE VAN DE GENOMEN MAATREGELN**

Het doel van dit hoofdstuk is om na te gaan of de Vlaamse en Belgische overheden voldoende en efficiënte maatregelen hebben genomen om ervoor te zorgen dat de vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen bereikt kunnen worden. Hierbij wordt er onderzocht hoe de maatregelen kunnen worden verdeeld onder de drie E's: Education, engineering en enforcement. In paragraaf 6.1 worden deze drie types van maatregelen besproken en tevens wordt er onderzocht in welke mate deze drie domeinen bijdragen tot de verkeersveiligheid. Daarna worden de Vlaamse en Belgische maatregelen onder de loep genomen in paragrafen 6.2 en 6.3. Deze zullen geëvalueerd worden aan de hand van de bevindingen in paragraaf 6.1 en aan de hand van onderzoeksresultaten over de maatregelen die onderzocht zijn in de literatuur.

### **6.1**                    **Types van verkeersveiligheidsmaatregelen**

Verkeersveiligheidsmaatregelen worden meestal onderverdeeld in drie types. Dit zijn infrastructuur (engineering), handhaving (enforcement) en educatie (education), ook gekend als de drie E's. Het gebruik van de drie E's wordt ook in sterke concepten in het buitenland gebruikt. Zo stelt Duurzaam Veilig in Nederland dat een inherent veilig verkeerssysteem bereikt wordt door a) de infrastructuur zo te ontwerpen dat ze aansluit bij de menselijke capaciteiten, b) met voertuigmaatregelen de kwetsbare mens te beschermen en de rijtaak te vereenvoudigen en c) de mens goed opgeleid en geïnformeerd aan het verkeer deel te laten nemen en daar waar nodig te controleren (Wegman & Aarts, 2005). Deze drie types van maatregelen moeten in combinatie met elkaar worden gebruikt om ervoor te zorgen dat er een efficiënt beleid kan worden gevoerd (Van Malderen & Macharis, 2009). Dit bevestigt ook een studie van Snyder (2001), die aantoonde dat een gezondheidscampagne in combinatie met handhaving voor een grotere gedragsverandering zorgt dan wanneer enkel de campagne wordt uitgevoerd. In het vervolg van deze paragraaf zullen de drie types van maatregelen kort besproken worden, eveneens wordt de effectiviteit van elk van deze drie types nagegaan.

#### **6.1.1**                    **Infrastructuur**

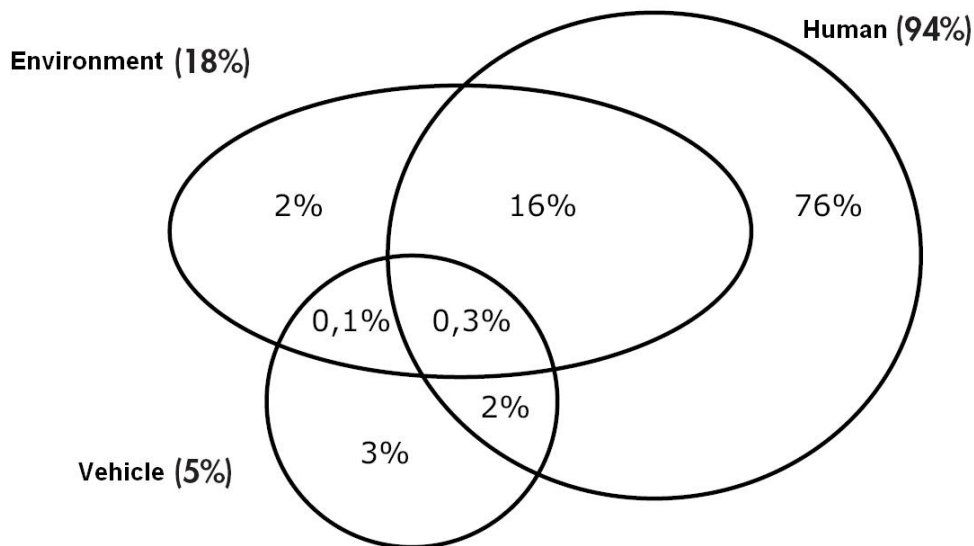
Onder de noemer infrastructuur worden de maatregelen verstaan die betrekking hebben op het ontwerp van het voertuig en de weginfrastructuur. Voorbeelden van maatregelen die betrekking hebben op de voertuigtechnologie zijn de invoering van Intelligente Snelheidsaanpassing (ISA) of het wettelijk verplicht maken van de gordel. Bij het

invoeren van sommige van deze maatregelen bestaat de kritiek dat ze aanleiding kunnen geven tot een onveilig gedrag. Een voorbeeld van een dergelijk systeem is het Anti-lock Braking System (ABS). De effecten van ABS-remmen op de verkeersveiligheid variëren in verschillende studies, dit kan worden verklaard doordat de aanwezigheid van ABS kan leiden tot gedragsverandering, zoals agressiever rijgedrag of hogere snelheden (Elvik & Vaa, 2004). Bij het berekenen van de effecten van zulke maatregelen op de verkeersveiligheid is het daarom noodzakelijk dat er rekening gehouden wordt met de eventuele gedragsverandering die deze veroorzaken.

Andere maatregelen die onder de categorie infrastructuur vallen zijn deze betreffende de weginfrastructuur. Voorbeelden zijn het aanleggen van rotondes of het herinrichten van schoolomgevingen.

### 6.1.2 Educatie

Een tweede type van maatregelen is het gebied van educatie. Deze maatregelen hebben betrekking op het gedrag van mensen. Dit is een belangrijke factor in de oorzaken van verkeersongevallen, zo blijkt uit figuur 6-1. Aan de hand van educatie tracht men menselijk gedrag te verbeteren, dit kan gebeuren door middel van opleiding of door sensibilisatie (Van Malderen & Macharis, 2009). Voorbeelden van zulke maatregelen zijn de BOB-campagnes, of verkeerseducatie in lagere scholen. Ook maatregelen betreffende de rijopleiding behoren tot de categorie educatie.



Figuur 6-1: Oorzaken van verkeersongevallen (Hillier, 2002)

### 6.1.3 Handhaving

Het derde type van verkeersveiligheidsmaatregelen is handhaving. Onder deze noemer valt het opstellen van wetten en zorgen dat deze worden nageleefd. Handhaving is noodzakelijk omdat niet alle verkeersdeelnemers hun gedrag spontaan willen aanpassen aan de gevraagde omstandigheden. Op deze manier kan men ingrijpen op ongewenst gedrag in het verkeer (Van Malderen & Macharis, 2009). Een voorbeeld van een actie op het gebied van handhaving is een politiecontrole op rijden onder invloed van alcohol.

### 6.1.4 Effectiviteit van de drie E's

Om na te gaan op welke domeinen het beleid moet focussen, is het belangrijk om een indicatie te kunnen geven van welke maatregelengroepen het meest effectief zijn. Daarom wordt vooraleer te onderzoeken wat het effect is van maatregelen op zich nagegaan in welke mate elk van de drie E's verantwoordelijk is voor de reductie van het aantal slachtoffers in het verkeer.

Fokkema (2002) heeft een studie uitgevoerd over de effectiviteit van infrastructuur, educatie en handhaving voor de uitgevoerde maatregelen in Nederland in de periode 1986 tot 2000. Hieruit bleek dat het effect van maatregelen betreffende infrastructuur 75% bedraagt, tegenover 20% voor handhaving en 5% voor educatie. De effectiviteit van de infrastructuurmaatregelen kan nog verder worden onderverdeeld in 30% voor voertuigtechnologie en 45% voor weginfrastructuur.

De resultaten van de studie van Fokkema geven aan waar de prioriteiten zouden moeten liggen bij het beleid rond verkeersveiligheid. Dit is slechts een indicatie, omdat het resultaten betreft over de periode 1986 – 2000 in Nederland, wat maakt dat de situatie in Vlaanderen en België kan verschillen. Bovendien is het noodzakelijk dat de maatregelen op alle domeinen gecombineerd worden, zoals eerder aangegeven in deze paragraaf. Omwille van deze redenen zullen de maatregelen die genomen zijn in Vlaanderen en België ook afzonderlijk vergeleken worden met de effecten die andere onderzoeken in de literatuur bewijzen in paragrafen 6.2 en 6.3.

## **6.2**            **Maatregelen in Vlaanderen**

In deze paragraaf worden de verschillende maatregelen opgesomd die in Vlaanderen worden uitgevoerd om de doelstellingen tegen het jaar 2010 te kunnen bereiken. Hierbij wordt aangegeven om welk type maatregel het gaat (educatie, infrastructuur, handhaving), indien mogelijk worden ook de kosten en verwachte baten opgesomd. Een kosten-batenanalyse (KBA) van verkeersveiligheidsmaatregelen is immers een zeer geschikt criterium om de effectiviteit van een maatregel uit te drukken indien deze op een kwalitatieve manier zijn opgesteld (Wesemann & Devillers, 2004). Indien er een KBA is uitgevoerd, wordt hiervan de baten-kosten ratio (BKR) weergegeven. Deze stelt de verhouding tussen baten en kosten voor, de maatregel zal bijgevolg kostenefficiënt zijn als deze ratio groter is dan 1. Daarnaast wordt er een korte beschrijving van de maatregel gegeven. De maatregelen worden onderverdeeld volgens de zes groepen die gedefinieerd zijn in het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (zie 4.1).

### 6.2.1            Opleiding en ervaring als solide basis voor elke verkeersdeelnemer

#### 6.2.1.1        Verkeersveiligheid in het secundair onderwijs

Met deze maatregel wil men ervoor zorgen dat verkeersveiligheid een aandachtspunt wordt in middelbare scholen. Het betreft in dit geval verkeerseducatie voor jongeren van 12 tot 18 jaar. Gedetailleerde resultaten van welke de effecten zijn op het aantal ongevallen zijn niet beschikbaar, wel is aangetoond dat fietsbekwaamheidsstraining bij kinderen tussen 6 en 16 jaar leidt tot een vermindering van het aantal ongevallen met 6% (Elvik & Vaa, 2004). De kosten worden geraamd op 2 miljoen euro in 2009 (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008), de baten van deze maatregel zijn onbekend.

#### 6.2.1.2 Vanuit levenslang leren in het verkeer naar een rijopleiding in stappen

Men wil de rijopleiding veranderen naar een rijopleiding in stappen. Uiteindelijk wil men komen tot een systeem van "Graduated Licensing". Dit systeem zorgt ervoor dat de beginnende automobilist stapsgewijs rijervaring opdoet; de bestuurder komt in situaties terecht met meer risico naarmate hij of zij die risico's beter beheerst. Daarnaast wordt de rijopleiding verlengd door middel van de invoering van een rijbewijs met een aantal beperkingen gedurende de eerste jaren na het behalen van het rijbewijs. De invoering van deze nieuwe rijopleiding zou zeker positieve effecten hebben. In de Verenigde Staten werd er een reductie geboekt in het aantal ongevallen van 16- en 17-jarigen met 5 tot 16% (OECD, 2002), in Nederland zou door de invoering van dit systeem het ongevalrisico van 18- tot 24-jarigen dalen met 20% (SWOV, 2009b).

#### 6.2.1.3 Vervolmaking motorrijders

Het doel van deze maatregel is om motorrijders een aanvullende rijopleiding aan te bieden. De overheid biedt een aangepaste bijkomende rijopleiding aan die niet verplicht is, en financiert deze opleiding voor een deel. Volgens studies zijn de effecten van optionele opleidingen negatief, en leidt dit tot een vermeerdering van het aantal ongevallen met 18 tot 44% (Elvik & Vaa, 2004). Bijgevolg zal deze maatregel niet kostenefficiënt zijn.

#### 6.2.1.4 Verkeersgetuigen

'Verkeersgetuigen' is een project dat ervoor moet zorgen dat verkeersdeelnemers van 17 à 18 jaar een attitude vormen voor verkeersveiliger gedrag. Dit gebeurt aan de hand van getuigenissen van jongvolwassenen die een ongeval hebben gehad. Doordat dit een zeer specifiek project is, zijn er geen vergelijkbare studies die de effecten op het aantal ongevallen bespreken. De kosten van deze studie zijn ongeveer 25.000€ per provincie per jaar, de baten zijn onbekend.

#### 6.2.1.5 Veiligheidscultuur bedrijven

Met deze maatregel wil men een algemene kwaliteitsstandaard creëren voor opleidingen voor beroepschauffeurs. Het doel is hierbij om het aantal ongevallen met vrachtwagens en bestelwagens terug te dringen. De effectiviteit van de maatregel is moeilijk in te schatten omdat het effect afhankelijk is van hoe de cultuur wordt ingebed in de bedrijven. Een meta-analyse (Elvik & Vaa, 2004) gaf wel een reductie van 18% in het aantal ongevallen aan. De bedrijven zouden de kosten voor deze maatregel terugverdienen na een periode van 1,2 tot 7 jaar.

## 6.2.2 Bevorderen en afdwingen van intrinsiek veilig verkeersgedrag

### 6.2.2.1 Gordel

Het is de bedoeling dat het percentage gordeldracht en het gebruik van kinderbeveiligingsmiddelen in Vlaanderen wordt verhoogd. Dit moet gedaan worden aan de hand van een combinatie van handhaving en sensibilisatie. De ambitie is dat er tegen 2010 een gordeldracht van 95% bij de bestuurder en passagier voorin wordt gehandhaafd tegenover 80% bij de personen achterin de wagen. Studies geven aan dat een goede handhaving tegenover gordelgebruik een vermindering van 6% in het aantal dodelijke ongevallen kan teweegbrengen (Elvik & Vaa, 2004). Uit deze studies blijkt eveneens dat de maatregel kostenefficiënt is. Voor Noorwegen zou de ratio van baten tegenover kosten 3,6 bedragen.

### 6.2.2.2 Beschermingskledij

Deze maatregel moet ervoor zorgen dat het dragen van beschermende kledij bij motorrijders gestimuleerd wordt. Dit moet gebeuren via sensibiliseringsacties. Het effect van deze maatregel op het aantal letsels varieert van een vermindering van 33 tot 50%, en de kans op een dodelijk hoofdletsel bij het dragen van een helm is 44% kleiner dan als men geen helm draagt (Elvik & Vaa, 2004). Als de acties erin slagen om het helmgebruik en het gebruik van beschermende kledij te bevorderen zijn deze kostenefficiënt met een ratio van 5,3 voor beschermende kledij en ongeveer 17 voor helmdracht.

### 6.2.2.3 Uitbreiding alcohol- en drugscontroles

Het doel van deze maatregel is dat de handhaving rond alcohol- en druggebruik bij het rijden wordt verhoogd. Dit moet gebeuren in combinatie met een sensibiliseringscampagne rond de gevaren van rijden onder invloed van drugs of alcohol. Verschillende studies tonen aan dat er een reductie in het aantal ongevallen geboekt kan worden door een goede handhaving. In een Griekse studie (Yannis & Papadimitriou, 2005) is gebleken dat door de opvoering van het aantal politiecontroles 256 tot 390 ongevallen zijn vermeden, wat goed is voor een baten-kosten ratio (BKR) van 6,6 tot 9,7. Volgens Elvik & Vaa (2004) zorgt handhaving met betrekking op rijden onder invloed van alcohol tot een reductie van het aantal dodelijke ongevallen van 9%. De baten ten opzichte van de kosten zijn hier 9,2.



#### 6.2.2.4 Stimuleren verantwoordelijke bediening horeca

Met deze maatregel wil men nagaan in hoeverre het bedienend personeel in horecazaken aangemoedigd kan worden om het geven van alcoholische dranken te beperken aan klanten die onder invloed willen gaan rijden. De effecten van het invoeren van zulke maatregel zijn niet onderzocht in de literatuur, wat maakt dat er geen kosten en baten of effecten op het aantal ongevallen gegeven kunnen worden.

#### 6.2.2.5 Handhaving zwaar vervoer

De bedoeling van het invoeren van deze maatregel is dat het aantal controles op gevaarlijke overtredingen door vrachtwagenchauffeurs wordt verhoogd. Bijhorend bij de controles moeten er nieuwe technologische hulpmiddelen worden ingevoerd. Deze controles omvatten een aantal belangrijke problemen bij vrachtwagenbestuurders, zoals het niet respecteren van rij- en rusttijden. Effecten van de handhaving op overtredingen van vrachtwagenbestuurders zijn niet gekend, studies over het verband tussen het aantal ongevallen en rij- en rusttijden geven aan dat het aantal ongevallen toeneemt met 10 tot 250% als de rijtijd langer dan 6 uur bedraagt (Elvik & Vaa, 2004).

#### 6.2.2.6 Snelheidscontroles

Deze maatregel houdt in dat het aantal controles door de politie efficiënter en gericht moet worden, dit gaat gepaard met een strengere wetgeving en communicatie met weggebruikers. Het effect van stationaire snelheidscontroles is een reductie van het aantal doden met 14%, en ook het plaatsen van onbemande camera's zorgt voor een reductie van het aantal ongevallen met gewonden met 17% (Elvik & Vaa, 2004). De BKR's bij deze studie waren respectievelijk 6,5 en 8,9.

### 6.2.3 Een hoogwaardig verkeerssysteem ingebed in een duurzame ruimtelijke ordening

#### 6.2.3.1 Uitbouw van een veilig fietsroutenetwerk

Met deze maatregel wil men het huidige fietsroutenetwerk uitbreiden en verbeteren. Het betreft hier fietspaden langs gewest-, provincie- en gemeentewegen, vooral de veiligheid van deze fietspaden wil men verbeteren. Het Vlaams Gewest investeert jaarlijks 60 miljoen euro in fietspaden. Volgens onderzoek van Reekmans et al. (2004) wordt het aantal ongevallen verminderd met 9 tot 25% door het aanleggen van kwalitatieve fietsinfrastructuur.

#### 6.2.3.2 Herkenbaarheid snelheidsregimes

Deze maatregel houdt in dat de snelheidsregimes op de Vlaamse wegen zichtbaar gemaakt moeten worden langs de weg, voornamelijk door middel van het aanbrengen van goedkope maar essentiële herkenbaarheidskenmerken. Het doel hiervan is om de bestuurders ten allen tijde op de hoogte te stellen van de gewenste snelheid om zo de eerder onbedoelde snelheidsovertredingen tegen te gaan. Om recidivegedrag tegen te gaan wordt verwezen naar handhavingsmaatregelen. Specifieke cijfers over de effecten van herkenbaarheid van wegen zijn niet beschikbaar, wel is gebleken dat een herkenbaar wegontwerp over het algemeen leidt tot veiliger gedrag (Aarts & Davidse, 2006).

#### 6.2.3.3 Wegencategorisering

Het opmaken van een databank met de categorisering van wegen is een volgende maatregel die men wil implementeren. Per categorie worden er ontwerprichtlijnen toegevoegd. De categorisering op zich heeft niet echt een verband met de verkeersveiligheid, maar deze vormt wel de basis van de implementatie van standaarden op de aangepakte wegen. Specifieke cijfers over de effecten of de kosten en baten van deze maatregel zijn er bijgevolg niet beschikbaar.

#### 6.2.3.4 Verkeersveiligheidsaudits

Het is de bedoeling dat de verkeersveiligheidsaudit een standaard vereiste wordt in het proces van het ontwerpen van wegen. Dit houdt in dat een onafhankelijke auditor het ontwerp van nieuwe of opnieuw aan te leggen wegen evalueert. Het doel van deze audits is dat er geen of zo weinig mogelijk fouten sluipen in het ontwerpen van nieuwe wegen. Wat de exacte effecten zijn op de reductie van het aantal verkeersdoden is moeilijk te becijferen, wel zijn er cijfers over de verhouding van kosten en baten beschikbaar. Volgens een studie van Van Hout en Kemperman (2004) varieert de BKR van 0,06 tot 2.600, waarbij 90% van alle audits een positieve verhouding heeft ( $BKR > 1$ ). Bij 75% van de geïmplementeerde aanbevelingen was er zelfs sprake van een zeer positieve ratio ( $BKR > 10$ ).

#### 6.2.3.5 Aangepaste infrastructuur voor motorrijders

De bedoeling van deze maatregel is dat er een Vademecum Motorrijders wordt opgesteld waarbij de ontwerpkenmerken voor infrastructuraanpassingen op het net van gewestwegen worden geïnventariseerd. Hierdoor wordt bij het ontwerpproces bij het (her)aanleggen van wegen rekening gehouden met aandachtspunten wat betreft motorrijders. Cijfers betreffende de reductie van het aantal verkeersongevallen of de BKR zijn niet beschikbaar.

#### 6.2.3.6 ISA-snelheidskaart

Het opstellen van een kaart met de gegevens van de toegelaten snelheden op het Vlaamse wegennet is de eerste stap wat betreft de implementatie van ISA. Dit systeem is veelbelovend om het aantal verkeersongevallen terug te dringen, schattingen geven aan dat er een reductie van 2 tot 50% kan plaatsvinden, afhankelijk van het type systeem en het type van snelheidslimiet (Carsten & Tate, 2005). De bijhorende BKR bedraagt 12,2 tot 16,7. Hoewel deze maatregel dus geen invloed heeft op de huidige ongevalcijfers, is deze van belang voor de invoering van het veelbelovende systeem ISA.

#### 6.2.3.7 Dynamische signalisatie

De bedoeling van deze maatregel is om op plaatsen waar dit nodig blijkt dynamische snelheidsborden te gebruiken in plaats van gewone verkeerstekens. Dit heeft als voordeel dat de gewenste snelheid bepaald kan worden afhankelijk van de verkeerssituatie, wat voor de bestuurders meer aanvaardbaar zal zijn. Deze maatregel heeft ook een impact op de ontwikkeling van ISA, dat in paragraaf 6.2.3.6 werd besproken. Volgens een studie van Sisiopiku (2001) varieert het effect van dynamische signalisatie tussen een reductie van 10 tot 30% in het aantal verkeersongevallen. Over de kosten en de baten van dit systeem zijn geen cijfers bekend.

#### 6.2.3.8 Technologische vernieuwing

Onder de noemer technologische vernieuwing bedoelt men de invoering van een aantal systemen in de voertuigen die ervoor moeten zorgen dat de veiligheid van deze voertuigen wordt verbeterd. Het doel van de maatregel van de Vlaamse overheid is om ervoor te zorgen dat de markt voor deze Intelligente Transportsystemen (ITS) op een positieve manier beïnvloed wordt, want productnormering op zich is een bevoegdheid van de EU. De effecten van deze systemen zijn zeer divers en worden opgesomd in het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008) en op de website van ERSO (2006).

#### 6.2.3.9 Design for All

Het Design for All-principe heeft betrekking op het ontwerpproces van weginfrastructuur. Het doel van deze maatregel is om meer aandacht te hebben voor de zwakke weggebruiker bij het proces van het ontwerpen van nieuwe of heraangelegde wegen. Aangezien Design for All een ontwerpprincipe voorstelt is er geen rechtstreekse impact op verkeersveiligheidscijfers.

### 6.2.4 Een doeltreffend juridisch en organisatorisch kader

#### 6.2.4.1 Aangepaste snelheden in verblijfsgebieden

Deze maatregel moet ervoor zorgen dat er een snelheidsverlaging wordt doorgevoerd in gebieden waar veel zwakke weggebruikers voorkomen. Hoe en waar dit precies moet gebeuren hangt van de omstandigheden af. Alle studies die het effect van een snelheidsverlaging bestuderen in *The Handbook of Road Safety Measures* (Elvik & Vaa, 2004) geven een reductie aan van het aantal (dodelijke) ongevallen na invoering van de snelheidsverlaging. Daarnaast geven gebiedsgerichte maatregelen aanleiding tot een reductie van 15% in het aantal ongevallen (Elvik & Vaa, 2004). De bijhorende BKR is 1,15.

#### 6.2.4.2 Daytime running lights (DRL)

De inhoud van deze maatregel bestaat uit het voeren van onderzoek naar de invoering van DRL in Vlaanderen. In de Scandinavische landen is het gebruik hiervan verplicht, hoewel er discussie is over de veiligheid van alle weggebruikers. DRL zou immers een negatief effect hebben op de zichtbaarheid van motorrijders. Volgens studies geciteerd in Elvik en Vaa (2004) zou het aantal ongevallen na invoering van DRL verminderen met 8 tot 15%, behalve voor kop-staartbotsingen, waarbij het aantal ongevallen zou toenemen met 9%. De BKR hierbij zou ongeveer 3 bedragen.

#### 6.2.4.3 Administratieve afhandeling boetes

De bedoeling van deze maatregel is om de administratieve werklast voor de politie en de parketten te verlichten om er zo voor te kunnen zorgen dat er met de vrijgekomen tijd meer controles kunnen plaatsvinden. Wat hiervan de effecten zijn is onduidelijk.

#### 6.2.4.4 Aanvullende reglementen

Doordat het Vlaams Gewest sinds de laatste staatshervormingen meer bevoegdheden heeft verkregen is het noodzakelijk om de verkeerswetgeving aan te passen. De aanvullende reglementen zijn op zich dus geen verkeersveiligheidsmaatregelen, hoewel ze de aanleiding kunnen geven tot een verbetering van de verkeersveiligheid. De effecten die eventueel optreden door het invoeren van deze reglementen zijn daarom onbekend. De kosten die verbonden zijn aan de maatregel worden geschat op 5 miljoen euro (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008).

#### 6.2.4.5 Horizontale inbedding verkeersveiligheid

Een andere doelstelling van de Vlaamse overheid wat betreft de wetgeving rond het verkeersveiligheidsbeleid is dat verkeersveiligheid wordt ingebed in andere beleidssectoren. Een betere coördinatie tussen onder andere Ruimtelijke Ordening en Openbare Werken is noodzakelijk. Bij deze maatregel zijn de effecten op verkeersveiligheid opnieuw onrechtstreeks. Bovendien is het schatten van de effecten en de kostenefficiëntie van organisatorische maatregelen zeer moeilijk (Elvik & Vaa, 2004).

#### 6.2.4.6 Doorvoeren maatregelen gemeentelijke mobiliteitsplannen

De laatste organisatorische maatregel bevat de doorvoering van maatregelen op lokaal niveau. Door middel van het convenantenbeleid heeft meer dan 96% van de Vlaamse gemeenten een mobiliteitsplan waarin de strategie betreffende het mobiliteitsbeleid wordt bepaald en vertaald in een actieplan (Vlaamse Overheid - Departement Mobiliteit en Openbare Werken, april 2008). In de komende jaren moeten deze actieplannen worden uitgevoerd, wat voor een verbetering van de verkeersveiligheid moet zorgen. Het schatten van de effecten van deze lokale beleidsinstrumenten is zeer moeilijk, zoals eerder gesteld in paragraaf 6.2.4.5.

### 6.2.5 Aandacht voor bijzondere doelgroepen

#### 6.2.5.1 Verplicht kenteken bromfietzers

De bedoeling van deze maatregel is om de impact te onderzoeken van het verplichten van een kenteken voor bromfietzers. Hiervoor is een verhoogde en meer efficiënte handhaving noodzakelijk. Cijfers over de effectiviteit van deze maatregel zijn niet bekend in de literatuur, maar volgens het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008) zouden schattingen aangeven dat er bij de inzet van onbemande camera's en bij een verhoogde politiecontrole ongeveer 10 tot 20% minder slachtoffers zouden vallen. Een vergelijking van de kosten en de baten van deze maatregel is niet beschikbaar.

#### 6.2.5.2 Fietshelm en hesjes voor kinderen

Deze maatregel gaat in op het probleem dat kinderen kwetsbaar zijn in het verkeer. Om het aantal ongevallen bij kinderen tegen te gaan, zal Vlaanderen campagnes voeren die beschermingsmiddelen zoals fluorescerende hesjes en fietshelmen promoten zodat de zichtbaarheid van de kinderen verbetert. Onderzoekresultaten over de effectiviteit van fluorescerende hesjes zijn niet beschikbaar in de literatuur, wel zijn er gegevens te vinden wat betreft het gebruik van fietshelmen. Campagnes over het gebruik van de fietshelm leidt tot een verhoging van het gebruik ervan van 12 tot 20% (Elvik & Vaa, 2004). De BKR van campagnes met betrekking tot het verhogen van het helmgebruik bij fietsers is gelegen tussen 1,30 en 3,09 (ROSEBUD, 2006). De geschatte reductie van het aantal ongevallen waarbij fietsers hoofdletsels oplopen hangt af van de hardheid van de schaal van de fietshelm. Er zou een reductie in het aantal ongevallen plaatsvinden van 60% bij het gebruik van een harde schaal tegenover 15% bij een zachte schaal (Elvik & Vaa, 2004). De kostenefficiëntie van deze maatregel bij kinderen bedraagt 6,2.

#### 6.2.5.3 Alternatieven voor auto op risicomomenten

Deze maatregel moet ervoor zorgen dat er op risicomomenten alternatieve vervoersmiddelen beschikbaar zijn in plaats van de auto. In Vlaanderen is het risico dat een jongere tussen 16 en 24 jaar loopt om zwaargewond of gedood te geraken in het verkeer zeer hoog, en dan zeker 's nachts (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008). Als er op deze momenten een groter aanbod heerst aan alternatieven zoals nachtbussen of taxi's, hoeven deze jongeren dit risico niet te lopen. De effectiviteit van deze maatregel hangt af van het succes van de aangeboden alternatieven. Ook de verhouding tussen kosten en baten kan daarom niet worden weergegeven.

#### 6.2.5.4 Dode hoekspiegels of -camera's

De bedoeling van deze maatregel is dat de voertuigen waarbij de verplichting geldt om uitgerust te zijn met een systeem dat dodehoekongevallen voorkomt aangespoord worden om deze verplichting na te leven. Via sensibilisatie zal getracht worden om het gebruik van zulke installaties aan te moedigen. Het effect dat deze systemen zullen teweegbrengen wordt geschat op een vermindering van het aantal dodelijke ongevallen met 17% (Elvik & Vaa, 2004). De kosten voor het installeren variëren van ongeveer 300 euro voor een spiegel tot 1.200 à 2.000 euro voor een camera (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2008). Volgens een studie uitgevoerd in Zwitserland zou de BKR van maatregelen om dode hoekongevallen te voorkomen 1,4 bedragen (ROSEBUD, 2006).

## 6.2.6 Onderzoek en betrouwbare data als basis voor een doeltreffend beleid

### 6.2.6.1 Onderzoek

Deze maatregel houdt in dat de Vlaamse overheid investeert in onderzoek zodat er wetenschappelijke ondersteuning geleverd kan worden aan het beleid van de regering. Deze maatregel heeft geen rechtstreekse gevolgen voor de verkeersveiligheid.

### 6.2.6.2 Data

De bijdrage van deze maatregel voor het bepalen van het verkeersveiligheidsbeleid is dat de kwaliteit van de data betreffende verkeersveiligheid wordt verhoogd. Ook hier is er geen rechtstreekse bijdrage aan de verkeersveiligheidssituatie.

### 6.2.6.3 Monitoring aan de hand van indicatoren

Met monitoring wordt het meten van de verkeersveiligheid bedoeld. Men wil aan de hand van kwalitatieve data indicatoren opstellen die de mate van verkeersveiligheid vaststellen zodat het beleid duidelijke indicaties heeft van op welke domeinen er ingegrepen moet worden. Deze maatregel heeft geen rechtstreekse invloed op de verkeersveiligheid, maar laat toe dat de prioriteiten gemakkelijker bepaald kunnen worden.

## **6.3 Maatregelen in België**

In deze paragraaf worden de maatregelen opgesomd die door de SGVV zijn aanbevolen om de verkeersveiligheid in België te verbeteren. Enkel de prioritaire maatregelen zullen worden meegenomen worden in deze lijst omdat de bijkomende maatregelen van ondergeschikt belang zijn. In deze paragraaf wordt dezelfde methode gehanteerd als deze gebruikt in paragraaf 6.2. De maatregelen worden nu onderverdeeld volgens de prioritaire actiegebieden die gedefinieerd zijn in de SGVV (zie 4.2).

### **6.3.1 Overdreven snelheid**

#### **6.3.1.1 Invoering van een gedragsindicator m.b.t. overdreven snelheid**

Met deze maatregel wil men ervoor zorgen dat er een duidelijke procedure wordt opgesteld die ervoor zorgt dat de handhaving betreffende overdreven snelheid verbeterd wordt. Het doel is hierbij om te komen tot een vermindering van de gemiddelde snelheid van 5 km/h, en de V85<sup>12</sup> mag niet hoger liggen dan 5 km/h boven de toegestane snelheid. Aan de hand van de waarden van deze indicator wordt het aantal uitgevoerde controles bepaald. Het invoeren van deze indicator zal op zich geen rechtstreekse invloed hebben op de verkeersveiligheid. Als de doelstelling die hierboven beschreven werd gehaald wordt, is er waarschijnlijk wel een verbetering mogelijk. Onderzoek (Elvik & Vaa, 2004) toont aan dat het aantal doden zal dalen met 15% bij een volledige naleving van het snelheidregime<sup>13</sup>. De BKR van een verdrievoudiging van het aantal controles is eveneens opgenomen in dit onderzoek, deze bedraagt 6,5.

#### **6.3.1.2 Sensibilisatiestrategie om het positieve imago van snelheid af te breken**

Een ander deel van de strategie om overdreven snelheid tegen te gaan is sensibilisatie. De maatregel houdt in dat er campagnes worden ontwikkeld om het positieve imago van overdreven snelheid te verminderen. Bij deze campagnes wordt extra aandacht gegeven aan de voornaamste risicogroepen, zoals jonge mannelijke bestuurders en professionele bestuurders. De effecten van zulke campagnes zijn niet bekend.

#### **6.3.1.3 Opvoering van de politiecontroles**

Deze maatregel is soortgelijk als deze besproken voor Vlaanderen, de effecten ervan zijn terug te vinden in paragraaf 6.2.2.6.

---

<sup>12</sup> De V85 is de snelheid waarbij 85% van de voertuigen deze snelheid niet overschrijdt.

<sup>13</sup> Met een volledige naleving van de snelheid wordt bedoeld dat alle weggebruikers zich aan de toegestane snelheid houden



## 6.3.2 Alcohol en drugs

### 6.3.2.1 Politiecontroles volgens het concept van de aselechte alcohol- en drugscontrole

De bedoeling van aselechte alcoholcontroles is om willekeurig zoveel mogelijk bestuurders van de weg te halen om te controleren. Deze maatregel en de bijhorende effecten zijn reeds besproken voor de maatregelen in Vlaanderen in paragraaf 6.2.2.3.

### 6.3.2.2 Gedifferentieerd beleid t.a.v. rijden onder invloed van alcohol en illegale drugs

De inhoud van deze maatregel bestaat er vooral in dat de wetgeving betreffende alcohol en illegale drugs in combinatie met rijden efficiënter wordt gemaakt. Op basis van een duidelijk en voldoende streng beleid wenst men het aantal ongevallen dat veroorzaakt wordt door rijden onder invloed te beperken. Meta-analyses geven aan dat een strengere wetgeving betreffende rijden onder invloed kan leiden tot een reductie van het aantal ongevallen met 10% (Elvik & Vaa, 2004). Een KBA voor deze studies is er niet opgemaakt.

### 6.3.2.3 BOB-campagne uitbreiden

De BOB-campagne is gelanceerd in 1995 en is altijd een succes geweest. Daarom wenst men de campagne uit te breiden naar andere doelgroepen, bijvoorbeeld uitbaters van discotheken. De effecten van de campagne zijn positief, het aantal bestuurders dat onder invloed van alcohol rijdt daalt tijdens de campagneperiode van 9% naar ongeveer 4% (SUPREME, 2007). De BKR voor een campagne tegen rijden onder invloed van alcohol in Duitsland bedraagt 4,7 (ROSEBUD, 2006). Wel waarschuwt men hierbij dat het moeilijk is om een goede schatting te maken van effecten van een campagne op zich, omdat niet enkel de campagne maar bijvoorbeeld ook een verhoging van handhaving meespeelt, zodat de effecten overlappen.

### 6.3.2.4 Sensibilisatiecampagne t.a.v. illegale drugs voeren

In lijn met het opvoeren van controles op alcohol en drugsgebruik bij het rijden moeten er sensibilisatiecampagnes worden gevoerd. De effecten van campagnes tegen het rijden onder invloed van drugs zijn niet bekend.

6.3.2.5 Meetinstrument voor het meten van de subjectieve pakkans en voor de omvang van rijden onder invloed van alcohol of drugs uitwerken

Met deze maatregel wil men ervoor zorgen dat er enquêtes worden gehouden bij de weggebruikers, onafhankelijk van het aantal controles dat wordt uitgevoerd. Dit dient op een wetenschappelijk verantwoorde manier te gebeuren, zodat de kwaliteit gewaarborgd is. Aan de hand van deze meetinstrumenten kan men, indien dit nodig blijkt, het gevoerde beleid aanpassen. Omdat het een maatregel betreft die geen rechtstreekse invloed heeft op de verkeersveiligheid, is het niet mogelijk om de effecten en de BKR van deze maatregel te geven.

6.3.3 Vermoeidheid

6.3.3.1 Sensibilisatiecampagnes voor het grote publiek in het algemeen en voor specifieke doelgroepen

Sensibilisatiecampagnes moeten het aantal ongevallen veroorzaakt door vermoeidheid terugbrengen. De campagnes worden onderverdeeld naar verschillende risicogroepen: jongeren, arbeiders die "in shifts" werken en beroepschauffeurs. Het doel is hierbij om het publiek bewust te maken van de gevaren van vermoeid rijden. De effecten van voorlichting op het terrein van vermoeidheid zijn tot dusver niet bekend.

6.3.4 Rijopleiding

6.3.4.1 Integratie van een verkeersopvoeding in het secundair onderwijs

Met deze maatregel wil men ervoor zorgen dat er lessen over het verkeer worden gegeven in het secundair onderwijs vooraleer de rijopleiding begonnen kan worden. Hiermee wil men bereiken dat er een sociale attitude om veilig aan het verkeer deel te nemen wordt aangeleerd. Het effect van zulke verplichte lessen is eerder negatief. Volgens een studie van Christie (2001) blijkt dat onderzochte programma's met verplichte lessen op middelbare scholen geen effect hebben op de verkeersveiligheid.

#### 6.3.4.2 Inhoudelijke verbetering van de huidige rijopleiding

Als tweede deel van de aanpassing van de rijopleiding stelt men een maatregel voor die ervoor moet zorgen dat de inhoudelijke kwaliteit ervan verbetert. De nadruk wordt hierbij gelegd op het uitbreiden van het theoretisch gedeelte met meer cognitieve aspecten en het bieden van een langere praktijkbegeleiding. Wat het effect is van de theoretische uitbreiding is niet bekend in de literatuur. Volgens de SGVV zijn er positieve effecten bereikt met een gevaarherkenningsprogramma in Australië. De effecten van een meer uitgebreide praktijkopleiding zijn wel beschreven in verschillende onderzoeken. Senserrick & Whelan (2003) geven aan dat het verlengen van de rijopleiding en het verlagen van de minimumleeftijd waarop men kan beginnen met de opleiding bijdragen tot een significante reductie van het aantal ongevallen. Daarnaast is de kans op ongevallen bij jonge bestuurders na de hervorming van de rijopleiding in Denemarken afgenomen met 7% in het eerste jaar na het behalen van het rijbewijs (Carstensen, 2002). Een BKR is niet gekend.

#### 6.3.4.3 Bijkomende vorming na het rijbewijs

Deze maatregel houdt in dat er na het behalen van het rijbewijs bijkomende lessen worden aangeboden. Dit wordt gedaan met de bedoeling om een meer verantwoord verkeersgedrag te stimuleren. Een pilootproject in het Duitstalig gedeelte van België moet het effect op de verkeersveiligheid onderzoeken.

#### 6.3.4.4 Een nieuwe kijk op de rijopleiding

Naast bovenstaande maatregelen wil men op langere termijn komen tot een rijopleiding met een nieuwe inhoud, gebaseerd op onderzoek uit binnen- en buitenland. Uiteindelijk wil men komen tot een systeem van "Graduated Licensing". Dit systeem is reeds besproken voor de Vlaamse situatie in paragraaf 6.2.1.2.

### 6.3.5 Vrachtwagens

#### 6.3.5.1 Conventie met de transportsector

Hiermee wil men bereiken dat er een verbetering komt in de organisatie van de controles op de naleving van wetten, voorschriften, en rij- en rusttijden. Dit moet gedaan worden in samenspraak met de transportsector. De inhoud van deze maatregel komt ongeveer overeen met de Vlaamse maatregel die te vinden is onder paragraaf 6.2.2.5.

#### 6.3.5.2 Voorlichtingscampagne gericht op vrachtwagenchauffeurs

De bedoeling van deze maatregel is dat er campagnes worden opgesteld betreffende risicogedrag bij vrachtwagenchauffeurs. Enkele van de thema's die aan bod komen zijn het dragen van de veiligheidsgordel en vermoeidheid achter het stuur. In de literatuur zijn er geen cijfers bekend over de effecten en kostenefficiëntie van zulke campagnes.

#### 6.3.5.3 Onderzoek naar het effect van het installeren van een black box in vrachtauto's

Met deze maatregel wil men recidivegedrag bij vrachtwagenchauffeurs tegengaan, door middel van het installeren van een black box. Dit registratiesysteem meet het gedrag van de bestuurders tijdens het rijden, legt dit gedrag vast en geeft eventueel feedback aan de bestuurder. Wat de effecten zijn van de installatie van zulke apparaten verschilt naargelang enkele studies. Volgens van Kampen en Schoon (1999) zouden deze zwarte dozen een reductie in het aantal ongevallen van 32,4% kunnen teweegbrengen, met een BKR van 7,2. Bos en Wouters (2002) spreken van een vermindering van 5,5% in het aantal dodelijke ongevallen en 20% in het totaal aantal ongevallen met vrachtwagens. In onderzoek van SafetyNet (2009) wordt aangegeven dat het aantal ongevallen met dodelijke slachtoffers verminderd zou worden met 14,5%, waarbij de BKR 2,15 zou bedragen.

Een andere optie is het installeren van een alcoholslot in de vrachtwagen. Het gebruik van een alcoholslot is een efficiënte maatregel om rijden onder invloed van alcohol tegen te gaan bij recidivisten. Onderzoek door Bjerre (2005) toont aan dat deelnemers aan een programma met het gebruik van een alcoholslot een significante reductie in het aantal ongevallen ervaren. Ander onderzoek (SafetyNet, 2009) bevestigt deze bevindingen, er wordt hierbij gesproken van een afname van 7,5% in het aantal ongevallen met dodelijke slachtoffers, met een bijhorende BKR van 8,75. Het aantal recidivisten zou door het gebruik van het alcoholslot dalen met 40 tot 95% (SUPREME, 2007).

#### 6.3.5.4 Veralgemeende invoering van dode hoekspiegels of camera's

In navolging van de Europese reglementering zichtverbredende systemen wil men het invoeren van dode hoekspiegels of camera's veralgemenen. Deze maatregel werd al besproken bij de maatregelen in Vlaanderen, de effecten zijn terug te vinden in paragraaf 6.2.5.4.

#### 6.3.5.5 Aanbrengen van efficiënte zijafscherming en onderrijbeveiligingen bij vrachtwagens

Om te voorkomen dat zwakke weggebruikers onder vrachtwagens terechtkomen, is het aangewezen om zijafschermingen en/of onderrijbeveiligingen aan de achterzijde van de vrachtwagens aan te brengen. Volgens onderzoek (van Kampen & Schoon, 1999) zouden er in Nederland 4,5% minder doden vallen door zijafschermingen (BKR = 2,8), door onderrijbeveiligingen achteraan de vrachtwagens te installeren kunnen er 2,3% minder doden vallen (BKR = 5,2).

#### 6.3.5.6 Afschaffen van cruise control

Door middel van het afschaffen van cruise control in vrachtwagens wil men vermijden dat er gewenning optreedt bij de bestuurders van vrachtwagens. Wat de effecten zijn van het gebruik van cruise control in vrachtwagens op het aantal kop-staart ongevallen met vrachtwagens is tot op heden onbekend.

#### 6.3.5.7 Verbeteren van actieve en passieve veiligheid van vrachtwagens

Ten slotte wil men voor vrachtwagens komen tot een betere actieve en passieve veiligheid. Hiervoor wordt beroep gedaan op ITS. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 6.3.8, waar het actiegebied rond voertuigtechnologie verder wordt toegelicht. De maatregel is ook genoemd in de situatie voor Vlaanderen, deze wordt besproken in paragraaf 6.2.3.8.

### 6.3.6 Kwetsbare groepen

#### 6.3.6.1 Verkeerswetgeving moet opnieuw worden uitgebalanceerd

De bedoeling van deze maatregel is dat in de verkeerswetgeving meer aandacht wordt besteed aan kwetsbare groepen zoals kinderen, zwakke weggebruikers, motorrijders, ... In de SGVV is er echter geen concrete invulling gegeven van wat er precies bereikt moet worden door de maatregel, waardoor het onmogelijk is om een schatting te geven van de effecten en kostenefficiëntie.

#### 6.3.6.2 Handhaving versterken

Ook bij dit aandachtsgebied wordt de noodzaak ingezien van een betere handhaving. Voor deze maatregel wordt er verwezen naar onder andere de dossiers rond alcohol (zie 6.3.2.1) en overdreven snelheid (zie 6.3.1.3).

### 6.3.6.3 Veralgemening van de snelheidsbeperking tot 70 km/u op wegen bubeko

Het is de bedoeling dat de snelheidslimiet voor de meeste wegen bubeko verlaagd wordt van 90 km/h naar 70 km/h. Doordat er in België veel lintbebouwing aanwezig is, hebben de wegen bubeko soms een soortgelijk uitzicht als wegen bibeko, waardoor een snelheidslimiet van 90 km/h onacceptabel is. Een snelheidsverlaging van 90 naar 70 km/h leidt tot een vermindering van de gereden gemiddelde snelheid van 5 tot 7,4 km/h, en het aantal dodelijke ongevallen op de onderzochte wegen zou hierbij dalen met 43% (Elvik & Vaa, 2004). De verhouding tussen kosten en baten bij dit onderzoek is niet gekend.

## 6.3.7 Beschermende uitrustingen

### 6.3.7.1 Regelmatische meting van de gordeldracht, helmdracht en gebruik van kinderzitjes

Omdat beschermende uitrustingen zoals de gordel, de (fiets)helm en kinderzitjes een relatief goedkope manier zijn om de cijfers betreffende de verkeersveiligheid te verbeteren, moet het gebruik ervan worden aangemoedigd. De regelmatige opvolging van deze drie indicatoren is een noodzakelijke voorwaarde om acties te plannen. Men wil door middel van deze maatregel komen tot een betrouwbare basis voor de beleidsvoering. In combinatie met het creëren van deze indicator wil men komen tot een verhoging van het aantal controles op gordeldracht. Onderzoek toont aan dat een goede handhaving betreffende gordelgebruik leidt tot 5,7% minder doden (SafetyNet, 2009). De BKR die bij dit onderzoek hoort bedraagt 2,44.

### 6.3.7.2 Uitwerken van een grootschalige aanmoedigingscampagne met beloningselement voor gordel dragers

Door middel van een campagne voor gordeldracht wil men op korte termijn het thema onder de aandacht brengen, en aan de hand van het uitreiken van beloningen moet het gebruik op korte termijn stijgen. Het dragen van de gordel leidt tot een vermindering van de kans op een dodelijk ongeval van 40% voor de voorinzittenden van een voertuig, en van 30% voor de achterinzittenden (SWOV, 2010). Het effect van campagnes over het gebruik van de gordel zou volgens Elvik en Vaa (2004) een reductie inhouden van 23% van het aantal gewonden bij ongevallen. Er is geen KBA uitgevoerd bij dit onderzoek.

#### 6.3.7.3 Goed gebruik kinderzitjes stimuleren door educatieve acties

Ook het gebruik van kinderzitjes wil men aanmoedigen door middel van het voeren van campagnes. Deze maatregel houdt eveneens in dat het verkeerd gebruik van kinderzitjes wordt bestreden. Kinderbeveiligingsmiddelen zorgen immers voor een halvering van de kans op een dodelijk letsel (SWOV, 2010). Het effect van educatieve campagnes op de verkeersveiligheid is niet bekend.

#### 6.3.7.4 Aangepaste beveiligingsmiddelen voor alle kinderen <12 jaar verplichten

Naast het stimuleren van het gebruik van kinderzitjes is het eveneens de bedoeling dat de wetgeving hierrond wordt aangepast. Men wil ervoor zorgen dat het gebruik van beveiligingsmiddelen voor kinderen onder de 12 jaar overal in het voertuig verplicht wordt, en dat kinderen onder de 3 jaar verplicht achterin tegen de rijrichting in vervoerd moeten worden. Een verplichting van een soortgelijke wet in Noorwegen heeft geleid tot 11% minder letselongevallen bij de doelgroep (Elvik & Vaa, 2004). De BKR voor deze maatregel was hierbij 1,3.

#### 6.3.7.5 Gerichte sensibiliseringscampagne bij in voege treden van helmplicht bromfietzers A

Deze maatregel houdt in dat bromfietzers van klasse A verplicht worden om een helm te dragen, hierbij gaat een campagne gepaard die dit onder de aandacht van de doelgroep moet brengen. De verplichting van het dragen van een helm voor bromfietzers en motorrijders zou leiden tot een reductie van het aantal dodelijke ongevallen met 26% (Elvik & Vaa, 2004). De BKR van deze maatregel bedraagt 17. Het effect van de verplichting enkel voor bromfietzers is niet geweten. Ook de effecten van de campagnes rond dit thema zijn onbekend.

#### 6.3.7.6 Promotiecampagnes en -acties voor fietshelmgebruik intensiveren

Door middel van deze maatregel wil men ervoor zorgen dat het gebruik van de fietshelm gepromoot wordt, en dan vooral bij kinderen. Wat de effecten zijn van een verhoogd fietshelmgebruik werd reeds besproken voor Vlaanderen in paragraaf 6.2.5.2.

## 6.3.8 Voertuigtechnologie

### 6.3.8.1 Financiering en/of de deelname van Belgische instanties aan studies betreffende Advanced Driving Aid Systems (ADAS)

Onder de noemer ADAS vallen heel wat systemen die de infrastructuur van de voertuigen dienen te verbeteren, om op deze manier ongevallen te voorkomen of de ernst van de gevolgen van een ongeval terug te dringen. Deze maatregel werd op een soortgelijke manier opgenomen voor Vlaanderen, de bespreking en resultaten hiervan zijn terug te vinden in paragraaf 6.2.3.8.

### 6.3.8.2 Beveiliging voorzijde van auto's voor ongevallen met voetgangers en fietsers

Men stelt voor om de resultaten van de EuroNCAP-testen beter bekend te maken bij de bevolking, zodat de concurrentie tussen de autoconstructeurs ervoor zorgt dat er gestreefd wordt naar een zo hoog mogelijke score voor deze testen bij het produceren van nieuwe auto's. Deze testen geven aan hoe veilig een auto is in het geval van een ongeval. Uit een evaluatiestudie van het EuroNCAP-programma is gebleken dat bij elke bijkomende ster die wordt toegekend, het risico op een dodelijk letsel met ongeveer 12 procent afneemt (Lie & Tingvall, 2002). De BKR van deze maatregel bedraagt 1,31. Daarnaast geven verschillende studies aan dat het verbeteren van het design van de voorzijde van auto's leidt tot een BKR van 3 tot 6,8 (ROSEBUD, 2006).

### 6.3.8.3 Frontale airbags vooraan in de voertuigen dienen universeel gemonteerd te worden

Deze maatregel houdt in dat er in nieuwe personenwagens standaard airbags ingebouwd worden voor de plaatsen vooraan. Het effect van airbags hangt af van het type ongeval en van het gebruik van de autogordel. Volgens Elvik en Vaa (2004) vindt er een afname van 12 tot 27% plaats in het aantal gewonden bij ongevallen. Airbags hebben zelfs een negatief effect op het aantal ongevallen met kinderen die vervoerd worden op de voorste plaats van het voertuig. Hier zou het aantal ongevallen met gewonden toenemen met 28% (Elvik & Vaa, 2004). Uit deze studie blijkt eveneens dat de kosten de baten overschrijden (BKR = 0,63). Ander onderzoek geeft aan dat het aantal dodelijke ongevallen zou afnemen met 14,9%, waarbij een BKR geldt van 1,01 (SafetyNet, 2009).



## 6.3.9 Weginfrastructuur

### 6.3.9.1 Categorisering van de wegen

Met het doorvoeren van deze maatregel wil men komen tot een duidelijke indeling van alle Belgische wegen. Op basis van de categorisering zijn er ontwerprichtlijnen die moeten zorgen voor een passend wegbeeld. Deze maatregel werd reeds besproken voor Vlaanderen in paragraaf 6.2.3.3.

### 6.3.9.2 Risicozones afbakenen en aanpakken

Deze maatregel doelt op het aanpakken van bepaalde plaatsen waar opvallend veel ongevallen gebeuren. Deze plaatsen zijn beter bekend als 'zwarte punten', en moeten worden weggewerkt. Programma's rond het aanpakken van zwarte punten in Australië, Noorwegen en Zwitserland hebben een BKR opgeleverd van respectievelijk 4,10 – 5,10, 35 en 13 (ROSEBUD, 2006). Het aantal letselongevallen na de heraanleg van een zwart punt zou verminderen met 14%, bij het heraanleggen van een grotere sectie zouden er zelfs tot 44% minder ongevallen kunnen plaatsvinden (Elvik & Vaa, 2004).

### 6.3.9.3 Veiligheidsaudits

Net zoals in Vlaanderen wordt het invoeren van verkeersveiligheidsaudits aangeraden. Het doel hiervan is om mogelijke fouten bij het (her)ontwerpen van wegen op te sporen en te verbeteren. Deze maatregel werd reeds besproken in paragraaf 6.2.3.4.

## 6.4 Overzicht

Tabel 6-1: Overzicht van de verkeersveiligheidsmaatregelen in Vlaanderen

Maatregel	Infra-structuur	Handhaving	Educatie	Effect op verkeersveiligheid <sup>14</sup>	Baten / Kosten <sup>15</sup>
6.2.1.1.			X	-6% ong.	K = €2M
6.2.1.2.			X	-5 tot 16% ong.	-
6.2.1.3.			X	+18 tot +44% ong.	BKR < 1
6.2.1.4.			X	-	K = €25K
6.2.1.5.			X	-18% ong.	BKR > 1
6.2.2.1.		X	X	-6% dod. ong.	BKR = 3,6
6.2.2.2.			X	-33 tot -50% ong.	BKR = 5,3
			X	-44% dod. ong.	BKR = 17
6.2.2.3.		X	X	-9% dod. ong.	BKR = 9,2
6.2.2.4.			X	-	-
6.2.2.5.	X	X		-	-
6.2.2.6.		X	X	-14% dod. ong. -17% lets. ong.	BKR = 6,5 BKR = 8,9
6.2.3.1.	X			-9 tot -25% ong.	K = €60M
6.2.3.2.	X			-	-
6.2.3.3.	X			n.v.t.	
6.2.3.4.	X			-	0,06 < BKR < 2600
6.2.3.5.	X			n.v.t.	
6.2.3.6.	X			-2 tot -50% ong. <sup>16</sup>	12,2 < BKR < 16,7
6.2.3.7.	X			-10 tot -30% ong.	-
6.2.3.8.	X			Zie ERSO (2006) en Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008)	
6.2.3.9.	X			n.v.t.	
6.2.4.1.	X			-15% ong.	BKR = 1,15
6.2.4.2.	X			-8 tot -15% ong. <sup>17</sup>	BKR = 3
6.2.4.3.		X		n.v.t.	
6.2.4.4.		X		-	K = €5M
6.2.4.5.		X		n.v.t.	
6.2.4.6.	X	X		n.v.t.	
6.2.5.1.		X		-10 tot -20% dod. ong.	-
6.2.5.2.			X	-	1,30 < BKR < 3,09
	X			-15 tot -60% ong. <sup>18</sup>	BKR = 6,2
6.2.5.3.			X	-	-
6.2.5.4.	X		X	-17% dod. ong.	BKR = 1,4
6.2.6.1.				n.v.t.	
6.2.6.2.				n.v.t.	
6.2.6.3.				n.v.t.	

<sup>14</sup> ong. = Aantal ongevallen; lets. ong. = Aantal letselongevallen; dod. ong. = Aantal dodelijke ongevallen

<sup>15</sup> K = Kosten; BKR = Baten-kostenratio; 1M = 1 miljoen; 1K = 1.000

<sup>16</sup> De grootte van het effect en de BKR hangt af van het type van ISA dat wordt ingevoerd

<sup>17</sup> Voor het aantal kop-staartbotsingen treedt er een negatief effect op van 9%

<sup>18</sup> De effectiviteit van deze maatregel hangt af van de gebruikte schaal van de helm

Tabel 6-2: Overzicht van de verkeersveiligheidsmaatregelen in België

Maatregel	Infra-structuur	Hand-having	Educatie	Effect op verkeersveiligheid	Baten / Kosten
6.3.1.1.		X		-15% dod. ong.	BKR = 6,5
6.3.1.2.			X	-	-
6.3.1.3.		X		-14% dod. ong. -17% lets. ong.	BKR = 6,5 BKR = 8,9
6.3.2.1.		X		-9% dod. ong.	BKR = 9,2
6.3.2.2.		X		-10% ong.	-
6.3.2.3.			X	-5% best. ond. invloed	-
6.3.2.4.			X	-	-
6.3.2.5.				n.v.t.	
6.3.3.1.			X	-	-
6.3.4.1.			X	Geen effecten	-
6.3.4.2.			X	Positief effect	-
6.3.4.3.			X	-	-
6.3.4.4.			X	-5 tot 16% ong.	-
6.3.5.1.	X	X		-	-
6.3.5.2.			X	-	-
6.3.5.3. 19	X		X	-20 tot -32,4% ong. -5,5 - 14,5% dod. ong.	2,15 < BKR < 7,2 2,15 < BKR < 7,2
	X			-7,5% dod. ong.	BKR = 8,75
6.3.5.4.	X			-17% dod. ong.	BKR = 1,4
6.3.5.5.	X			-4,5% dod. ong. -2,3% dod. ong.	BKR = 2,8 BKR = 5,2
6.3.5.6.	X			-	-
6.3.5.7.	X			Zie ERSO (2006) en Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008)	
6.3.6.1.		X		n.v.t.	
6.3.6.2.		X		Zie 6.3.1.3. en 6.3.2.1.	
6.3.6.3.	X			-43% dod. ong.	-
6.3.7.1.		X		-5,7% dod. ong.	BKR = 2,44
6.3.7.2.			X	-23% lets. ong.	-
6.3.7.3.			X	-	-
6.3.7.4.	X	X		-11% lets. ong.	BKR = 1,3
6.3.7.5.		X	X	-26% dod. ong.	BKR = 17
6.3.7.6.			X	-	1,30 < BKR < 3,09
	X			-15 tot -60% ong.	BKR = 6,2
6.3.8.1.	X			Zie ERSO (2006) en Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008)	
6.3.8.2.	X			-12% dod. ong.	1,31 < BKR < 6,8
6.3.8.3.	X			-12 tot -27% lets. ong. -14,9% dod. ong.	BKR = 0,63 BKR = 1,01
6.3.9.1.	X			n.v.t.	
6.3.9.2.	X			-14 tot -44% lets. ong.	4,10 < BKR < 35
6.3.9.3.	X			-	0,06 < BKR < 2600

<sup>19</sup> Bij deze maatregel worden de effecten van de invoering van een black box en een alcoholslot besproken

In tabel 6-1 en tabel 6-2 worden de effecten opgesomd van de maatregelen die in Vlaanderen en België uitgevoerd moeten worden. De reducties die per maatregel worden aangegeven zijn niet cumuleerbaar, omdat men telkens uitgaat van een reductie bij de doelgroep waarop de maatregel effect heeft. Er moet ook rekening gehouden worden dat de beschreven maatregelen deel uitmaken van het aankondigingsbeleid, en daarom niet altijd zijn uitgevoerd zoals in de beleidsdocumenten staat beschreven. In hoeverre deze maatregelen effectief zijn uitgevoerd wordt niet nagegaan in dit onderzoek.

Voor de meeste van de opgesomde maatregelen zijn er vergelijkbare maatregelen uitgevoerd in het buitenland waarbij de effecten en kostenefficiëntie onderzocht zijn. Bij het merendeel van de maatregelen zijn de effecten positief voor de verkeersveiligheid. Enkel het invoeren van een optionele rijopleiding voor motorrijders (zie 6.2.1.3) en het integreren van verkeerseducatie in het secundair onderwijs (zie 6.3.4.1) blijken maatregelen te zijn die geen of negatieve effecten hebben, waardoor ze beter niet worden uitgevoerd. Ook bij het installeren van frontale airbags vooraan in voertuigen (zie 6.3.8.3) is het niet zeker of de effecten positief zijn, dit verschilt naargelang de bekeken studie.

Van alle opgesomde maatregelen in Vlaanderen valt 41% onder de noemer infrastructuur, tegenover 24% handhaving en 35% educatie. Voor België wordt deze verhouding 40% voor infrastructurele maatregelen, 25% handhaving en 35% educatie. Als deze cijfers vergeleken worden met de studie van Fokkema (2002) die besproken werd in paragraaf 6.1.4, lijkt het aangewezen dat er meer infrastructurele maatregelen genomen moeten worden tegenover minder maatregelen op het vlak van educatie. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het slechts gaat om een indicatie, omdat de maatregelen opgesomd in de studie van Fokkema niet dezelfde zijn als deze in Vlaanderen en België.

Daarnaast kan er nog opgemerkt worden dat er bij de voorgestelde maatregelen regelmatig combinaties worden gemaakt tussen verschillende types. Bij het bevorderen van het gebruik van de gordel (maatregel 6.2.2.1) is men er zich bijvoorbeeld van bewust dat een combinatie van controles op het gordelgebruik (handhaving) en van sensibilisatiecampagnes (educatie) aangewezen is om betere resultaten te behalen.

## **6.5**      **Evaluatie**

In deze paragraaf worden de maatregelen genomen in België en Vlaanderen geëvalueerd aan de hand van enkele criteria. Eerst wordt er nagegaan of er voldoende maatregelen genomen zijn, hiervoor wordt er vergeleken met de actieplannen van de referentielanden die beschreven werden in paragraaf 4.4. Daarna wordt de mate van detail van de maatregelen bekeken. Hiervoor wordt er onderzocht of er voor de maatregelen indicatoren zijn gedefinieerd waarbij een bepaald doel bereikt moeten worden (bijvoorbeeld: tegen 2010 moet er door een verhoging van de handhaving bij alle gecontroleerde voertuigen een gordeldracht zijn van 95%). Dit wordt gedaan voor zowel de plannen op het vlak van verkeersveiligheid, als voor de beleidsnota's van België en Vlaanderen. Ten slotte wordt er onderzocht of er in de literatuur bijkomende maatregelen te vinden zijn die genomen kunnen worden om de verkeersveiligheid in België en Vlaanderen verder te verbeteren.

### *Zijn er voldoende maatregelen genomen?*

Het aantal maatregelen dat in ons land genomen wordt lijkt niet essentieel verschillend dan bij andere landen. In België is het bovendien zo dat sommige maatregelen die in Vlaanderen niet worden opgesomd wel voorkomen op federaal niveau (en vice versa), omdat de bevoegdheden op dat niveau liggen. Hierdoor geldt er op sommige vlakken een vorm van complementariteit, zodat het totaal aantal maatregelen hoger ligt dan enkel de maatregelen van Vlaanderen of België afzonderlijk. Daarnaast zijn er in de literatuur geen specifieke streefwaarden te vinden wat betreft het aantal maatregelen in een land of regio. Omwille van deze redenen kan men aannemen dat er voldoende maatregelen zijn voorgesteld in België en Vlaanderen. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat er in deze studie niet is onderzocht in hoeverre de maatregelen effectief zijn uitgevoerd.

### *Zijn de maatregelen voldoende gedetailleerd beschreven?*

Hoewel er in het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen per maatregel outputindicatoren worden beschreven, wordt hierbij zelden een vermelding gemaakt van een streefcijfer dat gehaald moet worden. Er wordt eveneens aangegeven welke actoren verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de maatregel, maar hierbij wordt niet beschreven wat er precies door wie gerealiseerd moet worden. Ook de effecten van uitgevoerde maatregelen zullen door het ontbreken van specifieke indicatoren moeilijk te achterhalen zijn (Boets & Vanlaar, 2003).

De meest recente beleidsnota op Vlaams niveau (Crevits, 2009) geeft aan dat de uitgangspunten voor de strategie betreffende verkeersveiligheid worden overgenomen uit het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen. De maatregelen die hierin worden opgesomd zijn besproken in paragraaf 6.2, deze worden niet verder toegelicht in de beleidsnota. In eerdere beleidsbrieven van de Vlaamse Overheid (Vlaamse Overheid - Departement Mobiliteit en Openbare Werken, januari 2010) wordt een korte opsomming gegeven van de gerealiseerde projecten gedurende het voorbije begrotingsjaar, samen met de geplande investeringen voor het volgende begrotingsjaar. Het detailniveau over de maatregelen blijft in deze beleidsdocumenten eerder vaag, enkel de grote lijnen van het beleid worden hierin toegelicht.

In de negen dossiers rond de aandachtsgebieden die horen bij het verslag van de SGVV zijn er niet altijd indicatoren opgenomen die de voortgang van de te realiseren maatregelen beoordelen. Afhankelijk van het dossier wordt hier al dan niet uitgebreid op ingegaan. Net zoals in het Verkeersveiligheidsplan voor Vlaanderen zijn er wel indicatoren opgenomen, maar specifieke cijfers en de bepaling van de eindverantwoordelijken voor het behalen van de subdoelstelling ontbreken.

Ook voor de beleidsnota Mobiliteit voor België (Schoupe, 2009) zien we een vergelijkbare situatie met Vlaanderen. De maatregelen die worden beschreven in dit document zijn afgeleid van de aanbevelingen van de SGVV, maar net als in de Vlaamse beleidsnota's blijven de beschrijvingen eerder vaag. Dit is eveneens het geval in de beleidsnota's van de voorgaande jaren (De Belgische Kamer van volksvertegenwoordigers, april 2010).

In België en Vlaanderen lijkt het daarom aangewezen dat er meer gewerkt moet worden met indicatoren en subdoelstellingen per maatregel, wat tot op heden niet altijd is gebeurd. Op deze manier is het mogelijk om het beleid te evalueren en een snel en duidelijk beeld te creëren van de specifieke prioriteitsgebieden. Ook is het hierdoor mogelijk om de situatie betreffende verkeersveiligheid op continue basis op te volgen en te evalueren zodat er indien dit aangewezen blijkt bijkomende acties ondernomen kunnen worden. Een ander veelvoorkomend probleem is het ontbreken van een gedetailleerde omschrijving van de verantwoordelijkheden van de betrokken partners. Bij het opstellen van maatregelen zou er daarom meer rekening gehouden moeten worden met het definiëren van verantwoordelijke actoren (Boets & Vanlaar, 2003). De mate van detail voor de maatregelen in Vlaanderen en België is omwille van deze redenen nog voor verbetering vatbaar.

*Zijn de maatregelen voldoende efficiënt?*

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de maatregelen die in Vlaanderen en België worden beschreven in het merendeel van de gevallen een gunstig effect hebben op de verkeersveiligheid. Ook op het gebied van kostenefficiëntie zijn de maatregelen meestal te verantwoorden. Als deze op een correcte manier worden uitgevoerd, zouden er bijgevolg positieve effecten moeten optreden.

Toch blijkt uit de evaluatie van verkeersveiligheidsmaatregelen in de literatuur dat er nog bijkomende kostenefficiënte maatregelen genomen kunnen worden in ons land. Onder andere het verplichten van een gordelverklikker ( $4,40 < \text{BKR} < 28,36$ ; -11% dod. ong. (ERSO, 2006; ROSEBUD, 2006)), het verbeteren van de zichtbaarheid van zwakke weggebruiker 's nachts door middel van fluorescerende materialen ( $3,49 < \text{BKR} < 7,58$ ; -5,6% dod. ong. (ERSO, 2006; ROSEBUD, 2006)) of het invoeren van een verlaagde alcohollimiet voor beginnende bestuurders ( $8,91 < \text{BKR} < 71$ ; -5% ong. (ROSEBUD, 2006; Mathijssen, 1999)) zijn voorbeelden van kostenefficiënte maatregelen waarbij de mogelijkheid onderzocht moet worden om deze ook in ons land in te voeren.

## **7**                      **CONCLUSIES**

In deze masterproef zijn de doelstellingen van de Belgische en de Vlaamse overheid op het vlak van verkeersveiligheid onderzocht. De bedoeling was om een vergelijking op te stellen met een aantal referentielanden en op basis hiervan te beoordelen of de doelstellingen op een kwalitatieve manier zijn opgesteld zodat ze ambitieus maar toch haalbaar blijken. In dit hoofdstuk worden de conclusies van het onderzoek overlopen. Eerst worden de antwoorden op de onderzoeksvragen gegeven, om daarna een algemeen besluit te geven. Ten slotte worden de beperkingen van dit onderzoek besproken en er worden aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek.

### **7.1**                      **Antwoorden op de onderzoeksvragen**

1. *"Wat was de onderliggende redenering achter de beleidsdoelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid, opgesteld door de Belgische en de Vlaamse regering, en is deze redenering in overeenstemming met deze in andere landen in de Europese Unie?"*

De redenering achter de doelstellingen van de Vlaamse en Belgische overheid verschillen naargelang het jaar waarin deze zijn opgesteld. Voor Vlaanderen zijn er gedurende de laatste tien jaren drie verschillende doelstellingen opgemaakt. De eerste daarvan volgde de doelstelling die door de Europese Unie was opgesteld, wat een halvering van het aantal doden inhoudt tegen het jaar 2010. Daarnaast werd in het Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen uitgegaan van een continuatie van de goede resultaten die werden geboekt gedurende de eerste vijf jaren nadat de eerste doelstelling was opgesteld. Met de meest recente doelstelling, die deel uitmaakt van het Pact 2020, wil men er voor zorgen dat Vlaanderen een absolute topregio wordt in de EU.

Voor de situatie in België is een soortgelijke evolutie te zien. In de eerste versie van de Staten Generaal van de Verkeersveiligheid (SGVV) gaat men eveneens uit van een halvering van het aantal doden tegen 2010, wat aanleunt bij de Europese doelstelling. In de tweede versie van het SGVV in 2007 wil men de tot dan goede resultaten van het eerste plan doortrekken.



Als er vergeleken wordt met de landen die als referentie werden genomen in dit onderzoek zien we dat Vlaanderen en België niet de enigen zijn die de doelstelling van de EU overnemen. Maar liefst 8 van de 14 landen volgen deze redenering. Ook het voortbouwen op goede resultaten na een eerder plan wordt door enkele landen als redenering gebruikt. Uit de redeneringen van de verschillende landen blijkt dat deze weinig met elkaar verschillen. Men kan stellen dat de redenering achter de doelstelling weinig of geen invloed heeft op het beleid dat gepaard gaat met het bereiken van de doelstellingen.

2. *"Zijn we op de goede weg om de verkeersveiligheidsdoelstellingen te bereiken?"*

Als men gaat kijken naar de evolutie van het aantal verkeersdoden valt het op dat het bereiken van de doelstelling voor 2010 zeer moeilijk wordt. De werkelijke waarden hebben zowel in Vlaanderen als in België altijd boven de doelstelling gelegen, wat maakt dat er in Vlaanderen 120 doden minder mogen vallen in twee jaar ten opzichte van 244 doden minder in twee jaar voor België. Zowel de trendlijn gegenereerd op basis van data op korte termijn als deze gebaseerd op data van lange termijn geven aan dat de latere doelstellingen eveneens niet gehaald zullen worden. Enkel een duidelijke wijziging in de trend zou ervoor kunnen zorgen dat de doelstellingen alsnog bereikt kunnen worden.

Niet enkel de trend voor het aantal doden geeft deze evolutie weer, ook voor de subdoelstellingen in Vlaanderen zijn deze ontwikkelingen merkbaar. Hierbij is te zien dat de ontwikkelingen gedurende de eerste jaren na het opstellen van de doelstellingen gunstig verliepen, maar de gegevens van de laatste jaren geven eerder een stagnatie aan. Het ziet er dus naar uit dat er ook niet aan deze doelstellingen voldaan zal worden.

Bij een vergelijking met de referentielanden die werden geselecteerd in hoofdstuk 3 is er te zien dat Vlaanderen en België slechte leerlingen zijn in Europa. De positie ten opzichte van de andere landen is erop achteruitgegaan, zelfs in zulke mate dat Vlaanderen de derde laatste en België de laatste plaats bekleedt wat betreft het aantal doden per miljoen inwoners voor het jaar 2008. Er zijn wel landen die een kleinere reductie in het aantal doden hebben gekend, maar deze landen hadden al betere cijfers voor de periode waarmee vergeleken wordt. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat er in dit onderzoek enkel een vergelijking gemaakt werd met een selectie van landen van de EU, waardoor er niet gezegd kan worden welke de positie van Vlaanderen en België is ten opzichte van alle Europese landen.

3. *"Zijn de doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid op een kwaliteitsvolle manier opgesteld?"*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zijn er evaluatievragen opgesteld aan de hand van bevindingen in de literatuur. Deze vragen zijn onderverdeeld in 5 groepen, volgens de SMART-methode. Op deze manier wordt er nagegaan of de doelstellingen specifiek, meetbaar, haalbaar, realistisch en tijdsgebonden zijn. Hieruit blijkt dat de doelstellingen in Vlaanderen en België als slecht beoordeeld worden. Eén van de redenen hiervoor is dat er een visie ontbreekt die de toekomst op het gebied van de verkeersveiligheid op een duidelijke en begrijpbare manier beschrijft. Daarenboven scoren Vlaanderen en België slecht op gebieden waar andere referentielanden het ontbreken van de visie enigszins goedmaken. Dit maakt dat België en Vlaanderen opnieuw slecht scoren in vergelijking met de referentielanden. Nederland is een goed voorbeeld van een land met doelstellingen die SMART geformuleerd zijn.

4. *"Zijn er door de Belgische en de Vlaamse regering voldoende en efficiënte maatregelen genomen om hun doelstellingen betreffende verkeersveiligheid te kunnen bereiken?"*

Het aantal maatregelen dat in ons land genomen wordt, is niet essentieel verschillend met wat de literatuur voorschrijft of in vergelijking met andere landen. Ook op het vlak van kostenefficiëntie zijn de voorgestelde maatregelen op enkele uitzonderingen na te rechtvaardigen. Een enig punt van kritiek is dat de maatregelen niet voldoende in detail beschreven zijn. Soms zijn er wel indicatoren opgenomen die ervoor moeten zorgen dat het beleid op continue basis geëvalueerd kan worden, maar meestal gaat dit niet gepaard met specifieke subdoelstellingen per indicator. Daarnaast is het niet altijd duidelijk welke de verantwoordelijke actoren zijn, waardoor de betrokken partners niet voldoende worden aangemoedigd om hun verantwoordelijkheid op te nemen en ervoor te zorgen dat de subdoelstellingen per indicator gehaald worden.

## **7.2**            **Besluiten**

De Vlaamse doelstellingen streven ernaar om maximaal 375 doden te betreuren tegen het jaar 2010, tegenover 250 doden in 2015 en 200 doden in 2020. Voor België wordt dit 750 doden tegen 2010 en 500 doden tegen 2015. Deze doelstellingen zijn ambitieus te noemen als men kijkt naar de trend. Ten opzichte van de trend lijken er bijkomende maatregelen nodig die ervoor moeten zorgen dat de doelstellingen gehaald worden, bij een ongewijzigd beleid zal dit niet mogelijk zijn. Ook in vergelijking met referentielanden is de ambitie van de doelstellingen in ons land gemiddeld tot hoog te noemen.

De haalbaarheid van de doelstellingen is moeilijker te omschrijven. Een vergelijking met andere Europese landen toont aan dat het mogelijk is om de percentages te halen die benodigd zijn om de doelstellingen te kunnen verwezenlijken. Het huidige beleid dat in België en Vlaanderen gevoerd wordt, is daarvoor wel niet voldoende. De evolutie van de verkeersveiligheid gedurende de laatste jaren verloopt traag en de doelstellingen zijn niet op een kwalitatieve manier opgesteld. Daarnaast zijn de voorgestelde maatregelen niet voldoende in detail beschreven, hoewel deze in het algemeen wel te rechtvaardigen zijn wat betreft effecten en kostenefficiëntie.

### **7.3 Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek**

Bij het evalueren van de doelstellingen van de verschillende landen is er enkel gekeken naar het aantal doden die in het verkeer vallen. Voor een diepgaandere evaluatie kan het interessant zijn dat er een vergelijking wordt gemaakt tussen de subdoelstellingen die worden gemaakt bij specifieke indicatoren. Zo kan men bijvoorbeeld onderzoeken wat het verschil is in handhaving op het gebied van rijden onder invloed van alcohol, en welke streefwaarden er zijn opgesteld naar het aantal controles of het aandeel chauffeurs betraapt op rijden onder invloed van alcohol.

Daarnaast is er in dit onderzoek enkel gekeken naar de maatregelen die zijn voorgesteld in de verschillende beleidsdocumenten. Nagaan welke maatregelen er effectief werden uitgevoerd en welke hiervan de effecten zijn, kan helpen met het bepalen van de oorzaken van het slecht presteren van ons land in vergelijking met andere Europese landen.

Aan de Belgische overheden wordt geadviseerd om de doelstellingen op het vlak van verkeersveiligheid op een meer kwalitatieve manier op te stellen. Het is noodzakelijk om hierbij de doelstelling te voorzien van een visie waarbij de toekomst van de verkeersveiligheid op lange termijn beschreven wordt. Op deze manier moedigt men de verantwoordelijke actoren aan om actie te ondernemen, waardoor de doelstellingen gemakkelijker bereikt kunnen worden. Daarnaast is het eveneens nuttig om de doelstellingen te baseren op het geschatte effect van de te nemen maatregelen. Landen die deze redenering gebruiken hebben algemeen genomen een hoger niveau van verkeersveiligheid dan landen die dit niet doen.

Daarenboven is het aangeraden dat de voorgestelde maatregelen op een voldoende duidelijke manier beschreven worden, waarbij zeer gedetailleerd te werk wordt gegaan. Het is noodzakelijk dat er duidelijkheid gecreëerd wordt over wie de verantwoordelijkheid draagt voor het bereiken van een bepaalde doelstelling die per indicator wordt gesteld.

## **LIJST VAN DE GERAADPLEEGDE WERKEN**

- Aarts, L., & Davidse, R. (2006). *Herkenbare vormgeving van wegen*. Leidschendam: SWOV.
- Ampe, J., Geuden, T., & Macharis, C. (2008). *Socio-economische evaluatiemethode voor Verkeersveiligheid*. Diepenbeek: Steunpunt Mobiliteit & Openbare Werken – Spoor Verkeersveiligheid.
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2005). *Statistiek voor economie en bedrijfskunde*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv.
- Association luxembourgeoise pour la prévention des accidents de la route. (2009). *Catalogue de mesures 2009-2014*. Opgeroepen op 16 december 2009, van Sécurité Routière: <http://www.securite-routiere.lu/sujet/sujet.asp?sub=2,28>
- Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2008). *Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária*. Lisbon: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária.
- Begeleidingscomité van het SGVV. (2002). *Verslag van het Begeleidingscomité van de Staten Generaal van de Verkeersveiligheid aan het bestuurscomité*. Brussel: FCVV.
- Bjerre, B. (2005). Primary and secondary prevention of drink driving by the use of alcolock device and program: Swedish experiences. *Accident Analysis and Prevention* 37 (2005) , pp. 1145-1152.
- Bliss, A., & Breen, J. (2008). *Institutional arrangements for road safety management: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. World Bank.
- Boets, S., & Vanlaar, W. (2003). *Aanpak verkeersonveiligheid in de best presterende landen*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid bij Stijgende Mobiliteit.
- Bos, J., & Wouters, P. (2002). Traffic accident reduction by monitoring driver behaviour with in-car data recording. *Accident Analysis Prevention* 32 (2002) , pp. 643-650.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. (2001). *Programm für mehr Sicherheit in Straßenverkehr* . Berlijn: Bundesministerium für Verkehr.
- Carsten, O., & Tate, F. (2005). Intelligent Speed Adaptation: Accident savings and cost-benefit analysis. *Accident Analysis and Prevention* 37 (2005) , pp. 407-416.
- Carstensen, G. (2002). The effect on accident risk of a change in driver education in Denmark. *Accident Analysis and Prevention* 34 (2002) , pp. 111-121.

- Christie, R. (2001). *The effectiveness of driver training as a road safety measure: A review of the literature - Report no01/03*. Noble Park: Royal Automobile Club of Victoria (RACV) Ltd.
- CISR. (2008). Dossier de presse CISR: L'insécurité routière n'est pas une fatalité: un nouveau défi sera relevé grâce à l'engagement de chaque Français. *Comité interministériel de la sécurité routière - mercredi 13 février 2008* (p. 21). Hôtel de Matignon: CISR.
- Crevits, H. (2009). *Beleidsnota Mobiliteit en Openbare Werken 2009-2014*. Brussel: Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken Hilde Crevits.
- De Belgische Kamer van volksvertegenwoordigers. (april 2010). *Begrotingen en beleidsnota's*. Opgeroepen op 1 mei 2010, van De Kamer: [http://www.dekamer.be/kvvcr/showpage.cfm?section=|pri|budget&language=nl&rightmenu=right\\_pri&story=2010-2011.xml](http://www.dekamer.be/kvvcr/showpage.cfm?section=|pri|budget&language=nl&rightmenu=right_pri&story=2010-2011.xml)
- Department of the Environment, Transport and the Regions. (2000). *Tomorrow's roads: safer for everyone - The Government's road safety strategy and casualty reduction targets for 2010*. London: Department of the Environment, Transport and the Regions.
- Elvik, R. (2003). *An overview of target-setting in Europe*. Brussels: Best in Europe Conference on Targeted Road Safety Programmes in the EU.
- Elvik, R. (1993). Quantified road safety targets: a useful tool for policy making? . *Accident Analysis and Prevention 25 (1993)* , pp. 569-583.
- Elvik, R. (2001). *Quantified road safety targets: An assessment of evaluation methodology*. Oslo: Report 539, Insitute of Transport Economics.
- Elvik, R., & Amundsen, A. (2000). *Improving Road Safety in Sweden - An analysis of the potential for improving safety, the cost-effectiveness ans cost-benefit ratios of road safety measures*. Oslo: Institute of Transport Economics.
- Elvik, R., & Vaa, T. (2004). *The handbook of Road Safety Measures*. Oxford: Elsevier.
- ERSO. (2006). *Quantitative road safety targets*. Opgeroepen op 8 december 2009, van <http://www.erso.eu>
- ERSO. (2006). *Vehicle safety*. Opgeroepen op 10 april 2010, van <http://www.erso.eu>
- ETSC. (2003). *Assessing risk and setting targets in transport safety programmes*. Brussels: European Transport Safety Council.

- Eurlings, C. (2008). *Kamerbrief Strategisch plan - 10 juli 2008*. 's-Gravenhage: Sdu Uitgevers.
- Europese Commissie. (2003). *20 000 levens redden op onze wegen – Een gedeelde verantwoordelijkheid*. Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen.
- Europese Commissie. (2009). *EU Energy and Transport in figures - Statistical Pocketbook 2009*. Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen.
- Europese Commissie Transport. (2005a). *Road Safety Country Profile Portugal*. Opgeroepen op 1 november 2009, van Transport: Road Safety Country Profiles: [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/observatory/country\\_profiles\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/country_profiles_en.htm)
- Europese Commissie Transport. (2005b). *Road Safety Country Profile Spain*. Opgeroepen op 1 november 2009, van Transport: Road Safety Country Profiles: [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/observatory/country\\_profiles\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/country_profiles_en.htm)
- Europese Commissie Verkeersveiligheid. (2009). *Transport: CARE - Community database on Accidents on the Roads in Europe*. Opgeroepen op 7 januari 2010, van [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/statistics/care\\_reports\\_graphics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/care_reports_graphics/index_en.htm)
- Europese Gemeenschappen. (2001). *Witboek - Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen*. Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen.
- FCVV. (2007). *Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid 2007 - Verslag van de Federale Commissie voor Verkeersveiligheid*. Brussel: FCVV.
- Fokkema, J. (2002). *Beleids Effect Rapportage Verkeersveiligheid (BER-V). Analyse van het verkeersveiligheidsbeleid tussen 1986 en 2000*. Veenendaal: Traffic Test.
- Hillier, P. (2002). Highways liability and the investigation of road traffic accidents. *IPWEA NSW Division Annual Conference 2002*. Newcastle: TRL.
- il Ministero dei Trasporti e della Navigazione. (1999). *Indirizzi Generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale - nota di sintesi*. Roma: il Ministero dei Trasporti e della Navigazione.
- il Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti. (2002). *Piano Nazionale Della Sicurezza Stradale*. Roma: Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale.

- Interministerial Committee for Road Safety. (2007). *Actions taken by the authorities in 2007*. Opgeroepen op 29 november 2009, van La site de la sécurité routière - Ressources: <http://www2.securiteroutiere.gouv.fr/IMG/pdf/FRSP.pdf>
- Irish Government - Department of Transport. (2004). *Road Safety Strategy - Government Strategy for Road safety 2004-2006*. Dublin: The Department Of Transport.
- Irish Government - Road Safety Authority. (2007). *Road Safety Strategy 2007-2012*. Dublin: The Department Of Transport.
- Lie, A., & Tingvall, C. (2002). How do Euro NCAP results correlate to real life injury risks - a paired comparison study. *Traffic Injury Prevention 3 (2002)* , pp. 288-293.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. A 35-year Odyssey. *American Psychologist 57 (2002)* , pp. 705-717.
- Mathijssen, M. (1999). *Schatting van de effecten van verlaging van de wettelijke limiet voor alcoholgebruik in het verkeer*. Leischendam: SWOV.
- Ministère du développement durable et des Infrastructures - Département des transports. (2008). *Circulation et sécurité routières*. Opgeroepen op 10 december 2009, van Grand Duché de Luxembourg - Département des transports: <http://www.mt.public.lu/transports/circulation/index.html>
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. (2001). *Mobiliteitsplan Vlaanderen - Naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2004). *Nota Mobiliteit - Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid*. Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2009). *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020 - Van, voor en door iedereen*. Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministério da Administração Interna. (2003). *Plano Nacional de Prevenção Rodoviária*. Lisbon: Ministério da Administração Interna.
- Ministry for Transport, Innovation and Technology. (2009). *Austrian Road Safety Programme 2002-2010*. Vienna: Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology.



- Ministry of Industry, Employment and Communications. (1999). *11 point programme for improving road safety*. Stockholm: Ministry of Industry, Employment and Communications.
- Ministry of Transport and Communications. (2006). *Road Safety 2006-2010, Programmes and strategies*. Vammalan Kirjapaino Oy: Ministry of Transport and Communications.
- OECD. (2002). *Safety on Roads - What's the vision?* Paris: OECD Publications.
- OECD; International Transport Forum. (2008). *Towards zero: Ambitious Road Safety Targets and the Safe System Approach*. Paris: OECD Publishing.
- Persson, G. (2004). *Regeringens proposition 2003/04:160 - Fortsatt arbete för en säker vägtrafik*. Stockholm: Rättsdatablad Sverige.
- Reekmans, S., Nuyts, E., & Cuyvers, R. (2004). *Effectiviteit van infrastructurele verkeersveiligheidsmaatregelen*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid.
- ROSEBUD. (2006). *Examples of assessed road safety measures - A short handbook*. Brussels: European Commission – Directorate-General for Energy and Transport.
- SafetyNet. (2009). *Cost-benefit analysis*. Opgeroepen op 12 april 2010
- Schoupe, E. (2009). *Algemene Beleidsnota Mobiliteit*. Brussel: Publicaties van de Kamer van volksvertegenwoordigers.
- Senserrick, T., & Whelan, M. (2003). *Graduated driver licensing: Effectiveness of systems and individual components*. Victoria: Monash University Accident Research Centre.
- Sisiopiku, V. (2001). Variable Speed Control: Technologies and Practice. *Proceedings of the 11th Annual Meeting of ITS America*.
- Snyder, L. (2001). How effective are mediated health campaigns. In R. Rice, & C. Atkin, *Public communication campaigns* (pp. 181-190). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Spanish National Road Safety Observatory. (2008). *Actionplan for traffic safety 2008*. Madrid: Traffic General Directorate.
- Spanish National Road Safety Observatory. (2004). *Road Safety Strategic Plan 2005-2008*. Madrid: Traffic General Directorate.
- Studiedienst van de Vlaamse Regering . (december 2009a). *Aantal verkeersslachtoffers naar ernst van de verwonding in België*. Opgeroepen op 7 januari 2010, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL002.xls>

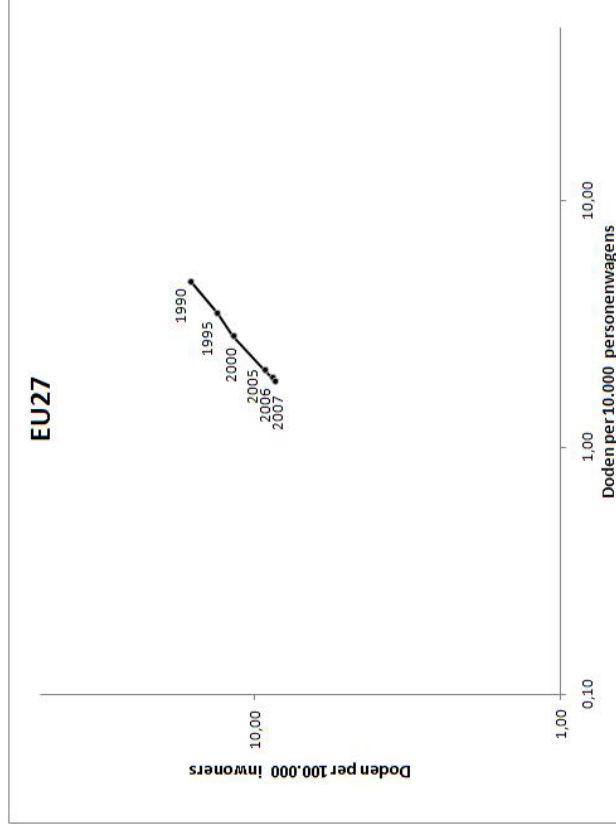
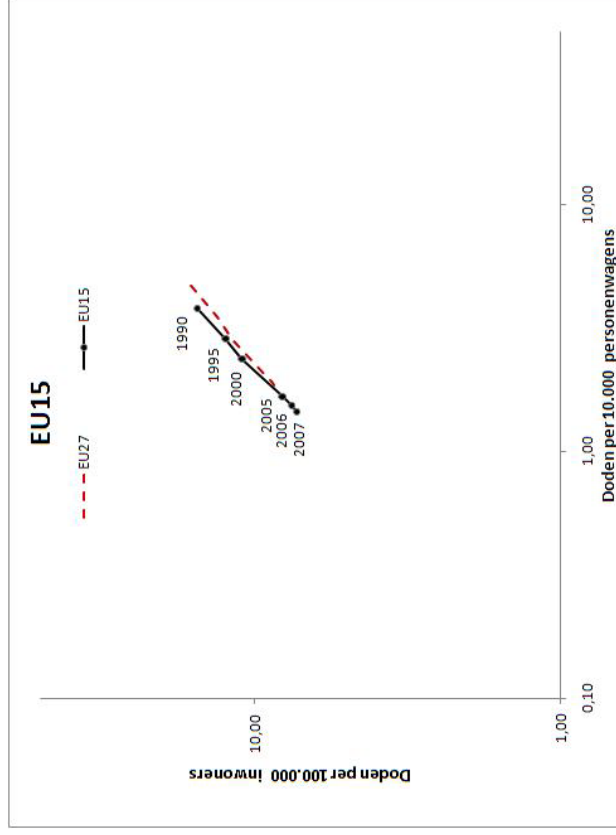
- Studiedienst van de Vlaamse Regering . (december 2009b). *Verkeersdoden*. Opgeroepen op 7 januari 2010, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL010.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering . (december 2009c). *Verkeersveiligheidsdoelstellingen Vlaanderen*. Opgeroepen op 7 januari 2010, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL004.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering . (april 2009a). *Verkeersdoden in Europa per 10 miljard personenkilometer afgelegd met personenwagens en moto's*. Opgeroepen op 12 november 2009, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL012.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering . (april 2009b). *Verkeersdoden in Europa per miljoen personenwagens*. Opgeroepen op 23 november 2009, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL011.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering. (juli 2009). *Aantal voertuigkilometer afgelegd met personenwagens, ongeacht het land van registratie, naar type weg, x 1 miljard*. Opgeroepen op 3 maart 2010, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/vervoersprestaties/personenvervoer/MOBIWEGE045.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering. (2010). *Pact 2020 - Kernindicatoren nulmeting*. Brussel: Studiedienst van de Vlaamse Regering.
- Studiedienst van de Vlaamse Regering. (april 2010). *Verkeersdoden in Europa per miljoen inwoners*. Opgeroepen op 19 mei 2010, van <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/cijfers/Exceltabellen/mobiliteit/verkeersveiligheid/MOBIVEIL001.xls>
- Studiedienst van de Vlaamse Regering. (2008). *Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen*. Brussel: Vlaams Ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken, Departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW), Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid (BMV).
- SUPREME. (2007). *Beste werkwijzen op het gebied van verkeersveiligheid (Deel C)*. Brussel: Europese Commissie.
- SWOV. (2009a). *Gekwantificeerde doelstellingen*. Opgeroepen op 17 december 2009, van Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid - Kennisbank Onderzoek: [http://www.swov.nl/nl/research/kennisbank/inhoud/15\\_beleid/gekwantificeerde\\_doelstellingen.htm](http://www.swov.nl/nl/research/kennisbank/inhoud/15_beleid/gekwantificeerde_doelstellingen.htm)

- SWOV. (2009b). *SWOV Factsheet Getrapt Rijbewijs*. Leidschendam: SWOV.
- SWOV. (2010). *SWOV Factsheet: Autogordels en kindersitjes*. Leidschendam: SWOV.
- SWOV. (2007). *SWOV Factsheet: Internationale vergelijkbaarheid van verkeersveiligheidsgegevens*. Leidschendam: SWOV.
- The Danish Road Safety Commission. (2000). *Every Accident is One Too Many - Road Safety starts with you. Towards new objectives 2001-2012*. Copenhagen: The Danish Ministry of Transport for the Danish Road Safety Commission.
- Trinca, G., Johnstone, I., & Campbell, B. (1988). *Reducing Traffic Injury, a Global Challenge*. Melbourne: Royal Australasian College of Surgeons.
- Vägverket. (2009). *Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet - Analys av trafiksäkerhet*. Borlänge: Vägverket.
- Vägverket. (2008). *Management by objectives for road safety work - Stakeholder collaboration towards new interim targets 2020*. Borlänge: Vägverket.
- Vägverket. (2006). *Safe traffic - Vision Zero on the move*. Borlänge: Swedish Road Administration.
- Van Hout, K., & Kemperman, M. (2004). *Verkeersveiligheidsaudits, Een studie van internationale literatuur*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid.
- van Kampen, L., & Schoon, C. (1999). *De veiligheid van vrachtauto's - Rapportnr. R-99-31*. Leidschendam: SWOV.
- Van Malderen, F., & Macharis, C. (2009). *Handleiding voor het evalueren van verkeersveiligheidsmaatregelen*. Diepenbeek: Steunpunt Mobiliteit & Openbare Werken - Spoor Verkeersveiligheid.
- Vlaamse Overheid - Departement Mobiliteit en Openbare Werken. (januari 2010). *Beleidsnota's en beleidsbrieven*. Opgeroepen op 1 mei 2010, van Mobiel Vlaanderen: <http://www.mobielvlaanderen.be/verkeersbeleid/verkeersbeleid07.php>
- Vlaamse Overheid - Departement Mobiliteit en Openbare Werken. (april 2008). *Het Mobiliteitsconvenant*. Opgeroepen op 12 april 2010, van Mobiel Vlaanderen: <http://www.mobielvlaanderen.be/convenants/artikel.php?nav=10&id=741>
- Wegman, F., & Aarts, L. (2005). *Door met Duurzaam Veilig*. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.
- Wesemann, P., & Devillers, E. (2004). *Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen*. Leidschendam: SWOV.

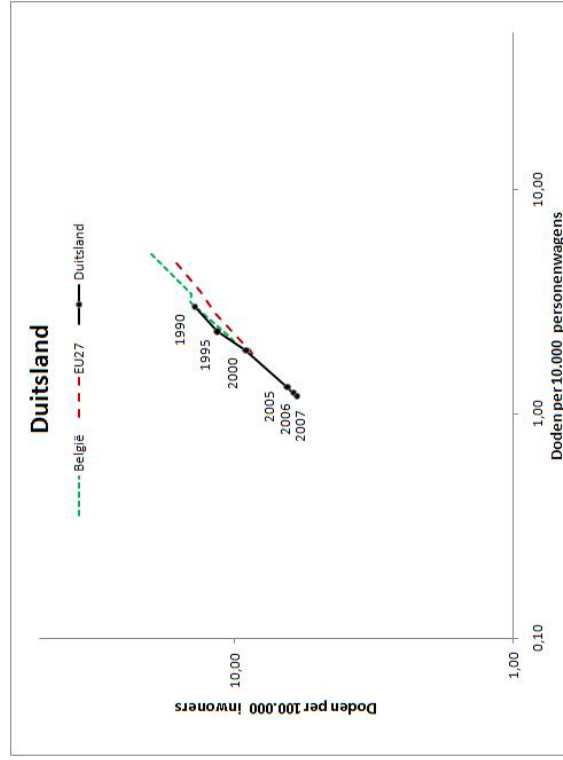
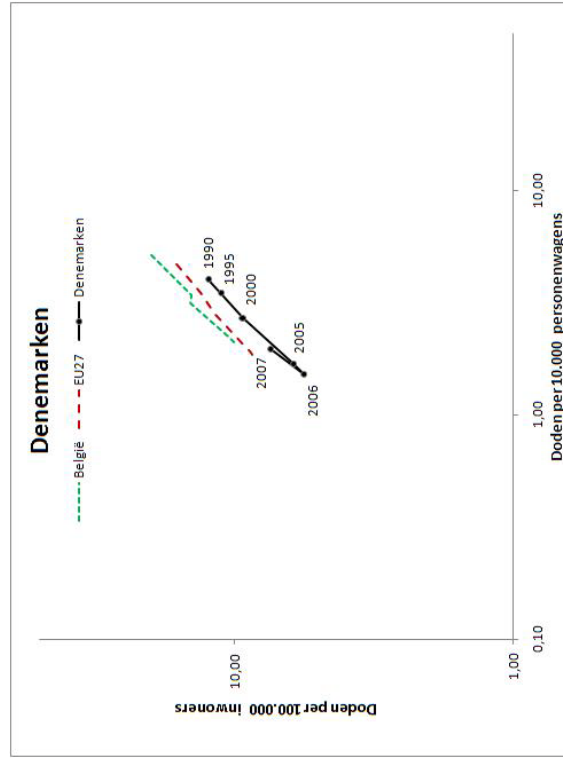
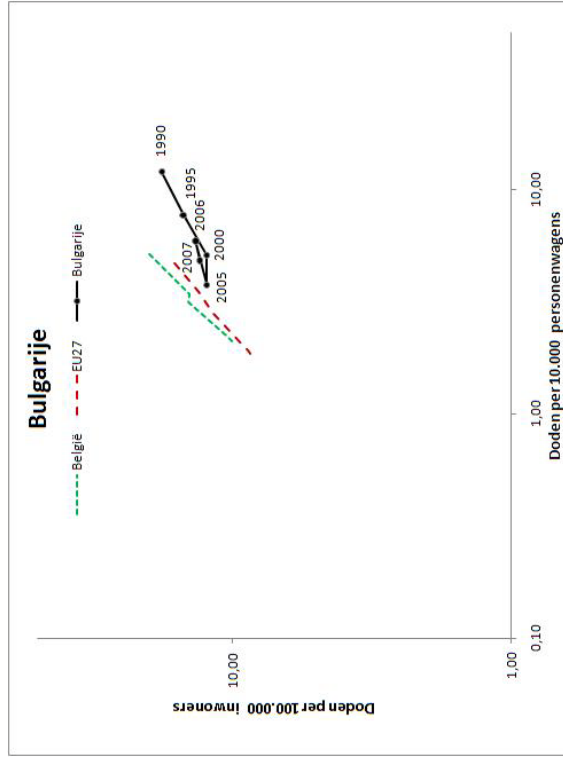
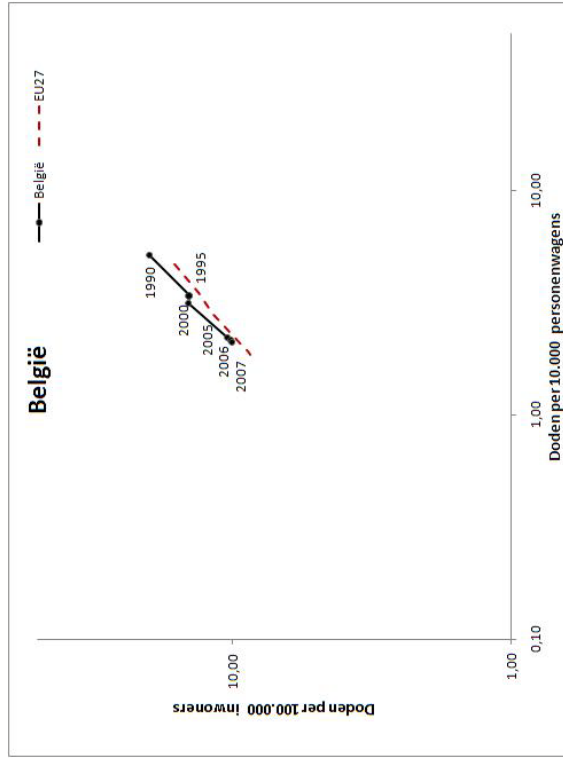
- Whitelegg, J., & Haq, G. (2006). *Vision zero: Adopting a Target of Zero for Road Traffic Fatalities and Serious Injuries*. Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- Wong, S., Sze, N., Yip, H., Loo, B. P., Hung, W., & Lo, H. (2006). Association between setting quantified road safety targets and road fatality reduction. *Accident Analysis and Prevention* 38 (2006) , pp. 997-1005.
- World Health Organization. (2009). *Global status report on road safety: time for action*. Geneva: World Health Organization.
- Yannis, G., & Papadimitriou, E. (2005). Intensification of Police Enforcement (Speed and Alcohol). In M. Winkelbauer, & S. Christian, *ROSEBUD WP4 - Testing the efficiency assessment tools on selected road safety measures* (pp. 168-184). Wenen: KfV.

## **BIJLAGEN**

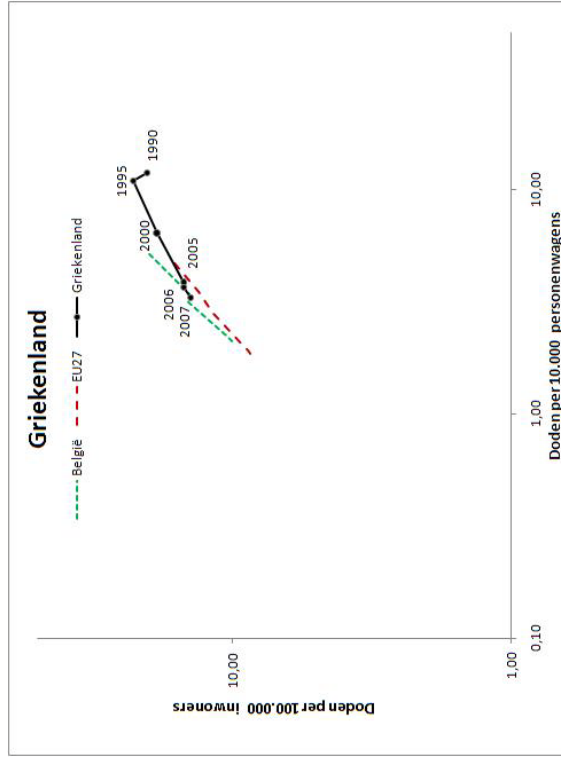
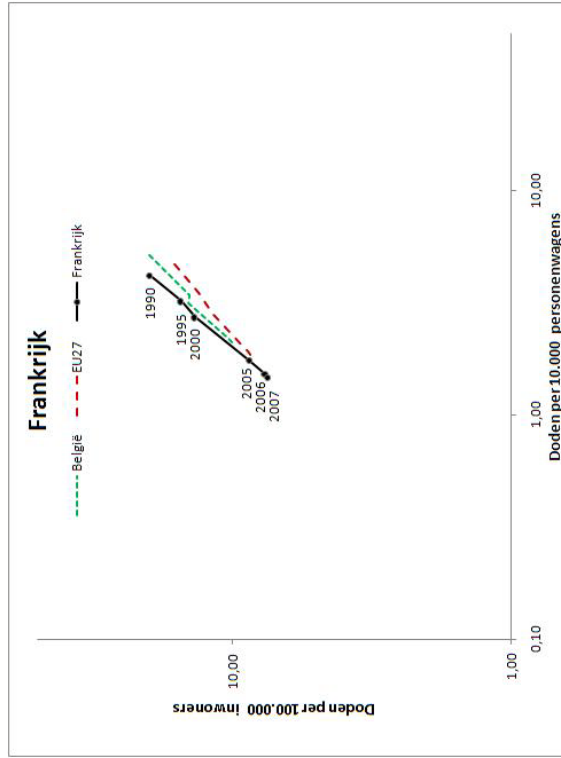
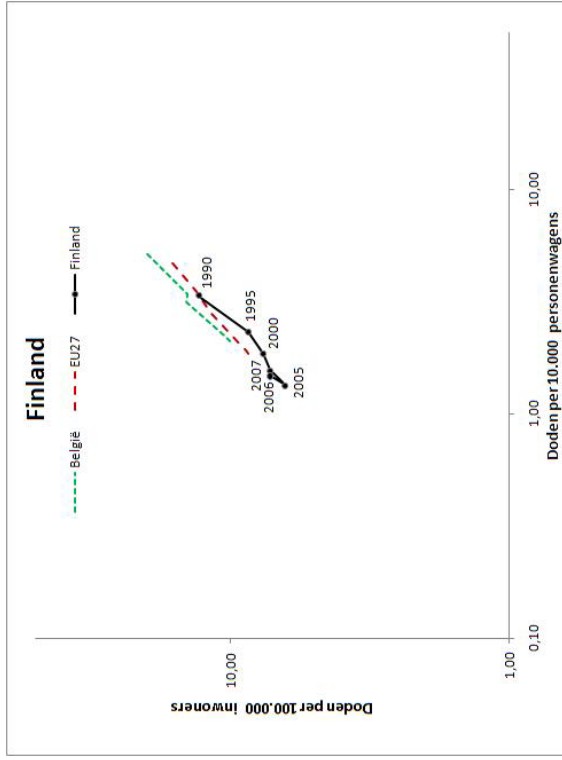
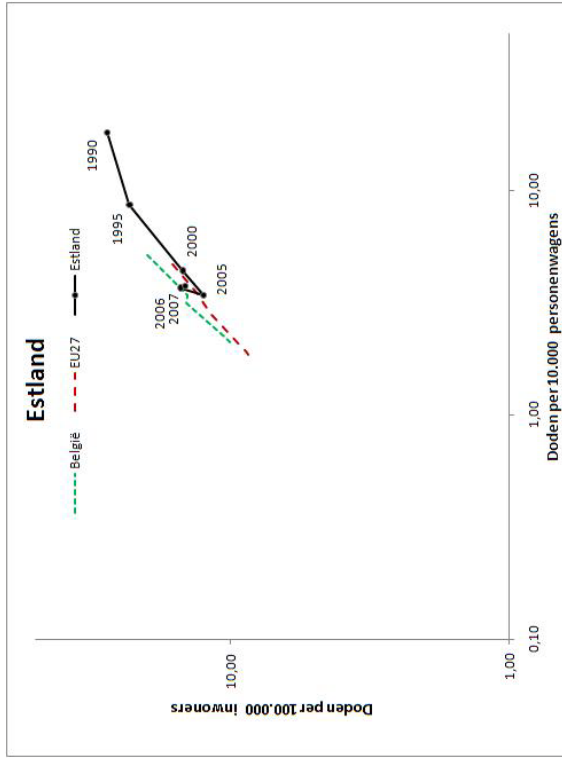
### **1. Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU<sup>20</sup>**



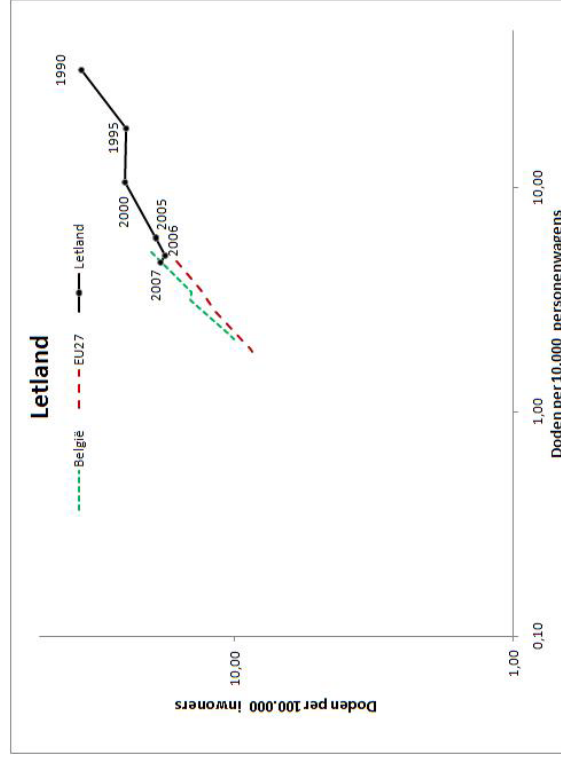
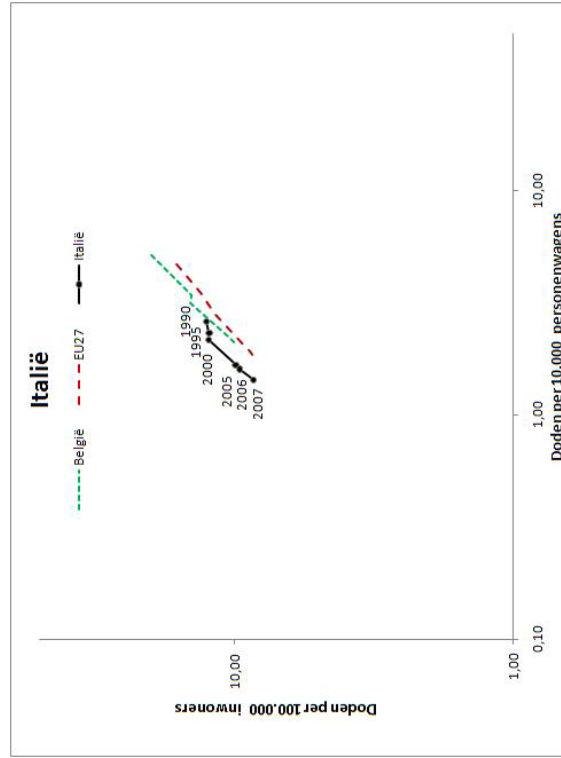
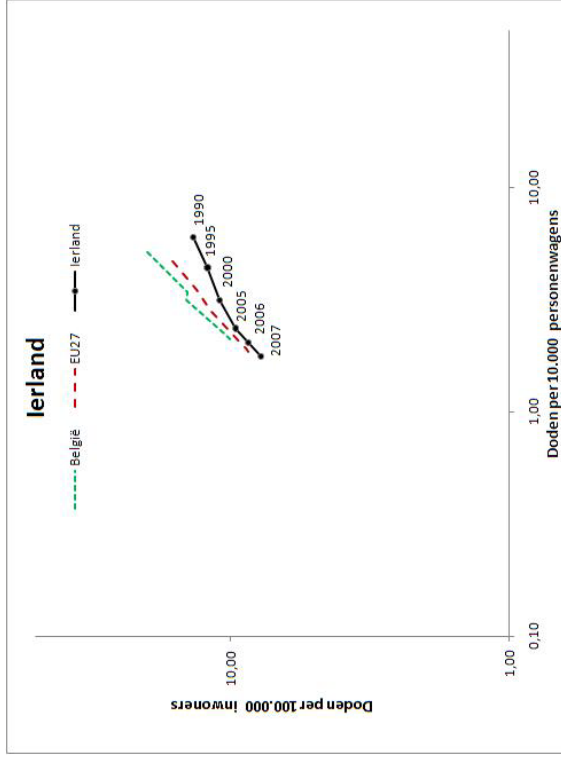
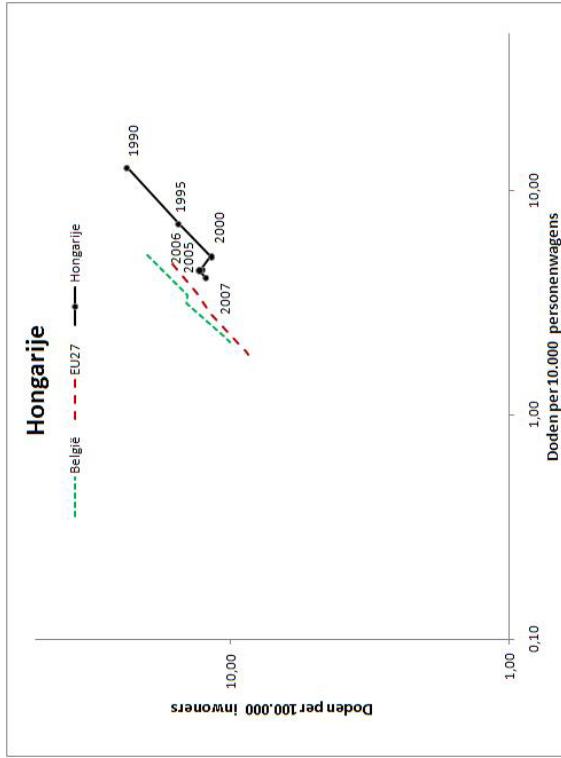
<sup>20</sup> Eigen bewerking, geprojecteerd op logaritmische schaal. Bronnen voor de geraadpleegde data: Persoonsrisico = Aantal verkeersdoden per land (Europese Commissie, 2009, p. 173) / Aantal personenwagens per land (Europese Commissie, 2009, p. 156); Verkeersrisico = Aantal verkeersdoden per land per 100.000 inwoners (Studiedienst van de Vlaamse Regering, april 2010)



Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU

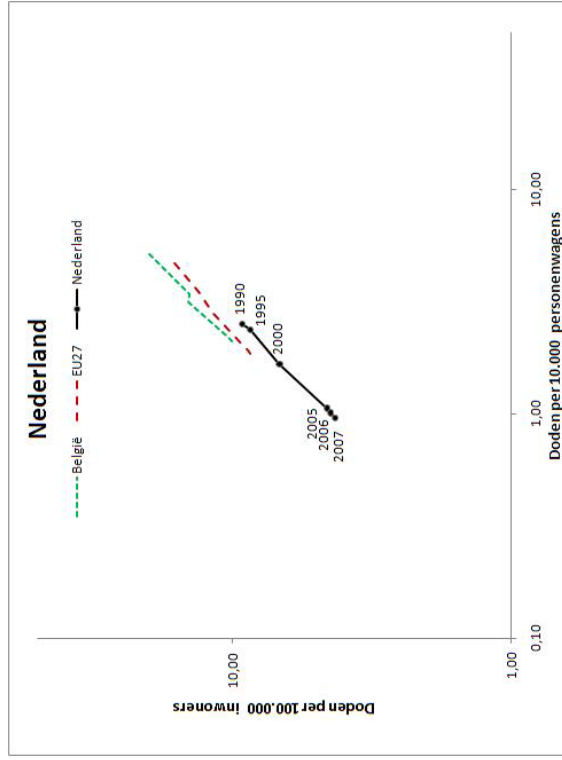
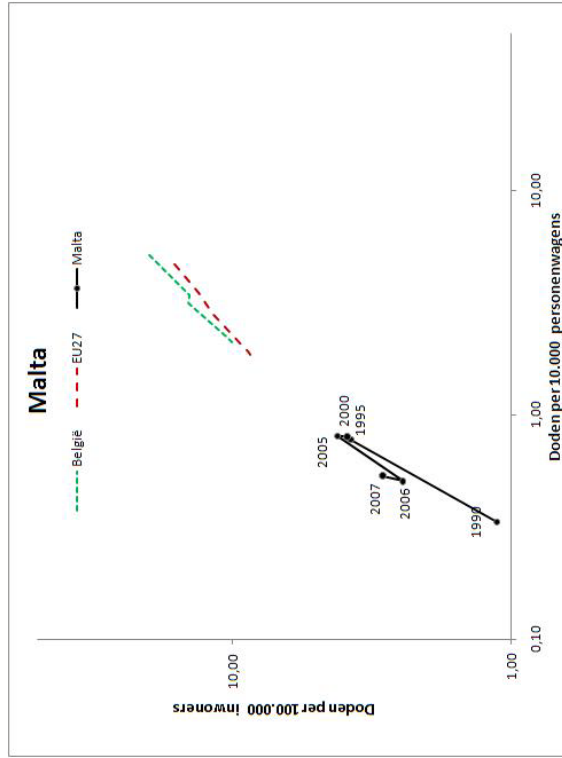
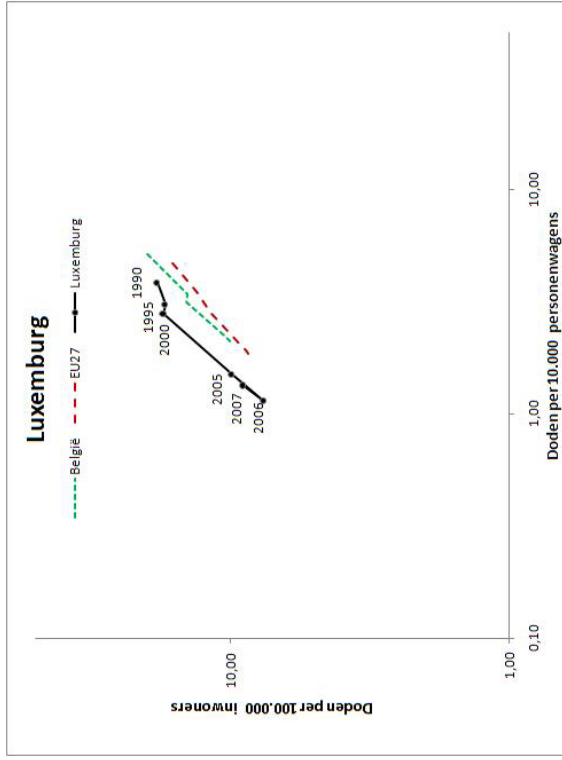
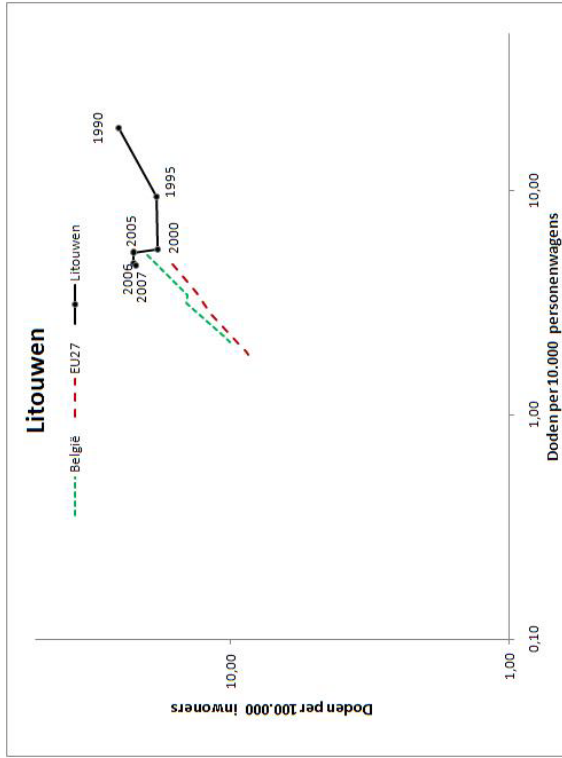


Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU

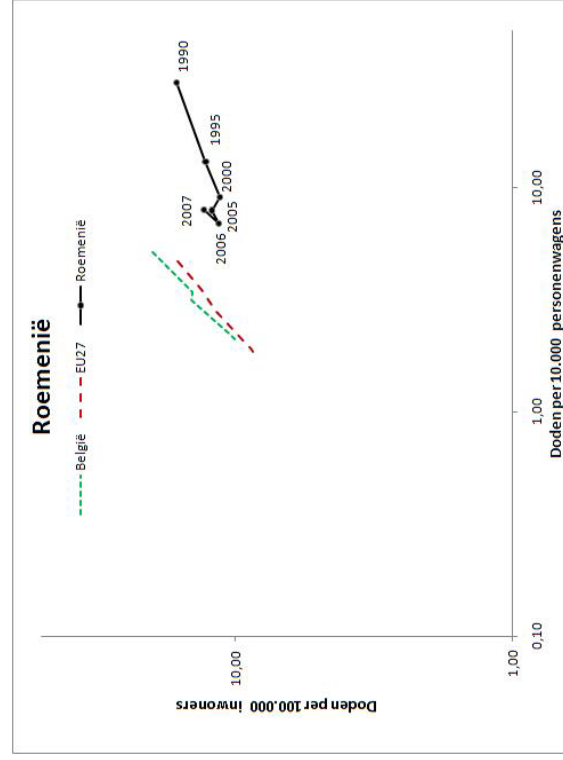
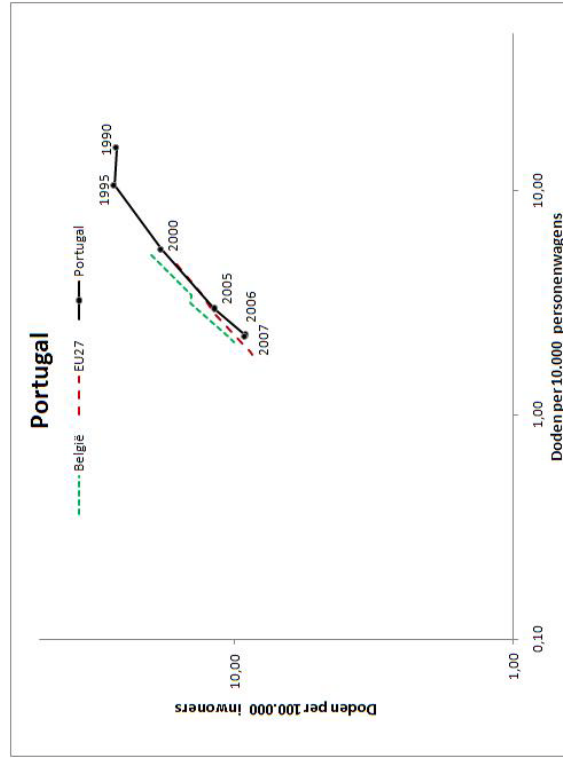
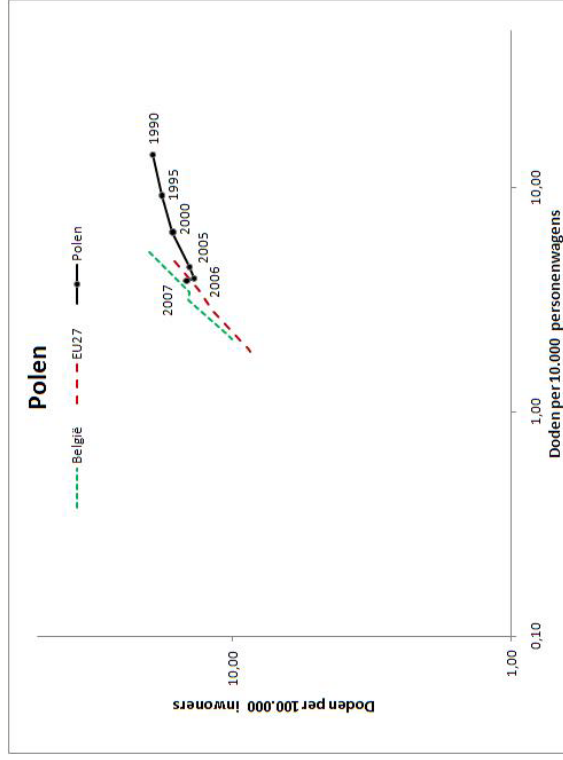
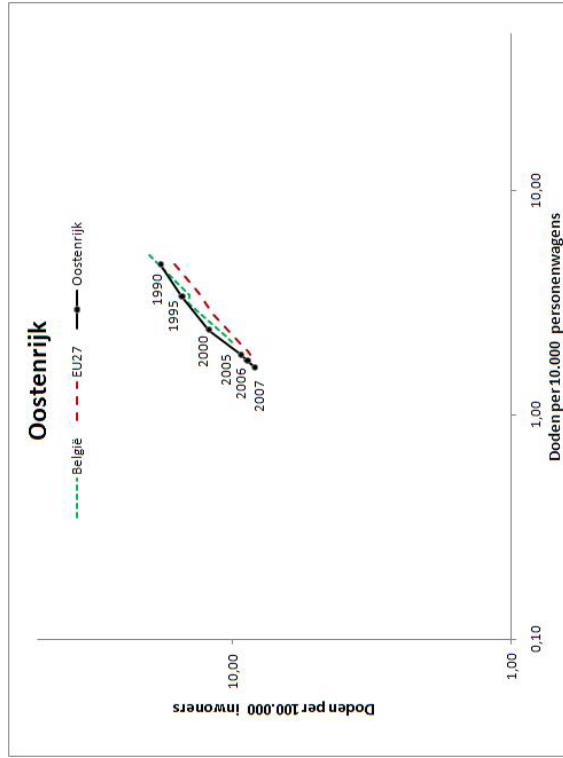


Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU

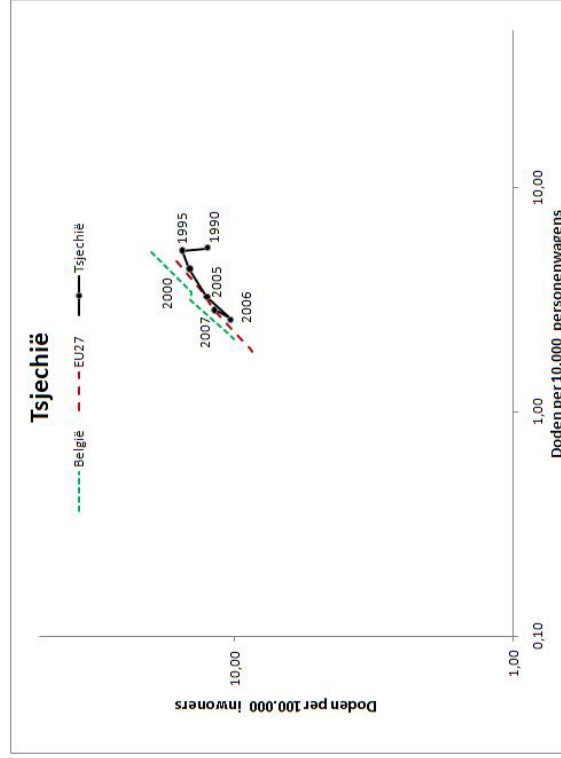
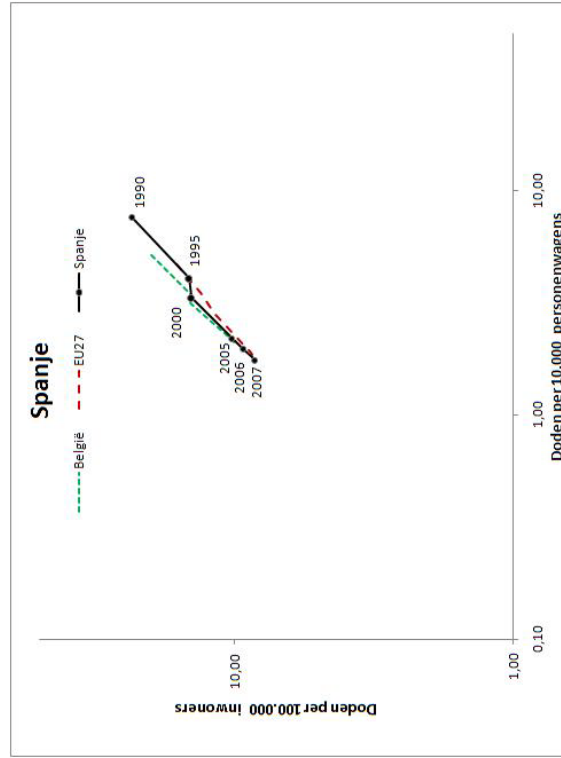
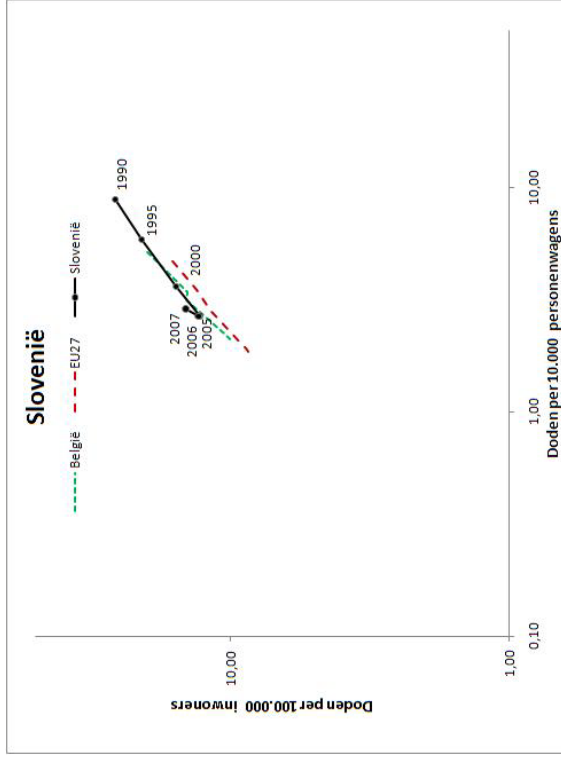
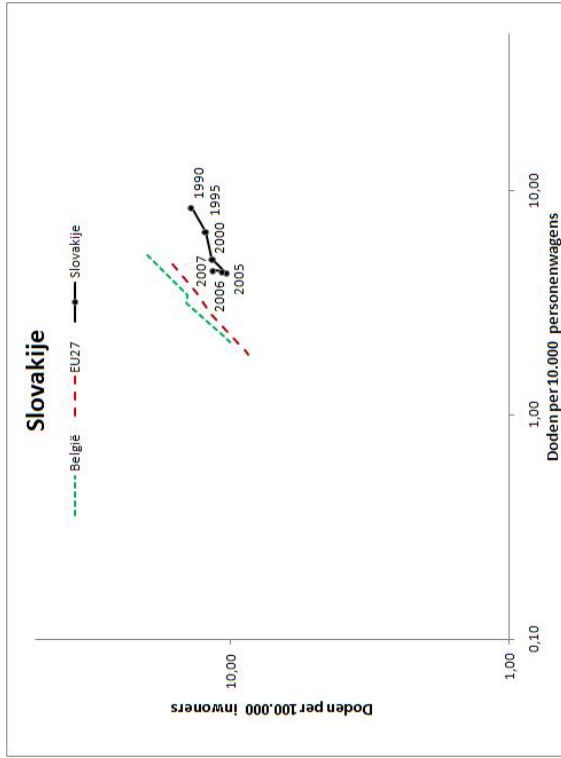




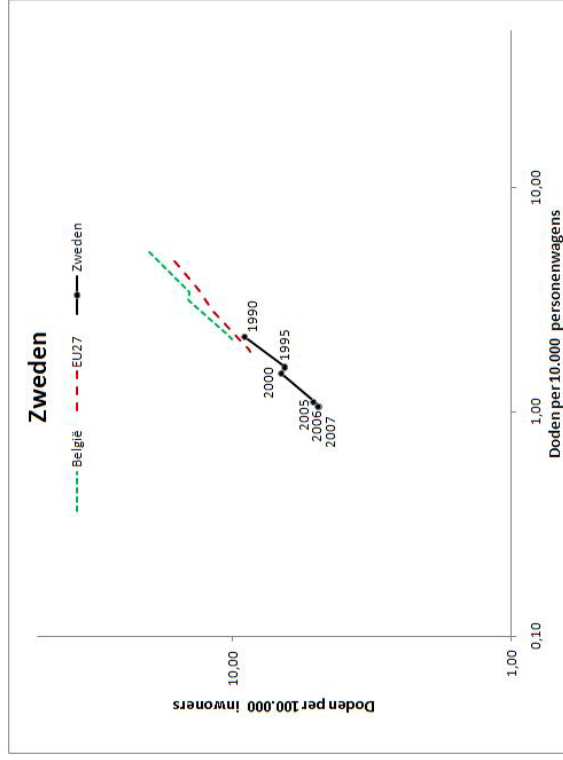
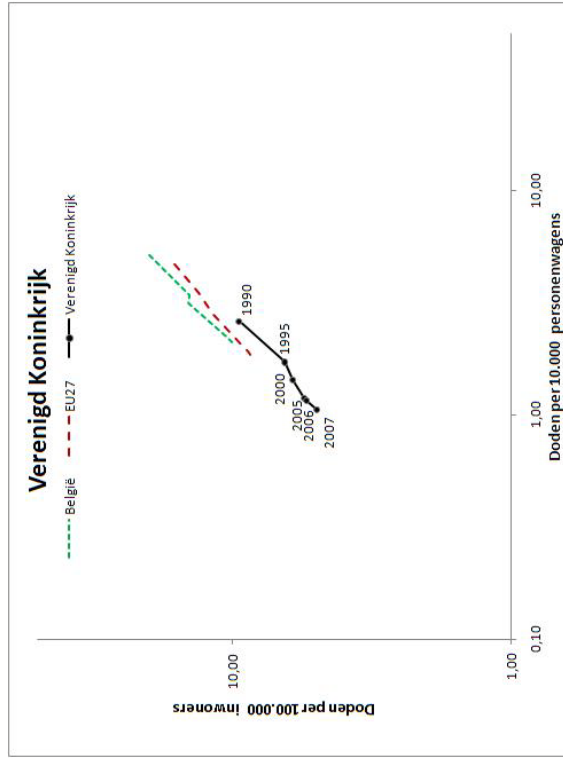
Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU



Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU



Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU



Bijlage 1 - Persoonsrisico vs. Verkeersrisico in de landen van de EU

## **2. Strategie en visie van de referentielanden**

### Denemarken

De centrale visie die het verkeersveiligheidsplan volgt is dat elke dode er één te veel is, dit in navolging van het Zweedse principe 'Vision Zero' (zie verder). Om dit te bereiken zijn er vijf algemene strategieën die gevolgd moeten worden om resultaat te boeken. Deze zijn de volgende:

1. Alle belanghebbenden en spelers binnen het domein van de verkeersveiligheid moeten actief werken om individuele weggebruikers te betrekken om inspanningen te leveren qua verkeersveiligheid onder het motto "Verkeersveiligheid begint bij jezelf".
2. Private en publieke bedrijven worden opgeroepen om speciale ondernemingsplannen voor verkeersveiligheid voor te bereiden en om overeenkomsten op te stellen met de werknemers en leveranciers om het aantal ongevallen te reduceren.
3. Lokale autoriteiten, provincies en lokale verkeersveiligheidscommissies worden aangemoedigd om de visie "Elke dode is er één te veel" over te nemen en te gebruiken bij het opstellen van lokale verkeersveiligheidsplannen, en om deze visie te gebruiken bij specifieke en concrete inspanningen om de verkeersveiligheid te promoten op basis van de eigen lokale problemen.
4. Verkeersveiligheidsmaatregelen moeten geconcentreerd worden op vier centrale en duidelijke sleutelgebieden: zie paragraaf 4.4.1.
5. Onderzoek en kennisverzameling over verkeersveiligheid en weggedrag moet gepromoot en intensiever gebruikt worden. Dit is belangrijk in Denemarken in termen van de kansen voor verkeersveiligheid die rijzen op het gebied van intelligente weg- en voertuigsystemen.

In het verkeersveiligheidsplan worden deze domeinen verder uitgediept en besproken wat er op deze domeinen moet gebeuren. Hierbij wordt er een actieplan met 62 specifieke initiatieven voorgesteld. De Deense Commissie voor Verkeersveiligheid vindt dat deze maatregelen ervoor kunnen zorgen dat de reductie van 40% bereikt kan worden. Voor het merendeel van deze maatregelen zijn er berekeningen gemaakt over wat ze kunnen opleveren, en welke financiële kost ze met zich meebrengen. De maatregelen zijn te vinden in het nationale verkeersveiligheidsplan (The Danish Road Safety Commission, 2000).

### Duitsland

Om er voor te zorgen dat er vooruitgang wordt geboekt op de vijf actiegebieden die beschreven staan in paragraaf 4.4.2, zijn de volgende drie groepen van maatregelen geselecteerd:

1. **Verkeersgedrag verbeteren**, vooral dan bij doelgroepen die oververtegenwoordigd zijn in de ongevallenstatistieken zoals motorrijders en fietsers. Daarenboven moeten er verkeersveiligheidstrainingen gegeven worden. Ook zal er een campagne met als doel het beter begrijpen van de verkeersregels op de autosnelwegen worden ingevoerd.
2. **Veiligere auto's en telematica** die actief bijdragen tot de research van actieve veiligheidsmaatregelen in voertuigen, een intensiever gebruik van telematica, een betere passieve veiligheid in termen van bijvoorbeeld betere zichtbaarheid voor vrachtwagens,...
3. **Veiligere wegen**, door het wegwerken van zwarte punten, verkeersveiligheid implementeren bij het plannen van wegennetwerken, verkeersveiligheidsaudits te implementeren bij wegenprojecten, de relatie tussen snelheidslimieten en kruispunten te verbeteren en het gebruik van de zone 30 uit te breiden.

Tegenwoordig gaan er in Duitsland ook meer stemmen op om een visie zoals 'Vision Zero' te gaan volgen (zie 4.4.13). Voorlopig blijft dit echter bij voorstellen. De Duitse Verkeersveiligheidsraad (DVR) wil dat de visie opgenomen wordt in de volgende plannen van de overheid, en voert momenteel rond het thema debatten.

### Finland

Bij elk van de actiepunten die zijn opgesomd in het Finse verkeersveiligheidsplan (Ministry of Transport and Communications, 2006) wordt het probleem uitgebreid beschreven, en hierbij worden een aantal maatregelen opgesomd om het desbetreffende probleem tegen te gaan. De maatregelen worden niet in een actieplan uitgezet, maar per prioriteitsgebied is wel de geschatte kostenefficiëntie weergegeven, deze is te vinden in onderstaande figuur. Als deze maatregelen tijdig worden ingevoerd en als ze het geschatte effect teweegbrengen, wordt de doelstelling tegen 2010 gehaald.

Measures	Reduction in annual fatalities <sup>1)</sup>	Cost, EUR 1,000 per reduction of annual fatality <sup>2)</sup>
5.1 Head-on collisions on main roads	7.2	2,800
5.2 Pedestrian and cyclist accidents in built-up areas	20.2	2,600
5.3 Accidents involving intoxicants	4.8	6,600
5.4 Professional transport accidents	3.3	1,300
5.5. Excessive driving speed	35.0	590
5.6 Alleviating the consequences of traffic accidents	76.5	
5.7 Other problem areas and measures,	0.2	
<b>All measures for which impact assessment was available</b>	<b>147.2</b>	<b>2,800</b>

<sup>1)</sup> If only this measure is implemented (no overlap).  
<sup>2)</sup> Annual costs of preventing one annual traffic fatality. The total only includes those measures for which the costs are known.

*Geschatte kostenefficiëntie van de maatregelen in Finland (Ministry of Transport and Communications, 2006)*

### Frankrijk

Om de maatregelen te bepalen die ervoor moeten zorgen dat de strategie gevolgd wordt is er onderzoek gedaan naar wat de meest voorkomende oorzaken zijn van de ongevallen in Frankrijk, deze zijn gebaseerd op het jaaroverzicht op vlak van verkeersveiligheid van 2006. De groepen van maatregelen zijn vervolgens vastgelegd door de CISR op de conferentie van 2008. Deze groepen zijn te vinden in het verslag van deze conferentie (CISR, 2008), een actieplan met specifieke maatregelen is er niet beschikbaar.

### Ierland

De Ierse strategie wil ervoor zorgen dat er een zestal elementen worden bereikt zodat er een verbetering plaatsvindt op de vier belangrijkste actiegebieden (zie paragraaf 4.4.5):

1. Een focusverandering zodat het voorkomen van ongevallen prioriteit wordt, en zodat het reduceren van de gevolgen ervan en het herstel en de rehabilitatie van de slachtoffers een tweede focus wordt.
2. Een focusverandering waarbij het beleid accepteert dat weggebruikers fouten zullen maken. Die fouten moeten gecompenseerd worden door de het ontwerp en de bouw van een meer vergevingsgezind wegennet.
3. Beter beheer en coördinatie van de acties onder de belanghebbenden - met name bij het opvolgen van de prioriteiten en de volgorde van uit te voeren acties bij ministeries en agentschappen.

4. Verbetering van communicatie en overleg om ervoor te zorgen dat er publieke steun is en dat deze behouden blijft.
5. Verstrekken van tijdige, accurate en betekenisvolle informatie voor alle weggebruikers.
6. Verantwoording door middel van gedetailleerd en regelmatig verslag over de doeltreffendheid en effectiviteit van maatregelen, en over de resultaten ervan.

Buiten het primaire doel dat in paragraaf 4.4.5 staat beschreven zijn er nog een heel aantal secundaire doelstellingen gemaakt. Deze bevinden zich allemaal op het domein van één van de vier elementen. Om deze subdoelstellingen te verwezenlijken, zijn er een aantal maatregelen opgesteld. Hierbij is de verantwoordelijke instantie en de data waarop de maatregelen geïmplementeerd moeten zijn inbegrepen. Dit actieplan is te vinden in het verkeersveiligheidsplan.

### *Italië*

Het nationaal plan om de verkeersveiligheid te bevorderen in Italië is bedoeld om voorwaarden te scheppen voor een duurzame en veilige mobiliteit in het land, om op die manier het dramatisch hoge aantal verkeersdoden en de bijhogende kosten voor de staat te verminderen (il Ministero dei Trasporti e della Navigazione, 1999).

Het nationaal plan is opgedeeld in vijf grote onderdelen die elk een deel van het proces bevatten tot implementatie van maatregelen om de problemen rond verkeersveiligheid te verminderen. Elk hoofdstuk bevat een deel van het probleem, waarbij de maatregelen beschreven worden die voor dat deel relevant blijken. In het plan zijn een zevental prioritaire actiedomeinen opgesomd. De maatregelen die bij deze domeinen horen moeten ervoor zorgen dat de doelstellingen gehaald worden. Deze zijn de volgende (il Ministero Delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2002):

1. Maatregelen, coördinatie en stimulering door middel van projecten en interventies ter verbetering van de verkeersveiligheid, uitgevoerd door regionale en lokale overheden en managers van transportorganisaties en vervoersbedrijven.
2. Het opbouwen van een verkeersveiligheidscultuur door informatieverstrekking en educatie bij inwoners, en sensibilisatie en opleiding van technici en beleidsmakers.
3. Versterking van de preventie, controle en repressie, zowel op centraal en lokaal niveau. Om dit doel te bereiken moet gezorgd worden voor een nauwere coördinatie tussen de politiediensten, de evolutie van operationele modellen en de verdere uitbouw van nieuwe technologieën.



4. Versterking van de gezondheidszorg, zowel wat betreft maatregelen ter preventie als ter controle, en maatregelen betreffende de aard en de tijdigheid van de eerste hulp.
5. Verbetering van de verkeersregels en controles op voertuigen, chauffeurs en vervoer, zowel door middel van overeenkomsten ter verbetering van de veiligheid van de voertuigen als verbetering van de rijvaardigheid van bestuurder.
6. Verbetering van de organisatie van de verkeersinfrastructuur en het wegennetwerk door de oprichting van nieuwe instrumenten voor verkeersplanning en het aanmoedigen van projecten ter bevordering van de verkeersveiligheid. Dit kader is vooral gericht op het scheppen van een meer evenwichtige toestand tussen stedelijke kwaliteit, de toestand van het milieu, de veiligheid van zwakke weggebruikers, de stedelijke leefbaarheid en de verkeerscirculatie.
7. Ontwikkelen van betere informatie bij gebruikers door middel van sensibilisatiecampagnes.

Het Italiaanse verkeersveiligheidsplan wordt elke twee jaar geëvalueerd; in deze rapporten wordt de vooruitgang weergegeven van de verschillende regio's, en er wordt gekeken hoe de lokale en regionale verkeersveiligheidsplannen in aanmerking komen voor cofinanciering.

### Luxemburg

De prioriteiten die terug te vinden zijn in het programma van de overheid om het aantal dodelijke ongevallen verder terug te dringen, zijn terug te vinden op de website van het ministerie van Duurzame Ontwikkeling en Infrastructuur. De vier aandachtspunten zijn als volgt (Ministère du développement durable et des Infrastructures - Département des transports, 2008):

1. **Voorlichting betreffende de verkeersveiligheid** om de weggebruikers te informeren over de gevaren van ongepast gedrag.
2. **Het rijbewijs met strafpunten** is geïntroduceerd in 2002 en geeft de mogelijkheid bij bestraffing om onderscheid te maken tussen de ernst van de overtredingen, en recidivistengedrag op te sporen en te bestraffen.
3. **De keuringen van auto's en certificering** dragen eveneens bij tot de verbetering van de verkeersveiligheid.
4. **Het uitvoeren van ongevallenanalyses** biedt een basis voor besluiten over nieuwe veiligheidsmaatregelen en de aanpassing van de wetgeving.

### Nederland

De oorspronkelijke verkeersveiligheidsdoelstellingen tegen het jaar 2010 in Nederland zijn te vinden in de Nota Mobiliteit. Daarnaast is het actieplan om deze doelstellingen te bereiken uitgewerkt in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid. Omdat de doelstellingen de laatste jaren een aantal keer zijn aangepast, worden deze hieronder chronologisch weergegeven.

De Nota Mobiliteit is begonnen met het kwantificeren van doelstellingen in het jaar 1985. Toen werd vooropgesteld dat er tegen het jaar 2000 een reductie van 25% in het aantal doden gehaald moest worden, en een jaar later werd deze doelstelling aangevuld met een reductie van 50% tegen het jaar 2010 (SWOV, 2009a).

Het verkeersveiligheidsbeleid in Nederland is eigenlijk voortgevloeid uit het principe van 'Duurzaam Veilig'. In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009) wordt het beleid gefundeerd op een voortzetting van Duurzaam Veilig, aangevuld met de factoren 'samenwerking' en 'integrale aanpak'. In dit beleid worden verder nog twee actielijnen onderscheiden: Met 'generieke maatregelen' wil men voortbouwen op het succes van maatregelen die gebruikt werden in de voorgaande jaren, onder het motto "Never change a winning team". Daarnaast richt men zich op 'specifieke aandachtsgebieden', die doelen op de groepen in het verkeer die door analyses kwetsbaarder bleken dan andere groepen.

De aanpak Duurzaam Veilig is van toepassing op de inrichting van de weginfrastructuur, en gaat uit van de volgende vijf punten: functionaliteit, homogeniteit, vergevingsgezindheid, herkenbaarheid en statusherkenning. In de publicatie 'Door met Duurzaam Veilig' (Wegman & Aarts, 2005) wordt deze aanpak uitgebreid uitgelegd en gelinkt met een set van specifieke actiegebieden en met terreinen waarop maatregelen toegepast moeten worden, deze werden dus ook overgenomen in de strategie onder de twee bovengenoemde actielijnen. De factor 'samenwerking' benadrukt dat niet enkel de overheid verantwoordelijk is voor het voorkomen van verkeersongevallen, maar dat er meerdere partijen zijn die een invloed hebben. Deze partijen zijn bijvoorbeeld onderzoeksinstituten, belangenorganisaties ... ; zij moeten nauw betrokken worden bij de bepaling van het beleid. De factor 'integrale aanpak' geeft aan dat er dwarsverbanden gelegd moeten worden tussen andere beleidsdomeinen zoals doelstellingen op het vlak van milieu of bereikbaarheid.

### Oostenrijk

De doelstellingen die Oostenrijk heeft opgesteld zijn terug te vinden in het verkeersveiligheidsplan van het land (Ministry for Transport, Innovation and Technology, 2009). De reden van het opstellen van het plan is gebaseerd op drie uitgangspunten: elke dode of zwaargewonde als gevolg van verkeersongevallen is er één te veel, de effectieve veiligheid in sectoren als trein- en vliegtransport moet als voorbeeld dienen voor de veiligheid op de weg en een gezonde economie heeft de verplichting om, niet enkel vanuit economisch standpunt, ongevalgerelateerde kosten te minimaliseren.

De visie op lange termijn onderscheidt vier categorieën waarop het beleid moet ingrijpen. Deze zijn menselijk gedrag, infrastructuur, voertuigtechnologie en transportbeleid en legaal kader. Per categorie worden er groepen van maatregelen beschreven met de (geplande) datum van implementatie. De doelgroepen worden eveneens gedefinieerd voor elke maatregel, en per cluster van maatregelen wordt de potentiële reductie van het aantal doden gegeven.

Het verkeersveiligheidsprogramma wordt op continue basis geëvalueerd. Bij deze evaluatie is het analyseren van de voorgestelde maatregelen inbegrepen.

### Portugal

Het in Portugal opgestelde plan voor voorkomen van verkeersongevallen is in het leven geroepen met als doel om een duurzame vermindering van het aantal slachtoffers in het verkeer te realiseren (Europese Commissie Transport, 2005a). Dit plan was opgesteld door de staatssecretaris voor Binnenlandse Zaken in 2003 en bevat een aantal structurele en operationele richtlijnen voor de periode van 2003 tot 2010.

In het tweede verkeersveiligheidsplan staan de operationele maatregelen beschreven die de bovenstaande doelstellingen moeten waarmaken. Er zijn 30 specifieke operationele doelstellingen opgesomd (bijvoorbeeld: Herziening van het rijexamen en de bijhorende toegangsvoorwaarden), die verder worden ingedeeld in 10 strategische domeinen. Deze komen ongeveer overeen met de domeinen beschreven in het oudere plan, die op de vorige pagina staan opgesomd. Enkel 'Bestrijding van vermoeidheid tijdens het rijden' en 'Aantal ongevallen met zware voertuigen verminderen' vallen weg, zij worden vervangen door 'Verbeteren van het gedrag van autobestuurders', 'Aanpakken van zwarte punten' en 'Voertuigtechnologie'.

Ten slotte worden in het plan het doel van elke van de 30 operationele doelstellingen uitgelegd en uitgebreid beschreven. Hierbij staat een planning van maatregelen opgesomd die moeten helpen om het aantal slachtoffers op dit domein terug te dringen.

### Spanje

Het Spaanse verkeersveiligheidsplan is onderverdeeld in een aantal categorieën, die hieronder beschreven staan. Het uiteindelijke doel hiervan is om te komen tot sleutelacties, die in detail weergeven wat er moet gebeuren.

1. Strategische actielijnen: De strategische domeinen monden uit in 18 specifieke actielijnen, die een meer gestructureerde basis geven van op welk domein de acties zich bevinden.
2. Werkobjectieven: Deze geven weer welke objectieven vervuld moeten worden voor elke actielijn. Er zijn 49 objectieven opgesteld die elk bijdragen tot de implementatie van een actielijn.
3. Sleutelacties: Dit zijn de acties die weergeven wat er op dagelijkse basis moet gebeuren om de vooropgestelde objectieven te halen. Ze zijn onderverdeeld in operationele acties, die direct ingrijpen op de verkeersveiligheid en het aantal ongevallen verminderen, en in structurele actie, die ervoor zorgen dat de interne werking van verantwoordelijke entiteiten en/of partijen geoptimaliseerd wordt. Er zijn 182 van zulke acties gedefinieerd.

In het verkeersveiligheidsplan wordt de relatie tussen deze vier begrippen uitgebreider uitgelegd en wordt weergegeven op welke doelgroepen de sleutelacties betrekking hebben. Ook worden de belangrijkste punten waarop gefocust wordt vermeld per strategisch domein. In het nieuwere actieplan voor de verkeersveiligheid (Spanish National Road Safety Observatory, 2008) wordt deze gehele indeling behouden, maar er zijn enkele strategische actielijnen aangepast en ook de sleutelacties zijn lichtjes gewijzigd. Nieuwe kwantitatieve doelstellingen zijn er hierin nog niet geformuleerd.

### Verenigd Koninkrijk

Een belangrijk punt dat wordt aangehaald om ervoor te kunnen zorgen dat de doelen bereikt worden, is dat dit enkel kan indien er voldoende samenwerking is tussen verschillende instanties. De belangrijkste partners van de Britse overheid zijn lokale autoriteiten, de politie-eenheden, belangenorganisaties, autobouwers maar vooral de individuele weggebruikers. Iedereen moet daarom in de strategie betrokken worden die gevoerd wordt om doden en gewonden in het verkeer tegen te gaan.

De verdere inhoud van het plan geeft de strategieën weer die bij elk van deze thema's horen. Per thema staat uitgelegd waarom dit respectievelijke thema belangrijk is om aan te pakken, en tevens staat er een actieplan beschreven met daarbij de soorten maatregelen die genomen worden.

In de vooruitgangsrapporten staat beschreven hoe de huidige situatie zich verhoudt tot de doelstellingen. Dit gebeurt zowel voor de kwantitatieve doelstellingen op zich als voor de belangrijke onderwerpen. Voor de tien strategieën die in paragraaf 4.4.12 staan opgesomd wordt gedetailleerd weergegeven wat er in de voorbije jaren reeds bereikt is, en op welke acties gefocust wordt gedurende de komende jaren.

### Zweden

Het niet bereiken van de vooropgestelde doelstelling tegen het jaar 2007 was volgens een vergadering van belanghebbenden rond verkeersveiligheid te wijten aan een gebrek aan efficiënte maatregelen (Vägverket, 2008). De nieuwe doelstelling volgt de lijn van de EU om het aantal verkeersdoden te halveren over een periode van tien jaar, samen met een aantal doelstellingen op andere verkeersgerelateerde domeinen zoals de reductie van de uitstoot van broeikasgassen (i.e. een reductie van 30 procent tegen het jaar 2020). Ook is Zweden een leider op het vlak van verkeersveiligheid, het land heeft daarbij hoge verwachtingen in te lossen. De nieuwe doelstelling en ook een heel aantal nevendoelestellingen zijn gebaseerd op wat noodzakelijk geacht wordt en wat haalbaar lijkt door de te implementeren maatregelen.

Vision Zero is een principe dat is overgenomen als strategie om verkeersveiligheid te bereiken. De Zweedse situatie vertoont dus gelijkenissen met deze in Nederland, waar de strategie "Duurzaam Veilig" wordt gehanteerd (zie boven). De strategische punten waarop het principe gebaseerd is zijn de volgende (Whitelegg & Haq, 2006):

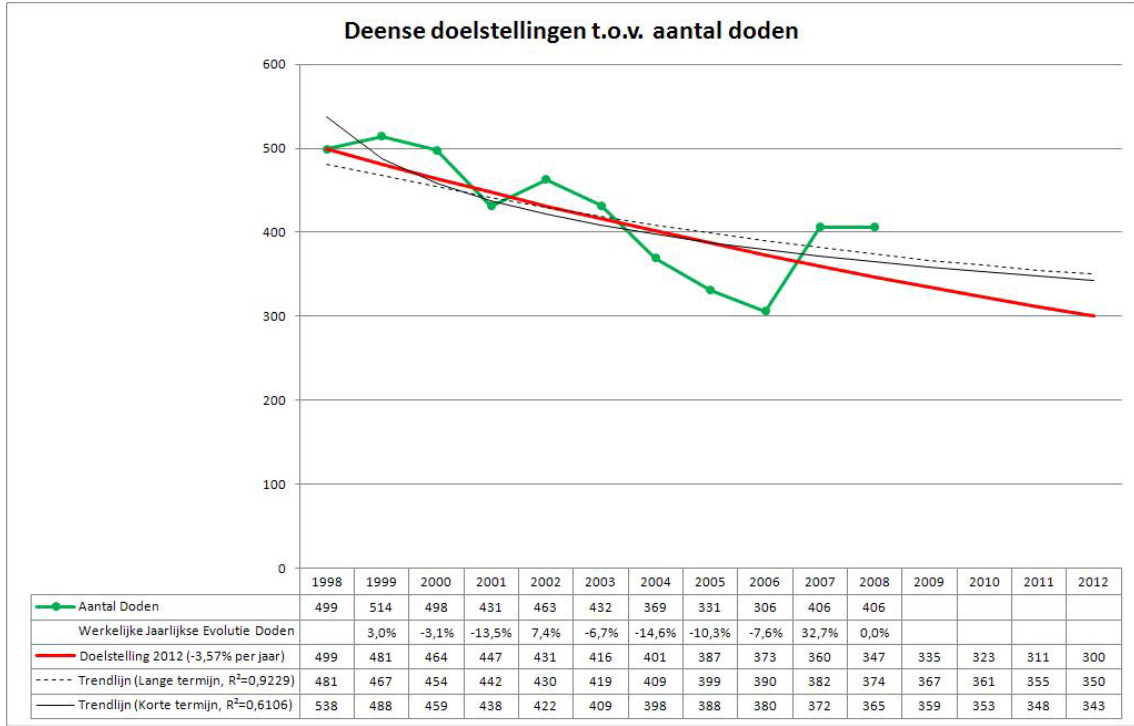
- Het verkeerssysteem moet zich aanpassen om beter rekening te houden met de behoeften, fouten en kwetsbaarheden van weggebruikers.
- De graad van verwondingen dat het menselijk lichaam kan verdragen zonder te worden gedood of ernstig te worden verwond moet de basis vormen in het ontwerpen van weginfrastructuur.
- Snelheid is de belangrijkste factor voor een veiliger wegverkeer. Bij de technische standaarden van wegen en voertuigen moet snelheid betrokken worden om er voor te zorgen dat in geval van een ongeluk geen kans is op verwondingen die het menselijk lichaam niet kunnen verdragen.

Deze visie heeft ook een aantal gevolgen voor de verantwoordelijkheden van bepaalde groepen. De aanpak verschuift de aandacht van "wat kunnen we doen?" naar "wat moeten we doen?", doordat er niet meer gesproken wordt over manieren om het aantal ongevallen te voorkomen, maar in plaats daarvan over het beperken van lichamelijke letsels. Daardoor worden volgende verantwoordelijkheden gesteld (Persson, 2004):

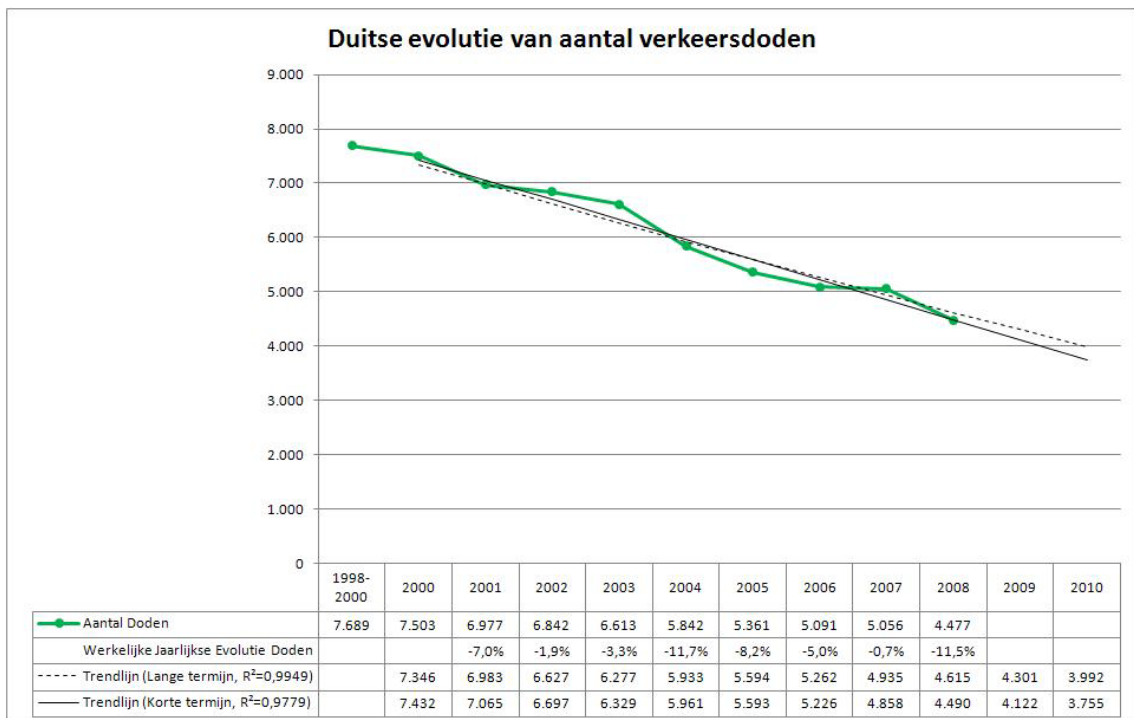
1. De ontwerpers van het systeem zijn altijd verantwoordelijk voor het ontwerp, de werking en het gebruik van het vervoerssysteem over de weg, en ze zijn daarmee verantwoordelijk voor het niveau van de veiligheid binnen het gehele systeem.
2. Weggebruikers zijn verantwoordelijk voor het volgen van de regels die zijn opgesteld door de ontwerpers van het wegsysteem bij het gebruiken ervan.
3. Als weggebruikers niet aan deze regels gehoorzamen, te wijten aan een gebrek aan kennis, aanvaarding of vermogen, of als er ietsels voorkomen, zijn de systeemontwerpers genoodzaakt tot verdere stappen om tegen te gaan dat er mensen ernstig verwond geraken of omkomen in het verkeer.

### 3. Doelstellingen t.o.v. aantal doden in de referentielanden

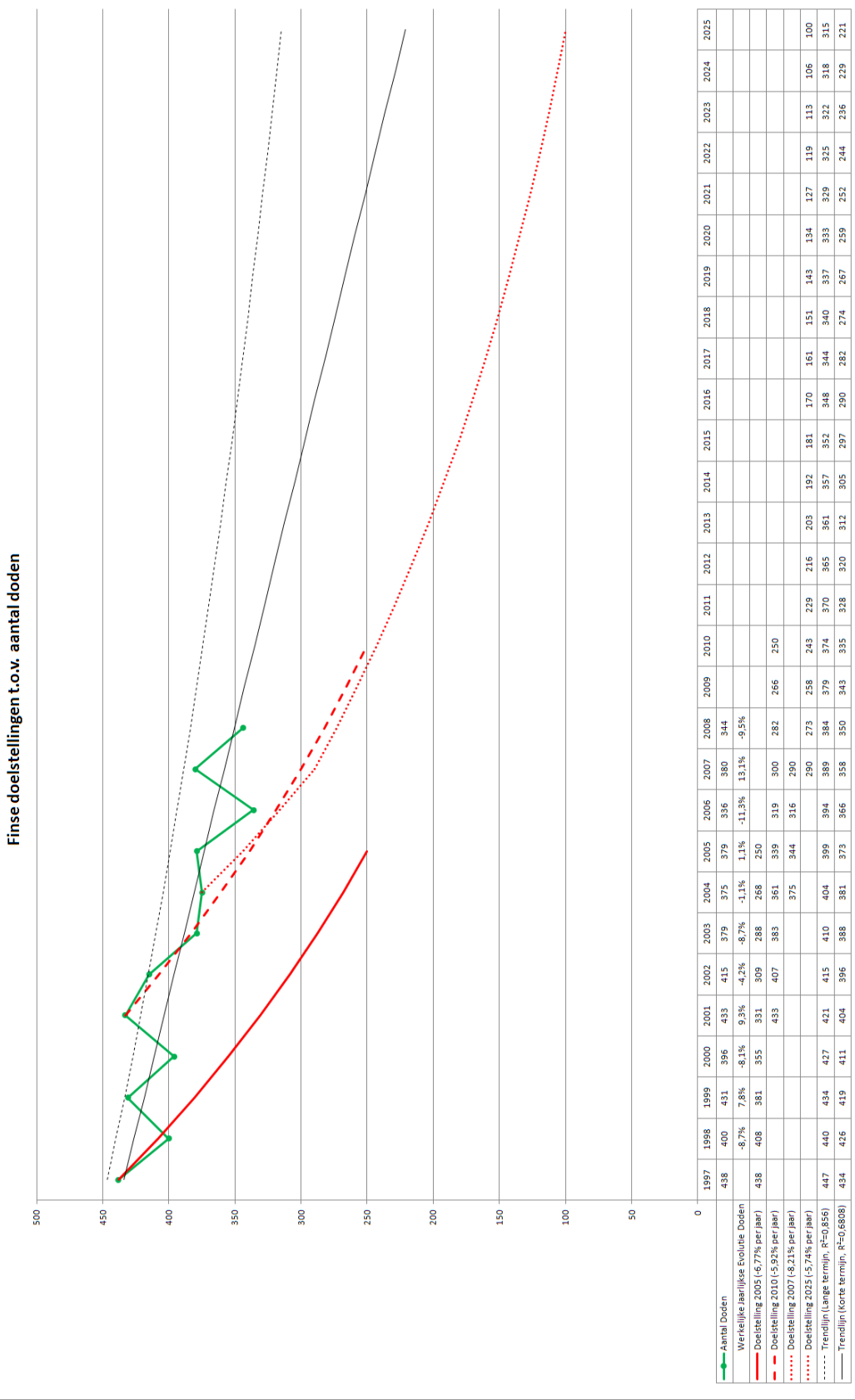
#### Denemarken



#### Duitsland



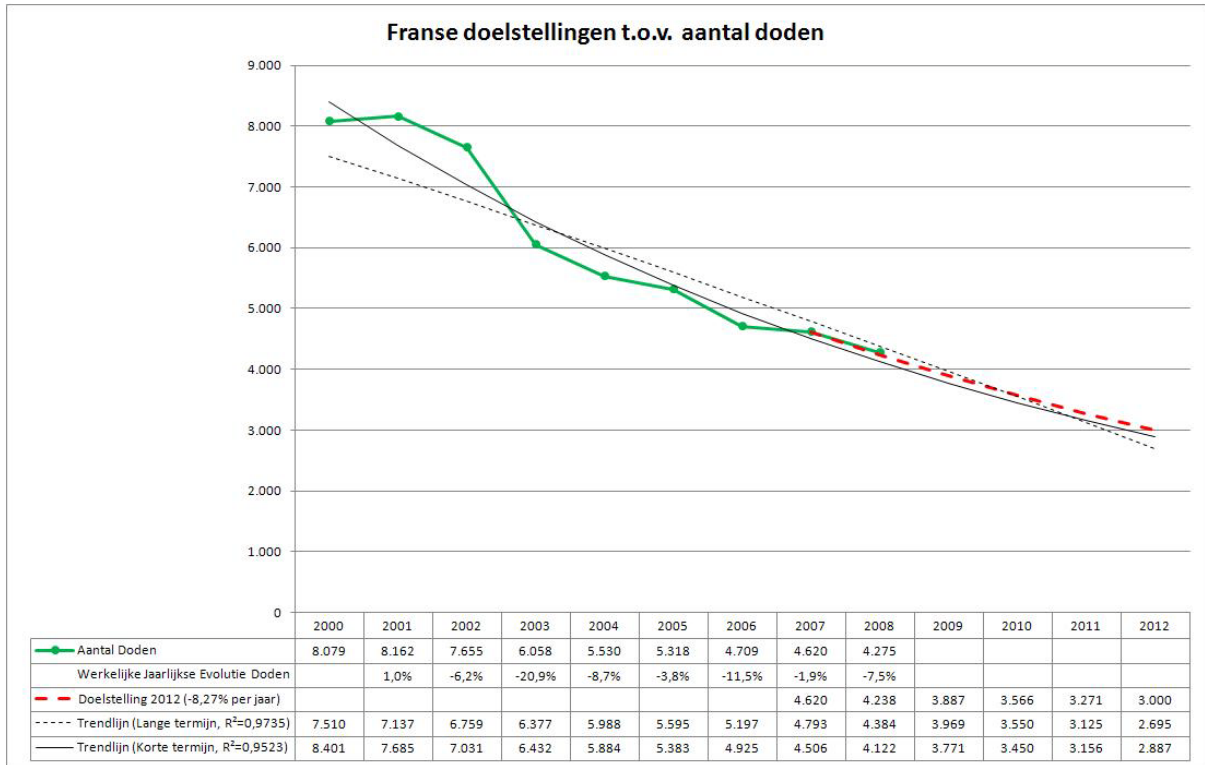
Finland



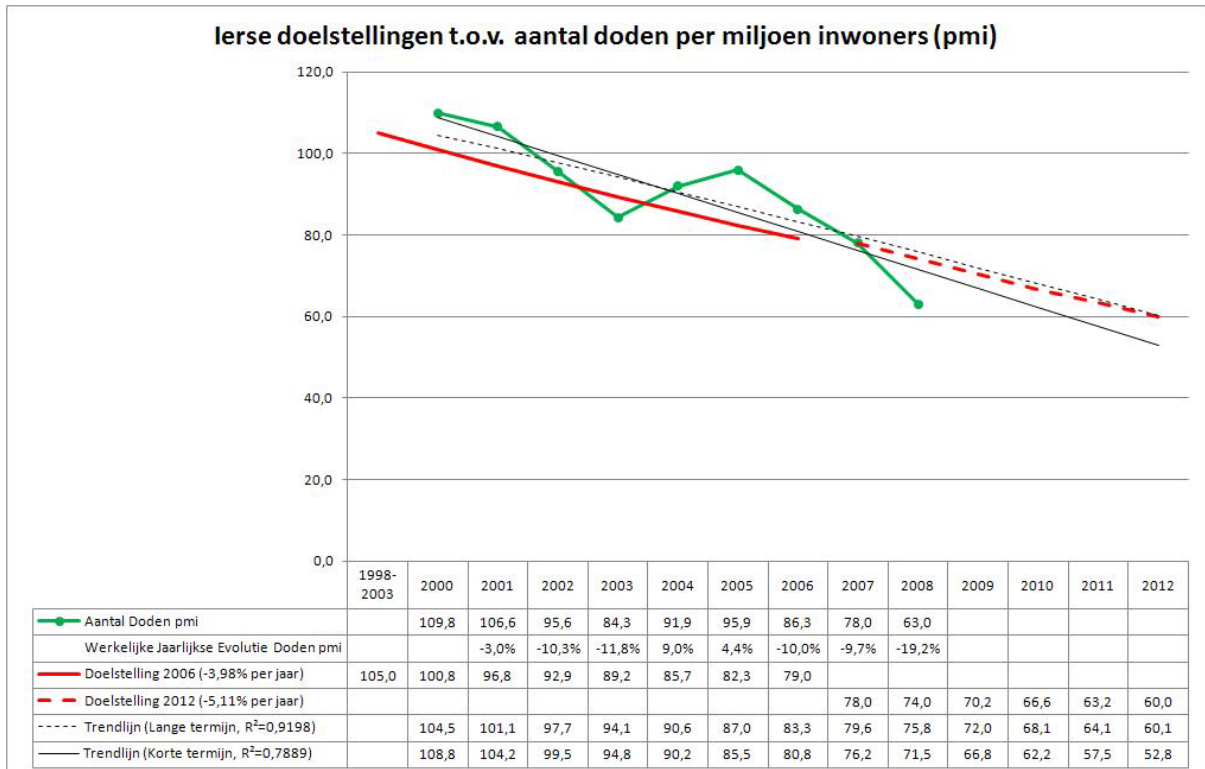
Bijlage 3 - Doelstellingen t.o.v. aantal doden in de referentielanden



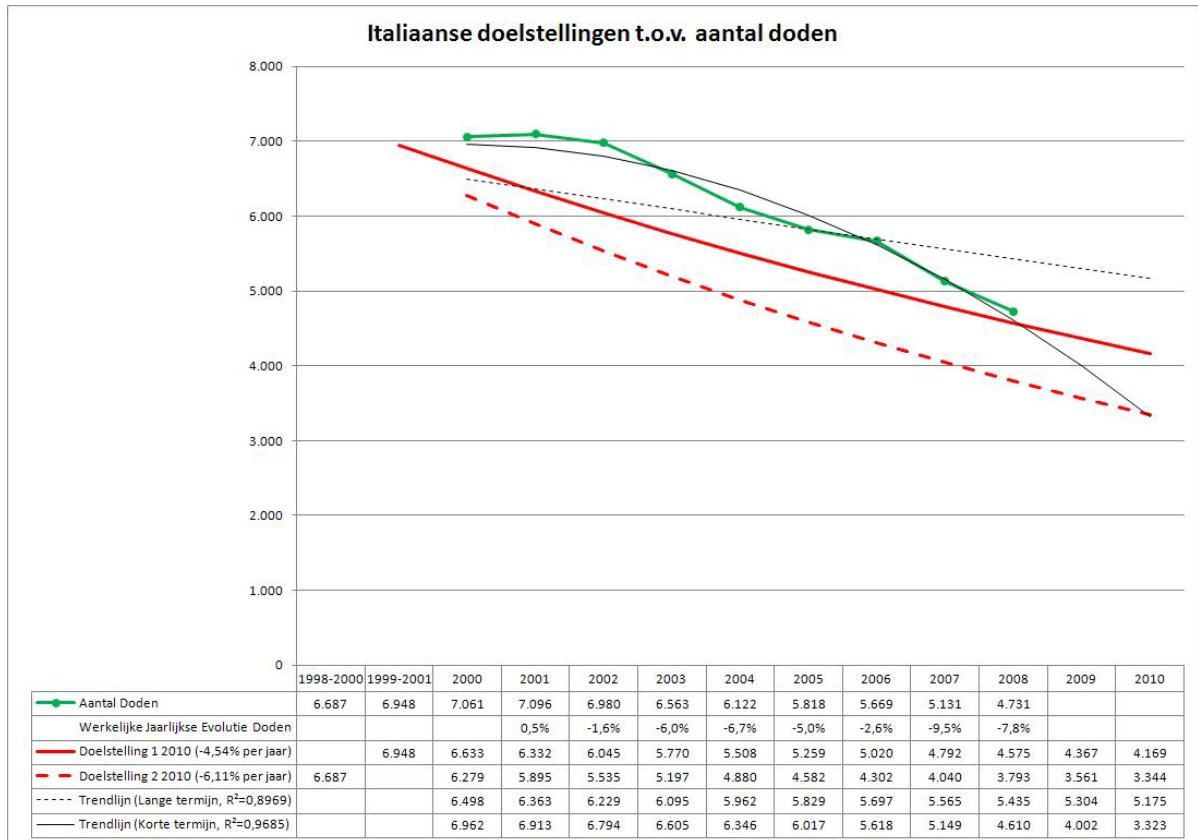
Frankrijk



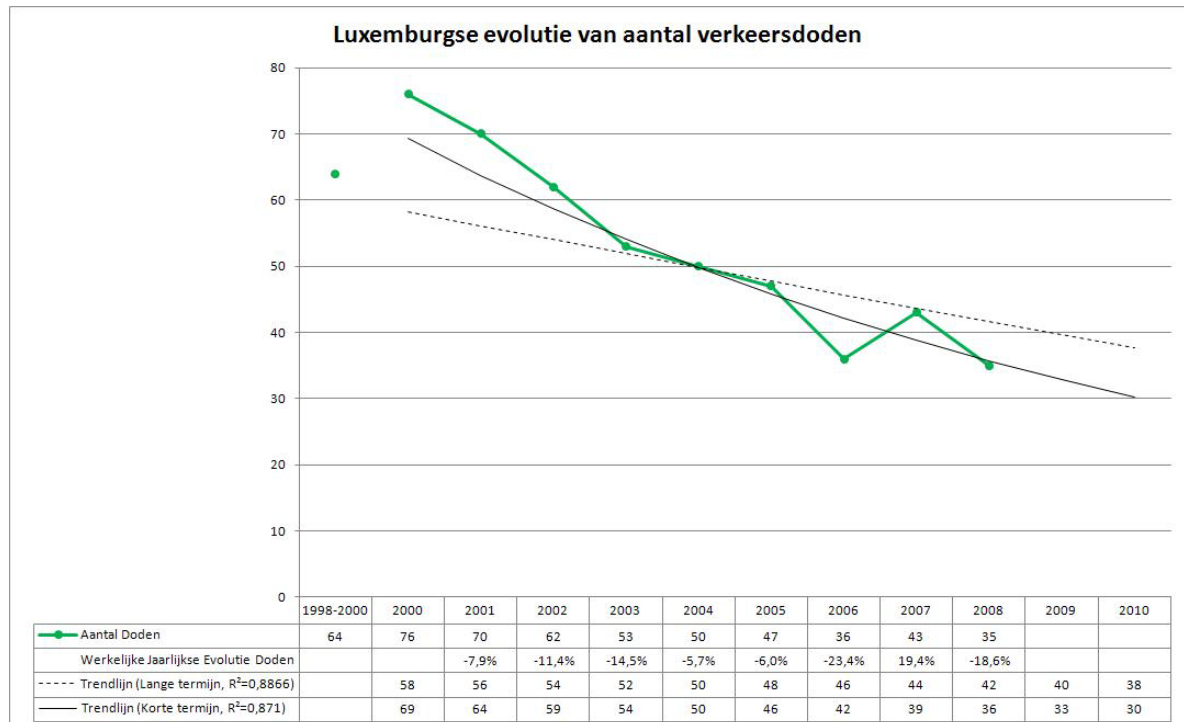
Ierland



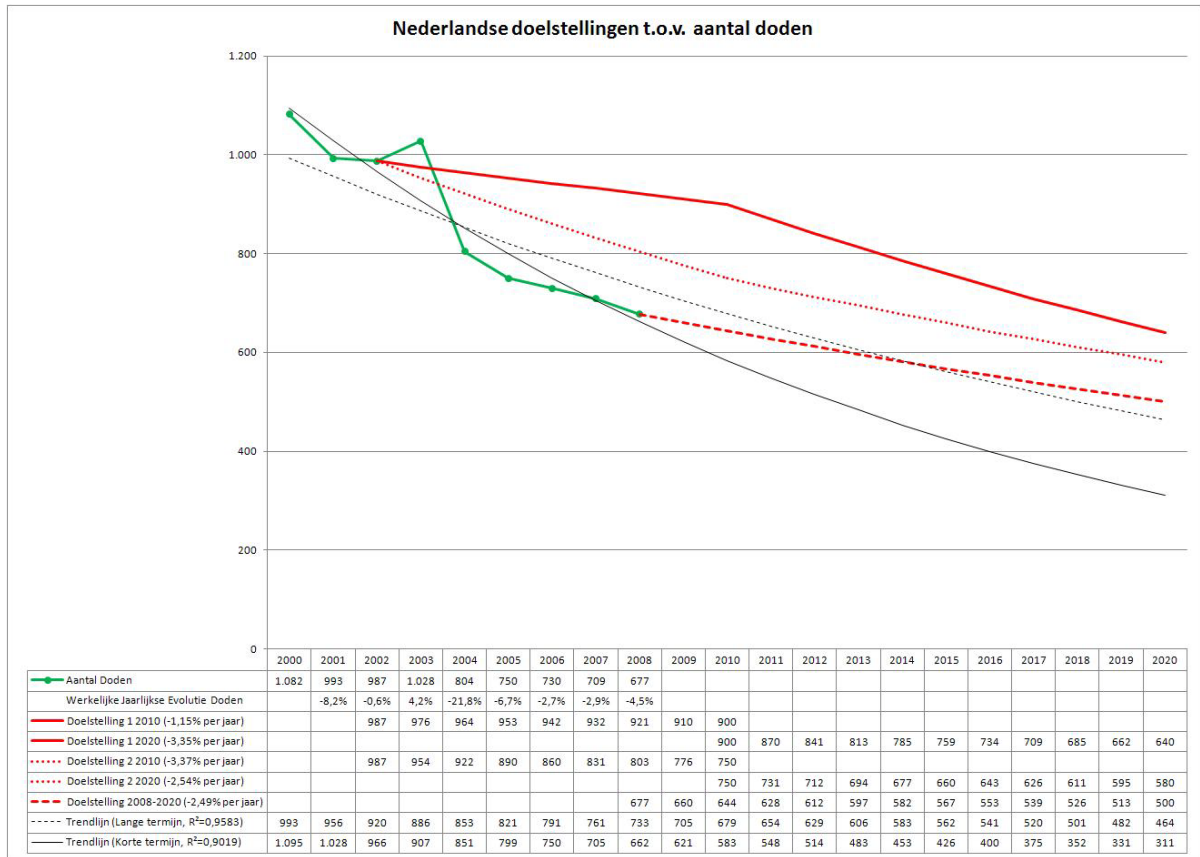
Italië



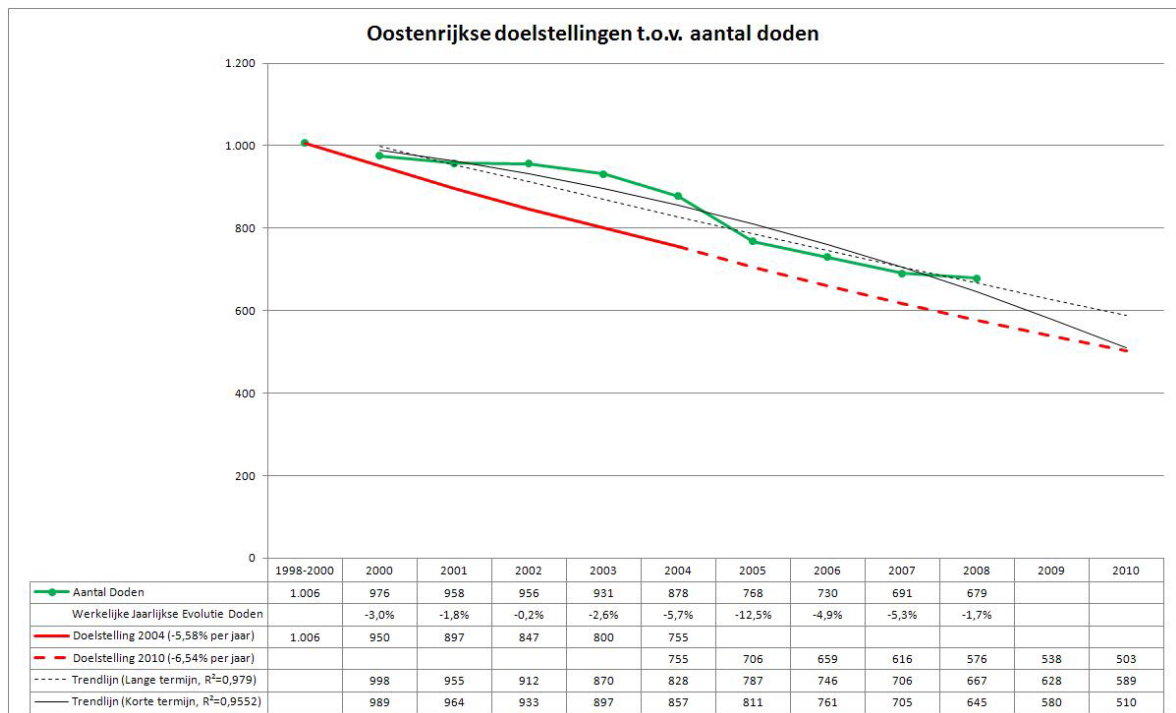
Luxemburg



Nederland

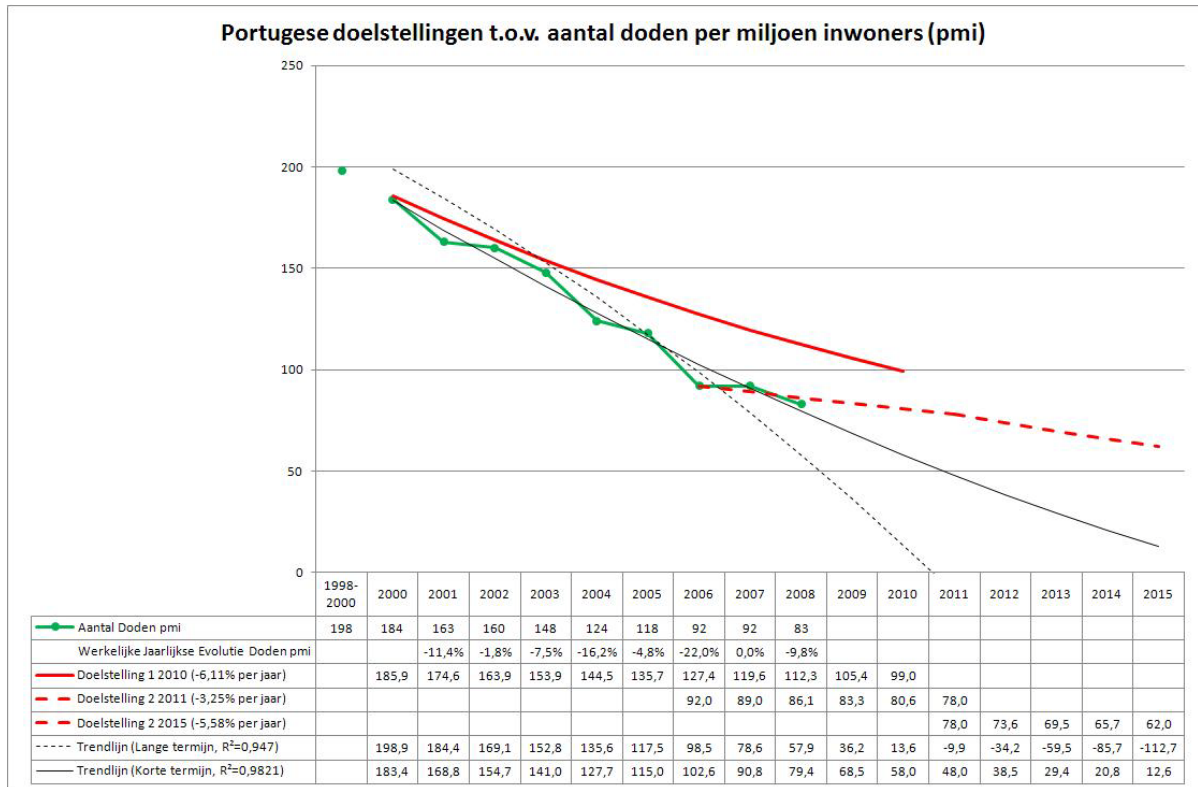


Oostenrijk

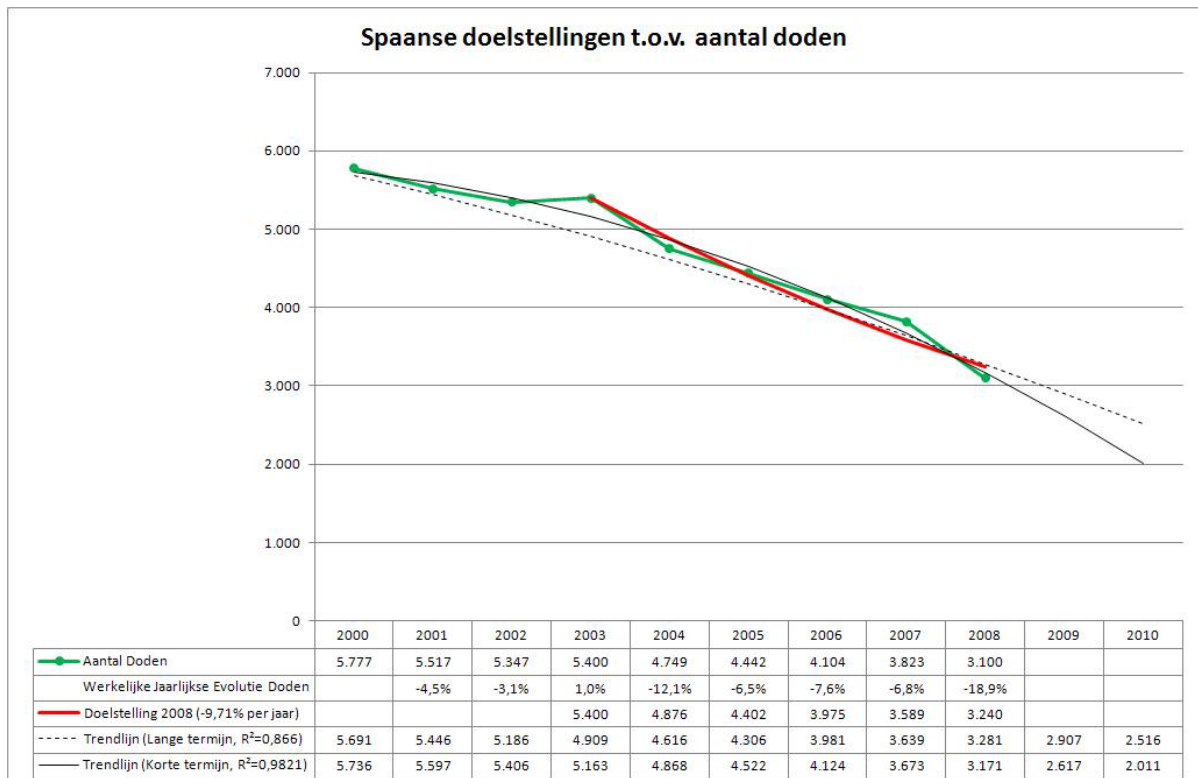


Bijlage 3 - Doelstellingen t.o.v. aantal doden in de referentielanden

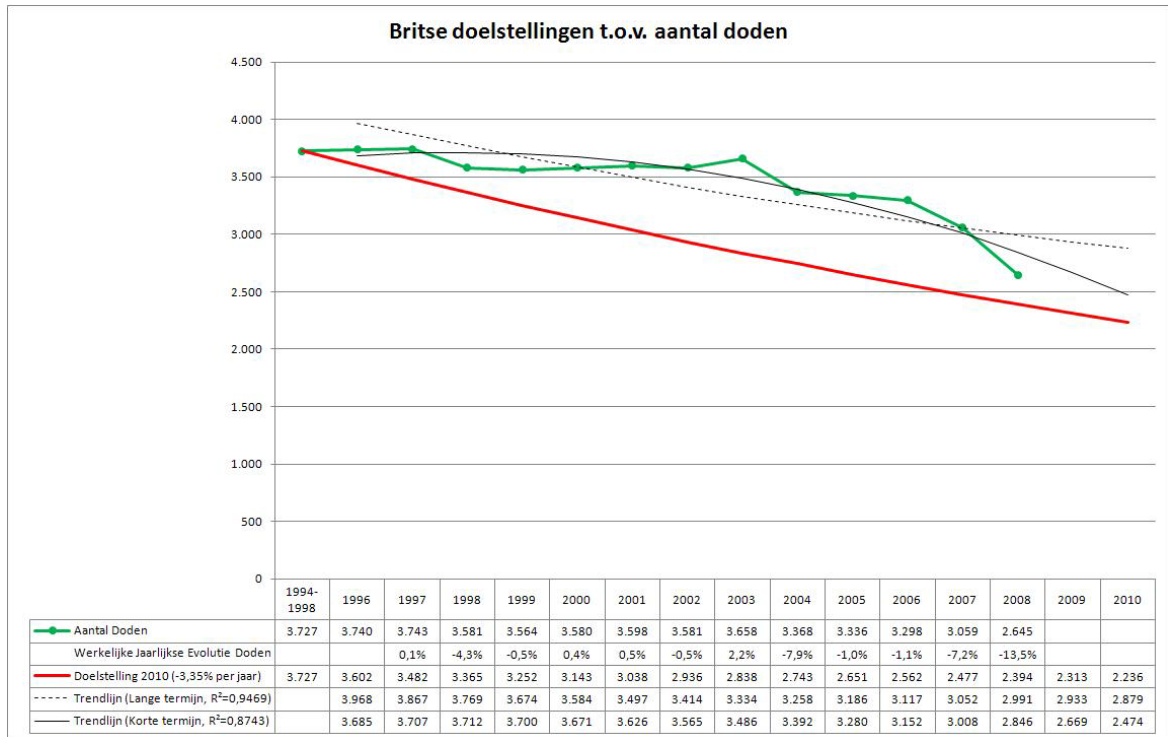
Portugal



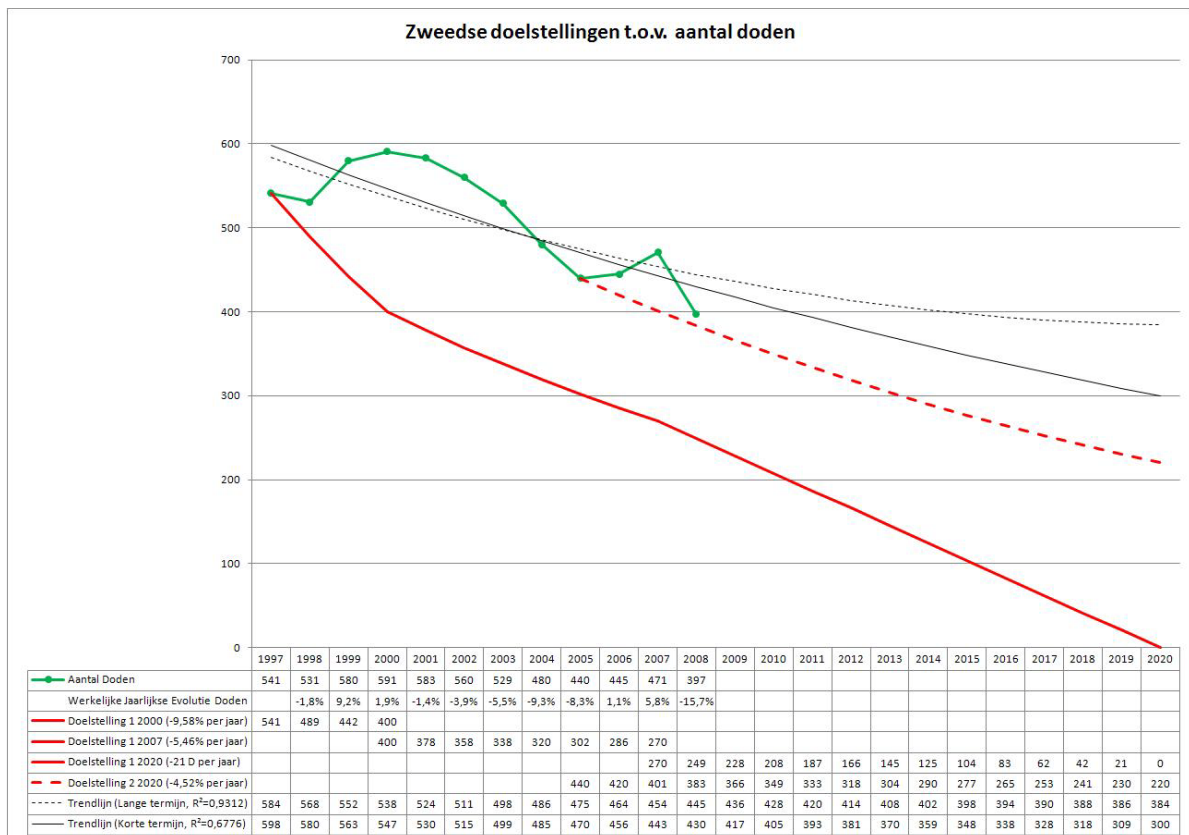
Spanje



VK



Zweden



Bijlage 3 - Doelstellingen t.o.v. aantal doden in de referentielanden

## **Auteursrechtelijke overeenkomst**

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

**Evaluatie van vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstelling in Vlaanderen en België**

Richting: **master in de verkeerskunde-verkeersveiligheid**

Jaar: **2010**

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

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

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

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

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

Voor akkoord,

**Cochet, Jan**

Datum: **28/05/2010**