

# Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013

## Onderzoeksverantwoording

R-2014-2A





**Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid  
2013 – Onderzoeksverantwoording**

## Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2014-2A
Titel:	Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013 - Onderzoeksverantwoording
Auteur(s):	Dr. Ch. Goldenbeld, dr. G.J. Wijlhuizen, dr. ir. W.A.M. Weijermars & drs. N.M. Bos
Projectleider:	Dr. G.J. Wijlhuizen
Projectnummer SWOV:	C.02.01
Trefwoord(en):	Safety; traffic; injury; fatality; severity (accid, injury); risk; collision; transport mode; road user; mobility; behaviour; policy; trend (stat); development; recording; databank; statistics; Netherlands; SWOV
Projectinhoud:	De SWOV voert ieder jaar een onderzoek uit naar recente verkeersveiligheidsontwikkelingen. Dit rapport beschrijft de ontwikkelingen in 2012 in de aantallen verkeersslachtoffers voor verschillende groepen verkeersdeelnemers, vervoerswijzen en conflicttypen. Daarnaast gaat het rapport in op de ontwikkelingen van de kans om als gevolg van een verkeersongeval te overlijden of ernstig gewond te raken. Speciale aandacht wordt geschonken aan de doelgroepen van Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, fietsers en ouderen in het verkeer. Tot slot komen verkeersveiligheidsmaatregelen en ontwikkelingen in het verkeersgedrag in 2012 aan bod. Daarbij gaat de aandacht vooral uit naar de maatregelen als onderdeel van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid.
Aantal pagina's:	104 + 45
Prijs:	€ 22,50
Uitgave:	SWOV, Den Haag, 2014

De informatie in deze publicatie is openbaar.  
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
Postbus 93113  
2509 AC Den Haag  
Telefoon 070 317 33 33  
Telefax 070 320 12 61  
E-mail [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
Internet [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

# Samenvatting

Dit rapport fungeert als onderliggend rapport bij de monitor van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid (Weijermars & Bos, 2014). De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is in 2012 tot stand gekomen en bevat 23 extra maatregelen die het ministerie van Infrastructuur en Milieu en hun bestuurlijke en maatschappelijke partners gezamenlijk willen nemen om het aantal ernstig verkeersgewonden terug te dringen. De Beleidsimpuls richt zich hierbij met name op de doelgroepen waar het nog niet goed (genoeg) gaat: de fietsers en de ouderen.

Het doel van deze monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is tweeledig. In de eerste plaats worden ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden en andere voor de verkeersveiligheid relevante ontwikkelingen besproken. In de tweede plaats is nagegaan hoe de implementatie van de maatregelen uit de Beleidsimpuls vordert. Op basis van deze inzichten kan een discussie plaatsvinden of het beleid en/of de uitvoering ervan moeten worden aangepast.

### *Ontwikkelingen verkeersdoden en ernstig gewonden algemeen*

De conclusies over verkeersdoden waren gebaseerd op gegevens tot en met 2012. De conclusies over de ontwikkeling van ernstig verkeersgewonden beperken zich tot de in LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden tot en met 2011, omdat de werkelijke aantallen verkeersgewonden voor verschillende subgroepen in 2012 niet geschat konden worden vanwege een sterk verminderde registratiegraad.

- In 2012 vielen er 650 verkeersdoden en 19.200 plus of min 1.300 ernstig verkeersgewonden.
- Het aantal verkeersdoden vertoont een dalende trend en is de laatste drie jaren ongeveer stabiel.
- Veruit de meeste verkeersdoden vallen onder automobilisten en fietsers. In 2012 was 36% van de verkeersdoden een auto-inzittende en 31% een fietser.
- Ten opzichte van de drie voorgaande jaren is er in 2012 een toename van verkeersdoden onder fietsers (van gemiddeld 182 in 3 voorgaande jaren naar 200 in 2012).
- Gezien over een langere termijn (2009-2012 ten opzichte van 2005-2008, afgelopen 8 jaren), daalt het aantal verkeersdoden voor elk van de vervoerswijzen. Voor fietsers is deze daling echter gering.
- Het aantal ernstig verkeersgewonden neemt sinds 2006 toe. Tot en met 2011 is er voor de meeste vervoerswijzen een toename te zien die meerdere jaren geleden al is ingezet. Alleen het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden onder (bestel)auto-inzittenden neemt in 2011 iets af ten opzichte van voorgaande jaren.
- Aan de toename van het aantal ernstig verkeersgewonden van 2006 tot 2011 lijkt in 2012 een eind te zijn gekomen. De gegevens over 2012 geven nog geen voldoende zicht erop of deze (positieve) kentering zich de komende jaren zal doorzetten.

### *Ontwikkelingen bij de doelgroep Fietsers*

In 2012 vielen er 200 verkeersdoden onder fietsers. Dit is 31% van het totaal aantal verkeersdoden. Meer dan de helft van deze 'fietsdoden' is 70 jaar of ouder en nog eens bijna een kwart is tussen de 50 en 70. Het aantal fietsdoden volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar lijkt na 2004 niet verder te zijn afgenomen en is in 2011 en 2012 hoger dan de jaren ervoor. Deze minder gunstige ontwikkeling hangt samen met een toename van het aantal verkeersdoden onder fietsers van 70 jaar en ouder.

Over de lange termijn (2008-2011 versus 2004-2007) is het aantal in de LMR geregistreerde ernstig gewonde fietsers toegenomen. Deze toename is te zien bij ongevallen met en zonder betrokkenheid van een motorvoertuig, maar is het grootst bij ongevallen zonder motorvoertuig.

### *Ontwikkeling bij de doelgroep Ouderen*

In 2012 was 43% (N=279) van de verkeersdoden 60 jaar of ouder. Bijna twee derde van deze verkeersdoden (N=180) was man. Ruim de helft (N=142) was fietser en ruim een vijfde (N=58) was auto-inzittende. Het aantal verkeersdoden onder 60-plussers volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar is de laatste jaren niet verder afgenomen.

In 2011 was een derde van de in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden 60 jaar of ouder. Twee derde van deze slachtoffers viel bij fietsongevallen zonder motorvoertuigen. Het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden neemt voor alle groepen 60-plussers (d.w.z. 60-69, 70-79 en 80+) tot en met 2011 toe. De toename is het grootst voor 60-69-jarigen, ongevallen zonder motorvoertuigen en voor fietsers en gemotoriseerde tweewielers.

Als we rekening willen houden met de toename van het aantal ouderen, kan dat door de mortaliteit (aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners) te bepalen. In 2012 vielen 3,8 verkeersdoden per 100.000 inwoners onder 60-plussers ten opzichte van 3,0 onder 30-49-jarigen. De mortaliteit is hoger voor mannen dan voor vrouwen.

De mortaliteit van ouderen (60+) is hoger dan voor andere leeftijdsgroepen. Dit komt onder andere doordat ouderen kwetsbaar zijn en een grotere kans hebben om aan hun verwondingen te overlijden. De mortaliteit van 60-plussers was in de periode 2009-2012 ongeveer gelijk aan die in de periode ervoor. Voor 80-plussers lijkt de mortaliteit iets te zijn toegenomen. De mortaliteit fluctueert voor deze groep echter behoorlijk van jaar tot jaar.

### *Overige relevante Ontwikkelingen*

Er is een aantal doelgroepen die niet expliciet worden geadresseerd binnen de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, maar waarvan de ontwikkeling wel van betekenis is voor verkeersveiligheid. Hieronder wordt de ontwikkeling voor twee van deze doelgroepen weergegeven.

*Jonge beginnende bestuurders:* Het geregistreerde aantal dodelijke verkeersongevallen waarbij een 18-24-jarige bestuurder betrokken was, vertoont een dalende trend en is in 2012 verder afgenomen tot 61. Ten opzichte van het gemiddelde van de drie jaren daarvoor is dit een afname

van 22%. Over de ernstig verkeersgewonden onder 18-24-jarige bestuurders zijn alleen gegevens beschikbaar uit de Landelijke Medische Registratie (LMR). Dit aantal is in 2011 afgenomen ten opzichte van het gemiddelde van de drie voorafgaande jaren.

*Brom-, -snorfietsers:* Ten opzichte van de drie voorgaande jaren is er in 2012 een toename van verkeersdoden onder brom- en snorfietsers: van gemiddeld 67 in 3 voorgaande jaren naar 73 in 2012.

#### *Onderdelen van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*

De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid bevat extra maatregelen gericht op verbetering van de verkeersveiligheid van fietsers, ouderen, infrastructuur, en verkeersdeelnemers algemeen. Het risico van fietsers kan verlaagd worden door de (fiets)infrastructuur veiliger te maken (obstakels op het fietspad, wegdekkwaliteit), door het gedrag van fietsers (gebruik van apparatuur, voeren van verlichting) en van mogelijke tegenpartijen veiliger te maken of door de fiets veiliger te maken. De veiligheid van ouderen kan, net als voor jongere verkeersdeelnemers, worden verbeterd door de infrastructuur veiliger te maken, de voertuigen veiliger te maken of het verkeersgedrag van ouderen en van andere verkeersdeelnemers (mogelijke tegenpartijen) veiliger te maken. Onderstaand lichten we enkele belangrijke acties in de Beleidsimpuls nader toe:

*(a) Beleidsimpuls en fietsers:* Van meerdere Beleidsimpuls-acties gericht op fietsers is wellicht de meest omvangrijke actie de zgn. 'Lokale aanpak veilig fietsen'. Dit houdt in dat gemeenten verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart brengen en een aanpak voor verbetering opstellen, met gedragsmaatregelen en infrastructurele maatregelen.

*(b) Beleidsimpuls en ouderen:* De acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid die betrekking hebben op 60-plussers zijn onderdeel van het activiteitenprogramma Blijf Veilig Mobiel ([www.blijfveiligmobiel.nl](http://www.blijfveiligmobiel.nl)). Dit programma is bedoeld om ouderen in staat te stellen bewust en veilig mobiel te blijven. Andere activiteiten binnen dit programma zijn bijvoorbeeld de e-bike- en fietscursussen, BROEM-cursussen en de Keuzewijzer elektrische fiets. De acties kunnen leiden tot andere mobiliteitskeuzen en verbetering van verkeersgedrag, zoals bijvoorbeeld het fietsgedrag.

*(c) Beleidsimpuls Infrastructuur:* Toepassing van de publicatie Basiskenmerken wegontwerp en de EuroRAP-inventarisatie door de ANWB kunnen leiden tot een verbetering van de veiligheid van de infrastructuur. Van de 8.500 km provinciale weg die de ANWB heeft geïnventariseerd, had meer dan de helft een relatief onveilige EuroRAP-score van 1 (7%) of 2 (55%) sterren op een maximum van 5. De overige 37% scoorde 3 sterren. Dergelijke informatie kan prikkel zijn tot een verdere verbeteringsslag.

#### *(d) Beleidsimpuls en gedrag*

In de groep acties gericht op gedrag is het rapport 'Onbewuste invloeden op gedrag' gepubliceerd, en is er via de ANWB-website informatie gegeven over verkeersregels.

#### *(e) Beleidsimpuls en integrale maatregelen*

Een voorbeeld van integrale aanpak is de aanpak vanuit het drieluik Veilig Verkeer (Meldpunt Veilig Verkeer – Buurtacties Veilig Verkeer – Buurtlabel

Veilig Verkeer). Deze aanpak kan leiden tot concrete verkeersveiligheidsmaatregelen op specifieke locaties en voor verschillende doelgroepen.

#### *Ontwikkeling van verkeersgedrag*

Over het verkeersgedrag in 2012 zijn weinig gegevens verzameld die geschikt zijn voor monitoringdoeleinden. Het aantal door staandehouding vastgestelde verkeersovertredingen is in 2012 behoorlijk afgenomen. De meest plausibele verklaring voor deze afname is dat de politie minder tijd en menskracht besteedt aan het controleren op verkeersovertredingen via staandehoudingen. De alternatieve verklaring – dat het verkeersgedrag zelf opmerkelijk verbeterd is – lijkt niet realistisch, aangezien het aantal bekeuringen op kenteken niet is afgenomen.

#### *Conclusies en aanbevelingen*

##### *(a) Slachtofferontwikkelingen in relatie tot de doelstellingen*

In de Verkeersveiligheidsverkenning 2020 is op basis van slachtofferontwikkelingen tot en met 2009 nagegaan of de doelstellingen voor verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in 2020 haalbaar zouden kunnen zijn. Destijds was de conclusie dat de doelstelling voor het aantal ernstig verkeersgewonden, ook met de maatregelen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden. Voor het aantal verkeersdoden was de conclusie dat het onzeker is of de doelstelling gehaald wordt zonder aanvullende maatregelen.

Inmiddels zijn er slachtoffergegevens tot en met 2012 beschikbaar. Het aantal verkeersdoden is in 2010 afgenomen en daarna ongeveer stabiel gebleven. Het aantal ernstig verkeersgewonden is in 2010 en 2011 verder toegenomen, maar in 2012 lijkt dit niet het geval te zijn. De komende jaren zullen moeten uitwijzen hoe de aantallen slachtoffers zich gaan ontwikkelen na implementatie van de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. Hoewel de doelstelling voor ernstig verkeersgewonden zeer waarschijnlijk niet haalbaar is met de huidige prognoses over de mobiliteit en de huidige beleidsvoornemens, bevelen we aan de doelstellingen vooralsnog te handhaven. De komende jaren wordt immers gaandeweg duidelijk hoeveel ernstig verkeersgewonden de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid daadwerkelijk kunnen besparen. Daarnaast zijn over enkele jaren waarschijnlijk betere ongevallengegevens beschikbaar, waardoor een nieuwe prognose op basis van recente cijfers gemaakt kan worden. Een andere reden om de doelstellingen vooralsnog te handhaven is dat SWOV samen met andere stakeholders onderzoekt of er niet toch extra besparingen mogelijk zijn.

##### *(b) Verder onderzoek naar besparing van slachtoffers*

SWOV onderzoekt op dit moment 1) welke aanvullende (kosten)effectieve maatregelen naast het bestaande beleid en de Beleidsimpuls genomen zouden kunnen worden om tot grotere besparingen in aantallen slachtoffers te komen en, 2) welke barrières in kennis, draagvlak en financiering er zijn om die maatregelen (eventueel alleen bij bepaalde doelgroepen) in te voeren. Dit moet leiden tot suggesties omtrent en 3) welke concrete stappen gezet kunnen worden om enkele van die maatregelen in te voeren.



# Summary

## Monitor Policy Stimulus Road Safety 2013 – Research justification

This report is a background document to the monitor of the Policy Stimulus Road Safety (Weijermars & Bos, 2014). The Policy Stimulus Road Safety was drawn up in 2012 and presents 23 extra measures that the Ministry of Infrastructure and the Environment and its administrative and social partners intend to implement in order to reduce the number of serious road injuries. The Policy Stimulus mainly focuses on the target groups that do not (yet) show the desired decline: cyclists and elderly road users.

The purpose of the monitor of the Policy Stimulus Road Safety is twofold. One, it discusses the developments of the numbers of road fatalities and serious road injuries and other developments that are relevant for road safety, and two, it investigates how the implementation of the measures presented in the Policy Stimulus is progressing. The findings can serve as a basis for discussion of whether the policy and/or its implementation need to be adapted.

### *Developments concerning road fatalities and serious road injuries in general*

The conclusions about road fatalities were based on data until 2012. The conclusions about developments concerning the development of serious road injuries are limited to the serious road injuries registered in the National Medical Register LMR until 2011, because the real numbers of serious road injuries in various subgroups could not be estimated for 2012 due to a greatly reduced registration rate.

- In 2012, there were 650 road fatalities and 19 200 plus or minus 1.300 serious road injuries.
- The number of road fatalities shows a declining trend and has roughly been stable during the past three years.
- By far the most fatalities are counted among drivers of passenger cars and cyclists. In 2012, 36% of the road fatalities were car occupants and 31% were cyclists.
- Compared with the three previous years, the number of road fatalities among cyclists in 2012 increased from an average of 182 in the three earlier years to 200 in 2012.
- Over a longer period of time (2009-2012 as opposed to 2005-2008, the past eight years), the number of road fatalities declined for each of the modes of transport. The decline for cyclists, however, is small.
- The number of serious road injuries has been growing since 2006. Up to and including 2011, an increase that began several years ago can be observed for most modes of transport. Only the number of serious road injuries among occupants of cars and delivery vehicles registered in the LMR declined somewhat in 2011 compared with previous years.
- In 2012, the increase in the number of serious road injuries from 2006 to 2011 seems to have come to an end. As yet the data of 2012 do not provide sufficient insight in whether this change for the better will continue in years to come.

### *Developments among the target group of cyclists*

The year 2012 counted 200 road fatalities among cyclists. This amounts to 31% of the total number of fatalities. More than half of these 'bicycle deaths' is aged 70 years or older and almost another quarter is between 50 and 70 years old. In recent decades the number of bicycle fatalities initially showed a declining trend, but the decline appears to have come to a halt after 2004; the numbers were higher in 2011 and 2012 than in the preceding years. This less favourable development coincides with an increase in the number of fatalities among cyclists aged 70 years or older.

Over a longer period of time (2008-2011 versus 2004-2007), the number of seriously injured cyclists that is registered in the LMR has increased. This increase can be observed for both crashes in which a motor vehicle was involved and crashes in which no motor vehicle was involved, but the increase was greatest for crashes not involving a motor vehicle.

### *Developments among the target group of elderly road users*

In 2012, 43% (N=279) of the road fatalities was aged 60 years or older. Nearly two thirds of these fatalities (N=180) were male. More than half (N=142) were cyclists and more than one fifth (N=58) were car occupants. In past decades the number of road fatalities among the over-60s initially showed a declining trend, but did not go down any further in recent years.

In 2011, one third of the serious road injuries registered in the LMR were aged 60 years or older. Two thirds of these casualties occurred in crashes in which no motor vehicle was involved. Up to and including 2011, the number of serious road injuries among the over-60s increased for all age groups (i.e. 60-69, 70-79 and 80+). The increase was most substantial for 60-69 year-olds, for crashes not involving motor vehicles and for powered two-wheelers.

The growing number of seniors can be taken into account by determining the mortality rate (number of road fatalities per 100 000 inhabitants). In 2012, there were 3.8 road fatalities per 100 000 inhabitants among the over-60s compared to 3.0 fatalities among 30-49 year-olds. The mortality rate is higher for males than for females.

The mortality for elderly road users (60+) is higher than for other age groups. Among other things this is due to the fact that the elderly are more vulnerable and have a greater risk to die of the injuries they sustain. During the period 2009-2012, the mortality rate of the over-60s was similar to the mortality rate in the previous period. The mortality rate for the over-80s seems to have increased somewhat. For this age group, however, the mortality rate varies considerably between years.

### *Other relevant developments*

A number of target groups of which the developments are important for road safety is not specifically addressed in the Policy Stimulus Road Safety. The developments for two of these target groups will be discussed here.

*Young novice drivers:* The number of registered crashes involving a driver aged 18-24 year-old has shown a declining trend and reached 61 in 2012. Compared to the average over the preceding three years this is a decline of 22%. Data of the serious road injuries among 18-24 year-old drivers is only

available from the National Medical Register LMR. In 2011, the number decreased compared to the average of the three preceding years.

*(Slow) moped riders:* Compared to the three preceding years, 2012 saw an increase in road fatalities among (slow) moped riders; their number rose from an average of 67 to 73 in 2012.

#### *Sections of the Policy Stimulus Road Safety*

The Policy Stimulus Road Safety contains extra measures aimed at road safety improvement for cyclists, elderly road users, infrastructure, and road users in general. The risk for cyclists can be lowered by improving the safety of the (bicycle) infrastructure (obstacles on the bicycle path, quality of road surface), by stimulating safer behaviour of cyclists (use of equipment, using bicycle lights) and of other possible crash opponents, or by making the bicycle safer. The safety of the elderly, similar to that of younger road users, can be improved by making the infrastructure safer, by improving vehicle safety, or by stimulating safer traffic behaviour among the elderly as well as among other road users who may be possible crash opponents. Some important initiatives in the Policy Stimulus will be discussed below.

*(a) Policy Stimulus and cyclists:* The most extensive of all the Policy Stimulus initiatives aimed at cyclists is probably the so-called 'Local approach towards safe cycling'. This requires municipalities to make a survey of the road safety bottlenecks for cyclists and to make plans for improvement containing behavioural measures as well as infrastructural measures.

*(b) Policy Stimulus and elderly road users:* The Policy Stimulus Road Safety initiatives that focus on the over-60s are part of the 'Blijf Veilig Mobiel' (Stay Mobile Safely) programme. Within this programme 10 national organisations cooperate to assist the elderly in remaining fit and mobile longer. Other examples of activities within this programme are the e-bike and cycling, BROEM courses (driving skills for the elderly) and the Purchase Guide for the e-bike. The activities that are part of this programme can lead to other mobility choices and better traffic behaviour, like improved cycling behaviour.

*(c) Policy Stimulus and Infrastructure:* Application of the publication 'Basic features road design' and the EuroRAP rating by the Royal Dutch Touring Club ANWB could result in a safer infrastructure. More than half of the 8500 km of provincial roads that were investigated and rated by ANWB had a relatively unsafe EuroRAP score van 1 (7%) or 2 (55%) stars of a maximum of 5 stars. The remaining 37% was given a 3 star rating. Such information may be an incentive to further improvement.

#### *(d) Policy Stimulus and behaviour*

One of the initiatives focusing on behaviour was publication of the report 'Unconscious influences on behaviour', and the ANWB-website provided information about traffic rules.

#### *(e) Policy Stimulus and integral measures*

The approach followed in the triptych Safe Traffic (Hotline Safe Traffic – Neighbourhood activities Safe Traffic– Neighbourhood label Safe Traffic) is an example of an integrated approach. This type of approach can result in

concrete road safety measures at specific locations and for specific target groups.

#### *Developments concerning traffic behaviour*

Little data on traffic behaviour in 2012 has been gathered that is suitable for monitoring purposes. The number of traffic offences that have been established by stopping the offender has decreased considerably in 2012. The most plausible explanation is that the police has used less time and manpower on the enforcement of traffic offences. The alternative explanation – traffic behaviour having improved considerably – does not seem realistic as the number of fines on licence did not get any lower.

#### *Conclusions and recommendations*

##### *(a) Developments regarding casualties in relation with the targets*

Based on the developments regarding casualties up to and including 2009, the Road Safety Outlook 2020 investigated whether the targets for road fatalities and serious road injuries in 2020 could be feasible. The conclusion was then that the target for the serious road injuries would most probably not be met, even if the measures in the Policy Stimulus Road Safety were implemented. It was uncertain if the target for road fatalities would be met without additional measures being taken.

Presently the casualty data up to and including 2012 are available. In 2010 the number of fatalities declined and remained stable in following years. The number of serious road injuries increased during 2010 and 2011, but in 2012 this does not seem to be the case. In years ahead, it should become clear how the numbers of casualties develop after implementation of the measures in the Policy Stimulus.

Although the present forecasts about mobility and the present policy proposals will most probably make attaining the target for serious road injuries unlikely, we recommend that these targets remain unchanged. In future years it will progressively become clear how many serious road injuries can indeed be prevented by implementation of the measures in the Policy Stimulus. In addition, better crash data will be available a few years from now, which will allow a new forecast based on recent data. Another reason to maintain the targets for now, is that SWOV is investigating whether additional casualty reductions are in any way feasible. This is done in collaboration with other stakeholders.

##### *(b) Further study into the reduction of casualties*

At present, SWOV is investigating 1) which (cost-)effective measures could be taken in addition to existing policy and the Policy Stimulus in order to achieve more substantial reductions of the numbers of casualties, and 2) which barriers in knowledge, support and funding prevent the implementation of these measures (possibly for certain target groups only). This is expected to result in suggestions about which concrete steps could be taken to indeed implement several of these measures.

# Inhoud

<b>Veelgebruikte afkortingen</b>	<b>13</b>
<b>1. Inleidingen</b>	<b>15</b>
1.1. Kanttekeningen over het monitoren van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid	15
1.2. Kanttekeningen bij de gegevens	16
1.3. Leeswijzer	16
<b>2. De beleidspiramide</b>	<b>18</b>
2.1. De beleidspiramide algemeen	18
2.2. De beleidspiramide in het kader van dit rapport	20
2.3. Afsluitend	20
<b>3. Ontwikkeling in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden</b>	<b>21</b>
3.1. Aantal verkeersdoden en de doelstelling 2020	21
3.2. Aantallen ernstig gewonden en de doelstelling 2020	22
3.3. Samenvatting	24
<b>4. Ontwikkeling in verkeersdoden naar subgroepen</b>	<b>25</b>
4.1. Vervoerswijzen algemeen	25
4.2. Focus op fietsers	27
4.3. Geslacht en leeftijd	28
4.4. Leeftijd en vervoerwijze	30
4.5. Focus op 60-plussers	32
4.6. Provincies	33
4.7. Conflicttypen	34
4.8. Samenvatting	36
<b>5. Aantal ernstig verkeersgewonden naar subgroepen</b>	<b>39</b>
5.1. Beschikbare gegevens	39
5.2. Betrokkenheid van een motorvoertuig	40
5.3. Vervoerswijze	41
5.4. Focus op fietsers	42
5.5. Geslacht en leeftijd	43
5.6. Focus op 60-plussers	45
5.7. Leeftijd, vervoerwijze en type ongeval	45
5.8. Samenvatting	46
<b>6. Mortaliteit en risico</b>	<b>48</b>
6.1. Verkeersdoden per 100.000 inwoners	49
6.1.1. Leeftijd en geslacht	49
6.1.2. Leeftijd en vervoerwijze	51
6.1.3. Focus op 60-plussers	52
6.1.4. Provincie	53
6.2. Verkeersdoden per afgelegde afstand	54
6.3. Verkeersdoden per 10.000 voertuigen	56
6.4. Ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners	57
6.5. Ernstig verkeersgewonden per afgelegde afstand	58
6.6. Samenvatting	59
<b>7. Verkeersveiligheidsmaatregelen</b>	<b>61</b>
7.1. De onderdelen van de beleidsimpuls	61

7.1.1.	Maatregelen Beleidsimpuls fietsers	61
7.1.2.	Maatregelen Beleidsimpuls ouderen	66
7.1.3.	Maatregelen Beleidsimpuls infrastructuur	69
7.1.4.	Maatregelen Beleidsimpuls gedrag	70
7.1.5.	Maatregelen Beleidsimpuls integraal	71
7.2.	Resultaten inventarisatie van de ontwikkeling van de lokale aanpak veilig fietsen	72
7.2.1.	Doel en werkwijze	72
7.2.2.	Resultaten	72
7.3.	Verkeersveiligheidsmaatregelen buiten de Beleidsimpuls	77
7.3.1.	Nederlandse regelgeving	77
7.3.2.	Europese regelgeving	78
7.3.3.	Maatregelen infrastructuur	79
7.3.4.	Maatregelen gemotoriseerde tweewielers	80
7.3.5.	Voertuigveiligheid	81
7.3.6.	Educatie en voorlichting	82
7.4.	Samenvatting	83
<b>8.</b>	<b>Verkeersgedrag en handhaving</b>	<b>85</b>
8.1.	Beschikbare gegevens	85
8.2.	Indicatoren van overtredingsgedrag	88
8.3.	Fietsverlichting	90
8.4.	Samenvatting	91
<b>9.</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>92</b>
9.1.	Conclusies	92
9.1.1.	Verkeersdoden	92
9.1.2.	Ernstig verkeersgewonden	93
9.1.3.	Verkeersveiligheidsgegevens	93
9.1.4.	Conclusies over de monitoring van het beleid	94
9.2.	Aanbevelingen	94
9.2.1.	Aanbeveling doelstelling	95
9.2.2.	Aanbevelingen monitoring Beleidsimpuls	95
9.2.3.	Aanbevelingen gedragsmonitoring	96
9.2.4.	Aanbevelingen extra maatregelen	97
	<b>Literatuur</b>	<b>99</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Berekeningswijze korte- en langetermijnontwikkeling</b>	<b>105</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Tabellen</b>	<b>106</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Ontwikkeling geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar meerdere kenmerken</b>	<b>124</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Gegevens demografie, voertuigpark, mobiliteit</b>	<b>125</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Registratiegraad</b>	<b>128</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Beleidsimpuls Verkeersveiligheid</b>	<b>129</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Campagnekalender</b>	<b>130</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>Inhoud vragenlijst lokale aanpak fietsonveiligheid</b>	<b>131</b>
<b>Bijlage 9</b>	<b>Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013 (korte versie)</b>	<b>132</b>

## Veelgebruikte afkortingen

ABS	Antiblokkeersysteem
ASR	Antislipregeling
BRON	Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (door IenM)
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
DHD	Dutch Hospital Data (beheert LMR sinds 2009)
DVS	Dienst Verkeer en Scheepvaart
ESC	elektronische stabiliteitscontrole
GTW	gemotoriseerde tweewieler (in dit rapport: motor, bromfiets, snorfiets, brommobiel, scootmobiel)
IenM	Infrastructuur en Milieu, ministerie van (voorheen Verkeer en Waterstaat)
KLPD	Korps Landelijke Politiediensten
LMR	Landelijke Medische Registratie (door DHD; door KIWA-Prismant tot 2009)
LP	Landelijk Parket
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
MON	Mobiliteitsonderzoek Nederland (door DVS t/m 2009)
OViN	Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (door CBS sinds 2010)
VenW	Verkeer en Waterstaat, ministerie van (nu Infrastructuur en Milieu)
VHT	Verkeershandhavingsteam
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, ministerie van
WISH	Web-based Informatie Systeem Handhaving (LP Team Verkeer)





# 1. Inleidingen

Dit rapport fungeert als onderliggend rapport bij de monitor van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid (Weijermars & Bos, 2014). De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is in 2012 tot stand gekomen en bevat 23 extra maatregelen die het ministerie van Infrastructuur en Milieu en hun bestuurlijke en maatschappelijke partners gezamenlijk willen nemen om het aantal ernstig verkeersgewonden terug te dringen. De Beleidsimpuls richt zich hierbij met name op de doelgroepen waar het nog niet goed (genoeg) gaat: de fietsers en de ouderen. Daarnaast bevat de impuls een aantal maatregelen gericht op de infrastructuur, verbetering van het verkeersgedrag en integrale maatregelen.

Deze monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid brengt de ontwikkelingen van verkeersveiligheid in kaart en bespreekt de voortgang van de implementatie van de 23 extra maatregelen. Bij de ontwikkeling van verkeersveiligheid gaat het om aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden, mortaliteit en risico en om het gedrag van weggebruikers. De verkorte versie van deze Monitor, die meer kernmachting voor beleidsmakers is geschreven, is in deze rapportage ook integraal opgenomen in de laatste bijlage van dit rapport (*Bijlage 9*).

Het rapport schenkt speciale aandacht aan de verschillende onderdelen van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, en aan de doelgroepen waarop de beleidsimpuls zich richt, namelijk fietsers, ouderen en jonge bestuurders. De verkeersveiligheid in 2010-2012 kan beschouwd worden als voormeting van verkeersveiligheid voordat het programma van de beleidsimpuls in werking is getreden. Het jaar 2013 is een overgangsjaar waarin de beleidsimpuls is geïnitieerd en effecten van de beleidsimpuls zouden merkbaar kunnen zijn in de periode 2014-2016.

## 1.1. Kanttekeningen over het monitoren van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid

Bij bespreking van de acties uit de Beleidsimpuls gaan we niet alleen na hoe de implementatie ervan vordert, maar ook – voor zover mogelijk – hoe deze de verkeersveiligheid (theoretisch) beïnvloeden. Hierover valt het volgende op te merken:

- De acties in de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid zijn verschillend van aard. Sommige acties zijn gericht op het verbeteren of verspreiden van kennis en besparen op zichzelf geen slachtoffers. Zij kunnen wel leiden tot maatregelen die dat wel doen. Per actie wordt aangegeven of het een concrete maatregel betreft of dat deze meer beleids- of praktijkondersteunend van aard is.
- De acties zijn van start gegaan in 2013, terwijl de slachtoffergegevens betrekking hebben op 2012 en eerder. Voor het jaar 2012 kunnen de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid dus nog niet in verband worden gebracht met ontwikkelingen in aantallen slachtoffers. Het is sowieso niet mogelijk om causale verbanden aan te tonen tussen jaarlijkse ontwikkelingen in aantallen slachtoffers en genomen maatregelen. Wel zullen in toekomstige monitors verschillende

ontwikkelingen naast elkaar worden gezet en mogelijke effecten besproken worden.

- Om in volgende monitors mogelijke effecten van concrete maatregelen in kaart te kunnen brengen, maken we gebruik van internationaal gebruikte verkeersveiligheidsprestatie-indicatoren, oftewel 'Safety Performance Indicators' (SPI's). Deze indicatoren hebben betrekking op het gedrag van weggebruikers of op de veiligheid van infrastructuur of voertuigen, en vormen een link tussen maatregelen en ongevallen. In deze monitor geven we per maatregel aan welke SPI de maatregel beoogt te beïnvloeden.

## 1.2. Kanttekeningen bij de gegevens

De verkeersveiligheidsontwikkelingen tot en met 2012 zijn beschreven met de gegevens die eind 2013 beschikbaar waren. Bij deze gegevens zijn twee belangrijke kanttekeningen te plaatsen.

Ten eerste hebben we, vanwege een sterk verminderde registratie in het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON) in de laatste jaren, de volgende gegevens over verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden gebruikt:

- CBS-gegevens over verkeersdoden; deze geven beperkt inzicht in de toedracht en locatie van de ongevallen.
- de werkelijke aantallen ernstig verkeersgewonden; deze totale aantallen kunnen niet nader worden uitgesplitst naar verschillende kenmerken van de ongevallen, slachtoffers of locatie. Voor 2013 wordt de schatting van het werkelijke aantal omgeven door een betrouwbaarheidsinterval omdat de schatting onvoldoende nauwkeurig kon worden uitgevoerd; met name door ontbrekende gegevens.
- gegevens uit de Landelijke Medische Registratie (LMR), die lagere aantallen ernstig verkeersgewonden bevat en slechts voor een beperkt aantal kenmerken kan worden uitgesplitst (Reurings & Bos, 2012).

Ten tweede hebben we bij het verloop van het slachtofferrisico (slachtoffers per afgelegde afstand) over meerdere jaren te maken met een 'methodebreuk' in de verzameling van mobiliteitsgegevens. Tot en met 2009 werd de jaarlijkse enquête naar de personenmobiliteit in Nederland uitgevoerd door de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS). Vanaf 2010 is de uitvoering van het onderzoek (weer) in handen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Met deze overgang zijn enkele veranderingen in de opzet en uitvoering van het onderzoek doorgevoerd. Dit heeft tot gevolg dat pas op langere termijn duidelijk zal worden welk effect de methodebreuk heeft gehad op de uitkomsten. Tot die tijd moeten de gegevens die mede gebaseerd zijn op mobiliteitsdata van 2010 of later als voorlopige schatting worden beschouwd.

## 1.3. Leeswijzer

De ontwikkelingen van de verkeersonveiligheid tot en met 2012 worden in dit rapport beschouwd over zowel de korte termijn als over de langere termijn:

- De **kortetermijnontwikkeling** betreft het jaarcijfer van het laatste jaar (in dit geval 2012) vergeleken met het gemiddelde jaarcijfer van de drie jaren daaraan voorafgaand (2009-2011).

- De **langetermijnontwikkeling** betreft de vergelijking van het gemiddelde jaarcijfer van de afgelopen vier jaren (2009-2012) met dat van de vier jaren die daaraan vooraf gingen (2005-2008).

Beide ontwikkelingen worden uitgedrukt in de gemiddelde verandering per jaar in het aantal slachtoffers (of het risico), weergegeven als percentage. *Bijlage 1* bevat een toelichting op de berekeningswijze van de korte- en langetermijnpercentages in dit rapport. In de verschillende hoofdstukken worden deze ontwikkelingen gepresenteerd in afbeeldingen; de achterliggende cijfers zijn terug te vinden in *Bijlage 2*.

Door gemiddelde percentages (daling of stijging) per jaar te gebruiken, zijn de ontwikkelingen over de korte en lange termijn onderling te vergelijken, evenals de ontwikkelingen binnen verschillende subgroepen slachtoffers. Aangezien kortetermijnontwikkelingen gevoelig zijn voor jaarlijkse schommelingen (zowel in richting als in grootte), kan inzicht in de langetermijnontwikkeling voorkomen dat hieraan te veel betekenis wordt gehecht. Een tegenstelling tussen een korte- en langetermijnontwikkeling kan echter wel een aanwijzing zijn voor een aanstaande verandering in de langetermijntrend, met name als die tegenstelling zich in opeenvolgende jaren voordoet.

Het beleidsmodel dat als uitgangspunt dient voor verzameling van gegevens wordt toegelicht in *Hoofdstuk 2*. De verschillende lagen in dit model – o.a. ongevallen en slachtoffers, prestatie-indicatoren en veiligheidsbeleid – en de relatie daartussen worden uiteengezet.

*Hoofdstuk 3* bespreekt de recente ontwikkelingen in de aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden. Daarbij wordt ook ingegaan op ontwikkelingen in de registratiegraad van verkeersdoden in BRON. Daarnaast worden de ontwikkelingen kort besproken in relatie tot de nationale doelstellingen.

In *Hoofdstuk 4* wordt de ontwikkeling in de aantallen verkeersdoden verder geanalyseerd voor verschillende groepen slachtoffers. *Hoofdstuk 5* gaat verder in op de ontwikkeling van ernstig gewonden in verschillende subgroepen.

De ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden zijn mede het gevolg van ontwikkelingen in demografie, mobiliteit en de omvang van het voertuigenpark. Deze ontwikkelingen worden met elkaar in verband gebracht en besproken in *Hoofdstuk 6*.

Recente ontwikkelingen in verkeersveiligheidsmaatregelen worden weergegeven in *Hoofdstuk 7*. Daarbij gaat het vooral om maatregelen die direct de veiligheid proberen te beïnvloeden. *Hoofdstuk 8* bespreekt vervolgens ontwikkelingen in verkeersgedragingen van weggebruikers aan de hand van gegevens over handhaving.

Elk van de *Hoofdstukken 2 t/m 8* bevat een afsluitende, samenvattende paragraaf. *Hoofdstuk 9* bevat tot slot de conclusies en aanbevelingen.

## 2. De beleidspiramide

Dit hoofdstuk beschrijft de zogenaamde beleidspiramide, een hiërarchisch beleidsmodel, dat enerzijds een beschrijving geeft van de verschillende niveaus die leiden tot formulering, uitvoering en uitkomsten van (veiligheids)beleid, en anderzijds ook als kader dient voor verdere gegevensverzameling en –beschrijving (in dit rapport). Dit model is eerder gepresenteerd in verschillende internationale publicaties (Koorstra et al., 2002; LTSA, 2000; Bax et al. 2012).

### 2.1. De beleidspiramide algemeen

Dit hoofdstuk bevat het theoretische kader van verkeersveiligheids-indicatoren. Daaruit blijkt hoe belangrijk indicatoren van verkeersonveiligheid zijn.

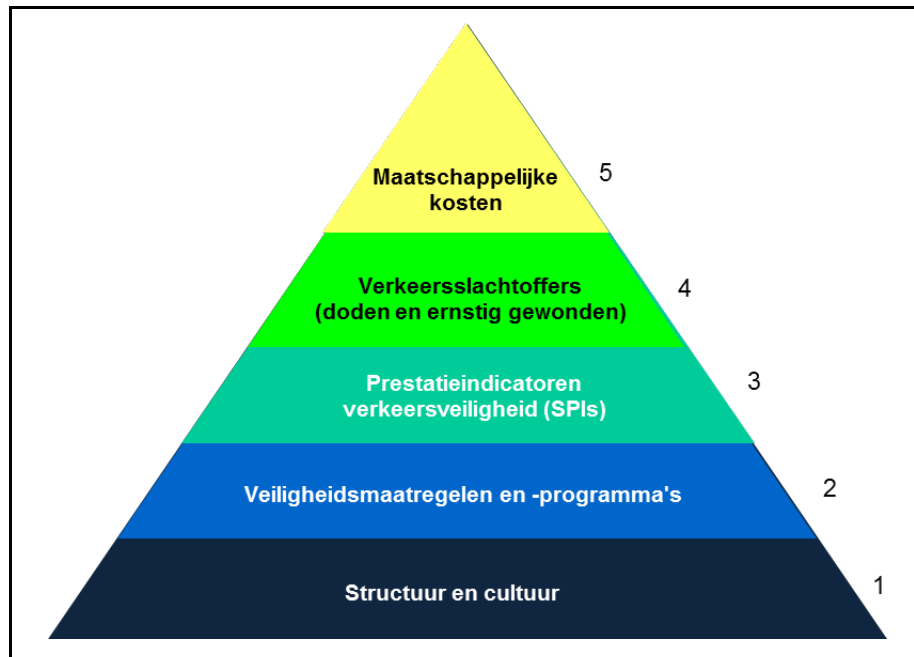
#### *Verkeersveiligheidspiramide*

De plaats die indicatoren van verkeersonveiligheid innemen, is te zien aan de hand van de verkeersveiligheidspiramide (zie *Afbeelding 2.1*). Deze piramide geeft schematisch in vijf lagen de factoren weer die te maken hebben met verkeersveiligheid in een bepaald gebied (bijvoorbeeld: land, regio of locatie). De piramide kan hierbij causaal worden opgevat: de context en situatie in een gebied leiden tot ongevallen en slachtoffers en uiteindelijk tot de maatschappelijke kosten die daarmee samenhangen.

#### *De verschillende lagen*

De onderste laag van de piramide (laag 1) geeft de structuur en cultuur van een gebied weer. Deze kunnen uit zowel statische als dynamische factoren bestaan. Typische factoren uit de onderste laag betreffen geografische, demografische, sociaaleconomische, en klimatologische kenmerken, maar ook culturele, zoals attitudes ten opzichte van verkeersgerelateerde onderwerpen (Wegman & Oppe, 2010).

Dergelijke structuur- en cultuurkenmerken vormen de context voor beleidsmaatregelen (laag 2). Deze tweede laag betreft vooral de kwaliteit van het verkeersveiligheidsbeleid en de verkeersveiligheidsplannen, en de condities waaronder deze geïmplementeerd worden. Bij het in kaart brengen van de kwaliteit van het beleid zijn bijvoorbeeld de volgende vragen van belang: Is er een grondige analyse uitgevoerd voorafgaand aan de maatregelen? Worden er goed onderbouwde maatregelen toegepast? Wordt er samengewerkt tussen verschillende actoren om maatregelen op een goede wijze in de praktijk uitgevoerd te krijgen? Wat zijn de beschikbare budgetten? (Bliss & Breen, 2009; ETSC, 2006).



Afbeelding 2.1. Verkeersveiligheidspiramide (Koornstra et al., 2002; LTSA, 2000).

Het effect van beleidsmaatregelen is in eerste instantie terug te zien aan fysieke veranderingen in het verkeerssysteem en het gedrag van weggebruikers. Dit is de laag waar het in dit rapport over gaat (laag 3): die van de (prestatie)indicatoren van verkeersveiligheid (Safety Performance Indicators of SPI's). Wegen hebben een bepaalde kwaliteit, en er is een bepaald aandeel mensen dat te hard rijdt of met alcohol op achter het stuur zit, bijvoorbeeld. SPI's worden gedefinieerd als factoren die een sterke causale relatie vertonen met verkeersonveiligheid. Ze worden ook wel beschreven als indicatoren van risico's die in het verkeerssysteem aanwezig zijn (ETSC, 2001; Hafén et al., 2008).

De toestand van het verkeer leidt uiteindelijk – mede beïnvloed door de hoeveelheid verkeer – tot meer of minder ongevallen en slachtoffers: de laag 4 van de piramide. Dit is de laag ten aanzien waarvan doelstellingen worden geformuleerd en dus ook waar primair de ontwikkeling in de verkeersonveiligheid wordt gemonitord.

Uiteindelijk kunnen de gevolgen van verkeersonveiligheid worden 'vertaald' in maatschappelijke kosten (laag 5): materiële kosten, medische kosten en afhandelingskosten, maar ook kosten van productieverlies en verlies aan kwaliteit van leven (SWOV, 2012a).

Iedere laag in de piramide kan dus inzicht verschaffen in de context en achtergronden van de verkeersveiligheidsprestaties in een bepaald gebied.

## 2.2. De beleidspiramide in het kader van dit rapport

In *Tabel 2.1* wordt een overzicht gegeven van hoe de in dit rapport gepresenteerde gegevens passen binnen de beleidspiramide met speciale aandacht voor ontwikkelingen die relevant zijn de evaluatie van de Beleidsimpuls

Laag van de beleidspiramide	Beschikbare gegevens
<b>4. Verkeersslachtoffers (doden en ernstig gewonden)</b>	Verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden ( <i>Hfd. 3</i> ), - verkeersdoden per subgroep ( <i>Hfd. 4</i> ), - geregistreerde verkeersgewonden per subgroep ( <i>Hfd. 5</i> ) Verkeersdoden en ernstig gewonden per afgelegde afstand, per 100.000 inwoners, per 10.000 voertuigen ( <i>Hfd. 6</i> )
<b>3. Prestatie-indicatoren verkeersonveiligheid (SPIs)</b>	Overtredingsgedrag ( <i>Hfd. 8</i> ), Fietsverlichting ( <i>Hfd. 8</i> )
<b>2. Verkeersveiligheidsmaatregelen en -programma's</b>	Onderdelen van de beleidsimpuls, inclusief inventarisatie stand van zaken Lokale aanpak fietsonveiligheid ( <i>Hfd. 7</i> ) Maatregelen buiten het kader van de beleidsimpuls op het terrein van gedrag en regelgeving, infrastructuur voertuigen, en educatie en voorlichting ( <i>Hfd. 7</i> ).
<b>1. Structuur en cultuur</b>	Ontwikkelingen demografie, mobiliteit en voertuigpark ( <i>Hfd. 6</i> en <i>Bijlage 4</i> ).

Tabel 2.1. *Overzicht van gegevens in het kader van de monitor 2013*

## 2.3. Afsluitend

Het in dit hoofdstuk gepresenteerde beleidsmodel, maakt inzichtelijk hoe structuur en cultuur (van een land, gebied of organisatie) de input leveren voor veiligheidsprogramma's, wetgeving en beleids- en actieplannen waarin doelen worden geformuleerd. Deze doelen en actieplannen vormen weer de basis voor het niveau daarboven: de gerichte maatregelen die worden getroffen en het gedrag in het verkeer waartoe die maatregelen leiden. Dit is het niveau van de (verkeersveiligheids)prestatie-indicatoren (SPI's). Het effect van maatregelen leidt uiteindelijk tot meer of minder ongevallen en slachtoffers. Dit heeft weer gevolgen voor de maatschappelijke kosten, het bovenste niveau in het beleidsmodel.

### 3. Ontwikkeling in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden

Dit hoofdstuk presenteert de recente ontwikkelingen in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden. De ontwikkelingen van het aantal verkeersdoden en ernstig gewonden worden gerelateerd aan de nationale doelstellingen (Paragraaf 3.1, 3.2). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting (Paragraaf 3.3)

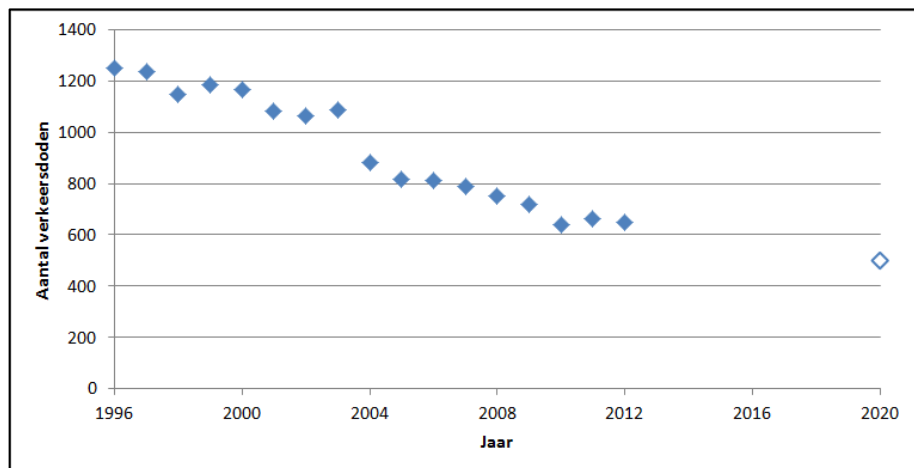
#### 3.1. Aantal verkeersdoden en de doelstelling 2020

Een verkeersdode is iemand die binnen 30 dagen na een verkeersongeval overlijdt aan de gevolgen ervan. Jaarlijks wordt het aantal verkeersdoden door het CBS vastgesteld op basis van informatie uit drie verschillende bronnen (zie ook Vis et al., 2011):

- de zogeheten B-verklaringen; dit zijn doodsoorzaakverklaringen die in principe bij elk sterfgeval naar het CBS worden gestuurd;
- verslagen van de arrondissementsparketten;
- de verkeersongevallenregistratie van de politie, opgenomen in het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Geen van deze drie bronnen is volledig (Vis et al., 2011). In de BRON-database is de meest uitgebreide informatie beschikbaar over het slachtoffer en het ongeval. Naast leeftijd en geslacht zijn dit bijvoorbeeld ook de vervoerswijze van het slachtoffer en de eventuele tegenpartij.

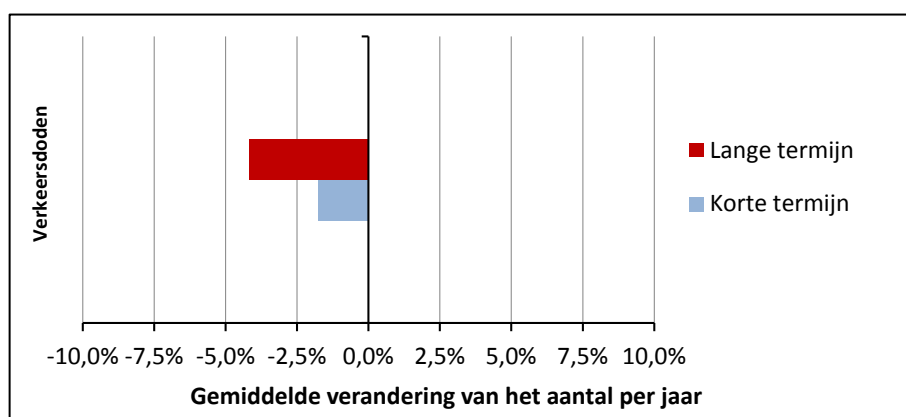
In 2012 vielen 650 verkeersdoden (Bijlage 2, Tabel B3.1). Dit zijn 11 slachtoffers minder dan in 2011. In Afbeelding 3.1 is de ontwikkeling weergegeven van het aantal verkeersdoden over de periode 1996 tot en met 2012.



Afbeelding 3.1. Ontwikkeling van het jaarlijks aantal verkeersdoden voor de periode 1996-2012, met de doelstelling voor 2020. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.

De afgelopen drie jaar is het aantal verkeersdoden ongeveer stabiel. In de afbeelding is ook de doelstelling voor 2020 ingetekend. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020 (Ministerie van VenW, 2008) meldt een doelstelling van maximaal 500 verkeersdoden in 2020. Uitgaande van het aantal verkeersdoden in 2012 zal er gemiddeld jaarlijks een daling van ca. 19 verkeersdoden moeten worden gerealiseerd om de doelstelling in 2020 te kunnen bereiken.

Over de korte termijn gezien, ten opzichte van het gemiddeld aantal van de drie voorgaande jaren, is in 2012 het aantal verkeersdoden met 1,8% afgenomen (zie *Afbeelding 3.2*) Over de lange termijn beschouwd – d.w.z. periode 2009-2012 versus 2005-2008 – is het aantal verkeersdoden met 4,2% afgenomen (*Bijlage 2, Tabel B3.2*).



Afbeelding 3.2. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar voor de korte termijn (2012 versus 2009-2011) en lange termijn (2005-2008 versus 2009-2012).

### 3.2. Aantallen ernstig gewonden en de doelstelling 2020

Een ernstig verkeersgewonde is een slachtoffer dat als gevolg van een verkeersongeval is opgenomen in een ziekenhuis en een letselernst, uitgedrukt in MAIS, heeft van ten minste 2, en bovendien niet binnen 30 dagen overleden is aan de gevolgen van het ongeval. De MAIS is een internationaal gebruikte maat om de ernst van letsel aan te duiden en is afgeleid uit de letsels die bij de patiënten in de Landelijke Medische Registratie (LMR) gecodeerd zijn (ICD9-derived AIS).

Het aantal ernstig verkeersgewonden wordt gewoonlijk geschat door BRON te koppelen met de LMR, die beheerd wordt door Dutch Hospital Data (DHD), en door vervolgens op basis van de resultaten van de koppeling te schatten hoeveel ernstig verkeersgewonden er niet als verkeersslachtoffer in de LMR geregistreerd zijn. Meer informatie over deze methode is te vinden in Reurings & Bos (2011), Reurings & Bos (2009) en Reurings (2010).

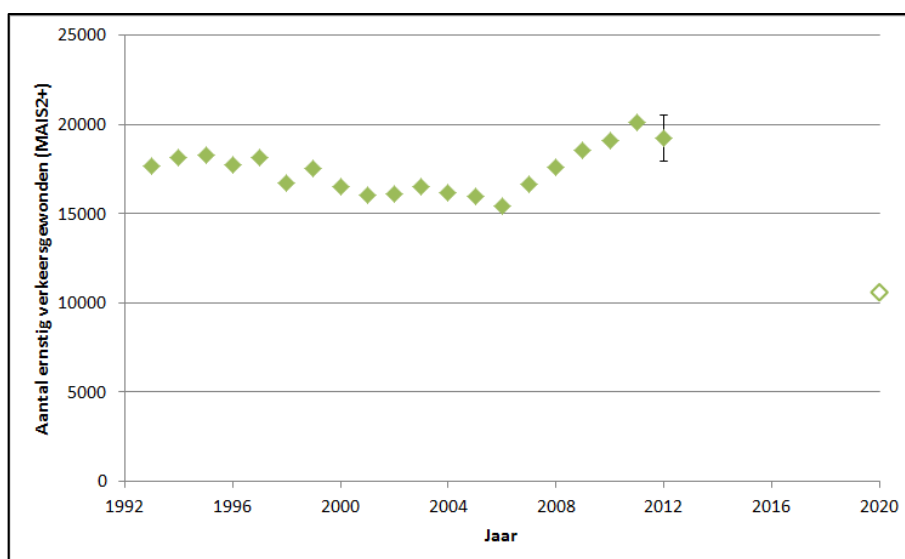
In 2010 en 2011 bleek de kwaliteit van de BRON-gegevens sterk achteruit te zijn gegaan, waardoor het niet meer mogelijk was om betrouwbare gegevens voor de subtotalen (regio, letselernst, vervoerwijze) te bepalen (zie ook *Bijlage 5*). Wel kon nog een berekening worden gemaakt voor het totale aantal ernstig verkeersgewonden. In 2012 is ook dat niet meer goed



mogelijk: niet alleen BRON-gegevens zijn (nog) onvoldoende betrouwbaar, ook de gegevens van het LMR zijn nu beperkt bruikbaar. In verband met deze complicaties heeft de SWOV voor de schatting van het aantal ernstig gewonden in 2012 extra aannamen moeten doen over de kenmerken en kwaliteit van data. Via de toepassing van verschillende schattingsmethoden is geprobeerd om de schatting van het aantal ernstig gewonden en de onzekerheid daarvan zo goed mogelijk in beeld te krijgen.

De best mogelijke schatting voor het aantal Ernstig verkeersgewonden MAIS2+ in Nederland in 2012 is 19.200 plus of min 1.300 (*Bijlage 2, Tabel B3.1*). De verschillende schattingsmethoden leveren een waarde op tussen 18.300 en 20.900. De “marge” daarbij bedraagt daarom plus of min 1.300. Dit aantal (19.200) onderscheidt zich, gelet op de onzekerheid, niet wezenlijk van het aantal in 2011 (20.100). De doelstelling voor het maximum aantal ernstig verkeersgewonden is 10.600 voor 2020 (Ministerie van VenW, 2010).

In *Afbeelding 3.3* is de ontwikkeling weergegeven van het aantal ernstig verkeersgewonden over de periode 1996 tot en met 2012. In de afbeelding is ook de doelstelling voor 2020 ingetekend.



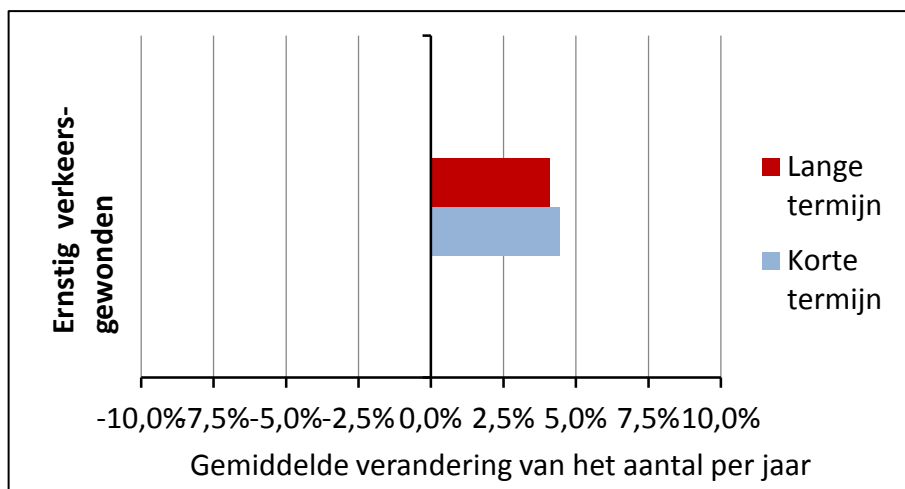
*Afbeelding 3.3. Het aantal Ernstig verkeersgewonden MAIS2+ vanaf 1996 en schatting 2012, met de doelstelling voor 2020. Bronnen: IenM, DHD en SWOV*

We zien dat het aantal ernstig verkeersgewonden vanaf 2006 is toegenomen. Aan de toename van het aantal ernstig verkeersgewonden van 2006 tot 2011 lijkt in 2012 een eind te zijn gekomen. De huidige schatting geeft aan dat het aantal ernstig verkeersgewonden waarschijnlijk is afgenomen. Door de grote marge in de schatting is deze daling niet zeker.

Uitgaande van het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 zal er jaarlijks een daling van ca. 1075 ernstig verkeersgewonden moeten worden gerealiseerd om de doelstelling in 2020 te kunnen bereiken.

Over de korte termijn gezien, ten opzichte van het gemiddeld aantal van de drie voorgaande jaren, is in 2012 het aantal ernstig verkeersgewonden met

4,4% toegenomen (zie *Afbeelding 3.4*) Over de lange termijn beschouwd – d.w.z. periode 2009-2012 versus 2005-2008 - is het aantal ernstig verkeersgewonden met 4,1% toegenomen (*Bijlage 2, Tabel B3.2*).



Afbeelding 3.4. *Gemiddelde verandering van het aantal ernstig verkeersgewonden per jaar voor de korte en lange termijn. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.*

### 3.3. Samenvatting

De ontwikkeling van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden laten het volgende beeld zien:

#### Verkeersdoden

- In 2012 vielen 650 verkeersdoden.
- Over de korte termijn gezien, d.w.z. 2012 vergeleken met het gemiddelde aantal van de drie voorgaande jaren, is in 2012 het aantal verkeersdoden met 1,8% afgenomen.
- Over de lange termijn beschouwd, d.w.z. 2009-2012 vergeleken met 2005-2008, is het aantal verkeersdoden met 4,2% per jaar afgenomen.

#### Ernstig verkeersgewonden

- De best mogelijke schatting voor het aantal Ernstig verkeersgewonden MAIS2+ in Nederland in 2012 is 19.200 plus of min 1.300.
- Er is geen duidelijke aanwijzing is dat het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 verder is toegenomen.
- Over de korte termijn gezien, d.w.z. 2012 vergeleken met het gemiddelde aantal van de drie voorgaande jaren, is in 2012 het aantal ernstig verkeersgewonden met 4,4% toegenomen.
- Over de lange termijn beschouwd, d.w.z. 2009-2012 vergeleken met 2005-2008, is het aantal ernstig verkeersgewonden met 4,1% toegenomen.

Om de doelstellingen voor 2020 voor verkeersdoden (500) en ernstig verkeersgewonden (10.600) te bereiken zullen gemiddeld jaarlijks reducties van respectievelijk 19 en 1075 slachtoffers moeten worden behaald.

## 4. Ontwikkeling in verkeersdoden naar subgroepen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden voor verschillende vervoerswijzen, persoonskenmerken, regio's en conflicttypen. Het overzicht is breder dan de primaire doelgroepen (fietsers, ouderen) die deel uitmaken van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. Dat is gedaan om ontwikkelingen bij doelgroepen die mogelijk aanvullend beleid verdienen te kunnen signaleren.

Voor zover dat mogelijk is, is in dit hoofdstuk gebruikgemaakt van het 'werkelijke' aantal verkeersdoden op basis van CBS-gegevens. Niet voor alle subgroepen van slachtoffers zijn echter werkelijke aantallen beschikbaar. Soms is daarom teruggevallen op geregistreerde BRON-aantallen. Dat is echter in beperkte mate gedaan, vanwege de bekende selectieve registratie in BRON (Wijlhuizen et al., 2012).

De ontwikkelingen in de groepen verkeersdoden worden in afbeeldingen weergegeven als het percentage verandering over de korte en lange termijn. Door de uitsplitsing in subgroepen kan dit percentage verandering gebaseerd zijn op relatief kleine aantallen verkeersdoden, bijvoorbeeld minder dan twintig. Bij dergelijke kleine aantallen kunnen toevallige steekproeffluctuaties al relatief grote percentageveranderingen laten zien. Het verschil in percentage lijkt dan te duiden op een grote en werkelijke verandering in verkeersveiligheid, terwijl het in feite kan gaan om een toevalsresultaat. Om dit soort mispercepties tegen te gaan, is ervoor gekozen om in de afbeeldingen alleen percentages op te nemen die zijn gebaseerd op een minimum aantal waarnemingen voor de subgroep. We hebben daarbij deels arbitrair gekozen voor een minimumgrens van 30 waarnemingen. Ook bij  $N > 30$  is er uiteraard nog een kans op toevalsfluctuaties, maar dit heeft een wat minder grote invloed op percentageverschillen dan wanneer de aantallen veel kleiner zijn (bijv. minder dan 20 of 15). In dit hoofdstuk worden daarom uitsluitend de ontwikkelingen besproken bij de belangrijkste subgroepen, met een  $N > 30$ . In *Bijlage 2* worden per afbeelding de achterliggende cijfers weergegeven.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de ontwikkeling in aantal verkeersdoden: naar vervoerswijzen (*Paragraaf 4.1*); onder fietsers (*Paragraaf 4.2*); naar geslacht en leeftijd (*Paragraaf 4.3*); naar leeftijd en vervoerwijze (*Paragraaf 4.4*); onder zestig-plussers (*Paragraaf 4.5*); per provincie (*Paragraaf 4.6*) en per conflicttypen (*Paragraaf 4.7*). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting (*Paragraaf 4.8*)

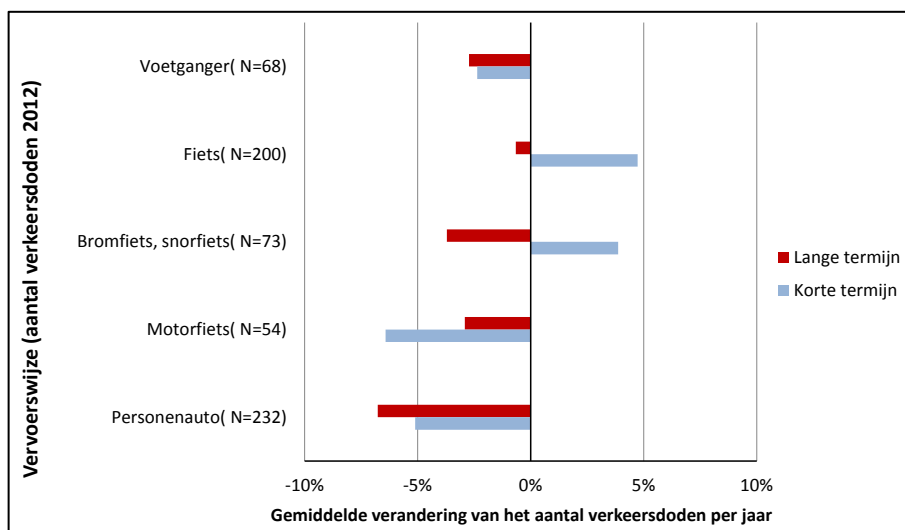
### 4.1. Vervoerswijzen algemeen

In *Tabel 4.1* is het aantal en percentage verkeersdoden in 2012 weergegeven per vervoerswijze. Veruit de meeste verkeersdoden vallen onder automobilisten en fietsers. In 2012 was 36% van de verkeersdoden een auto-inzittende ( $N = 232$ ) en 31% een fietser ( $N = 200$ ).

Vervoerswijze	Verkeersdoden 2012	
	Aantal	%
Voetganger	68	10%
Fiets	200	31%
Bromfiets, snorfiets	73	11%
Motorfiets	54	8%
Personenauto	232	36%
Bestelauto, vrachtwagen	19	3%
Overig	4	1%
<b>Totaal</b>	<b>650</b>	<b>100%</b>

Tabel 4.1. Verkeersdoden in 2012 per vervoerswijze. Bron: CBS.

In Afbeelding 4.1 is de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden naar vervoerswijze weergegeven voor de korte en lange termijn (Bijlage 2, Tabel B4.1). Omdat er voor vervoerswijzen bestelauto/vrachtauto een betrekkelijk gering aantal van 19 verkeersdoden in 2012 werd geconstateerd, is de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden bij deze vervoerswijze in de afbeelding achterwege gelaten.



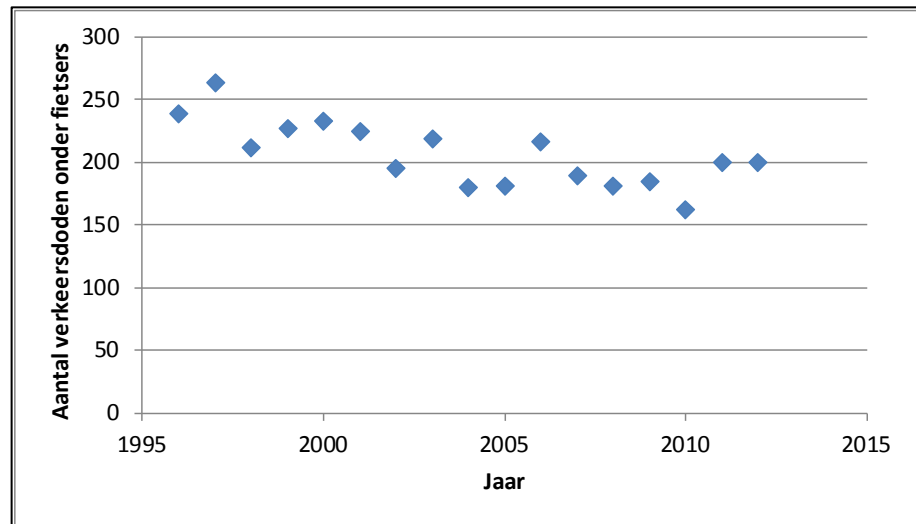
Afbeelding 4.1. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar naar vervoerswijze, gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

Gezien over de lange termijn, daalt het aantal verkeersdoden voor elk van de onderscheiden vervoerswijzen. Die daling is voor fietsers verhoudingsgewijs gering, vergeleken met de daling voor inzittenden van een personenauto en de daling voor motorrijders.

Uit de kortetermijntoename blijkt onder meer dat het aantal verkeersdoden onder brom- en snorfietsers, en fietsers in 2012 is toegenomen. Voor beide vervoerswijzen viel de kortetermijntoename in 2011 ook al negatief uit (Bijlage 2, Tabel B4.1).

## 4.2. Focus op fietsers

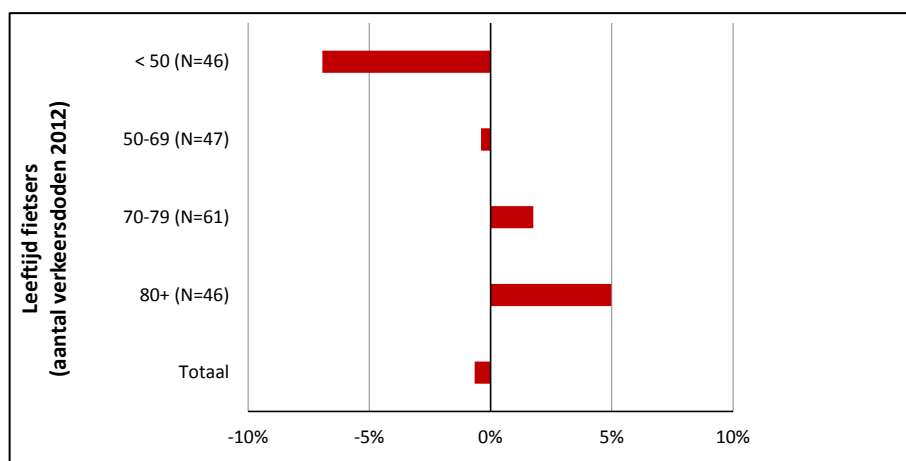
In 2012 vielen er 200 verkeersdoden onder fietsers (*Bijlage 2, Tabel B4.3*). Dit is 31% van het totaal aantal verkeersdoden. Meer dan de helft van deze 'fietsdoden' is 70 jaar of ouder en nog eens bijna een kwart is tussen de 50 en 70. *Afbeelding 4.2* toont de ontwikkeling in het aantal verkeersdoden onder fietsers.



Afbeelding 4.2. Ontwikkeling van het aantal verkeersdoden onder fietsers

Het aantal fietsdoden volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar lijkt na 2004 niet verder te zijn afgenomen en is in 2011 en 2012 hoger dan de jaren ervoor. Dit was mede aanleiding voor de SWOV om in een omvangrijk onderzoeksproject de internationale kennis over veiligheid van fietsen in kaart te brengen. Het resulterende rapport (Reurings et al., 2012) beschrijft de omvang en ontwikkeling van de fietsonveiligheid in Nederland, het beschrijft de wetenschappelijke kennis over de oorzaken van fietsongevallen, het inventariseert de effecten van de reeds getroffen maatregelen, en het gaat nader in op de mogelijke kansen en bedreigingen voor de fietsveiligheid in de nabije toekomst.

Voor een inzicht in de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden onder (verschillende leeftijdsgroepen) fietsers vergelijken we het aantal verkeersdoden in de laatste vier jaar met de vier jaar ervoor (*Afbeelding 4.3*). Het aantal fietsdoden blijkt in de laatste vier jaar nauwelijks lager te zijn geweest dan in de vier jaar daarvoor. Deze minder gunstige ontwikkeling hangt samen met een toename van het aantal verkeersdoden onder fietsers van 70 jaar en ouder (*Bijlage 2, Tabel B4.3*).



Abbeelding 4.3. Lange termijn ontwikkeling van het aantal verkeersdoden onder fietsers voor verschillende leeftijdsgroepen.

Volgens het KiM is het fietsgebruik in de periode 2000-2012 met ongeveer 14% toegenomen; vooral ouderen hebben meer gefietst (KiM, 2013). Dit verklaart voor een deel de toename in het aantal slachtoffers onder oudere fietsers. Een toename van mobiliteit zorgt immers, bij gelijkblijvend risico, voor een toename in het aantal slachtoffers. En aangezien ouderen een relatief hoog risico hebben, leidt een toename in hun mobiliteit (bij gelijkblijvend risico van alle leeftijdsgroepen) ook tot een relatief grote toename in het totale aantal fietsslachtoffers. De ongunstige ontwikkeling in het aantal fietsslachtoffers komt dus mede door de toegenomen mobiliteit van vooral oudere fietsers.

#### 4.3. Geslacht en leeftijd

In deze paragraaf presenteren we gegevens over verkeersdoden naar leeftijd en geslacht. We gebruiken daarbij een leeftijdsindeling (<15, 15-29, 30-49, 50-69, 70-79, 80+) die aansluit op die in voorgaande SWOV Monitorrapporten. Omdat het beleid vooral ook geïnteresseerd is in ontwikkelingen bij groepen van zestig-plussers besteden we in *Paragraaf 4.5* aparte aandacht aan de gegevens over deze leeftijdsgroepen. De daarbij gehanteerde leeftijdsindeling wijkt iets af van de in deze paragraaf gehanteerde indeling.

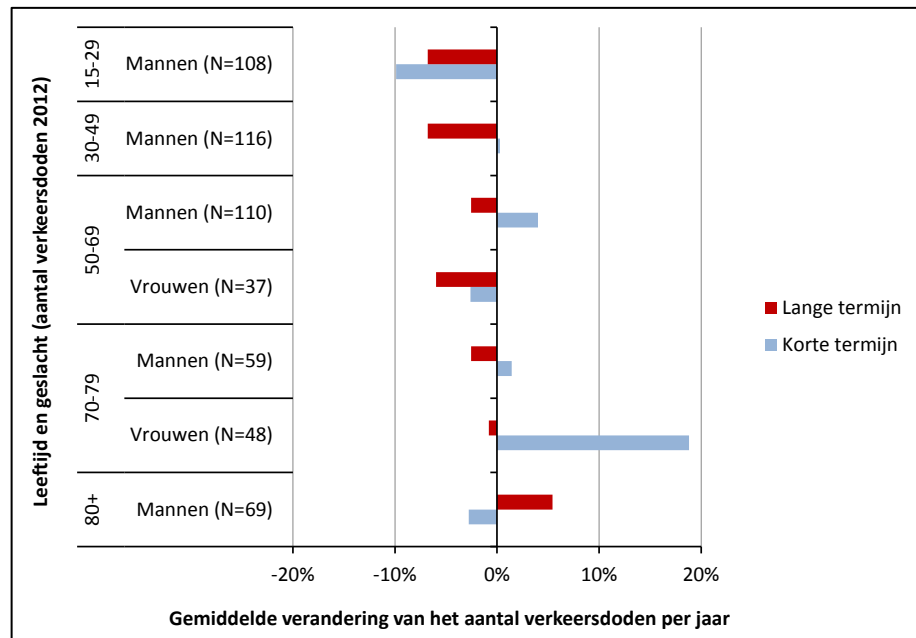
In 2012 zijn in totaal 479 mannen (74%) en 171 vrouwen (26%) in het verkeer omgekomen; zie *Tabel 4.2*. Van alle verkeersdoden is 25% jonger dan 30 jaar (N = 160) en 31% (N = 203) is 70 jaar of ouder.

Leeftijd	Verkeersdoden 2012					
	Man		Vrouw		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
<15	17	4%	8	5%	25	4%
15-29	108	23%	27	16%	135	21%
30-49	116	24%	25	15%	141	22%
50-69	110	23%	37	22%	147	23%
70-79	59	12%	48	28%	107	16%
80+	69	14%	26	15%	95	15%
<b>Totaal</b>	<b>479</b>	<b>74%</b>	<b>171</b>	<b>26%</b>	<b>650</b>	<b>100%</b>

Tabel 4.2. Verkeersdoden in 2012 naar leeftijd en geslacht in aantal en percentage. Bron: CBS.

In Afbeelding 4.4 is de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden naar leeftijd en geslacht weergegeven voor de korte en lange termijn (Bijlage 2, Tabel B4.5). De ontwikkeling van het aantal verkeersdoden voor leeftijdsgroep < 15 en voor groepen vrouwen in leeftijd 15-29, 30-49 en 80+ is niet afgebeeld vanwege kleine aantallen in deze groepen (n < 30).

De lange termijn ontwikkeling laat zien dat bij mannen en vrouwen tot 80 jaar het aantal verkeersdoden is afgenomen, terwijl er een toename is bij mannen 80+. De korte termijn ontwikkeling geeft aan dat er vooral een toename van verkeersdoden heeft plaatsgevonden bij vrouwen 70-79.



Afbeelding 4.4. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden naar leeftijd en geslacht, gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

#### 4.4. Leeftijd en vervoerswijze

Voor de vier vervoerswijzen met de meeste verkeersdoden is een uitsplitsing gemaakt naar leeftijd; *Tabel 4.3* geeft daarvan een overzicht. Daarin zijn de motor, brom- en snorfiets, brommobiel en scootmobiel bij elkaar genomen in de categorie 'gemotoriseerde tweewieler' (GTW). Op deze wijze zijn voor een aantal leeftijdscategorieën wat grotere aantallen verkregen om het beeld iets betrouwbaarder te maken.

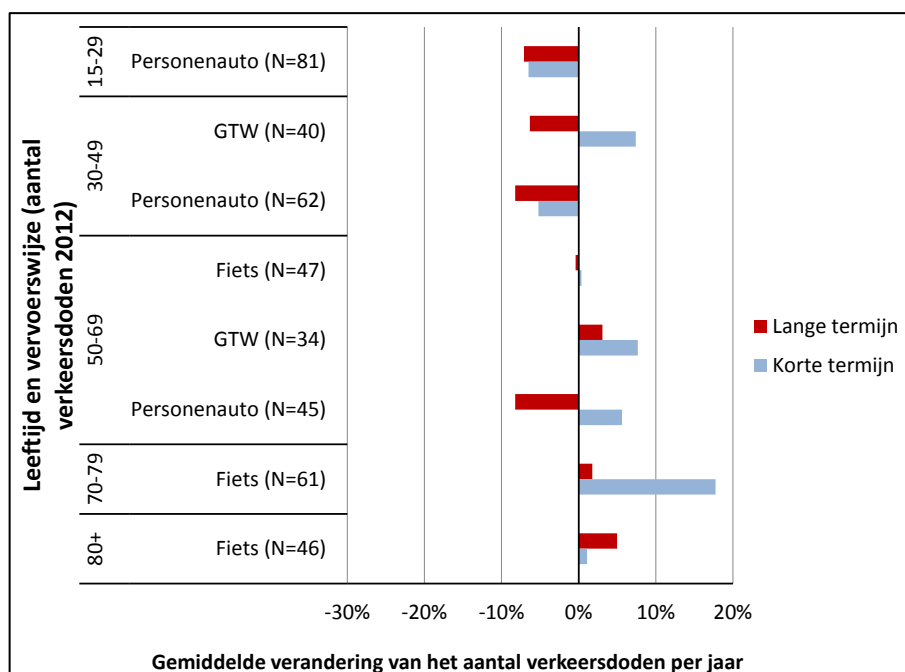
Leeftijd	Aantal doden 2012							
	Voetganger		Fiets		GTW*		Personenauto	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
<15	5	7%	13	7%	0	0%	6	3%
15-29	12	18%	13	7%	21	17%	81	35%
30-49	11	16%	20	10%	40	31%	62	27%
50-69	15	22%	47	24%	34	27%	45	19%
70-79	13	19%	61	31%	14	11%	19	8%
80+	12	18%	46	23%	18	14%	19	8%
<b>Totaal</b>	<b>68</b>		<b>200</b>		<b>127</b>		<b>232</b>	
* motor, brom- en snorfiets, brommobiel en scootmobiel								

Tabel 4.3. Verkeersdoden in 2012 naar leeftijd en vervoerswijze in aantal en percentage. Bron CBS.

Zoals al eerder in *Paragraaf 4.2* is geconstateerd, laat *Tabel 4.3* zien dat er vooral bij fietsers een hoog percentage ouderen is onder de dodelijke slachtoffers; 54% van de fietsdoden is 70 jaar of ouder.

*Afbeelding 4.3* geeft de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden naar leeftijd en vervoerswijze weer voor de korte en lange termijn (*Bijlage 2, Tabel B4.9*). Een aantal categorieën (de leeftijdscategorie < 15, de categorie voetgangers, en categorieën leeftijd in combinatie met GTW of personenauto) zijn niet opgenomen in de afbeelding vanwege het geringe aantal verkeersdoden.



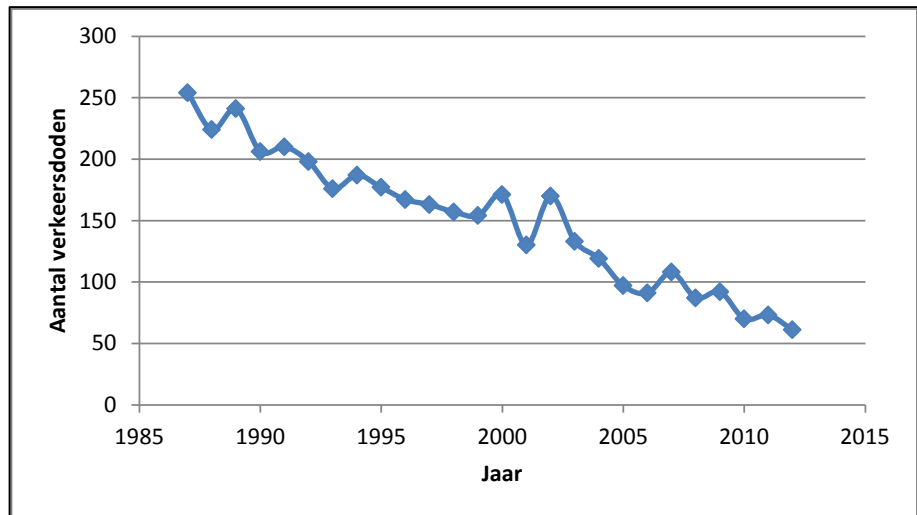


Afbeelding 4.5. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden naar leeftijd en vervoerswijze (gemotoriseerde tweewieler-GTW, fiets, personenauto en voetganger), gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

We zien in Afbeelding 4.5 voor 3 leeftijdsgroepen (15-29; 30-49; 50-69) een gunstige langetermijnontwikkeling voor inzittenden van personenauto's. De kortetermijnontwikkeling is ongunstig voor GTW-berijders 30-49 en 50-69 en in sterkere mate ongunstig voor oudere fietsers 70-79 jaar.

In de aansluitende Paragraaf 4.5 wordt aanvullend nog aandacht besteed aan de groep ouderen in de leeftijd van 60 jaar en ouder.

Tot slot nog even aandacht voor veiligheidscijfers over de groep jonge beginnende bestuurders. Hoewel geen specifiek onderdeel van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is dit wel een speciale doelgroep van het algemene verkeersveiligheidsbeleid. De betrokkenheid van jonge beginnende bestuurders bij dodelijke verkeersongevallen kan alleen worden afgeleid uit de geregistreerde aantallen ongevallen. Het geregistreerde aantal dodelijke verkeersongevallen waarbij een 18-24-jarige bestuurder betrokken was, vertoont een dalende trend en is in 2012 verder afgenomen tot 61 (zie Afbeelding 4.6). Ten opzichte van het gemiddelde van de drie jaren daarvoor is dit een afname van 22%. Let wel: het gaat hier om geregistreerde aantallen en de afname in het aantal geregistreerde doden kan dus deels veroorzaakt zijn door een daling in de registratiegraad.

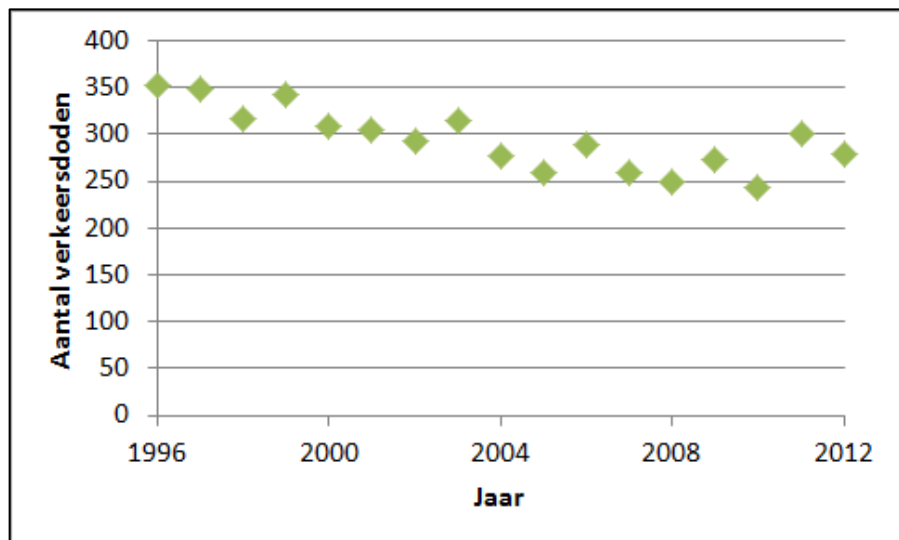


Afbeelding 4.6. Ontwikkeling van de betrokkenheid van jonge bestuurders (18-24 jr.) bij verkeersongevallen met dodelijke afloop (Bron: BRON).

#### 4.5. Focus op 60-plussers

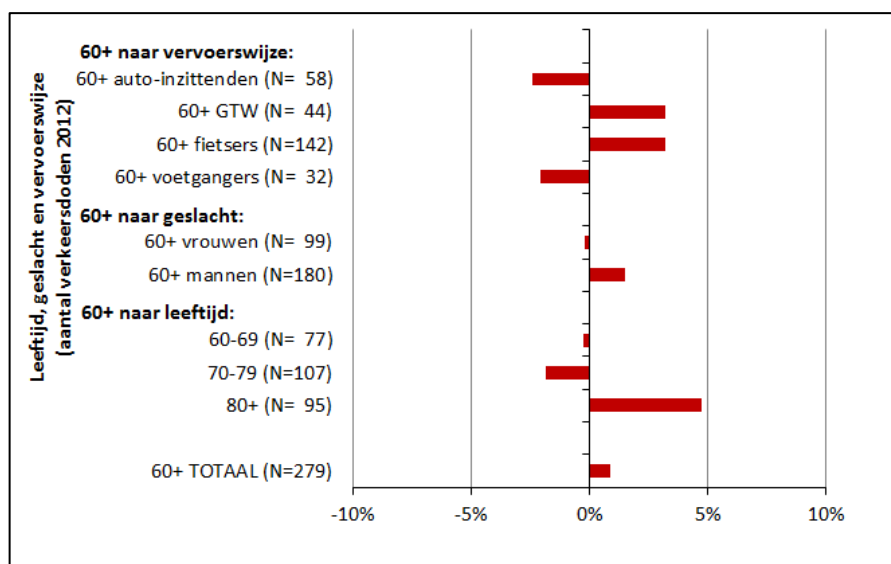
In 2012 was 43% (N=279) van de verkeersdoden 60 jaar of ouder (*Bijlage 2, Tabel B4.6*). Bijna twee derde van deze verkeersdoden (N=180) was man. Ruim de helft (N=142) was fietser en ruim een vijfde (N=58) was auto-inzittende.

*Afbeelding 4.7* laat zien dat het aantal verkeersdoden onder 60-plussers aanvankelijk een dalende trend liet zien, maar de laatste jaren niet verder afgenomen is.



Afbeelding 4.7. Ontwikkeling in het aantal verkeersdoden onder 60-plussers.

*Afbeelding 4.8* laat een uitsplitsing naar vervoerswijze, geslacht en verschillende leeftijdsgroepen zien.



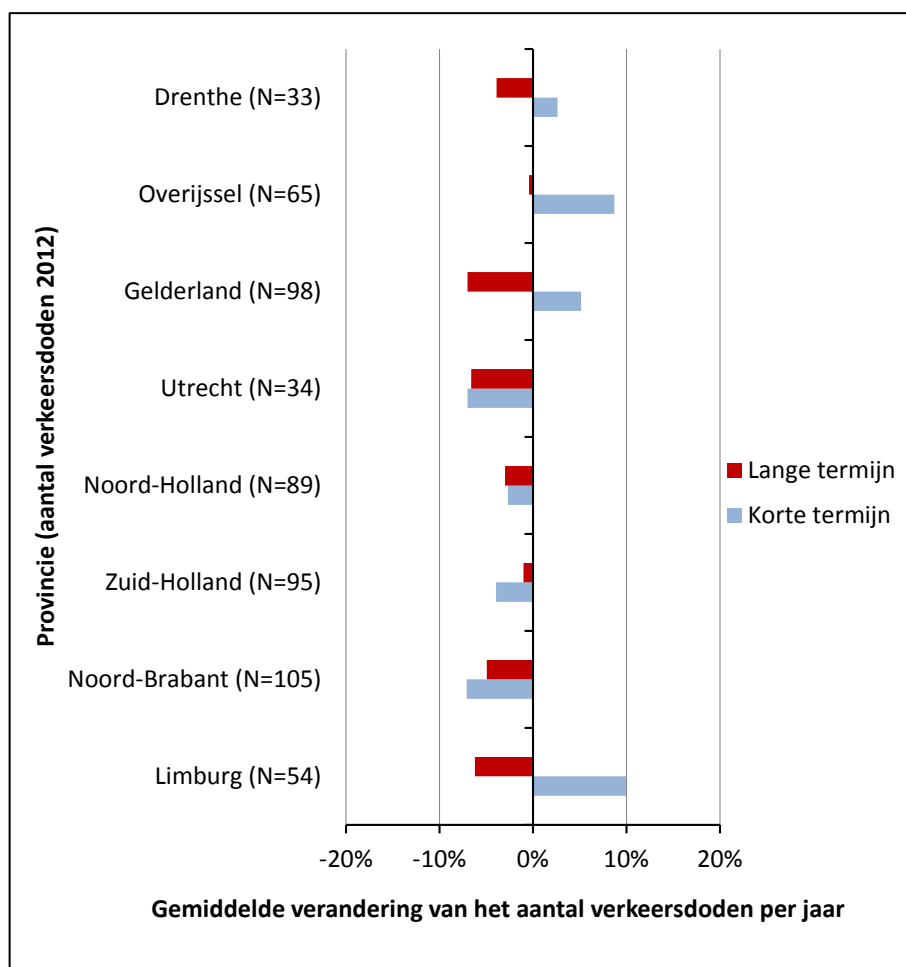
Afbeelding 4.8. *Verskil (% per jaar) tussen het aantal verkeersdoden onder 60-plussers in 2009-2012 ten opzichte van 2005-2008.*

Afbeelding 4.8 laat zien dat het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden en voetgangers van zestig jaar en ouder wel is afgenomen, terwijl het aantal verkeersdoden onder gemotoriseerde tweewielers en fietsers van zestig jaar en ouder is toegenomen. Verder laat deze afbeelding zien dat het aantal verkeersdoden onder mannen de laatste vier jaar iets hoger is dan de jaren ervoor, terwijl dit voor vrouwen niet het geval is.

Nadere analyse van de ontwikkeling van jaar tot jaar (niet afgebeeld) wijst echter uit dat het aantal verkeersdoden onder vrouwen in 2011 en 2012 hoger was dan de jaren ervoor (*Bijlage 2, Tabel B4.7*). Dit zou het begin kunnen zijn van een stijgende trend voor deze groep. Uitsplitsing naar leeftijd laat zien dat het aantal verkeersdoden onder 80-plussers is toegenomen. Voor 70-79 jarigen lijkt het aantal verkeersdoden te zijn gedaald, maar geldt wel dat dit aantal in 2011 en 2012 hoger was dan in de twee jaar ervoor.

#### 4.6. Provincies

In *Afbeelding 4.9* is de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden naar provincie weergegeven voor de korte en lange termijn. In deze afbeelding is per provincie het aantal verkeersdoden in 2012 tussen haakjes vermeld. De ontwikkeling van aantal verkeersdoden in Groningen, Friesland, Flevoland, Zeeland is uit de afbeelding weggelaten vanwege te lage aantallen.



Afbeelding 4.9. Het aantal verkeersdoden (tussen haakjes) naar provincie en de gemiddelde verandering daarin, gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

Voor twee provincies Gelderland en Limburg zijn er contrasten tussen lange en korte termijn. In deze provincies is over de lange termijn een afname in het aantal verkeersdoden te zien, en over de korte termijn juist een toename. Dit patroon is, in mindere mate, ook zichtbaar voor Overijssel (Bijlage 2, Tabel B4.10).

#### 4.7. Conflicttypen

Met een conflicttype wordt aangegeven welke weggebruikers met elkaar gebotst zijn. Wanneer maar één voertuig betrokken is bij een ongeval, bijvoorbeeld wanneer een voertuig tegen een boom botst of kantelt in de berm, wordt gesproken van het conflicttype ‘enkelvoudig’. Omdat in de verkeersdodenstatistiek van het CBS bij verkeersongevallen de tegenpartij niet gegeven is, moet worden teruggevallen op de in BRON geregistreerde aantallen wanneer we de ontwikkelingen binnen verschillende conflicttypen in beeld willen brengen. In Hoofdstuk 3 is al aangegeven dat de BRON-gegevens geen representatief beeld geven van de verkeersdoden in Nederland. Voor voetgangers en automobilisten is het beeld van ontwikkeling in verkeersdoden naar verwachting nog het minst verstoord (zie Bijlage 5). Daarom zullen hieronder uitsluitend verkeersdoden

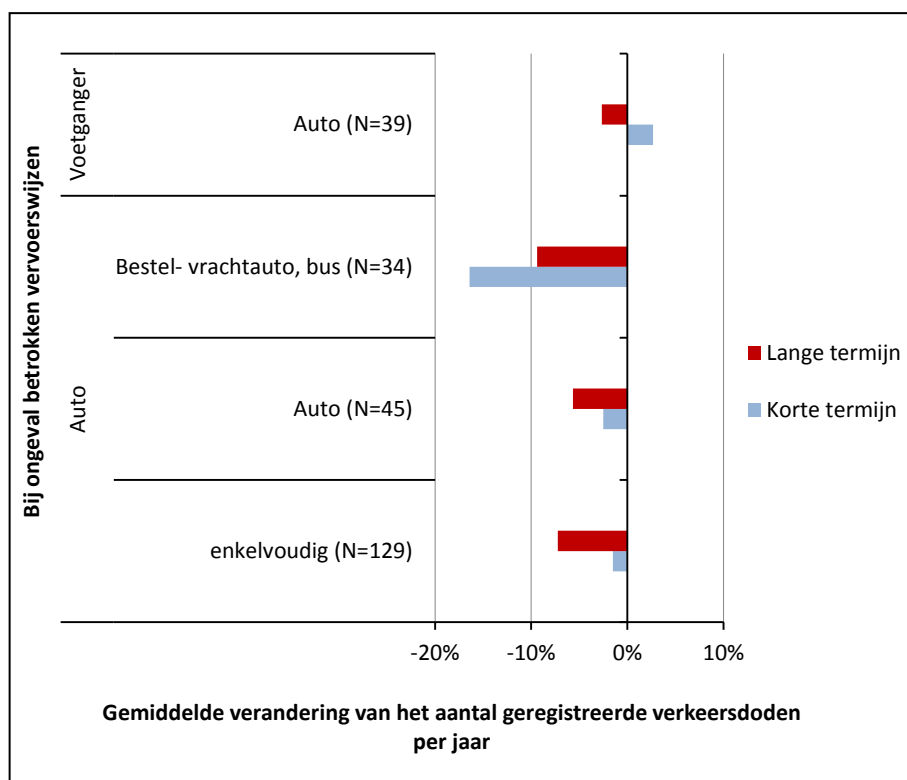
in deze categorieën worden beschouwd. Met andere woorden: de weergave van de ontwikkeling van verkeersdoden naar type conflict blijft in deze paragraaf beperkt tot een vijftal conflicten (voetganger-auto, voetganger-bestelbus/vrachtauto, personenauto-personenauto, personenauto-bestelbus/vrachtauto, personenauto enkelvoudig) en andere mogelijk belangrijke conflicten blijven buiten beschouwing (bijvoorbeeld personenauto-fiets, personenauto-brom-/snorfiets, fiets-brom-/snorfiets).

In *Tabel 4.4* is het aantal verkeersdoden in 2012 weergegeven voor de meest voorkomende conflicttypen met voetgangers en personenauto's als 'eerste botser'. Het aantal doden bij enkelvoudige ongevallen met personenauto's is verreweg het grootst (N = 129). Er zijn in 2012 onder voetgangers geen doden gevallen met een bus; het aantal (N = 16) is gebaseerd op ongevallen met bestel- en vrachtauto's.

Vervoerswijze verkeersdode	Verkeersdoden in 2012 met als tegenpartij		
	Bestel-/ vrachtauto, bus	Personenauto	Enkelvoudig
Voetganger	16	39	N.v.t.
Personenauto	34	45	129

Tabel 4.4. *Geregistreerd aantal verkeersdoden in 2012 naar meest voorkomende conflicttypen. Bron: lenM.*

In *Afbeelding 4.10* is voor de verschillende conflicttypen de verandering in aantallen verkeersdoden weergegeven. De verandering in aantallen verkeersdoden voor bestelauto/bus/vrachtwagen-voetganger is in deze afbeelding weggelaten vanwege te kleine aantallen.



Afbeelding 4.10. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden naar conflicttype, gezien over de korte en lange termijn. Bron: IenM.

Uit Afbeelding 4.10 blijkt dat er voor 3 van de 4 weergegeven conflicttypen zowel over de lange als over de korte termijn een daling is van het aantal verkeersdoden. De kortetermijntoename van het aantal verkeersdoden onder voetgangers met als tegenpartij een personenauto is betrekkelijk gering (3%) en deze toename past in de per jaar sterk fluctuerende aantallen verkeersdoden in dit conflicttype (Bijlage 2, Tabel B4.13). Er is daarom vooralsnog geen sprake van een stijgende ontwikkeling.

#### 4.8. Samenvatting

Dit hoofdstuk behandelt de ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden voor verschillende groepen verkeersdeelnemers, conflicttypen en verschillende provincies. We zijn hierbij zo veel mogelijk uitgegaan van het werkelijke aantal verkeersdoden volgens de Verkeersdodenstatistiek van het CBS.

##### Vervoerwijze

- Veruit de meeste verkeersdoden vallen onder automobilisten en fietsers. In 2012 was 36% van de verkeersdoden een auto-inzittende en 31% een fietser.
- De kortetermijnontwikkeling laat een toename van verkeersdoden zien onder brom- en snorfietzers en onder fietsers.
- Gezien over de lange termijn, daalt het aantal verkeersdoden voor elk van de vervoerswijzen. Voor fietsers is die daling verhoudingsgewijs gering.

### *Fietsers*

- In 2012 vielen er 200 verkeersdoden onder fietsers. Dit is 31% van het totaal aantal verkeersdoden.
- Meer dan de helft van deze 'fietsdoden' is 70 jaar of ouder en nog eens bijna een kwart is tussen de 50 en 70.
- Het aantal fietsdoden is in de laatste vier jaar bijna even hoog als in de vier jaar daarvoor. Deze minder gunstige ontwikkeling hangt samen met een toename van het aantal verkeersdoden onder fietsers van 70 jaar en ouder.
- Voor een deel kan de ongunstige ontwikkeling van het aantal verkeersdoden onder oudere fietsers worden verklaard doordat ouderen meer zijn gaan fietsen in de afgelopen jaren

### *Geslacht en leeftijd*

- In 2012 zijn in totaal 479 mannen (74%) en 171 vrouwen (26%) in het verkeer omgekomen.
- Van alle verkeersdoden is 25% jonger dan 30 jaar en 31% is 70 jaar of ouder.
- De langetermijnontwikkeling laat zien dat er bij mannen en vrouwen tot 80 jaar het aantal verkeersdoden is afgenomen, terwijl er een toename is bij mannen 80+.
- De kortetermijnontwikkeling geeft aan dat er een toename van verkeersdoden heeft plaatsgevonden bij vrouwen 70-79.

### *Doelgroep 60 plussers*

- In 2012 was 43% (N=279) van de verkeersdoden 60 jaar of ouder.
- Vanaf 1996 laat het aantal verkeersdoden onder 60-plussers een dalende trend liet zien, maar de laatste jaren heeft die trend zich niet verder doorgezet.
- Het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden en voetgangers van zestig jaar en ouder is de laatste jaren wel afgenomen, terwijl het aantal verkeersdoden onder gemotoriseerde tweewielers en fietsers van zestig jaar en ouder is toegenomen.

### *Leeftijd en vervoerwijze*

- Vooral bij fietsers is er een hoog percentage ouderen onder de dodelijke slachtoffers; 54% van de fietsdoden is 70 jaar of ouder.
- Voor 3 leeftijdsgroepen (15-29; 30-49; 50-69) is er een gunstige langetermijnontwikkeling voor inzittenden van personenauto's.
- De kortetermijnontwikkeling in verkeersdoden is ongunstig voor GTW-berijders 30-49 en 50-69 en in sterkere mate ongunstig voor oudere fietsers 70-79 jaar.

### *Provincies*

- De langetermijnontwikkeling is voor bijna alle provincies dalend.
- In de provincies Gelderland, Limburg en in mindere mate Overijssel zijn er contrasten tussen lange en korte termijn met over de lange termijn een sterke afname in het aantal verkeersdoden en over de korte termijn juist een toename.

### *Conflicttypen*

- Voor deze uitsplitsing moeten we terugvallen op geregistreerde aantallen slachtoffers. Vanwege registratieproblemen zijn alleen verkeersdoden

onder voetgangers en auto-inzittenden verder uitgesplitst naar conflicttype.

- Voor 3 van 4 bekeken conflicttypen (auto - bestel-/vrachtauto; auto - auto; auto enkelvoudig) is zowel over de korte als de lange termijn een daling van het aantal verkeersdoden. De kortetermijntoename van het aantal verkeersdoden voor het conflicttype voetganger - auto is gering.



## 5. Aantal ernstig verkeersgewonden naar subgroepen

Dit hoofdstuk presenteert de beschikbare gegevens over de ontwikkeling van de ernstig gewonden in het verkeer. Deze worden uitgesplitst naar verschillende subgroepen: naar vervoerswijze, naar geslacht en leeftijd, type ongeval. Speciale aandacht wordt geschonken aan ontwikkelingen bij fietsers en 60-plussers. Achtereenvolgens wordt ingegaan op: beschikbare gegevens (*Paragraaf 5.1*); ontwikkelingen naar betrokkenheid van een motorvoertuig (*Paragraaf 5.2*), naar vervoerswijze (*Paragraaf 5.3*); ontwikkelingen bij fietsers (*Paragraaf 5.4*), naar geslacht en leeftijd (*Paragraaf 5.5*) en bij zestig-plussers (*Paragraaf 5.6*) en ontwikkelingen naar leeftijd, vervoerswijze en type ongeval (*Paragraaf 5.7*). *Paragraaf 5.8* sluit het hoofdstuk met een samenvatting.

### 5.1. Beschikbare gegevens

Voor dit hoofdstuk zijn geen gegevens van het jaar 2012 beschikbaar. In dit hoofdstuk worden daarom gegevens gepresenteerd over ernstig verkeersgewonden (MAIS2+) tot en met het jaar 2011. De gegevens worden steeds uitgesplitst naar wel of geen betrokkenheid van een motorvoertuig.

Zoals *Hoofdstuk 2* al aangaf, is het totale werkelijke aantal ernstig verkeersgewonden voor 2012 geschat op 19.200 met een ruime marge van plus of min 1.300. Dit werkelijke aantal kan echter niet worden onderverdeeld naar subgroepen vanwege de sterk verminderde registratiegraad in BRON (Reurings & Bos, 2012). Om die reden wordt in dit hoofdstuk gebruikgemaakt van gegevens van verkeersslachtoffers die zijn geregistreerd in de LMR. De LMR is echter niet compleet en bevat 'codeerfouten' wat de externe oorzaak (E-code) betreft. Voor deze incompleetheid kan echter vrij goed worden gecorrigeerd (Reurings & Bos, 2012). Het resulterende totale aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden is niettemin lager dan het geschatte werkelijke aantal (N = 20.100). Daar staat tegenover dat het totale aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden in afgelopen jaren vrijwel dezelfde ontwikkeling laat zien als het geschatte werkelijke aantal ernstig verkeersgewonden. De beide totale aantallen verschillen gemiddeld 16% en dit verschil is door de jaren heen vrij constant. Het is daarom zinvol om te kijken hoe de aantallen in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden zich ontwikkelen, wanneer we uitsplitsen naar een aantal subgroepen met kenmerken die in de LMR worden vastgelegd.

In dit hoofdstuk wordt dus een andere reeks ernstig verkeersgewonden besproken dan waarover in voorgaande jaren is gerapporteerd. De verschillen met de gewenste reeks ernstig verkeersgewonden zijn de volgende:

- Er is geen correctie voor miscoderingen wat betreft de externe oorzaak (verkeersongeval).
- Er zijn geen correcties voor miscoderingen in de LMR wat betreft de vervoerswijze van het slachtoffer of de betrokkenheid van een motorvoertuig bij het ongeval (we doen dat normaal gesproken op basis van de goed gekoppelde records met BRON, waarbij we de informatie van de politie op dit punt betrouwbaarder achten).

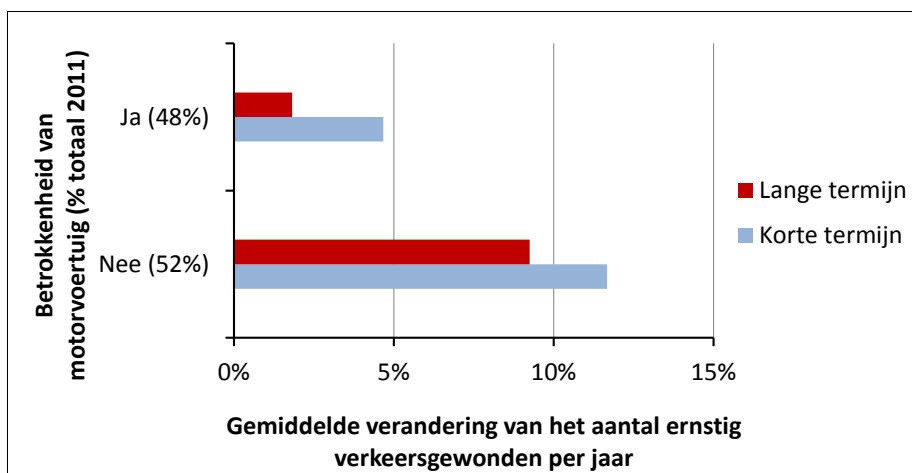
- Er is geen transformatie van de regio van het ziekenhuis naar de regio van het ongeval.
- Er is geen correctie voor fietsongevallen buiten de openbare weg, die formeel niet tot de verkeersongevallen behoren.
- De gegevens worden gepresenteerd per ontslagjaar (personen die in het voorgaande jaar hun verkeersongeval hadden, worden dus niet naar het opnamejaar verplaatst).

In dit hoofdstuk zullen geen aantallen ernstig verkeersgewonden worden vermeld (evenmin als in de tabellen met achterliggende gegevens in *Bijlage 2*), omdat de werkelijke aantallen in de subgroepen ontbreken. Er zal uitsluitend worden gekeken naar de relatieve ontwikkelingen. De LMR-gegevens worden daarbij uitgesplitst naar enkele in de LMR aanwezige variabelen. Evenals bij de verkeersdoden in het vorige hoofdstuk, worden de ontwikkelingen binnen de groepen ernstig verkeersgewonden weergegeven als percentage verandering (toe- of afname) per jaar voor:

- de korte termijn (2011 versus 2008-2010);
- de lange termijn (2008-2011 versus 2004-2007).

## 5.2. Betrokkenheid van een motorvoertuig

In 2011 was er bij circa de helft (52%) van de ernstig verkeersgewonden geen motorvoertuig betrokken. *Afbeelding 5.1* geeft de verandering van het aantal in de LMR geregistreeerde ernstig verkeersgewonden over de lange en de korte termijn, naar betrokkenheid van een motorvoertuig. Uit de afbeelding blijkt dat het aantal ernstig gewonden de afgelopen jaren voor beide categorieën toeneemt, maar vooral voor ongevallen waarbij geen motorvoertuigen betrokken zijn. Ook de korte termijn laat een toename zien voor beide categorieën (*Bijlage 2, Tabel B5.2*).



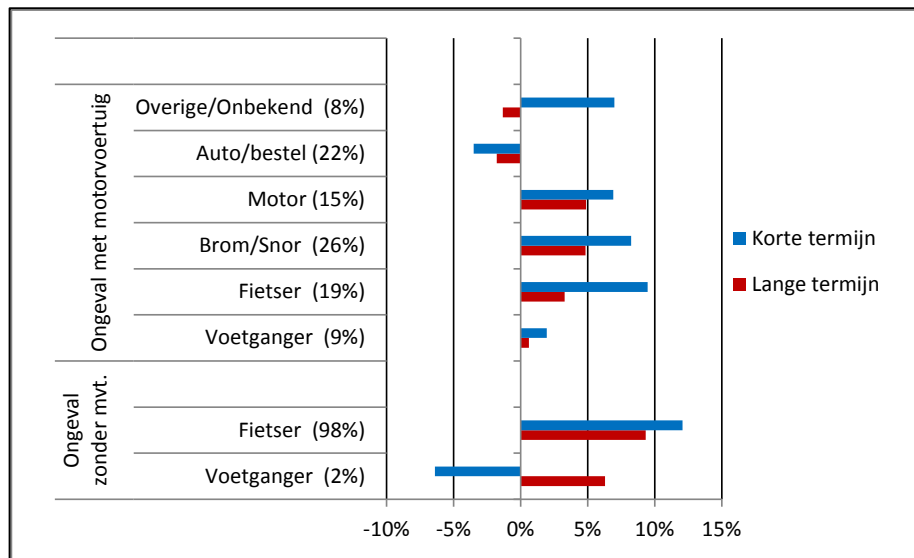
Afbeelding 5.1. Gemiddelde verandering van het aantal in de LMR geregistreeerde ernstig verkeersgewonden per jaar naar betrokkenheid van een motorvoertuig, gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD.

In het vervolg van dit hoofdstuk zal steeds het onderscheid worden gemaakt tussen ernstig verkeersgewonden die voortkomen uit ongevallen met en zonder betrokkenheid van een motorvoertuig.

### 5.3. Vervoerswijze

In *Afbeelding 5.2* is voor verschillende vervoerswijzen de korte- en lange-termijnontwikkeling weergegeven van het aantal ernstig verkeersgewonden voor zowel ongevallen zonder motorvoertuig (grotendeels enkelvoudig) als ongevallen met betrokkenheid van een motorvoertuig. Daarbij is tevens het percentage ernstig gewonden per vervoerswijze voor 2011 aangegeven, om onderscheid te kunnen maken naar de relatieve omvang per vervoerswijze. De meeste ernstig gewonden bij ongevallen met motorvoertuigen vallen onder inzittenden van personen-/bestelauto's en onder brom-/snorfietsers; elk ongeveer een kwart.

Uit *Afbeelding 5.2* komt naar voren dat er over de lange termijn een toename is van ernstig verkeersgewonden onder motorrijders, brom- en snorfietsers en fietsers (*Bijlage 2, Tabel B5.4*). Bij personen-/bestelauto's en de categorie overig/onbekend is er sprake van een afname over de lange termijn. De kortetermijnontwikkeling laat alleen een afname in aantal ernstig verkeersgewonden zien voor twee groepen verkeersdeelnemers: voetgangers en inzittenden van personen-/bestelauto's.



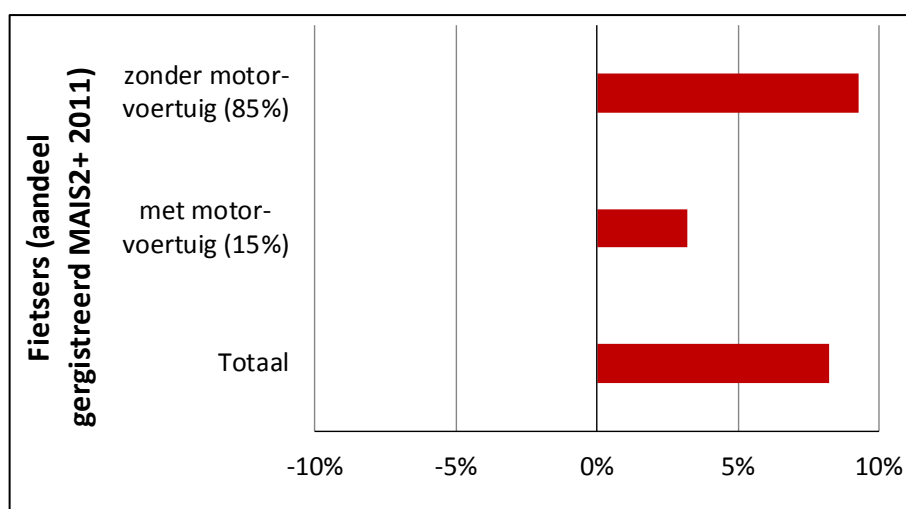
*Afbeelding 5.2. Gemiddelde verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar vervoerswijze en naar type ongeval (wel/geen motorvoertuig betrokken), gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD.*

Ook de ontwikkeling van ernstig gewonden bij ongevallen zonder motorvoertuig is in *Afbeelding 5.2* weergegeven. Uit de aard van deze ongevallen betreft het vooral de vervoerswijzen fietsers (98% van het totaal) en voetgangers (2%).

Voor beide vervoerswijzen is het aantal ernstig verkeersgewonden over de lange termijn toegenomen. Voor fietsers zet die ontwikkeling zich ook voort over de korte termijn. De daling in ernstig gewonde voetgangers bij enkelvoudige ongevallen moet worden gezien in het licht van de sterke jaarlijkse fluctuaties in die cijfers (*Bijlage 2, Tabel B5.3 en Tabel B5.4*).

#### 5.4. Focus op fietsers

Het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers kan voor de jaren 2010, 2011 en 2012 niet bepaald worden, doordat de gegevens onvoldoende betrouwbaar zijn. Wel kan tot en met 2011 de ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden in de Landelijke Medische Registratie (LMR) geanalyseerd worden. Het merendeel van de ernstig verkeersgewonde fietsers (85%) valt bij een ongeval waarbij geen motorvoertuig betrokken is. Voor een inzicht in de ontwikkeling van het aantal ernstige gewonde fietsers bij ongevallen met en zonder motorvoertuig in het verkeer vergelijken we het aantal ernstig gewonde fietsers 2008-2011 t.o.v. 2004-2007 (Afbeelding 5.3).



Afbeelding 5.3. Lange termijn ontwikkeling ernstige gewonde fietsers: verschil (% per jaar) tussen het aantal ernstig gewonde fietsers in de LMR in 2008-2011 t.o.v. 2004-2007.

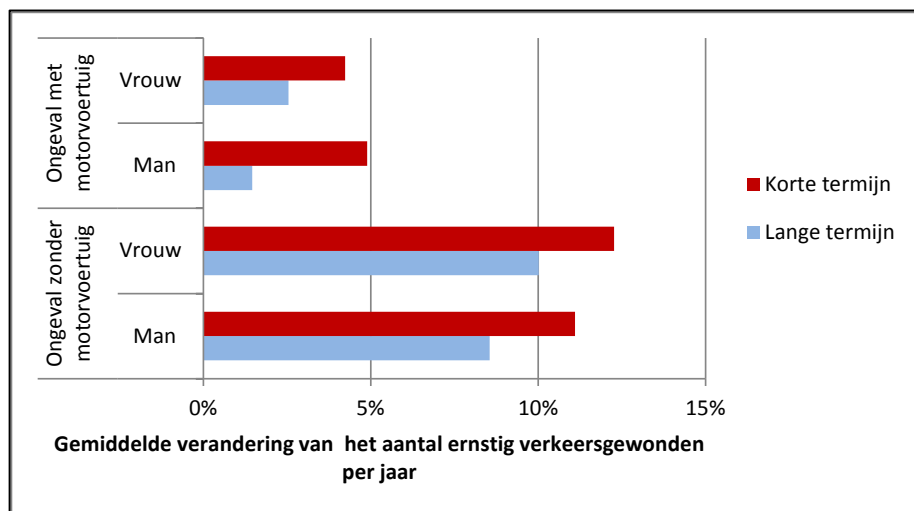
Afbeelding 5.3 laat zien dat (tot en met 2011) het aantal ernstig verkeersgewonde fietsers is toegenomen, zowel voor ongevallen zónder als voor ongevallen mét motorvoertuigen (Bijlage 2, Tabel B5.4). De grootste groep ernstig verkeersgewonden is ook het snelste toegenomen: die uit ongevallen zonder motorvoertuigen. De toename is terug te zien bij verschillende groepen fietsers: mannen en vrouwen in bijna alle leeftijdsgroepen (niet afgebeeld).

We hebben eerder in *Paragraaf 4.2* al gewezen op het feit dat de toename van het aantal slachtoffers onder oudere fietsers in verband staat met het toegenomen fietsgebruik. De ongunstige ontwikkeling in het aantal fietsslachtoffers komt dus mede door de toegenomen mobiliteit van vooral oudere fietsers. Los daarvan is – in ieder geval tot en met 2009- ook het risico om ernstig verkeersgewond te raken toegenomen, vooral onder ouderen (Van Norden et al., 2011). Deze laatste ontwikkeling is dus een aparte verklarende factor voor de toename van het aantal oudere fietsslachtoffers.

## 5.5. Geslacht en leeftijd

In deze paragraaf presenteren we gegevens over het in de LMR aantal geregistreerde ernstig gewonden naar leeftijd en geslacht. We gebruiken daarbij een leeftijdsindeling (0-11, 12-17, 18-24, 25-39, 40-54, 55-69, 70+) die aansluit op die in voorgaande SWOV Monitor-rapporten. Omdat het beleid vooral ook geïnteresseerd is in ontwikkelingen bij groepen van zestig-plussers besteden we *Paragraaf 5.6* aparte aandacht aan de gegevens over deze leeftijdsgroepen. De daarbij gehanteerde leeftijdsindeling wijkt iets af van de in deze paragraaf gehanteerde indeling.

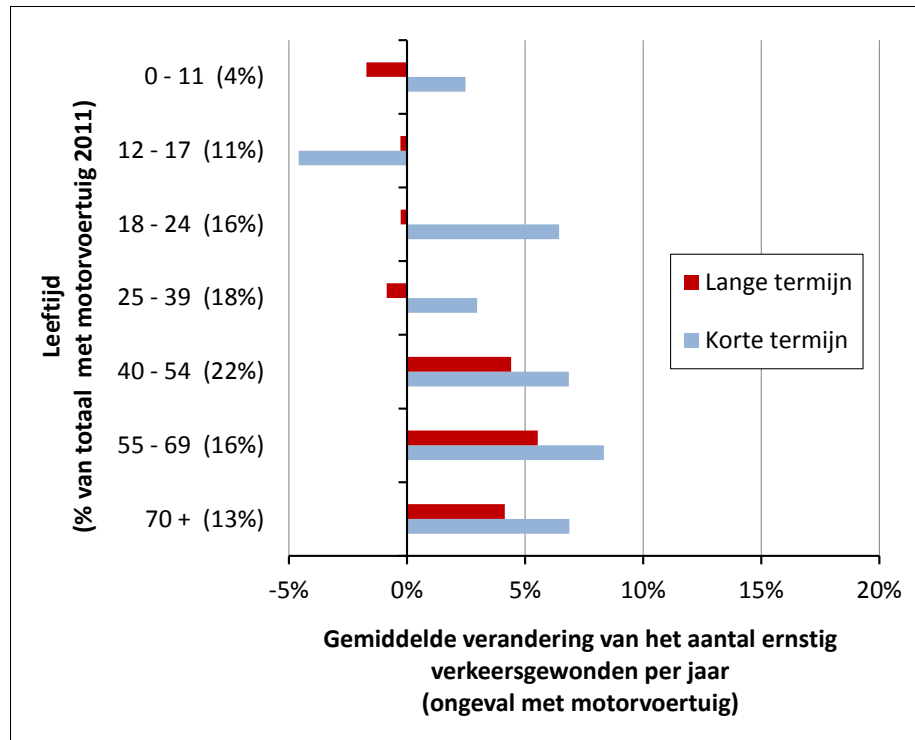
In 2011 waren er in ongevallen met een motorvoertuig minder vrouwen met ernstig verkeersletsel (34%) dan mannen. De ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden voor ongevallen met en zonder betrokkenheid van een motorvoertuig is voor mannen en vrouwen weergegeven in *Afbeelding 5.4. (Bijlage 2, Tabel B5.6)*. Daaruit blijkt dat de ontwikkeling bij vrouwen over de lange termijn ongunstiger is dan bij mannen voor beide typen ongevallen.



*Afbeelding 5.4. Gemiddelde verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar geslacht en naar type ongeval (wel/geen betrokkenheid motorvoertuig), gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD.*

In ongevallen waarbij geen motorvoertuig betrokken was, zijn er vrijwel evenveel vrouwen (49%) als mannen met ernstig verkeersletsel. Voor zowel mannen als vrouwen geldt dat het aantal ernstig verkeersgewonden bij ongevallen zonder motorvoertuig over de lange termijn sterk stijgt. Deze stijging is vrijwel gelijk voor mannen en vrouwen, en is op de korte termijn nog groter dan op de lange termijn (*Bijlage 2, Tabel B5.6*).

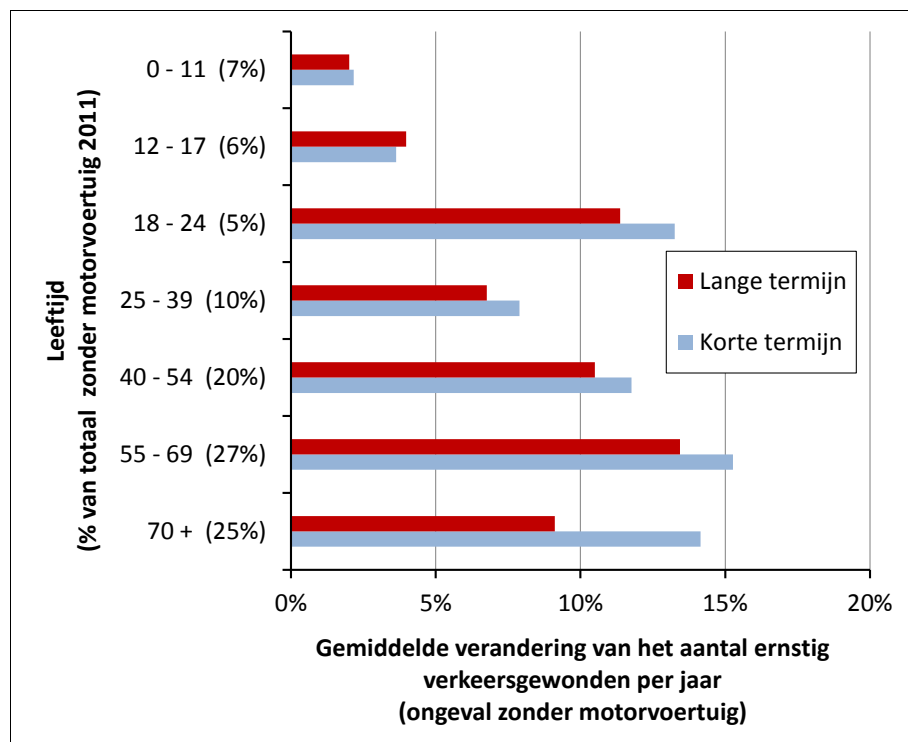
In de volgende *Afbeeldingen 5.5* en *5.6*, wordt de ontwikkeling getoond van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar leeftijdscategorie (*Bijlage 2, Tabel B5.8*). De afbeeldingen tonen deze ontwikkeling respectievelijk voor ongevallen waarbij wel en geen motorvoertuig was betrokken.



Afbeelding 5.5. Gemiddelde verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar leeftijd in ongevallen waarbij een motorvoertuig is betrokken, gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD.

Uit Afbeelding 5.5 (met betrokkenheid van een motorvoertuig) blijkt dat er een verschil in ontwikkeling is tussen personen van 40 jaar en ouder en de groep die jonger is dan 40 jaar. Het aantal ernstig verkeersgewonden is in de 40+-groep zowel over de lange als over de korte termijn toegenomen. Bij de groep jonger dan 40 jaar is het aantal ernstig verkeersgewonden over de lange termijn afgenomen. Voor deze groep is over de korte termijn uitsluitend nog een daling te zien bij de 12-17-jarigen.

Wanneer we kijken naar ongevallen waarbij geen motorvoertuig is betrokken (Afbeelding 5.5), dan neemt het aantal ernstig verkeersgewonden sterk toe voor alle leeftijdsgroepen; voor de meeste leeftijdscategorieën is die toename sterker over de korte dan over de lange termijn (Bijlage 2, Tabel B5.8).



Afbeelding 5.6. Gemiddelde verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden naar leeftijd in ongevallen waarbij geen motorvoertuig is betrokken gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD.

Een speciale doelgroep van beleid zijn de jonge 18-24-jarige bestuurders. Over de ernstig verkeersgewonden onder 18-24-jarige bestuurders is op te merken dat dit aantal in 2011 is afgenomen ten opzichte van het gemiddelde van de drie voorafgaande jaren.

## 5.6. Focus op 60-plussers

In 2011 was een derde van de in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden 60 jaar of ouder (*Bijlage 2, Tabel B5.9*). Twee derde van deze slachtoffers viel bij fietsongevallen zonder motorvoertuigen. Het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden neemt voor alle groepen 60-plussers toe. De toename is het grootst voor 60-69-jarigen (*Bijlage 2, Tabel B5.9*), ongevallen zonder motorvoertuigen en voor fietsers en gemotoriseerde tweewielers (*Bijlage 2, Tabel B5.10*).

## 5.7. Leeftijd, vervoerwijze en type ongeval

In de *Afbeeldingen C1 t/m C7* in *Bijlage 3* wordt de korte en langetermijnontwikkeling van het aantal ernstig gewonden geschetst per leeftijdsgroep (0-11 jr., 12-17 jr., 18-24 jr., 25-39 jr., 40-54 jr., 55-69 jr., 70+) en voor ongevallen met betrokkenheid motorvoertuig (M) en zonder betrokkenheid motorvoertuig (N).

We zien in deze afbeeldingen de volgende tendensen:

- Van alle leeftijdsgroepen is de korte en langetermijnontwikkeling van ernstig gewonden het meest ongunstig bij de 55-69 jarige verkeersdeelnemers.

- Bij alle leeftijdsgroepen van 18 jaar en ouder is er een toename van het aantal ernstig gewonden bij fietsongevallen zonder motorvoertuig; zowel voor de korte als de langetermijnontwikkeling.
- Wat betreft voetgangers is er een negatieve kortetermijnontwikkeling bij 18-24 jarige verkeersdeelnemers.
- Wat betreft motorrijders van 55 jaar en ouder is er een ongunstige korte en langetermijn ontwikkeling in het aantal ernstig gewonden.
- Bij de 12-17 jarigen is er een gunstige korte termijn ontwikkeling van ernstig gewonden bij brom- en snorfietsen, terwijl er bij de 18-24 jarige juist een ongunstige kortetermijnontwikkeling is. Aan deze ontwikkeling is vooral ook aandacht besteed in het rapport 'Evaluatie van het bromfietspraktijkexamen' (Goldenbeld, Wijlhuizen, Vlakveld, Commandeur, & Vissers, 2013) (zie ook *Paragraaf 7.3.1*).

## 5.8. Samenvatting

Dit hoofdstuk laat de ontwikkeling zien in het aantal ernstig verkeersgewonden voor verschillende subgroepen van verkeersdeelnemers. Vanwege de sterk verminderde omvang van het BRON-bestand is er voor 2011 geen mogelijkheid om het werkelijke aantal uit te splitsen naar verschillende kenmerken. In dit hoofdstuk is daarom uitgegaan van alleen de LMR-registratie.

Een belangrijke conclusie is dat de stijging van het aantal ernstig verkeersgewonden, uitgedrukt in percentage verandering over de langere termijn, voor een groot deel van de rekening komt van ongevallen zonder een motorvoertuig; het gaat daarbij vrijwel uitsluitend om fietsongevallen.

### *Vervoerswijze*

Bij ongevallen met een motorvoertuig loopt de ontwikkeling uiteen voor verschillende vervoerswijzen. De langetermijnontwikkeling is een toenemend aantal ernstig verkeersgewonde motorfietsers, brom- en snorfietsers, fietsers en ook voetgangers. Er is een afname voor (bestel)auto-inzittenden en de groep overig/onbekend. De kortetermijnontwikkeling is voor de meeste vervoerswijzen stijgend. Uitzondering is een geringe afname van ernstig verkeersgewonden bij personen-/bestelauto-inzittenden.

### *Fietsers*

- In de afgelopen jaren is tot en met 2011 het aantal ernstig verkeersgewonde fietsers toegenomen.
- De toename van het aantal ernstig gewonde fietsers geldt zowel ongevallen zónder als voor ongevallen mét motorvoertuigen.
- De grootste groep ernstig verkeersgewonde fietsers is ook het snelste toegenomen: die uit ongevallen zonder motorvoertuigen.
- De toename is terug te zien bij verschillende groepen fietsers: mannen en vrouwen in bijna alle leeftijdsgroepen.
- De groei in het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers – in ieder geval tot en met 2009 – wordt niet volledig verklaard door de toegenomen mobiliteit, maar is deels ook het gevolg van een toename in het risico om ernstig verkeersgewond te raken, vooral onder ouderen.



### *Geslacht en leeftijd*

Het aantal ernstig verkeersgewonden bij ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig stijgt sterk voor zowel mannen als vrouwen. De toename hiervan op korte termijn is nog groter dan op lange termijn.

### *Doelgroep 60 plus*

- In 2011 was een derde van de in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden 60 jaar of ouder. Twee derde van deze slachtoffers viel bij fietsongevallen zonder motorvoertuigen.
- Het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden neemt voor alle groepen 60-plussers toe.
- De toename van ernstig gewonden onder 60-plussers is het grootst voor 60 tot 69 jarigen, ongevallen zonder motorvoertuigen en voor fietsers en gemotoriseerde tweewielers

### *Leeftijd (en vervoerwijze)*

- Bij motorvoertuigongevallen neemt over de lange en korte termijn het aantal ernstig verkeersgewonden van 40 jaar en ouder toe. Bij personen die jonger zijn dan 40 jaar is er over de lange termijn een afname van ernstig verkeersgewonden.
- Bij verkeersongevallen zonder motorvoertuig is er voor alle leeftijds-categorieën een toename van het aantal ernstig verkeersgewonden, zowel over de lange als korte termijn. Deze toename is relatief sterk voor de korte termijn bij vrijwel alle leeftijdscategorieën.
- Van alle leeftijdsgroepen is de korte en langetermijnontwikkeling van ernstig gewonden het meest ongunstig bij de 55-69 jarige verkeers-deelnemers.
- Bij alle leeftijdsgroepen van 18 jaar en ouder is zowel de korte als de langetermijnontwikkeling van het aantal ernstig gewonden bij fietsongevallen zonder motorvoertuig sterk ongunstig.
- Het aantal ernstig verkeersgewonden onder 18-24-jarige bestuurders is in 2011 afgenomen ten opzichte van het gemiddelde in drie voorgaande jaren.

## 6. Mortaliteit en risico

De ontwikkeling van het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden wordt in dit hoofdstuk nader beschreven aan de hand van drie belangrijke factoren die daarop van invloed zijn. Het gaat daarbij om factoren die een indicatie geven van de mate van blootstelling (expositie) aan gevaar in het verkeer. Door deze factoren te betrekken in de analyse van verkeersslachtoffers wordt er inzicht verkregen in ontwikkelingen van de kans op overlijden en van de kans op ernstig letsel door een verkeersongeval. De drie factoren zijn:

### 1. *De bevolkingsomvang naar leeftijd, geslacht en provincie.*

Met deze factor wordt de kans op een ernstig ongeval in de populatie weergegeven. De kansen die hiermee worden berekend geven bijvoorbeeld zicht op verschillen in verkeersveiligheid naar geslacht, ouderen versus jongeren, regionale verschillen en ontwikkelingen daarin over meerdere jaren en voor alle vervoerswijzen. Hierdoor wordt rekening gehouden met ontwikkelingen in de samenstelling van de bevolking zoals de toenemende vergrijzing: het aantal personen van 80 jaar en ouder zal tot 2020 naar schatting toenemen met circa 30% (Poelman & Van Duin, 2010).

### 2. *De mobiliteit (aantal reizigerskilometers) naar vervoerswijze.*

De mate van mobiliteit is een belangrijke indicator voor blootstelling aan gevaar in het verkeer. In de afgelopen periode, tot en met 2009, zijn mobiliteitsmetingen uitgevoerd onder de naam Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Dit onderzoek geeft aan in welke mate personen met verschillende vervoerswijzen deelnemen aan het verkeer. De betrouwbaarheid van mobiliteitsgegevens van recentere jaren is echter aangetast door een tweetal factoren:

- In 2009 is er in de maanden november en december niet gemeten. Voor deze maanden zijn de gegevens geschat op basis van die maanden in 2008.
- Per 2010 zijn de mobiliteitsgegevens verzameld in het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN). OViN geldt als opvolger van MON, maar kent een andere methode van onderzoek. Door deze wisseling van methode van gegevensverzameling is het onzeker in hoeverre de twee reeksen mobiliteitsgegevens vergelijkbaar zijn. Wanneer het OViN meerdere jaren is uitgevoerd, zal beter kunnen worden ingeschat of deze 'methodebreuk' ook een trendbreuk heeft veroorzaakt.

Voor de mobiliteitscijfers die in dit rapport worden gehanteerd, geldt het volgende:

- Gebruikt worden de MON-/OViN-jaartotalen aan reizigerskilometers, exclusief de kilometers per boot of vliegtuig.
- De cijfers voor 2010 t/m 2012 zijn voorlopig en kunnen in de toekomst nog wijzigen.
- De mobiliteitscijfers zullen vanwege de genoemde onzekerheden niet nader worden uitgesplitst. De jaartotalen zullen uitsluitend gebruikt worden als expositiemaat bij de totale aantallen verkeers-

doden en ernstig verkeersgewonden per jaar. Daar waar incidenteel een uitsplitsing wordt gemaakt zijn cijfers van meerdere jaren samengenomen.

3. *De omvang van het motorvoertuigenpark naar type motorvoertuig.*

Voor een aantal motorvoertuigtypen zijn er landelijke gegevens bekend over de omvang van het voertuigpark. Het gaat hier om een minder specifieke indicator voor expositie dan mobiliteit. Het aantal voertuigen van een bepaald type is immers niet rechtstreeks gerelateerd aan de afstand die door dat voertuigtype wordt afgelegd. De parkomvang wordt als aanvulling op de twee andere factoren gebruikt, om de kans op overlijden of ernstig letsel in het verkeer vanuit verschillende invalshoeken te beschouwen.

6.1. **Verkeersdoden per 100.000 inwoners**

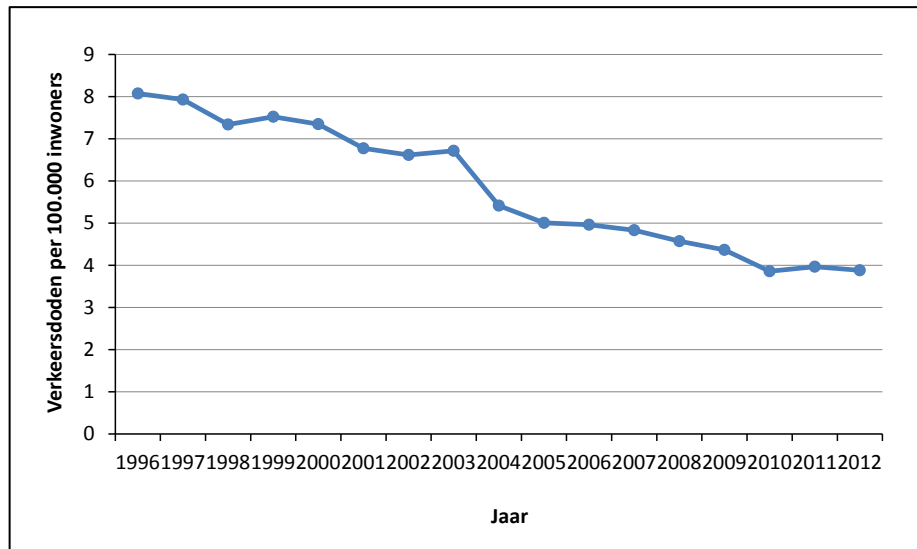
6.1.1. *Leeftijd en geslacht*

In 2012 vielen er 3,9 verkeersdoden per 100.000 inwoners (*Tabel 6.1*). Dit aantal is hoger voor mannen (5,8) dan voor vrouwen (2,0). Op hogere leeftijd neemt deze zogeheten mortaliteit sterk toe voor zowel vrouwen als mannen; onder oudere mannen (80+) vinden we verreweg het grootste aantal doden per 100.000 inwoners (29,0) (*Bijlage 2, Tabel B6.1*).

Leeftijd	Aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in 2012		
	Man	Vrouw	Totaal
<15	1,1	0,5	0,8
15-29	7,4	1,9	4,7
30-49	4,9	1,1	3,0
50-69	5,2	1,7	3,4
70-79	11	7,7	9,3
80+	29	5,8	14
<b>Totaal</b>	5,8	2,0	3,9

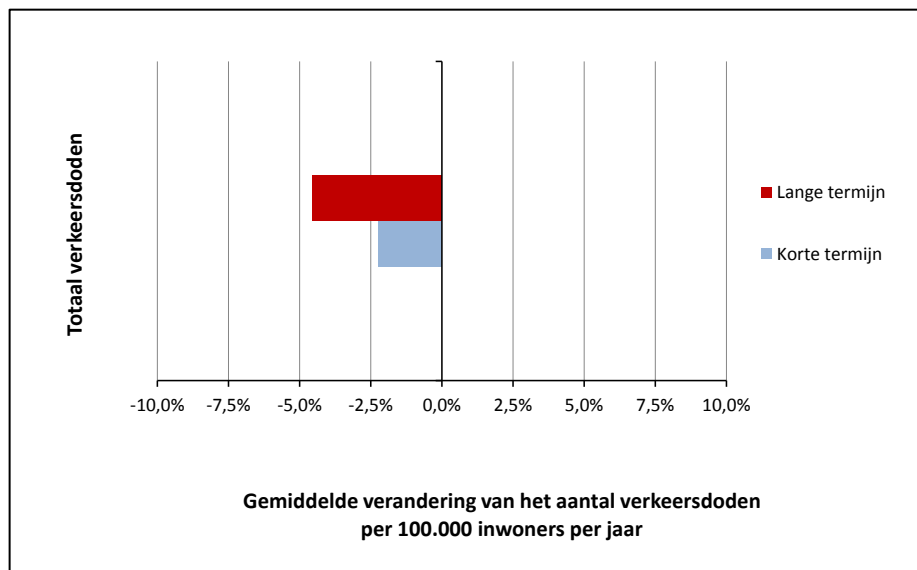
Tabel 6.1. *Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in 2012 naar leeftijd en geslacht. Bron: CBS.*

*Afbeelding 6.1* toont de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners over de periode 1996 tot en met 2012. In deze periode is dit aantal gedaald van 8 in 1996 naar 5 in 2005, en verder gedaald naar bijna 4 in de jaren 2010-2012. In 2010 t/m 2012 is dit risicocijfer constant gebleven.



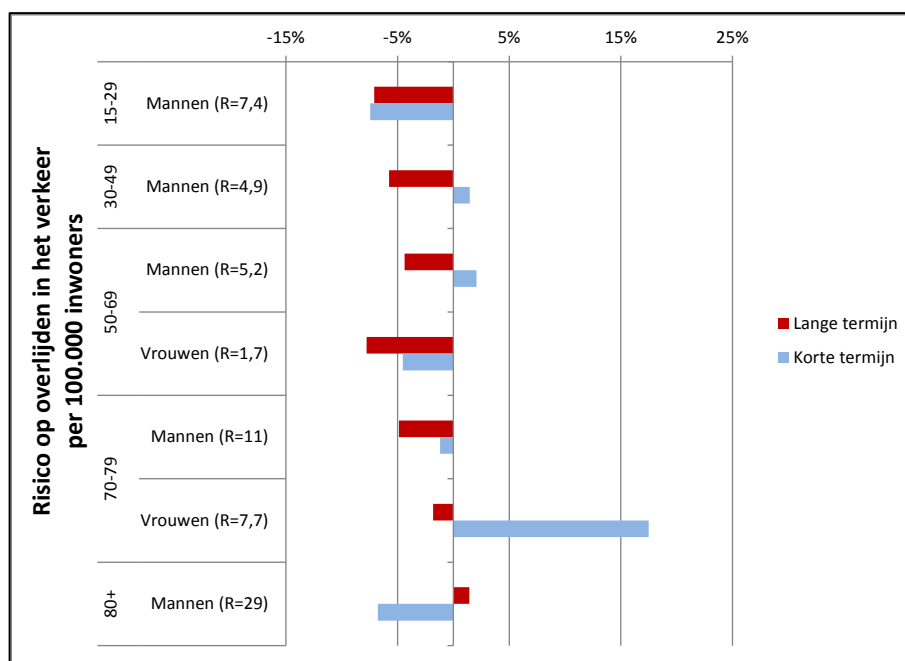
Afbeelding 6.1. Ontwikkeling van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners over de periode 1996 tot en met 2012. Bron: CBS.

In Afbeelding 6.2 zijn de jaarlijkse veranderingen in mortaliteit over de lange en korte termijn gegeven. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners neemt over de lange en korte termijn af met respectievelijk 4,6% en 2,2% per jaar (Bijlage 2, Tabel B6.2).



Afbeelding 6.2. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar voor de korte en lange termijn. Bron: CBS.

Afbeelding 6.3 geeft de jaarlijkse veranderingen in mortaliteit naar leeftijd en geslacht (Bijlage 2, Tabel B6.2). De ontwikkeling in mortaliteit is weggelaten voor de categorieën < 15 jaar en vrouwen 15-29, 30-49 vanwege lage aantallen.



Afbeelding 6.3. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar naar leeftijd en geslacht, uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.

Uit Afbeelding 6.3 komt naar voren dat over de lange termijn alleen mannen en vrouwen 80+ een (geringe) toename in mortaliteit laten zien. Gezien over de korte termijn is er vooral een toename bij 70-79 jarige vrouwen. Voor vrouwen van 70-79 neemt niet alleen het aantal verkeersdoden, maar ook de mortaliteit toe.

#### 6.1.2. Leeftijd en vervoerwijze

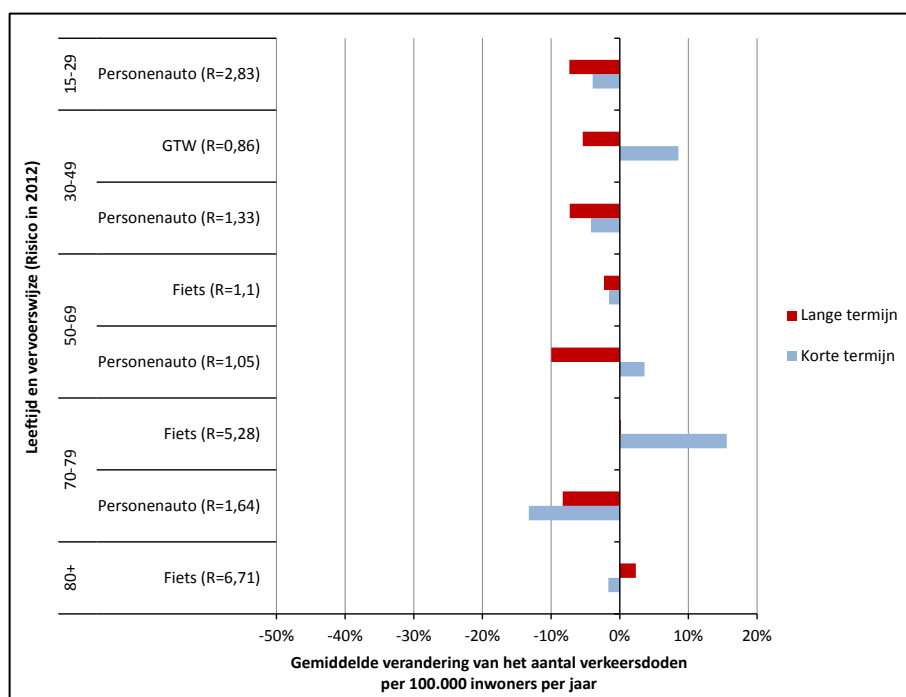
In Tabel 6.2 is voor 2012 het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners uitgesplitst naar leeftijd en vervoerswijze. De hoogste mortaliteit is er onder fietsers en automobilisten. Op hogere leeftijd (80+) is de mortaliteit voor alle vervoerswijzen verreweg het hoogst.

Leeftijd	Mortaliteit in 2012			
	GTW*	Fiets	Personenauto	Voetganger
<15	0,0	0,4	0,2	0,2
15-29	0,7	0,5	2,8	0,4
30-49	0,9	0,4	1,3	0,2
50-69	0,8	1,1	1,1	0,4
70-79	1,2	5,3	1,6	1,1
80+	2,6	6,7	2,8	1,7
<b>Totaal</b>	<b>0,76</b>	<b>1,20</b>	<b>1,39</b>	<b>0,41</b>

\* motor, bromfiets, snorfiets, brommobiel, scootmobiel

Tabel 6.2. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in 2012 naar leeftijd en vervoerswijze. Bron: CBS.

In *Afbeelding 6.4* is de gemiddelde jaarlijkse verandering in mortaliteit naar leeftijd en vervoerswijze weergegeven (*Bijlage 2, Tabel B6.4*). De ontwikkeling van aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners is weggelaten voor categorieën < 15 jaar, voetgangers, en verschillende categorieën leeftijd x vervoerswijze in verband met lage aantallen.



*Afbeelding 6.4. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar naar leeftijd en vervoerswijze uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.*

Over de lange termijn is een geringe stijging te zien van de kans op overlijden bij ouderen (80+) op een fiets. Voor de overige weergegeven categorieën is geen stijging geconstateerd.

De kortetermijntoename laat zien dat vooral voor 70-79 jarigen op fiets en - in iets mindere mate - ook voor 30-49 jarigen op GTW, de kans op overlijden door een verkeersongeval is toegenomen (*Bijlage 2, Tabel B6.3*).

### 6.1.3. Focus op 60-plussers

Het aantal 60-plussers groeit harder dan de gemiddelde bevolking; de laatste acht jaar is het aantal 60-plussers gemiddeld met bijna 3% per jaar toegenomen. Door deze toename in het aantal 60-plussers neemt logischerwijs ook de mobiliteit van deze groep toe. Vooral onder 60-64-jarigen blijkt de afgelegde afstand te zijn toegenomen (KiM, 2013). Daarnaast zijn vooral het autogebruik en het fietsgebruik onder ouderen toegenomen (KiM, 2013).

Als we rekening willen houden met de toename van het aantal ouderen, kan dat door de mortaliteit (aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners) te bepalen. *Tabel 6.3* toont de ontwikkeling van de mortaliteit van verkeersdeelnemers van 60 jaar en ouder, verder uitgesplitst naar verschillende leeftijdsgroepen en geslacht.

Leeftijd	Geslacht	Jaar								Langetermijn- ontwikkeling 05-08 vs. 09-12
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
60-69jr	Man	5,9	7,8	5,4	5,5	5,8	4,9	5,9	5,4	-3%
	Vrouw	2,9	4,0	3,3	2,4	2,6	2,3	1,9	2,6	-7%
70-79jr	Man	15,2	14,1	13,1	12,5	12,3	10,4	11,1	11,0	-5%
	Vrouw	7,0	6,1	6,3	6,9	5,0	4,9	6,8	7,7	-2%
80 jr of ouder	Man	30,2	34,6	32,3	24,8	33,4	30,7	35,9	29,0	1%
	Vrouw	7,1	8,3	6,4	7,5	8,8	6,3	10,0	5,8	1%
Totaal 60 plus		4,0	4,2	3,8	3,6	3,9	3,4	4,5	3,8	0%

Tabel 6.3. *Ontwikkeling van de mortaliteit van verschillende leeftijdsgroepen oudere verkeersdeelnemers, uitgesplitst naar mannen en vrouwen.*

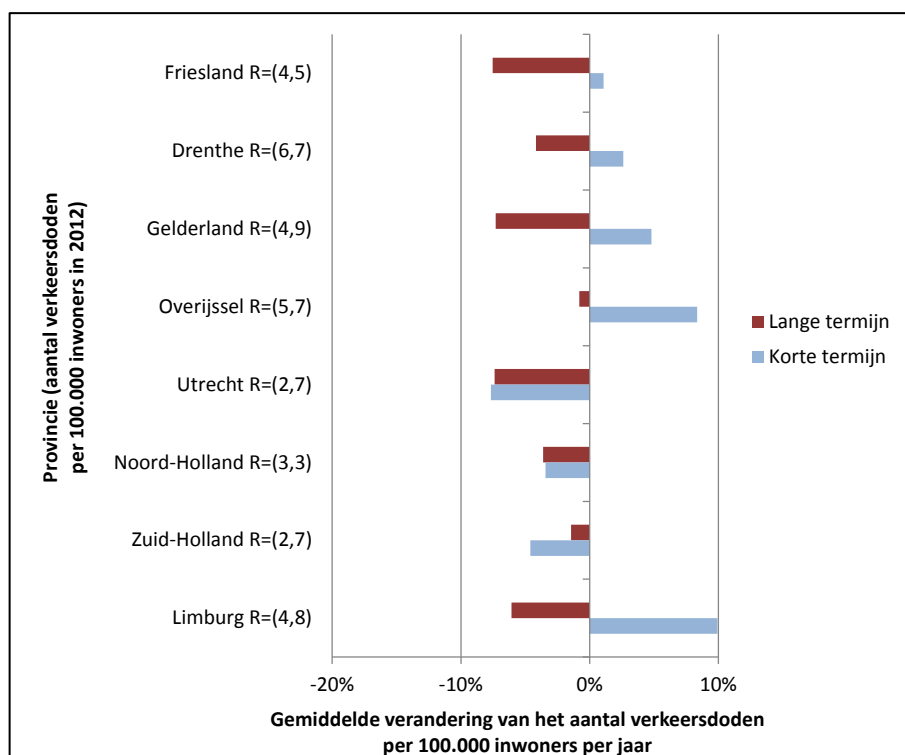
In 2012 vielen 3,8 verkeersdoden per 100.000 inwoners onder 60-plussers ten opzichte van 3,0 onder 30-49-jarigen. De mortaliteit is hoger voor mannen dan voor vrouwen.

De mortaliteit van 60-plussers was in de periode 2009-2012 ongeveer gelijk aan die in de periode ervoor. Voor 80-plussers lijkt de mortaliteit iets te zijn toegenomen. De mortaliteit fluctueert voor deze groep echter behoorlijk van jaar tot jaar.

De mortaliteit van ouderen is onder andere hoger dan andere leeftijdsgroepen omdat ouderen kwetsbaar zijn en een grotere kans hebben om aan hun verwondingen te overlijden. De veiligheid van ouderen kan, net als voor jongere verkeersdeelnemers, worden verbeterd door de infrastructuur veiliger te maken, de voertuigen veiliger te maken of het verkeersgedrag van ouderen en van andere verkeersdeelnemers (mogelijke tegenpartijen) veiliger te maken.

#### 6.1.4. Provincie

De omvang van de bevolking is ook van groot belang bij de analyse van verschillen tussen regio's, gezien de verschillen in omvang van de bevolking per regio. In *Afbeelding 6.5* is per provincie voor 2012 het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners weergegeven (*Bijlage 2, Tabel B6.5*). Tegelijkertijd is ook de gemiddelde jaarlijkse verandering daarin gegeven. Vanwege lage aantallen is de ontwikkeling van verkeersdoden per 100.000 inwoners voor Groningen, Flevoland en Zeeland in de afbeelding achterwege gelaten.



Afbeelding 6.5. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in 2012 per provincie (tussen haakjes) en de gemiddelde verandering daarin per jaar, uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.

Uit deze afbeelding blijkt allereerst dat het aantal verkeersdoden in 2012 per 100.000 inwoners relatief groot is voor Drenthe (6,7) en dat dit aantal in Zuid-Holland en Utrecht het laagst is (2,7). De verschillen in mortaliteit tussen provincies vertonen een sterke samenhang met de bevolkingsdichtheid van provincies (SWOV, 2007). Provincies met een relatief lage bevolkingsdichtheid (zoals Drenthe, Zeeland) hebben in het algemeen een groot aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners. De lange- en kortetermijnontwikkelingen lopen, net als bij de aantallen verkeersdoden, vooral voor Gelderland en Limburg uiteen met een gunstige langetermijnontwikkeling en een ongunstige kortetermijnontwikkeling (Bijlage 2, Tabel B6.6).

## 6.2. Verkeersdoden per afgelegde afstand

De gegevens over de mobiliteitsontwikkeling zijn tot en met 2009 afkomstig uit het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Dit is een enquêtestudie naar het verplaatsingsgedrag van de Nederlandse bevolking. In 2010 is het mobiliteitsonderzoek overgenomen door het CBS en sindsdien wordt het uitgevoerd onder de naam Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN). Als gevolg van deze overgang is er een 'methodebreuk' in de gegevens, en betreffen de reizigerskilometers uit 2010 t/m 2012 voorlopige cijfers.

Tabel 6.4 geeft een algemeen beeld van de kans op een dodelijk verkeersongeval per miljard reizigerskilometer. In deze tabel zijn de cijfers van 2010-2012 gesommeerd om de betrouwbaarheid van de risicoschatting te verhogen. Niettemin moet hier worden aangegeven dat de cijfers dienen om



een algemeen beeld te geven van het overlijdensrisico in het verkeer. Deze cijfers zijn gebaseerd op voorlopige OViN-gegevens en kunnen nog worden aangepast bij de definitieve vaststelling. Dit voorbehoud geldt eveneens voor de resultaten die in de *Afbeelding 6.6* zijn weergegeven.

Leeftijd	Overlijdensrisico in 2010-2012		
	Fiets	Personenauto	Voetganger
<15	3,9	0,5	5,1
15-29	5,2	3,5	14,1
30-49	4,7	1,2	8,5
50-69	12,0	1,0	11,2
70-79	60	4,4	37
80+	314	17,0	159
<b>Totaal</b>	<b>13,0</b>	<b>1,8</b>	<b>15,0</b>

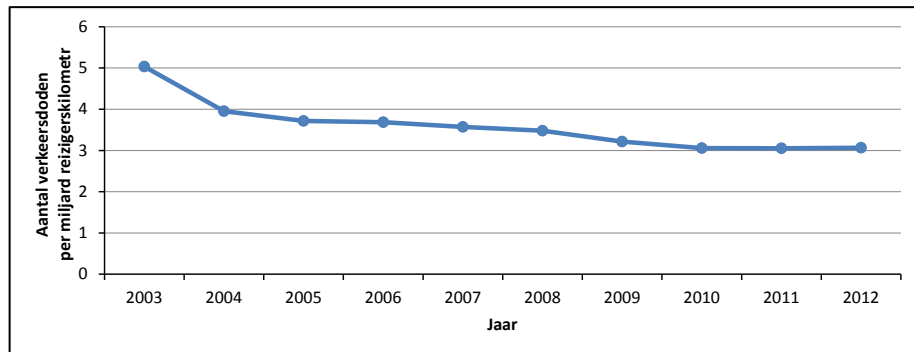
Tabel 6.4. *Het aantal verkeersdoden per miljard reizigerskilometer in 2010-2012 naar leeftijd en vervoerswijze. Bronnen: CBS en IenM.*

In *Tabel 6.4* worden per leeftijdsgroep drie vervoerswijzen onderscheiden: fiets, personenauto en voetganger. De overige vervoerswijzen (zoals GTW) zijn vanwege de genoemde onzekerheid in mobiliteitsgegevens en de relatief kleine aantallen verkeersdoden niet opgenomen.

Uit de tabel komt naar voren dat er per miljard kilometer circa zeven keer zoveel fietsers of voetgangers dodelijk verongelukken als inzittenden van een personenauto. Met name op hoge leeftijd (vanaf 70 jaar) neemt dit risico sterk toe voor alle vervoerswijzen en in het bijzonder voor de fietsers.

In de periode 2010-2012 vielen onder fietsers gemiddeld 13 verkeersdoden per miljard km afgelegde fietsafstand, in vergelijking met 1,8 verkeersdoden onder auto-inzittenden per miljard km afgelegd per auto. Dit risico is onder andere hoger voor fietsers omdat zij kwetsbaarder zijn en de fiets minder bescherming biedt bij een ongeval. Het risico van fietsers kan verlaagd worden door de (fiets)infrastructuur veiliger te maken (obstakels op het fietspad, wegdekkwaliteit), door het gedrag van fietsers (gebruik van apparatuur, voeren van verlichting) en van mogelijke tegenpartijen veiliger te maken of door de fiets veiliger te maken.

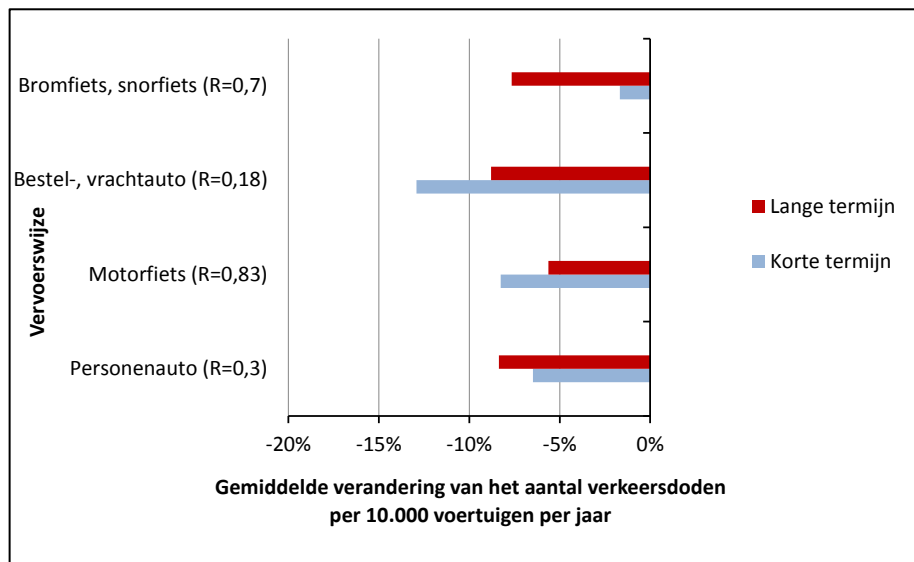
*Afbeelding 6.6* toont de risico-ontwikkeling over de periode 2003 tot en met 2012. Het aantal verkeersdoden per miljard reizigerskilometer is gedaald van vijf in 2003 naar drie in 2012. Zoals gezegd, betreffen de resultaten voor 2011 en 2012 voorlopige cijfers (*Bijlage 2, Tabel B6.7*).



Afbeelding 6.6. De ontwikkeling van het aantal verkeersdoden per miljard reizigerskilometer over de periode 2003 tot en met 2012. Bron: CBS en IenM.

### 6.3. Verkeersdoden per 10.000 voertuigen

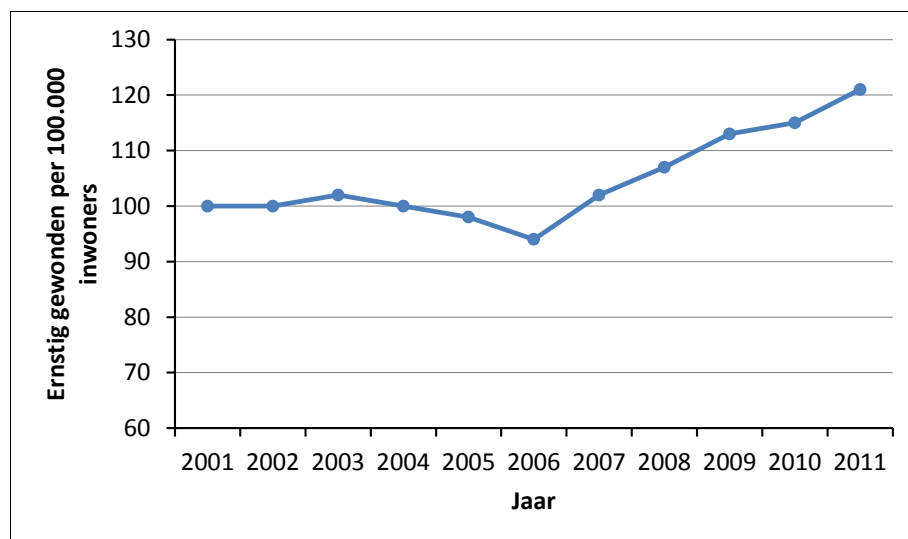
Het CBS houdt in de Statistiek van het Nederlandse Motorvoertuigenpark bij hoeveel personenauto's, motoren, en vracht- en bestelauto's er in Nederland zijn (gemeten op 1 januari van het betreffende jaar). Met deze gegevens (Bijlage 2, Tabel B6.9) is het aantal verkeersdoden per 10.000 motorvoertuigen in 2012 bepaald voor brom- en snorfietsers, motorrijders, auto-inzittenden, en bestel- en vrachtauto-inzittenden (zie Afbeelding 6.7). Deze aantallen in 2012 bedragen voor brom- en snorfietsen 0,7, voor personenauto's 0,3, voor motorrijders 0,8, en voor bestel- en vrachtauto's 0,2 verkeersdoden per 10.000 voertuigen. Het risico per 10.000 voertuigen is dus ongeveer gelijk voor brom- en snorfietsers en motorrijders tussen 2 à 3 keer zo hoog als voor auto-inzittenden.



Afbeelding 6.7. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 10.000 motorvoertuigen per jaar naar vervoerswijze, uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS. (N.B: Voor de brom- en snorfiets is bij de lange termijn een iets kortere periode gehanteerd vanwege de beschikbaarheid van gegevens sinds 2007: 2007-2009 / 2010-2012).

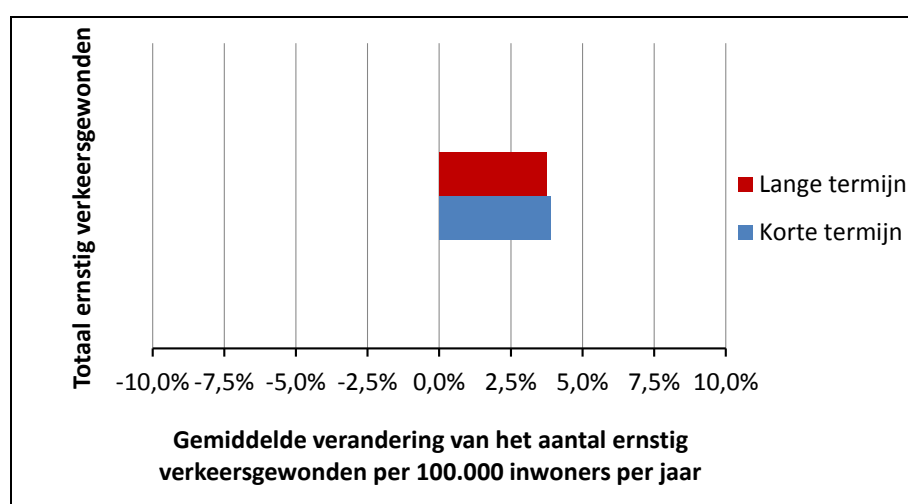
#### 6.4. Ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners

Voor het jaar 2011 is uitsluitend het totale aantal ernstig verkeersgewonden bekend, namelijk 20.100. Evenals in *Hoofdstuk 4* is een verdere uitsplitsing van dit werkelijke aantal naar verschillende kenmerken niet mogelijk. *Afbeelding 6.8* geeft de ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners over de periode 2001 tot en met 2011. Vanaf 2006 neemt dit aantal jaarlijkse toe (*Bijlage 2, Tabel B6.11*).



*Afbeelding 6.8. De ontwikkeling van het jaarlijks aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners over de periode 2001 tot en met 2011. Bronnen: LMR en IenM.*

In *Afbeelding 6.9* is de gemiddelde verandering van het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners per jaar weergegeven voor de korte en lange termijn. Beide indicatoren laten een jaarlijkse toename zien van bijna 4%.

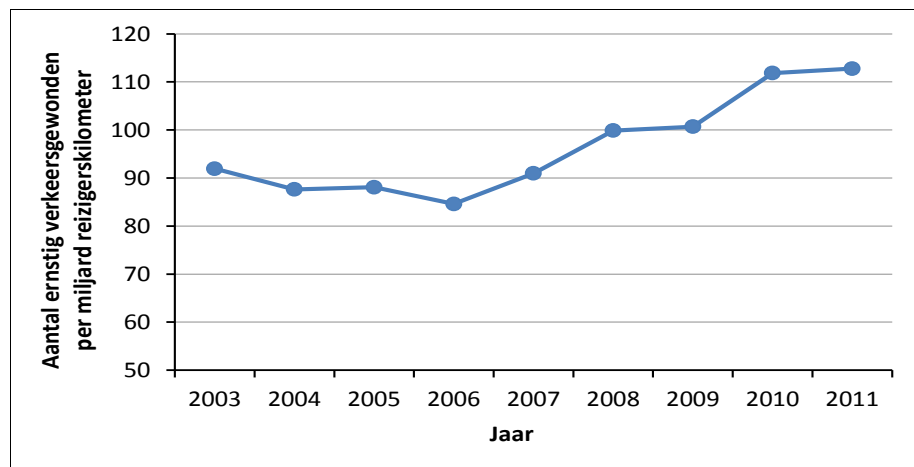


*Afbeelding 6.9. Gemiddelde verandering van het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners per jaar voor de korte en lange termijn. Bronnen: LMR en IenM.*

## 6.5. Ernstig verkeersgewonden per afgelegde afstand

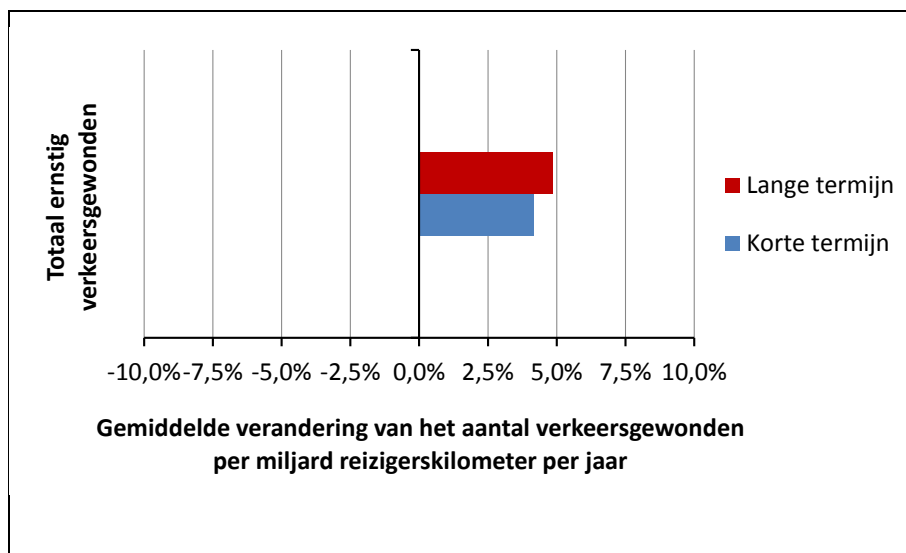
Evenals in de vorige paragraaf beschouwen we ook uitsluitend het totale werkelijke aantal ernstig verkeersgewonden wanneer we deze afzetten tegen de afgelegde afstand.

*Afbeelding 6.10* geeft de ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer over de periode 2003 tot en met 2011. Vanaf 2006 neemt dit risico om ernstig verkeersgewond te raken jaarlijks toe. Vanwege de eerder genoemde onzekerheid in mobiliteitsdata, betreffen de resultaten voor 2010 en 2011 voorlopige cijfers (*Bijlage 2, Tabel B6.7*).



*Afbeelding 6.10. De ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer over de periode 2003 tot en met 2011. Bronnen: LMR en IenM.*

*Afbeelding 6.11* geeft de gemiddelde jaarlijkse verandering in het risico om ernstig verkeersgewonden te raken, uitgesplitst naar korte en lange termijn. Zowel over de korte als lange termijn neemt dit risico toe, met respectievelijk ongeveer 4% en 5%. Ook hier betreffen de resultaten voor 2010 en 2011 voorlopige cijfers (*Bijlage 2, Tabel B6.7, B6.8*).



Afbeelding 6.11. Gemiddelde verandering van het aantal ernstig verkeersgewonden miljard afgelegde reizigerskilometer per jaar uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bronnen: LMR en IenM.

## 6.6. Samenvatting

Dit hoofdstuk bespreekt de ontwikkeling in het aantal slachtoffers afgezet tegen de expositie. Als maat voor de expositie is gebruikgemaakt van de bevolkingsomvang, de mobiliteit (afgelegde afstand in miljard reizigerskilometer) en de omvang van het voertuigpark.

### Ontwikkeling verkeersdoden per 100.000 inwoners

- In 2012 vielen er 3,9 verkeersdoden per 100.000 inwoners. Dit aantal is hoger voor mannen (5,8) dan voor vrouwen (2,0).
- Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners neemt over de lange en korte termijn af met respectievelijk 4,6% en 2,2% per jaar.
- In de periode 1996 tot en met 2012 is het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners gedaald van 8 in 1996 naar 5 in 2005, en verder gedaald naar bijna 4 in de jaren 2010-2012. In 2010 t/m 2012 is dit risicocijfer constant gebleven.

### Ontwikkeling naar leeftijd en vervoerwijze

- De hoogste mortaliteit is er onder fietsers en automobilisten.
- Op hogere leeftijd (80+) is de mortaliteit voor alle vervoerswijzen verreweg het hoogst.
- Over de lange termijn is een geringe stijging te zien van de kans op overlijden bij ouderen (80+) op een gemotoriseerde tweewieler (GTW), op een fiets, of in de auto, en tevens een geringe stijging voor 15-29 jarige voetgangers.

### Ontwikkeling doelgroep 60-plus

- De mortaliteit van 60-plussers was in de periode 2009-2012 ongeveer gelijk aan die in de periode ervoor.
- De mortaliteit is hoger voor mannen dan voor vrouwen.
- Voor 80-plussers lijkt de mortaliteit iets te zijn toegenomen. De mortaliteit fluctueert voor deze groep echter behoorlijk van jaar tot jaar

#### *Ontwikkeling naar provincie*

- Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners is ruim twee keer zo groot voor Drenthe (6,7) als voor Zuid-Holland, waar dit aantal het laagst is (2,7).
- De lange- en kortetermijnontwikkelingen lopen, net als bij de verkeersdoden, vooral voor Gelderland en Limburg uiteen met een gunstige langetermijnontwikkeling en een ongunstige kortetermijnontwikkeling

#### *Verkeersdoden per 10.000 voertuigen*

Per 10.000 voertuigen is het aantal verkeersdoden bij alle voertuigtypen (bestel-/vrachtauto, motor, personenauto) gedaald, zowel over de korte als over de lange termijn.

#### *Ontwikkeling ernstig verkeersgewonden*

Een uitsplitsing van werkelijke aantallen ernstig verkeersgewonden naar verschillend kenmerken was niet mogelijk.

- Vanaf 2006 is er een toename van het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners.
- Vanaf 2006 is er een toename van het aantal ernstig verkeersgewonden per afgelegde afstand.

## 7. Verkeersveiligheidsmaatregelen

Een belangrijk doel van de huidige monitor is het in kaart brengen van de vorderingen wat betreft maatregelen in de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is in 2012 tot stand gekomen en bevat 23 extra maatregelen die het ministerie van Infrastructuur en Milieu en hun bestuurlijke en maatschappelijke partners gezamenlijk willen nemen om het aantal ernstig verkeersgewonden terug te dringen. De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid richt zich hierbij met name op de doelgroepen waar het nog niet goed (genoeg) gaat: de fietsers en de ouderen. Daarnaast bevat de impuls een aantal maatregelen gericht op de infrastructuur, verbetering van het verkeersgedrag en integrale maatregelen. Deze maatregelen worden beschreven in *Paragraaf 7.1*.

Naast de maatregelen in de beleidsimpuls zijn er ook nog andere maatregelen die mogelijk van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van verkeersveiligheid. Daarom vullen we deze rapportage aan met een overzicht van mogelijke andere belangrijke veiligheidsmaatregelen. In 2012 zijn er buiten de beleidsimpuls verschillende Nederlandse en Europese verkeersmaatregelen genomen. Ook is er in 2012 nog de invloed van het reguliere veiligheidsbeleid en van in 2010-2011 gestarte maatregelen. Een aantal belangrijke maatregelen buiten de beleidsimpuls om wordt beschreven in *Paragraaf 7.2*.

### 7.1. De onderdelen van de beleidsimpuls

Achtereenvolgens wordt ingegaan op maatregelen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid op het terrein van: fietsers (*Paragraaf 7.1.1*); ouderen (*Paragraaf 7.1.2*); infrastructuur (*Paragraaf 7.1.3*); verkeersgedrag (*Paragraaf 7.1.4*); integraal (*Paragraaf 7.1.5*).

#### 7.1.1. *Maatregelen Beleidsimpuls fietsers*

De maatregelen uit de Beleidsimpuls over fietsveiligheid zijn weergegeven in *Tabel 7.1*. De tabel bespreekt de implementatie en verwachte effecten van de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid die betrekking hebben op de doelgroep fiets. In de eerste plaats wordt aangegeven of de acties bedoeld zijn als beleids-ondersteuning/input voor verkeersveiligheidsbeleid (O), een instrument, tool of plan (I) betreffen), of concrete maatregelen behelzen (M). Daarnaast staat de actie kort omschreven en is de status van de implementatie aangegeven met een kleurcode (groen = afgerond, geel = in uitvoering). Van de acties die helemaal aan de inputkant zitten wordt op zichzelf geen effect op de verkeersveiligheid verwacht en dus ook geen effect op de verkeersveiligheidsprestatie-indicatoren (SPI's). Deze acties zijn echter wel belangrijk, omdat zij nodig zijn als input voor maatregelen die wel effect kunnen hebben op de verkeersveiligheid.

Actie	O	I	M	Status (Geel: in uitvoering, Groen: afgerond)
Modelaanpak veilig fietsen				<a href="#">Stappenplan</a> , en Webtool veilig fietsen. input voor gemeenten bij het opstellen van de lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="#">www.fietsberaad.nl</a> ).
Inventarisatie best practices				<a href="#">Publicatie</a> , inspiratie voor gemeenten bij het opstellen van de lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="#">www.fietsberaad.nl</a> )
Pilots verkeersveiligheid				In 2013 pilot 'Hoe locaties met paaltjes in te richten indien noodzakelijk', eerdere pilots 'Gladheidsbestrijding' en 'paaltjes'. Resultaten zijn input voor lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="#">www.fietsberaad.nl</a> )
Kennisuitwisseling verkeersveiligheid				Informatiesessies in alle prov en stadsregio's
Lokaal advies maatschappelijk veld				Advies belangenorganisaties richting professionals
Onderzoek internationale fietsverlichtingseisen				<a href="#">Rapport</a> . Resultaten onderschrijven belang Keurmerk en inzet van fietsindustrie en –branche om voeren van goede fietsverlichting te stimuleren.
Nationale Onderzoeksagenda Fietsveiligheid				<a href="#">www.noaf.nl</a> , resultaten zijn input voor verkeersveiligheidsbeleid.
Lokale aanpak veilig fietsen				Alle gemeenten brengen knelpunten in kaart en stellen verbeteraanpak op
Doelgroepcom maatsch veld				Aandacht voor verkeersveiligheid in publicaties maatschappelijke organisaties
Keurmerk fietsverlichting				Branche brengt belang goede fietsverlichting onder de aandacht
Campagne fietverlichting				Campagne 'ik wil je zien', Focus op jongeren, reparatie en voorlichtingsacties in meer dan 100 gemeenten.

Tabel 7.1. *Maatregelen Beleidsimpuls domein Fietsers*

Het gaat in *Tabel 7.1* om drie clusters van samenhangende maatregelen.

1. Inspanningen van gemeenten om de veiligheid van hun fietsnetwerk te inventariseren en te verbeteren (Lokale aanpak, Modelaanpak, Best practices, Pilots);
2. Verzamelen en bevorderen van relevante kennis over fietsveiligheid bij professionals en fietsers (Doelgroepcommunicatie, Lokaal advies, Kennisuitwisseling, Nationale onderzoeksagenda). Indirect kan dit cluster zorgen voor een doorwerking in termen van maatregelen en gedrag.
3. Maatregelen met betrekking tot fietsverlichting (Internationale eisen, Keurmerk, Campagne).

Hieronder wordt per cluster een korte beschrijving gegeven van de maatregelen en kennisproducten die zijn opgeleverd:

*Cluster 1: Modelaanpak veilig fietsen*

De Modelaanpak Veilig Fietsen is opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het Fietsberaad en heeft als doel gemeenten een handreiking te bieden om een



lokale aanpak veilig fietsen op te stellen of om de bestaande aanpak te versterken. De Modelaanpak biedt praktische handvatten om lokale knelpunten in beeld te brengen. Het helpt keuzes te maken voor passende fietsveiligheidsmaatregelen, deze zo efficiënt mogelijk en tegen geringe kosten uit te voeren. Tevens is het een wegwijzer naar bruikbare informatie en samenwerkingspartners om de lokale aanpak veilig fietsen op te stellen en uit te voeren. De Modelaanpak Veilig Fietsen helpt gemeenten bestaand beleid te toetsen en indien gewenst een impuls te geven met maatregelen gericht op de belangrijkste lokale doelgroepen en knelpunten. De modelaanpak is in 2013 uitgekomen ([www.fietsberaad.nl/.../bestanden/modelaanpak-veilig-fietsen.pdf](http://www.fietsberaad.nl/.../bestanden/modelaanpak-veilig-fietsen.pdf)).

#### *Cluster 1: Best Practices*

Het rapport over best practices fietsveiligheid brengt 34 best practices fietsveiligheid in beeld, gebaseerd op telefonische interviews met 34 van 188 gemeenten die op een internetenquête hebben gereageerd (Geerdink et al. 2013). Daarnaast geeft het rapport een overzicht van knelpunten en activiteiten bij gemeenten, en geeft het ambtenaren en bestuurders handvatten om de best practices in een effectieve aanpak fietsveiligheid om te zetten. Elke best practice beschrijft kort de kerninformatie (kosten, initiatiefnemer, contactpersoon etc.) en de belangrijkste succesfactoren.

#### *Cluster 1: Pilots verkeersveiligheid*

Wat betreft de Pilots verkeersveiligheid zijn de volgende pilots uitgevoerd of nog lopende:

- Pilot 'Gladheidsbestrijding in Zaanstad' (afgerond in 2013): inzet van een webtool ([www.gladdefietsroutes.nl](http://www.gladdefietsroutes.nl)) om met behulp van de burger inzicht te krijgen in de aard, omvang en locaties van gladde fietsroutes. De resultaten van deze pilot kunnen met behulp van Fietsberaadnotitie 'De basis voor effectieve gladheidsbestrijding voor fietsers (2013)' leiden tot een effectievere gladheidsbestrijding op fietspaden. In het winterseizoen 2013/2014 worden nieuwe pilots met de webtool opgestart.
- Pilot 'Verwijderen paaltjes' in Amersfoort en Goes (afgerond in 2012). Inzet van een webtool om met behulp van de burger, onveilige en overbodige paaltjes op fietspaden te inventariseren. De pilots in Goes en Amersfoort zijn opgenomen als voorbeeldprojecten in Fietsberaadpublicatie 23 'Best practices Nederlandse gemeenten fietsveiligheid 2012' (Geerdink et al 2013). De resultaten van deze pilots zijn vertaald naar de Fietsberaadnotitie 'Keuzeschema sanering paaltjes op fietspaden (2013)'. Deze notitie geeft de wegbeheerder handvatten om de paaltjes op fietspaden te saneren.
- Pilot met 'veiliger fietspaaltjes' (gestart in 2013). In de gemeenten Zwolle, Houten, Enschede, Hardenberg, Barneveld en Utrecht zijn proeflocaties met veiliger fietspaaltjes ingericht. Deze pilot heeft als doel aanvullende aanbevelingen te doen voor een veiligere inrichting op locaties waar paaltjes noodzakelijk zijn. De resultaten van de pilot worden in het voorjaar 2014 verwacht en gebundeld in een Fietsberaadpublicatie.

#### *Cluster 1: Lokale aanpak veilig fietsen*

Gemeenten brengen lokale verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart en stellen een verbeteraanpak op met gedrags- en/of infrastructurele maatregelen. Ondersteuning bij het ontwikkelen van de lokale aanpak wordt onder meer gegeven door de resultaten die zijn voortgekomen uit de

hiervoor beschreven drie acties van cluster 1. Het doel voor 2013 is dat alle gemeenten een lokale aanpak fietsveiligheid hebben opgesteld. Ter ondersteuning van dit proces is voor gemeenten een webtool Veilig Fietsen ontwikkeld ([www.fietsberaad.nl/veiligfietsen](http://www.fietsberaad.nl/veiligfietsen)). Daarin zijn lokale kerncijfers over demografie, fietsmobiliteit en fietsveiligheid opgenomen. Resultaten van een inventarisatie van de ontwikkeling van de lokale aanpak worden separaat in *Paragraaf 7.2* besproken.

#### *Cluster 2: Doelgroepcommunicatie maatschappelijk veld*

Doelgroepcommunicatie betreft de communicatie over fietsveiligheid van de maatschappelijke partners uit de Beleidsimpuls richting hun achterban. Enkele voorbeelden hiervan zijn: TestKees publicaties van de Fietsersbond, ANWB Kampioen, voorlichting op de website Blijf Veilig Mobiel, de Drop It container actie en sessies op middelbare scholen van TeamAlert, en de Fietsexamens VVN.

Een bijzondere vorm van ondersteuning aan doelgroepcommunicatie is door de Minister van IenM georganiseerd door een ambassadeurgroep Veilig Fietsen in te stellen. Zeven burgemeesters zetten zich als speciaal ambassadeur regionaal in voor fietsveiligheid. Het gaat om de burgemeesters van Zoetermeer, Helmond, Amersfoort, Dronten, Oldambt, Franekeradeel en Delft. De ambassadeurs ondersteunen gemeenten door het onderwerp fietsveiligheid bestuurlijk onder de aandacht te brengen en goede voorbeelden uit te wisselen. Deze ondersteuning is aanvullend op de reguliere doelgroepcommunicatie en lokaal advies van VVN, Fietsersbond, Blijf Veilig Mobiel, ANWB en Team Alert.

#### *Cluster 2: Lokaal advies*

Verschillende belangenorganisaties – o.a. Fietsersbond, Fietsberaad – brengen adviezen uit aan verkeersprofessionals over hoe de veiligheid van fietsers op lokaal niveau is te verbeteren.

#### *Cluster 2: Kennisuitwisseling fietsveiligheid*

Alle provincies en stadregio's, meestal in samenwerking met de ROV's, organiseren in het najaar 2013 minimaal één bijeenkomst met inliggende gemeenten. De bijeenkomst wordt georganiseerd met ondersteuning van bureau Twynstra Gudde, met daarbij aandacht voor fietsberaadpublicatie en de Modelaanpak. De focus van de bijeenkomsten ligt bij de vraag hoe gemeenten aan de slag kunnen gaan met een lokale aanpak van veilig fietsen. In dit kader hebben al ca. 10 bijeenkomsten plaatsgevonden.

#### *Cluster 2: Nationale onderzoeksagenda fietsveiligheid*

De Nationale Onderzoeksagenda Fietsveiligheid (NOaF) is een dynamisch samenwerkingsverband van organisaties die de verkeersveiligheid voor fietsers willen vergroten door wetenschappelijk onderzoek. Er zijn 16 leden en via de website (<http://www.noaf.nl/>) worden 44 projecten beschreven, waarvan : 7 projectvoorstellen, 22 projecten in uitvoering en 15 afgeronde projecten op het gebied van fietsveiligheid.

#### *Cluster 3: Internationale eisen fietsverlichting*

Het Ministerie van IenM heeft een vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar wet- en regelgeving met betrekking tot fietsverlichting in het buitenland. Het rapport is in 2012 afgerond (Kuiken & Stoop, 2012). De eisen die aan fietsverlichting worden gesteld lopen uiteen voor de verschillende

landen. Zo is onder andere in Engeland, Denemarken en België knipperlicht toegestaan, maar in Duitsland, Nederland en Frankrijk niet. In Duitsland en Engeland is een vaste bevestiging van de verlichting verplicht, in de andere landen niet. In sommige landen worden eisen gesteld aan de lichtopbrengst van een lamp, in andere niet. Duitsland kent de strengste eisen; Nederland stelt in vergelijking met de andere landen vrij lage eisen.

De auteurs van het rapport zien stimulering van het gevaarbesef bij fietsers en informatievoorziening over kwaliteitsverlichting als stappen in de richting van het verbeteren van de fietsverlichting. De vraag naar hoogwaardige fietsverlichting zal gestimuleerd moeten worden door voorlichting aan gebruikers, detailhandel en marktpartijen.

#### *Cluster 3: RAI Keurmerk fietsverlichting RKF*

Het RAI Keurmerk Fietsverlichting stelt eisen aan de lichtverdeling van de voor- en achterlamp én aan de wijze van montage; het product moet vast op een fiets monteerbaar zijn en voorzien zijn van een (retro)reflector. Een onafhankelijk testinstituut onderzoekt of het product voldoet aan de gestelde technische eisen. De verlichting krijgt afhankelijk van de testresultaten, 1, 2 of 3 sterren.

Met het keurmerk wil de professionele fietsbranche aan de consument een wegwijzer bieden in het woud van fietsverlichting. Het RKF kent een 3-sterrensysteem, waarbij voor de voorlamp geldt: 1 ster = gezien worden; deze verlichting heeft een output van 4 Lux; 2 sterren = zien; deze verlichting heeft minimaal een output van 7 Lux; 3 sterren = onder alle omstandigheden zien; deze verlichting heeft een output van minimaal 10 Lux.

Volgens Kuiken & Stoop (2012) is het RAI keurmerk zeker een stap in de goede richting, maar vraagt het keurmerk nog wel om een bredere en meer gedegen uitrol (Kuiken & Stoop, 2012).

#### *Cluster 3: Campagne fietsverlichting*

Lokale afdelingen van de Fietsersbond en VVN organiseren in meer dan honderd gemeenten reparatie- en voorlichtingsacties in het kader van de campagne Fietsverlichting. Fietsers in het verkeer zijn kwetsbaar. Daarom is het belangrijk dat zij op een goede fiets rijden en goed zichtbaar zijn. In 2011 reed 62 % van alle fietsers met licht. Van de jongeren, die het meest in het donker fietsen, reed slechts 54% met licht. De focus van de campagne ligt op fietsers van 13 tot 17 en van 17 tot 24 jaar. Deze groepen fietsen het meest zonder licht terwijl ze het vaakst in het donker rijden.

het motto van de landelijke fietsverlichtingscampagne die is gestart op 25 oktober 2013 is 'Ik Wil je Zien'. Een agenda met activiteiten is op de website geplaatst (<http://www.fietsersbond.nl/node/5412>).

Over de uitvoering van de campagne in 2012 is een procesevaluatie verschenen (Steinhaus-Karelse & van der Weijden, 2013). De ontwikkeling in het gebruik van fietsverlichting wordt verder beschreven in *Paragraaf 8.3*.

#### *Samenvattend*

De meeste acties in de 3 beschreven clusters zijn beleidsondersteunend van aard en besparen op zichzelf geen slachtoffers, maar kunnen leiden tot andere acties die dat wel doen. Een aantal acties levert input voor de 'Lokale aanpak veilig fietsen'. Dit is de meest omvangrijke en belangrijkste

actie op het gebied van fietsers. Deze Lokale aanpak veilig fietsen houdt in dat gemeenten verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart brengen en een aanpak voor verbetering opstellen, met gedragsmaatregelen en infrastructurele maatregelen.

*Tabel 7.2* laat zien via welke veiligheidsprestatie-indicatoren de 4 meest concrete acties tot meer verkeersveiligheid bij fietsers kunnen en moeten leiden.

Actie	Beoogd effect op SPI
Lokale aanpak veilig fietsen (zie ook <i>Paragraaf 7.2</i> )	Verbetering veiligheid fietsinfrastructuur Verbetering verkeersgedrag fietsers
Doelgroepcommunicatie maatschappelijk veld	Verbetering verkeersgedrag fietsers
Keurmerk fietsverlichting	Verbetering zichtbaarheid fietsers
Campagne fietsverlichting	Verbetering zichtbaarheid fietsers

*Tabel 7.2. Mogelijke effecten van acties uit de Beleidsimpuls op het gebied van fietsers.*

#### 7.1.2. Maatregelen Beleidsimpuls ouderen

*Tabel 7.3* toont de groep maatregelen die specifiek gericht zijn op ouderen in het verkeer. Dit cluster van maatregelen heeft betrekking op veilige mobiliteit van ouderen en de keuzen die ouderen (en soms ook gemeenten) daarin kunnen maken.

Actie	O	I	M	Status (Geel: in uitvoering, Groen: afgerond)
Mobiliteitsadvies in gezondheidszorg				BVM informeert brancheorganisaties nulde en eerstelijnszorg om Schema individueel mobiliteitsadvies te gebruiken, zodat zorgverleners ouderen beter kunnen adviseren over veilige mobiliteit
Keuzewijzer scootmobiel				BVM verspreidt info om juiste scootmobielkeuze te kunnen maken
Mobiliteitsambassadeurs				Er zijn 40 mobiliteitsambassadeurs getraind en ingezet om gebruik BVM-producten te stimuleren.
Nieuwe BVM producten				Online test voor zicht/gehoor, versterking E-bike dagen, keuzewijzer e-bike en flyer driewiel fiets
Zebra-check				Vrijwilligers zetten zebracheck in op te testen of zebra-pad of oversteekplaats VRI voldoende veilig is voor senioren.

*Tabel 7.3. Maatregelen Beleidsimpuls ouderen.*

De in *Tabel 7.3* genoemde maatregelen worden ontwikkeld en uitgevoerd vanuit het samenwerkingsverband 'Blijf Veilig Mobiel'. Dit is een landelijk samenwerkingsverband van ANBO (trekker), ANWB, CG-Raad, Fietsersbond, NVVS, Oogvereniging, PCOB, samenwerkende ROV's, Unie KBO en VVN. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu ondersteunt het samenwerkingsverband inhoudelijk en financieel.

Het cluster van maatregelen heeft betrekking op veilige mobiliteit van ouderen en de keuzen die ouderen (en soms ook gemeenten) daarin kunnen maken. Hieronder wordt een korte toelichting gegeven op specifieke producten of services van Blijf Veilig Mobiel.

#### *Individueel mobiliteitsadvies in gezondheidszorg*

Blijf Veilig Mobiel heeft het concept 'individueel mobiliteitsadvies' ontwikkeld. Het advies heeft de vorm van een schema met mogelijke knelpunten en problemen die senioren kunnen beletten te kunnen deelnemen aan de samenleving door beperkte mobiliteit (Boerwinkel, 2012). Per knelpunt bevat het schema suggesties voor (on)betaalde professionals die in hun contact met senioren mobiliteit of een gebrek aan mobiliteit kunnen aankaarten. Boerwinkel (2012) bespreekt de mogelijkheden om dit concept binnen de gezondheidszorg verder te implementeren.

#### *Keuzewijzer Scootmobiel*

Op woensdag 13 maart 2013 werd de Keuzewijzer Scootmobiel officieel gelanceerd tijdens de beurs Zorgtotaal in de jaarbeurs te Utrecht. De Keuzewijzer Scootmobiel helpt particulieren en professionals bij het maken van de juiste keuze voor een scootmobiel. Scootmobielen zijn een uitkomst voor veel ouderen, chronisch zieken en mensen met een beperking. Ze vergroten hun de mobiliteit en daarmee hun zelfredzaamheid. Naar schatting rijden er in Nederland al een kwart miljoen scootmobielen rond.

Het kenniscentrum Vilans ontwikkelde de Keuzewijzer in opdracht van het samenwerkingsverband Blijf Veilig Mobiel. Hij is te raadplegen via internet of kosteloos aan te vragen bij Blijf Veilig Mobiel, een landelijk samenwerkingsverband dat inhoudelijk en financieel wordt ondersteund door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Belangstellenden kunnen de Keuzewijzer Scootmobiel (en de digitale keuzewijzer in de vorm van een beslisboom) vinden op [www.blijfveiligmobiel.nl/keuzewijzerscootmobiel](http://www.blijfveiligmobiel.nl/keuzewijzerscootmobiel) en op [www.hulpmiddelenwijzer.nl](http://www.hulpmiddelenwijzer.nl).

#### *Mobiliteitsambassadeurs*

Er zijn in 2013 40 mobiliteitsambassadeurs getraind (basistraining plus terugkomdag). De mobiliteitsambassadeurs van Blijf Veilig Mobiel hebben in 2013 52 zebrachecks en 20 meldingen gedaan van zebra's en oversteekplaatsen met verkeerslichten (Blijf Veilig Mobiel, 2013). Verschillende lokale media hebben aandacht geschonken aan de zebrachecks. Veel bevindingen zijn gemeld bij de gemeentelijke wegbeheerder. Daarnaast zijn de bevindingen ook gerapporteerd in een Eindrapportage en zijn de gemeenten waar een zebracheck plaatsvond geïnformeerd. (Blijf Veilig Mobiel, 2013).

#### *Nieuwe Blijf Veilig Mobiel producten*

In aanvulling op een ontwikkelde film over de driewielerfiets is er een flyer over dit onderwerp gemaakt voor de doelgroep. Tevens is er een training en trainingsmateriaal ontwikkeld met betrekking tot de driewielerfiets voor fietsdocenten van de Fietsersbond. Het samenwerkingsverband Blijf Veilig Mobiel heeft samen met BOVAG en de Fietsersbond de Keuzewijzer e-bike ontwikkeld. Die keuzewijzer helpt consumenten om hun weg te vinden in het grote en gevarieerde aanbod van

elektrische fietsen. De Keuzewijzer vindt de fiets die optimaal aansluit bij de wensen en situatie van de fietser. Najaar 2013 is een herdruk uitgebracht. Met de poster 'Veilig mobiel?' kunnen ouderen testen hoe het gesteld is met het zicht, gehoor, reactievermogen en evenwicht om aan het verkeer deel te nemen. Blijf Veilig Mobiel heeft de poster ontwikkeld met tests en vragen. Voor iedereen die alert wil blijven op zijn mogelijkheden en beperkingen in het verkeer en wil onderzoeken of er ongemerkte veranderingen plaatsvinden. Mensen kunnen de veilig mobiel poster direct op de website raadplegen.

#### *Zebracheck*

De Zebracheck is ontwikkeld voor iedereen die actief knelpunten van een zebrapad of oversteek met verkeerslichten wil onderzoeken, in kaart wil brengen en onder de aandacht van de wegbeheerder wil brengen. Dat kunnen actieve leden van een seniorenorganisatie, een gehandicapten-platform, of leden van een belangenvereniging voor slechtzienden of slechthorenden zijn. Blijf Veilig Mobiel heeft daarvoor de 'Zebracheck' ontwikkeld: een eenvoudig instrument om bij een zebra na te gaan of deze optimaal veilig en toegankelijk is. Via de website kan de checklist zebra of de checklist oversteekplaats VRI worden bekeken en worden gedownload. Na de check van zebra of oversteekplaats met VRI kan met een modelbrief de gesignaleerde knelpunten worden aangekaart. De eindrapportage Zebracheck is tijdens de Week van de Toegankelijkheid (okt. 2013) naar buiten gebracht en de gemeenten waar een zebracheck is uitgevoerd zijn geïnformeerd.

#### *Samenvattend*

*Tabel 7.4* geeft aan via welke verkeersveiligheidsindicator de acties in dit cluster tot meer verkeersveiligheid kunnen of moeten leiden

<b>Actie</b>	<b>Beoogd effect op SPI</b>
Mobiliteitsadvies in gezondheidszorg	Aanpassing (mobiliteits)gedrag ouderen in de richting van veiliger verplaatsingskeuzes
Keuzewijzer scootmobiel	
Mobiliteitsambassadeurs	
Nieuwe BVM producten	

*Tabel 7.4. Mogelijke effecten Beleidsimpuls op het gebied ouderen*

### 7.1.3. Maatregelen Beleidsimpuls infrastructuur

Tabel 7.5 toont de extra maatregelen uit de Beleidsimpuls op het terrein van infrastructuur.

Maatregel	O	I	M	Status (Geel: in uitvoering, Groen: afgerond)
Gebruik basiskennmerken wegontwerp				<a href="http://www.crow.nl">www.crow.nl</a> . Wegbeheerders zijn nog niet bevraagd in hoeverre richtlijnen gebruikt worden.
EuroRAP provinciale wegen				Verkeersveiligheid van 8.500 km provinciale wegen in kaart gebracht door ANWB. Resultaten worden besproken met provincies en definitieve rapporten worden in het voorjaar 2014 aan provincies aangeboden. De provincies worden betrokken bij de adviezen.
Meer veilig – Rijkswegen				Bermbeveiliging, rotondes, reconstructie, budget Meer veilig 2 (2011-2014): 54,3 mln. Eu

Tabel 7.5. Maatregelen infrastructuur in de Beleidsimpuls

#### *Gebruik Basiskennmerken infrastructuur*

Toepassing van de CROW-publicatie 'Basiskennmerken wegontwerp' en de EuroRAP-inventarisatie kunnen leiden tot een verbetering van de veiligheid van de infrastructuur. Op dit moment is nog niet geïnventariseerd in hoeverre Basiskennmerken wegontwerp gebruikt wordt.

#### *Ontwikkeling Basiskennmerken*

Voor 2014 staat de ontwikkeling van de CROW-publicatie 'Basiskennmerken kruispunten en rotondes' gepland.

#### *EuroRAP provinciale wegen*

Het Europese samenwerkingsverband EuroRAP heeft een methode ontwikkeld om op systematische wijze in te schatten in welke mate de vormgeving en inrichting van een weg bescherming biedt aan inzittenden van auto's. Door het toekennen van sterren aan wegen geeft EuroRAP wegbeheerders en –gebruikers een indicatie van de kans op een ernstig ongeval, waarbij een weg met 1 ster als onveilig geldt en een weg met 5 sterren als veilig.

./ Voor EuroRAP heeft de ANWB 8.500 kilometer provinciale weg op video vastgelegd (Van den Hout, 2013). Dit provinciale wegennet is vervolgens geanalyseerd en voorzien van een sterrenscore. Van de 8.500 km provinciale wegen had meer dan de helft een relatief onveilige EuroRAP-score van 1 (7%) of 2 (55%) sterren op een maximum van 5. De overige 37% behaalde een relatief veilige score van 3 tot 5 sterren. De conclusie van het onderzoek is dat een groot deel van het provinciale wegennet in Nederland een verhoogd risico kent op ernstige ongevallen. Voornaamste oorzaak is dat dit wegennet grotendeels een traditionele inrichting kent met één rijstrook per rijrichting, vaak geflankeerd door bomenrijen en/of water (Van den Hout, 2013). In 2013 is door de ANWB gestart de resultaten van het onderzoek met elke provincie te bespreken.

Op dit moment is nog niet geïnventariseerd welke acties wegbeheerders nemen naar aanleiding van de EuroRAP-beoordeling.

#### *Meer veilig rijkswegen*

Het landelijke programma Meer Veilig bestaat uit fysieke maatregelen om de verkeersveiligheid op snelwegen en rijks-N-wegen te verbeteren. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om maatregelgroepen als bermbeveiliging, rotondes en reconstructie van aansluitingen, rijbanen, bogen en invoegstroken.

In 2011 is de uitvoering gestart van de eerste maatregelen uit Meer Veilig-2, dat een vervolg is op Meer Veilig-1 (MinlenM, 2011b). Dit programma bestaat uit fysieke maatregelen om de veiligheid op snelwegen en rijks-N-wegen te verbeteren. Het gaat hierbij om niet-MER-plichtige maatregelen die in de periode tot en met 2014 kunnen worden gerealiseerd.

Het budget van Meer Veilig-2 is €54,3 mln. (prijsspeil 2011). De ministerraad heeft dit budget op 9 juli 2010 beschikbaar gesteld vanuit het Fonds Economische Structuurversterking (FES). Voor het nieuwe pakket Meer Veilig-3 wordt in de jaren 2015-2018 €40 mln. gereserveerd.

Met de maatregelen in het pakket Meer Veilig-2 worden naar verwachting tussen de 3 tot 5 doden en 21 tot 35 ernstig gewonden bespaard.

*Tabel 7.6* toont het theoretisch veronderstelde verband tussen de acties op het terrein van infrastructuur en verkeersveiligheid.

Actie	Beoogd effect op SPI
Gebruik basiskenmerken wegontwerp	Betere toepassing richtlijnen leidt mogelijk tot verbetering veiligheid infrastructuur
EuroRAP provinciale wegen	Extra maatregelen n.a.v. scores leidt tot verbetering veiligheid provinciale wegen

*Tabel 7.6. Mogelijke effecten Beleidsimpuls op het gebied infrastructuur en gedrag.*

#### 7.1.4. *Maatregelen Beleidsimpuls gedrag*

Twee maatregelen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid hebben betrekking op verkeersgedrag algemeen (zie *Tabel 7.7*)

Maatregel	O	I	M	Status (Geel: in uitvoering, Groen: afgerond)
Inventarisatie praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding				Rapport, bedoeld om te inspireren en extra handvatten te bieden om onveilig gedrag aan te pakken. Onduidelijk hoe dit doorwerkt in praktijk.
Informatie Verkeersregels				<a href="https://anwbtheoriecentrum.nl/verkeersregels">https://anwbtheoriecentrum.nl/verkeersregels</a> . Nadat je een account hebt aangemaakt, kun je een uur gratis rondkijken op de site. De site komt nog op een beter bereikbare plaats op anwb.nl te staan.

*Tabel 7.7. Maatregelen beleidsimpuls Gedrag*



### *Praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding*

In opdracht van het Ministerie van IenM heeft Bureau XTNT in het rapport 'Onbewuste invloeden op gedrag' praktijkvoorbeelden van gedragsbeïnvloeding geïnventariseerd (Tertoolen & Lankhuijzen, 2013). Het doel van dit overzicht is om (decentrale) overheden en maatschappelijke organisaties te inspireren en extra handvatten te bieden om onveilig gedrag in de lokale omgeving aan te pakken en daarmee het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen.

### *Informatie verkeersregels*

De ANWB heeft via haar site:

<http://www.anwb.nl/verkeer/veiligheid/verkeersregels> een begin gemaakt met informatieverstrekking over verkeersregels. De site schenkt aandacht aan de volgende verkeersregels: verkeersborden en Verkeersregels in Nederland (Ministerie van Infrastructuur en Milieu); tekens en lijnen op het wegdek, tekens op de weg; verkeerslichten; vervoer van kinderen in Nederland; vervoer van kinderen in het buitenland; boetes en procedures bij verkeersovertredingen; boetes en procedures bij parkeerovertredingen; bezwaar en beroep; boetes in het buitenland.

#### 7.1.5. *Maatregelen Beleidsimpuls integraal*

Een aantal maatregelen in de Beleidsimpuls heeft vooral betrekking op de samenwerking of afstemming tussen verschillende actoren om een betere verkeersveiligheid te bereiken. Deze maatregelen worden samengevat in *Tabel 7.8*.

Maatregel	O	I	M	Status (Geel: in uitvoering, Groen: afgerond)
Pilot gezamenlijke aanpak ARBO- en verkeersveiligheid				Deze pilot is niet doorgezet.
Meldpunt en Buurt-aanpak/ Buurtlabel Veilig Verkeer				<u>Internetsite</u> waarop onveilige situaties gemeld kunnen worden. Er is nog niet geïnventariseerd tot welke concrete maatregelen dit leidt op lokaal niveau.
Inventarisatie app's/ sociale media en verkeersveiligheid				Opedane kennis is gebruikt bij campagne afleiding in het verkeer en gaf aanleiding tot vervolgonderzoek.
Versterken beleidsinfo verkeersveiligheid				IenM maakt afspraken met dataleveranciers. Dit moet tot betere gegevens leiden.
Monitor verkeersveiligheid				Dit rapport
Bewaken voortgang realisatie maatregelen beleidsimpuls				In maart heeft overleg met klankbordgroep plaatsgevonden.

*Tabel 7.8. Maatregelen beleidsimpuls Integraal*

### *Meldpunt buurtaanpak*

Op 1 maart 2012 is bij veilig Verkeer Nederland het meldpunt veilig Verkeer geopend. Via dit Meldpunt :

- worden verkeersbelevingen van weggebruikers verzameld en worden diezelfde weggebruikers toegerust om zelf actief bij te dragen aan de verkeersveiligheid;
- wordt de potentiële capaciteit/menskracht voor de bevordering van verkeersveiligheid inzichtelijk;
- komen aanknopingspunten binnen voor gerichte activiteiten ten behoeve van de verkeersveiligheid door VVN en andere veiligheidspartners.

In 2012 zijn totaal 3348 meldingen gedaan waarin 7873 problemen zijn gemeld.

### *Buurtlabel Veilig Verkeer*

Een buurt, wijk of dorp kan in aanmerking komen voor het Buurtlabel Veilig Verkeer. Dat kan indien aan een aantal criteria is voldaan:

1. De bewonersgroep werkt samen met de gemeente in het proces om de buurt verkeersveiliger te maken.
2. Bewoners zijn actief betrokken bij het verbeteren van de verkeersveiligheid in de buurt.
3. Er is minimaal één Veilig Verkeer Nederland buurtactie georganiseerd.
4. De bewonersgroep heeft de intentie om gedurende een periode van 3 jaar minimaal één maal per jaar een buurtactie te organiseren.

De toekenning van een Buurtlabel Veilig Verkeer betekent niet dat een buurt 100% verkeersveilig is ingericht. Het betekent wel dat buurtbewoners en de gemeente de handen ineen hebben geslagen om de buurt zo verkeersveilig mogelijk te maken en van de lokale weggebruikers verwachten dat ze verkeersveilig gedrag tonen. In 2012 is een eerste buurtlabel uitgereikt in Zoetermeer.

Samenvattend: De meeste acties in het kader van de Beleidsimpuls cluster Integraal zijn ondersteunen van aard. De twee acties Meldpunt Buurtaanpak en Buurtlabel Veilig verkeer gaan wat verder dan ondersteuning en kunnen in de praktijk beide leiden tot verkeersveiligheidsmaatregelen op locaties waarover klachten zijn binnengekomen.

## **7.2. Resultaten inventarisatie van de ontwikkeling van de lokale aanpak veilig fietsen**

### *7.2.1. Doel en werkwijze*

De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid heeft als doel gesteld voor 2013 dat alle gemeenten de verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart brengen en daarvoor een lokale aanpak fietsveiligheid opstellen. Ter ondersteuning van dit proces is voor gemeenten een webtool Veilig Fietsen ontwikkeld ([www.fietsberaad.nl/veiligfietsen](http://www.fietsberaad.nl/veiligfietsen)) die in september 2013 online is gegaan. Alle 408 gemeenten zijn uitgenodigd door de VNG en het Fietsberaad om de website te bezoeken en via een vragenlijst (zie *Bijlage 8*) aan te geven in welk stadium de plannen zich bevinden.

### *7.2.2. Resultaten*

De respons van de gemeenten op het verzoek van de VNG en het Fietsberaad was dat 117 gemeenten (31%) de vragenlijst hebben ingevuld (Zie *Tabel 7.9*).

Respons	Aantal gemeenten	Percentage
Ingevuld	117	29%
Niet ingevuld	291	71%
Totaal	408	100%

Tabel 7.9. Respons van gemeenten op het verzoek om de voortgang van de Lokale aanpak veilig fietsen aan te geven.

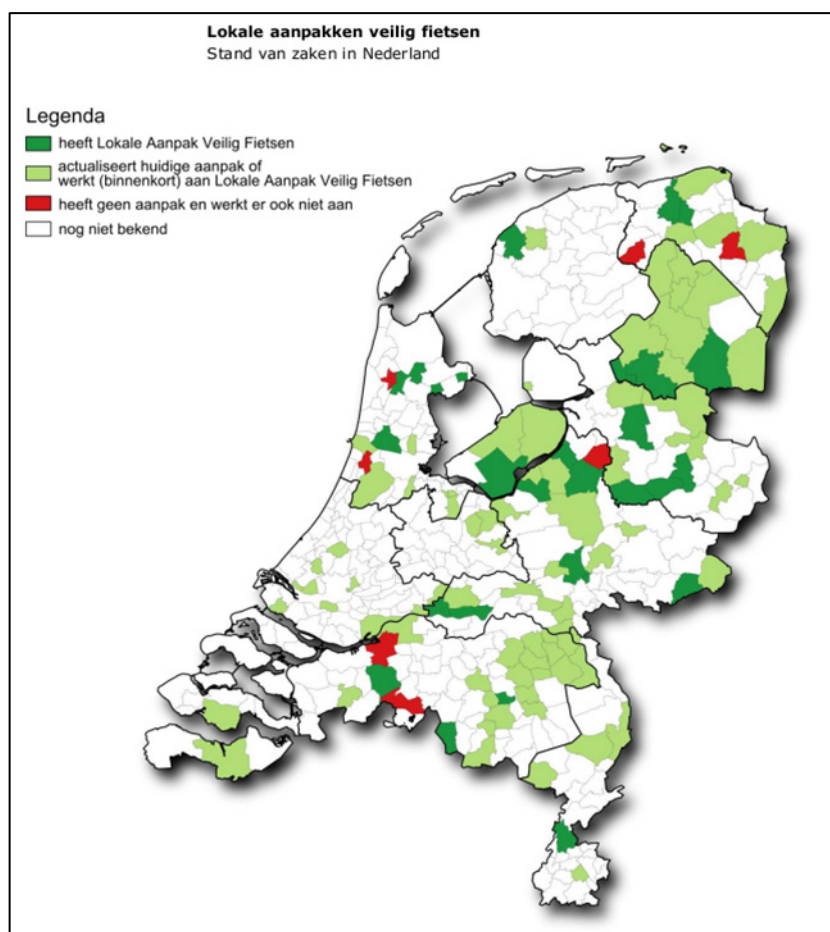
De eerste inhoudelijke vragen die aan alle gemeenten die de vragenlijst hebben ingevuld zijn gesteld, betroffen: 'Hoe ver bent u met de lokale aanpak veilig fietsen?' en 'Betreft het een specifiek fietsveiligheidsplan?'.

Er zijn in totaal 28 beleidsplannen gereed, waarvan een minderheid, (n=6) specifieke fietsveiligheidsplannen zijn (zie Tabel 7.10). De nieuw te ontwikkelen plannen zijn in meerderheid specifieke fietsveiligheidsplannen; 47 van de 83 nog te maken plannen.

Is er een beleidsplan?	Apart fietsveiligheidsplan	Onderdeel van ander plan	NVT	Totaal
Gemeente maakt geen aanpak			7	7
Gemeente start binnenkort met maken aanpak	20	9		29
Gemeente werkt momenteel aan opstellen aanpak	22	8		30
Gemeente gaat binnenkort bestaand plan actualiseren/ versterken	4	19		23
Aanpak is gereed	6	22		28
Totaal	52	58	7	117

Tabel 7.10. Aantal gemeenten dat aangeeft wel of geen fietsveiligheidsbeleidsplan te hebben of te maken uitgesplitst naar wel of geen apart fietsveiligheidsplan.

In Afbeelding 7.1 is in een kaart een overzicht gegeven van de gemeenten die wel of geen fietsveiligheid beleidsplannen hebben of in voorbereiding hebben; deze kaart representeert de stand van zaken met betrekking tot de Lokale Aanpak Veilig Fietsen per november 2013. Het gaat hier om de via de website gerapporteerde plannen. Voor Fryslân bijvoorbeeld is in het kaartje slechts een beperkte opgave gedaan. Er is echter in een recent rapport van het Overleg Verkeer en Vervoer Fryslân een overzicht gegeven van initiatieven en plannen in de provincie; de Friese Aanpak Fiets (OVVF, 2013).



Afbeelding 7.1. Stand van zaken Lokale aanpak veilig fietsen. Bron: Fietsberaad

In het vervolg van de enquête is nader ingegaan op de gemeenten die aangaven een aanpak fietsveiligheid gereed te hebben (N=28).

Wat betreft de leeftijdsgroepen in de plannen is er relatief frequent (N>10) (zeer) veel aandacht voor jongeren 0-12 (N=11), 13-18 (N=12) en ouderen 60+ (N=16). Voor 18-60 jarigen is gemiddeld/tot weinig aandacht in de plannen (Zie Tabel 7.11). Het totaal telt niet op tot 28 door een enkele non-respons op deze vraag.

Aantal gemeenten naar mate van aandacht voor leeftijdsgroep in plan	Leeftijdscategorie van doelgroep in plan				
	0-12	13-18	18-40	40-60	60+
Zeer weinig	0	0	1	0	0
Weinig	0	0	6	7	0
Gemiddeld	14	15	17	16	11
Veel	11	11	2	4	16
Zeer veel	0	1	1	0	0
Totaal	25	27	27	27	27

Tabel 7.11. Aantal gemeenten dat aangeeft in welke mate ze in hun plan aandacht besteden aan leeftijdsgroepen in hun fietsveiligheidsbeleidsplan.

Als het gaat om aandacht voor bepaalde typen fietsongevallen (enkelvoudig of meervoudig) dan blijkt dat er geen verschil in aandacht is voor type ongeval; veruit de meeste plannen hebben gemiddeld tot veel aandacht voor beide typen (zie *Tabel 7.12*).

Aandacht voor type ongeval	Type fietsongevallen	
	Enkelvoudig	Meervoudig
Zeer weinig	0	0
Weinig	2	1
Gemiddeld	15	17
Veel	9	9
Zeer veel	1	0
Totaal	27	27

*Tabel 7.12. Aantal gemeenten dat aangeeft in welke mate ze in hun plan aandacht besteden aan twee onderscheiden typen fietsongevallen in hun fietsveiligheidsbeleidsplan*

Er is ook gevraagd aan welke aspecten van fietsinfrastructuur aandacht wordt besteed (zie *Tabel 7.13*). De minste aandacht is er in de plannen voor de berm (N=14 (zeer)weinig). Relatief frequent (N>10) gaat (zeer)veel aandacht uit naar: kruispunten (N=21), mengen snelverkeer ( N=16), schoolomgeving (N=18) en fietspaaltjes (N=12).

Fietsinfrastructuur aspecten	Aandacht aan infra					
	Zeer weinig	Weinig	Gemiddeld	Veel	Zeer veel	Totaal
Kruispunten	0	0	5	17	4	26
Wegdek	3	3	14	6	0	26
Breedte wegdek	2	3	14	7	0	27
Berm	3	11	10	2	0	26
Verlichting	2	4	10	10	0	26
Mengen snelverkeer	0	1	9	14	2	26
Schoolomgeving	0	0	8	14	4	26
Gladheid	2	2	12	9	1	26
Fietspaaltjes	1	2	11	7	5	26

*Tabel 7.13. Aantal gemeenten dat aangeeft in welke mate ze in hun plan aandacht besteden aan aspecten van fietsinfrastructuur in hun fietsveiligheidsbeleidsplan.*

Daarnaast is ook nagegaan in hoeverre aandacht besteed wordt aan gedrag van fietsers. In het algemeen is er in de beleidsplannen van gemeenten iets meer aandacht voor infrastructuur dan voor gedrag (zie *Tabel 7.13*). De meeste aandacht wordt besteed aan kruispunten, de schoolomgeving, menging met snelverkeer en paaltjes. Met betrekking tot gedrag is er relatief veel aandacht voor fietsen in groepen en voor fietsverlichting. Relatief

frequent is er in de plannen gemiddeld/veel aandacht voor fietsen in groepen (N=15) en verlichting (N=16).

Aandacht aan gedragsaspecten	Zeer weinig	Weinig	Gemiddeld	Veel	Zeer veel	Totaal
Roodlichtnegatie	10	5	9	1	1	26
Fietsen in groepen	4	7	10	5	0	26
Alcohol	10	7	7	2	0	26
Verlichting	5	5	11	5	0	26
Mp3 gebruik	12	3	9	2	0	26

Tabel 7.14. Aantal gemeenten dat aangeeft in welke mate ze in hun plan aandacht besteden aan aspecten van fietsgedrag in hun fietsveiligheidsbeleidsplan.

Gemeenten voeren de beleidsplannen veelal in samenwerking met andere partijen uit. Uit de vragenlijst komt naar voren dat vrijwel alle gemeenten met 4 of meer andere partijen samenwerken bij de uitvoering van het beleid (zie Tabel 7.15).

Aantal samenwerkingspartners in beleidsplan	Aantal gemeenten
0	1
1	0
2	0
3	0
4	2
5	3
6	8
7	2
8	4
9	4
10	3
11	1
Totaal	28

Tabel 7.15. Aantal samenwerkingspartners van gemeenten bij uitvoering van het fietsveiligheidsbeleidsplan.

Er wordt daarbij het meest frequent (N>15) samengewerkt met: andere overheden, wijken, kennisinstituten, scholen, VVN en de Fietsersbond (zie Tabel 7.16).

Samenwerkingspartners	Aantal keer genoemd in beleidsplannen
Interne afdelingen	12
Andere overheden	23
Politie	11
Kennisinstituut	23
Bedrijven	12
Scholen	21
VVN	17
Fietsersbond	17
Ouderenbond	10
Jongerenorganisaties	4
Andere belangenorg	11
Wijken	23
Verenigingen	10

Tabel 7.16. *Samenwerkingspartners van gemeenten bij uitvoering van het fietsveiligheidsbeleidsplan.*

### 7.3. Verkeersveiligheidsmaatregelen buiten de Beleidsimpuls

Deze paragraaf beschrijft een aantal van de belangrijkste maatregelen buiten de Beleidsimpuls die mede van invloed geweest kunnen zijn op de verkeersveiligheid in 2012. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op Nederlandse regelgeving (*Paragraaf 7.3.1.*), Europese regelgeving (*Paragraaf 7.3.2.*), maatregelen infrastructuur (*Paragraaf 7.3.3.*), maatregelen gemotoriseerde tweewielers (*Paragraaf 7.3.4.*) voertuigveiligheid (*Paragraaf 7.3.5.*) en educatie en voorlichting (*Paragraaf 7.3.6.*).

#### 7.3.1. Nederlandse regelgeving

##### *Bromfietspraktijkexamen*

Op 1 maart 2010 is het bromfietspraktijkexamen (BPE) ingevoerd om de veiligheid van de bromfietser, snorfietser en de brommobielrijder te vergroten. Het BPE bestaat uit twee soorten examens: 1. het 'AM2-examen' voor brom- en snorfietzers, gericht op verkeersdeelname, en 2. het 'AM4-examen' voor brommobielrijders, gericht op voertuigvaardigheden op een afgesloten terrein. De maatregel wordt op deze plaats nog eens genoemd omdat verwacht wordt dat de doorwerking van de maatregel in 2012 nog groot is.

Na invoering van het BPE is er een gunstige ontwikkeling zichtbaar ten aanzien van het aantal ernstig verkeersgewonden onder brom- en snorfietzers in de leeftijd van 15-17 jaar. Het aantal 15-17-jarige brom- en snorfiets slachtoffers is in 2010-2011 relatief snel, maar statistisch niet significant, gedaald, terwijl het aantal 18-24-jarige slachtoffers juist is gestegen in die 2 jaar periode (Goldenbeld et al. , 2013).

### *Maximum snelheid op autosnelwegen*

Op 1 september 2012 is de generieke *maximumsnelheid op autosnelwegen* verhoogd naar 130 km/h door een aanpassing van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990). Voor autosnelwegen geldt dus een maximumsnelheid van 130 km/h, tenzij dit niet mogelijk is vanwege effecten op de omgeving of de verkeersveiligheid. Welke maximumsnelheid geldt, staat aangegeven op borden langs en boven de weg. Zonder aanvullende maatregelen zou het eindbeeld, na invoering van 130 km/uur op alle de beoogde implementatiewegvakken, naar verwachting leiden tot een effect met een ordegrootte van 3 tot 7 doden en 17 tot 34 ernstig gewonden extra per jaar op het hoofdwegennet (DVS, 2011). Om de dalende trend in de aantallen doden vast te houden richting 2020, heeft de minister een pakket van maatregelen aan voor de verkeersveiligheid op het hoofdwegennet aangekondigd (Ministerie van IenM, 2011b). Dit betreft vooral infrastructurele maatregelen, zoals het verlengen van in-/uitvoegstroken en weefvakken en het vergroten van de obstakelvrije ruimte.

### *Boetetarieven*

Het stelsel van boetetarieven is per 1 januari 2012 aangepast. Daarbij betreft het de volgende wijzigingen (Opstelten, 2011):

- De boetes voor een reeks asociale en gevaarlijke gedragingen gaan fors omhoog.
- De opbouw van de boetetarieven voor snelheidsovertredingen wijzigt, waardoor er bij overschrijdingen vanaf 11 km/u een extra bedrag op de snelheidsafhankelijke sanctie wordt opgeteld.
- De boetes voor snelheidsovertredingen in een 30 km/u-zone zijn vanaf begin 2012 hoger dan voor een snelheidsovertreding op een andere weg.
- De algehele tariefsverhoging per 1 januari 2012 bedraagt 15%. Dit geldt ook voor scootrijders. Voor scooter-rijders is tevens de meetmarge bij het controleren van opgevoerde scooters met 4 km/u aangescherpt per 1 januari 2012 (zie ook Opstelten, 2012). Er zijn geen effecten bekend op verkeersveiligheid van deze maatregel.

## 7.3.2. Europese regelgeving

### *Bandenlabel*

Om verkeersveiligheid, milieubewust gedrag en economisch efficiënt rijden te bevorderen heeft het Europees Parlement het *bandenlabel* verplicht gesteld. In diverse verordeningen worden de eisen beschreven om banden te classificeren. Daarmee wordt vergelijking van banden onderling mogelijk, zodat het gebruik van veilige, zuinige en stille banden kan worden gestimuleerd (VACO, 2012). De Europese regelgeving wordt op 1 november 2012 van kracht voor personenwagen-, bestelwagen- en bedrijfsvoertuigbanden die geproduceerd zijn vanaf 1 juli 2012. Het gaat dus om banden vanaf productiecode '2712' (27ste week van 2012). Vanaf deze datum zijn fabrikanten verplicht het label te gebruiken. Het effect van deze maatregel op de verkeersveiligheid is niet bekend.

### *Elektronische stabiliteitscontrole (ESC)*

In 2012 werd elektronische stabiliteitscontrole (ESC) op alle nieuwe automodellen in de EU verplicht, in 2014 is het verplicht op alle nieuwe auto's. Dit leidt waarschijnlijk tot een extra toename in penetratiegraad van ESC. ESC kan in veel gevallen slip voorkomen en leidt daardoor tot een



daling in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden onder auto-inzittenden (Wesemann et al., 2011).

#### *Motorvoertuigverlichting overdag (MVO)*

Motorvoertuigverlichting overdag (MVO) houdt in dat motorvoertuigen overdag licht voeren. Vanaf 2011 is een automatisch systeem hiervoor in de EU verplicht voor nieuwe modellen personenauto's. We verwachten dat dit tot gevolg heeft dat de penetratiegraad de komende jaren sneller toeneemt dan de afgelopen jaren. Deze maatregel draagt bij aan een reductie van doden en ernstig verkeersgewonden bij ongevallen waarbij een personenauto betrokken is (Wesemann et al., 2011).

### 7.3.3. *Maatregelen infrastructuur*

#### *Actieprogramma Verkeersveiligheid 2011-2012*

In het Actieprogramma Verkeersveiligheid 2011-2012 (Ministerie van IenM, 2011a) zijn acht infrastructurele maatregelen opgenomen, waarvan de vier onderstaande in 2011-2012 mogelijk al een effect kunnen hebben gehad op de verkeersveiligheid. Het effect van deze maatregelen is echter niet bekend.

- Rijkswegen: kosteneffectieve verkeersveiligheidsmaatregelen (herinrichten van zij- en middenbermen, aanleg van rotondes en aanpassen van kruispunten);
- Rijkswegen: implementatie van de Europese Richtlijn Verkeersveiligheid Infrastructuur;
- Rijkswegen: integratie van de EuroRAP-methode in werkprocessen van Rijkswaterstaat;
- Overige wegen: stimulering van de aanpak van onveilige locaties en trajecten op het lokaal en regionaal wegennet.

De overige vier maatregelen hebben betrekking op het nader uitwerken van kennis over en visie op essentiële wegkenmerken, shared space, 2+1 wegen, en nadere kennis relatie verkeersveiligheid/kosten-effectiviteit. Het is waarschijnlijk dat de doorwerking van deze maatregelen wat langer duurt.

#### *CROW publicaties*

In 2012 verschenen de volgende CROW-publicaties over infrastructuur die van belang kunnen zijn voor verkeersveiligheid:

- 'ASVV 2012 Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom': In de ASVV is de kennis over verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom gebundeld - van beleidsvoorbereiding tot beleidsuitvoering en van ontwerp en uitvoering tot beheer en onderhoud
- 'ROA-bewegwijzering 2012': In deze publicatie zijn de eisen en richtlijnen opgenomen waaraan de bewegwijzering op autosnelwegen moet voldoen. Aan bod komen: het aanduidingenbeleid, de bewegwijzeringssystematiek, de basisprincipes van bewegwijzering, het bordontwerp en de configuratie van de bewegwijzering.
- 'Basiskennmerken wegontwerp' – Categorisering en inrichting van wegen (CROW, 2012).

#### 7.3.4. *Maatregelen gemotoriseerde tweewielers*

##### *Actieprogramma motorrijders*

Het Actieprogramma Motorrijders heeft in 2011-2012 tot verschillende maatregelen voor motorrijders geleid (Ministerie Ien M, 2010):

- *Trainen hogere orde vaardigheden*  
De SWOV heeft onderzocht of het mogelijk is om hogereordevaardigheden van motorrijders te trainen met een voortgezette rijopleiding (Boele, De Craen & Erens, 2013). Gekozen werd voor evaluatie van een eendaagse training 'VRO Risico' van de KNMV omdat die alle eigenschappen lijkt te hebben van een goede voortgezette rijopleiding. Deze training is een zowel theoretische als praktische training en is erop gericht om risico's in het verkeer vroegtijdig te ontdekken en te herkennen, en is niet gericht op het aanleren van vaardigheden zoals slippen of een noodstop of uitwijkmanoeuvre maken.
- *Voorlichting verantwoord motorrijder en filegedragscode*  
Deze twee activiteiten hebben voorsnog naar verwachting weinig tot geen doorwerking. Voorlichting aan motorrijders over verantwoord motorrijden en het dragen van beschermende kleding gebeurt nog niet via lokale of landelijke campagnes, maar op kleiner schaal.
- *Onderzoek zichtbaarheid motorrijders*  
De SWOV heeft bij haar onderzoek zowel naar de rol van motorrijders als van automobilisten gekeken (De Craen et al. 2011). De SWOV pleit voor: meer onderzoek naar het effect van de kleding/kleur van de motorrijder (gele hesjes), verbetering van de verlichting van het vooraanzicht van motorfietsen en voorlichting in de autorijopleiding over het verwachtingspatroon rond motorrijders. Ook de specifieke situatie van links afslaande auto's vraagt extra aandacht.
- *CROW richtlijnen motorrijders*  
In 2013 verscheen de CROW publicatie 'Handboek gemotoriseerde tweewielers. Een Handreiking voor veilig wegontwerp, wegonderhoud en wegbeheer.' Dit handboek is een herziene versie van een eerder handboek uit 2003. Het handboek helpt wegbeheerders om de verkeersveiligheid van gemotoriseerde tweewielers (GTW's) te bevorderen. De publicatie gaat in op de karakteristieken van de GTW-gebruiker, voertuigkarakteristieken, beleidsachtergronden, aansprakelijkheid, verkeersveiligheid, wegkarakteristieken, wegbeheer, tijdelijke maatregelen en intelligente transportsystemen en ICT. Enkele hoofdlijnen van het handboek worden beschreven in Janse, Talens en Kengen (2012).
- *Derde rijbewijsrichtlijn motoren*  
Vanaf de invoering van de derde Europese rijbewijsrichtlijn in Nederland (19 januari 2013) zijn er voor het motorrijbewijs drie verschillende categorieën, waardoor er drie verschillend motorrijbewijzen gehaald kunnen worden: A1, A2 en A.  
De categorie A1 is geldig voor de lichte categorie motoren, A2 voor de categorie middelzwaar en A voor zware motoren. Op grond van de Europese regelgeving zal er sprake zijn van een geleidelijke instroom. Dat betekent dat de verschillende rijbewijzen na elkaar moeten worden gehaald. Het rijbewijs voor de opvolgende categorie kan pas worden

gehaald nadat twee jaar ervaring is opgedaan met de lichtere categorie. De minimumleeftijden voor de verschillende categorieën worden in Nederland:

- 18 jaar voor categorie A1
- 20 jaar voor categorie A2
- 22 jaar voor categorie A

Potentiële bestuurders van tweewielige motorrijtuigen die jonger zijn dan 24 jaar, beginnen altijd met de lichtste rijbewijscategorie (A1). Voordat de middelzware categorie (A2) behaald kan worden, moet een bestuurder dus tenminste twee jaar in het bezit zijn van rijbewijscategorie A1. Via dit instroomprincipe kan een bestuurder dus op zijn vroegst op zijn 22ste de zwaarste categorie A halen. Het effect van deze maatregel op verkeersveiligheid is niet bekend.

### 7.3.5. Voertuigveiligheid

Op het gebied van voertuigveiligheid kan onderscheid gemaakt worden tussen primaire, secundaire en tertiaire veiligheidsvoorzieningen. Primaire veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld elektronische stabiliteitscontrole en advanced cruisecontrol) zijn gericht op het voorkomen van ongevallen, terwijl secundaire maatregelen (bijvoorbeeld gordels of airbags) gericht zijn op het verminderen van de letselernst voor de inzittenden of de tegenpartij. Tertiaire maatregelen (bijvoorbeeld eCall, een voorziening die ervoor zorgt dat na een ongeval automatisch de hulpdiensten worden gewaarschuwd) zijn erop gericht het opgelopen letsel niet te verergeren.

Wat betreft voertuigveiligheid is de Europese Commissie bezig het accent wat te verleggen van passieve veiligheid naar actieve veiligheid (Eenink & Vlakveld, 2013). Bij het laatste kan gedacht worden aan zaken als ESC (elektronische stabiliteitscontrole), adaptive cruise control (ACC) en lane departure warning systemen. De Europese Commissie denkt er voorts over gordelverklippers voor auto's en vrachtauto's verplicht te stellen. Er wordt nog gestudeerd op de mogelijkheid om snelheidsbegrenzers in bestelbusjes te verplichten. Op het vlak van de passieve veiligheid wil de Europese Commissie 'e-Call' invoeren. E-Call is een systeem waarbij een voertuig dat bij een ongeval betrokken is geraakt, automatisch een noodsignaal uitzendt met daarin de geografische positie van het voertuig. Dat signaal wordt dan opgevangen door hulpdiensten, waardoor die hulpdiensten snel ter plekke kunnen komen.

Enkele recente belangrijke ontwikkelingen op het terrein van voertuigveiligheid worden onderstaand nader toegelicht. In 2012 werd *elektronische stabiliteitscontrole (ESC)* op alle nieuwe automodellen in de EU verplicht, in 2014 is het verplicht op alle nieuwe auto's. Dit leidt waarschijnlijk tot een extra toename in penetratiegraad van ESC. ESC kan in veel gevallen slip voorkomen en leidt daardoor tot een daling in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden onder auto-inzittenden (Wesemann et al., 2011).

*Gordelverklippers* worden in toenemende mate op alle zitposities geïnstalleerd en niet alleen voorin (SWOV, 2012c). Auto's worden met steeds meer sensoren uitgerust die tijdens het rijden continu allerlei bewegingen en (dreigende bots)situaties kunnen detecteren, zowel in de auto ('occupant monitoring') als in de omgeving van de auto (voetgangers, fietsers). Dergelijke intelligente systemen zijn in staat om enkele seconden

vóór een botsing een signaal af te geven ('pre-crash sensing') om onder andere een gordelspanner in stelling te brengen.

Vanaf 2012 en 2015 moeten respectievelijk de lichtere en de zwaardere EU-eisen ten aanzien van *een voetgangersvriendelijk autofront* op alle nieuwe voertuigen worden toegepast, ook op de oudere modellen (SWOV, 2012b).

Op 9 juli 2013 werd nieuwe EU-regelgeving over de veiligheid van *kinderautostoeltjes* met de naam 'i-Size' van kracht. De nieuwe wetgeving is gericht op stoeltjes voor kinderen vanaf de geboorte tot 105 cm. Het belangrijkste onderdeel van de wetgeving is het verlengen van de periode van achterwaarts gericht zitten tot 15 maanden (in het algemeen 9-12 maanden). Hierdoor neemt naar verwachting het aantal gevallen van nek- en hoofdletsel bij kinderen aanzienlijk af. Daarnaast bevat i-Size een veiligheidsprestatienorm voor zijdelingse aanrijdingen en gaat het uit van bevestiging van het autostoeltje met behulp van Isofix, wat de kans op foutieve installatie verkleint (Dorel Europe, 2013).

### 7.3.6. *Educatie en voorlichting*

Op het gebied van educatie kunnen er verschillende soorten maatregelen onderscheiden worden. Ten eerste zijn er formele rijopleidingen voor verschillende voertuigen. Daarnaast is er verkeerseducatie op scholen en zijn er cursussen voor specifieke doelgroepen, zoals de BROEM-cursus voor ouderen en rijstijltrainingen voor automobilisten. Bovendien kunnen bij ernstige overtredingen 'educatieve maatregelen' genomen worden, zoals de EMA (Educatieve Maatregel Alcohol en verkeer) bij rijden onder invloed. Tot slot omvat het begrip educatie ook voorlichting, zoals de Bob-campagne om rijden onder invloed tegen te gaan.

In het algemeen is van deze maatregelen (nog) niet bekend welke invloed ze hebben op de verkeersveiligheid in termen van reductie van slachtoffers.

#### *Begeleid rijden (2toDrive)*

Op 1 november 2011 is in Nederland een proef met begeleid rijden, onder de naam 2toDrive, van start gegaan. In Nederland is gekozen voor een vorm waarbij de leeftijd waarop het rijbewijs gehaald kan worden, is verlaagd. In de Nederlandse variant kunnen jongeren vanaf 16,5 jaar beginnen met een rijopleiding en het theorie-examen afleggen. Vervolgens kunnen zij vanaf 17 jaar rijexamen doen. Nadat ze het rijbewijs hebben gehaald, mogen de jonge bestuurders totdat ze 18 jaar worden alleen onder begeleiding van een ervaren bestuurder, de coach, de weg op.

Om na te gaan in welke mate de maatregel in Nederland effect heeft, voert de SWOV een evaluatiestudie uit. De uitkomsten van het evaluatieonderzoek zullen inzicht moeten geven in hoe deze maatregel invloed heeft op de verkeersveiligheid.

#### *Toolkit Permanente Verkeerseducatie*

Verkeerseducatie is in Nederland, in tegenstelling tot in de meeste andere landen in Europa, weinig centraal geregeld. Wel is er in 2006 een Toolkit Permanente Verkeerseducatie uitgebracht (KpVV, 2006). In deze toolkit wordt een aantal educatieve programma's op het gebied van de verkeersveiligheid kort besproken en staan de leerdoelen ervan vermeld.

In 2012 hebben in de verschillende regio's weer verschillende educatieve projecten gelopen. Hierbij is gebruikgemaakt van de doelgroepenbenadering op basis van Permanente Verkeerseducatie. Een compleet overzicht van specifieke projecten en aantal deelnemers ontbreekt echter. Wel is in 2010 een checklist ontwikkeld om verkeerseducatieprogramma's op een gestructureerde manier te kunnen beoordelen op hun kwaliteit (Vissers, 2010).

#### *Campagnekalender*

Ieder jaar vinden er landelijke voorlichtingscampagnes plaats. Deze campagnes worden vaak ondersteund met gerichte handhaving. In *Bijlage 7* staat de campagnekalender van 2012, met daarin de landelijke verkeersveiligheidscampagnes. Daarnaast is er ook voorlichting geweest vanuit de decentrale overheden, onder andere door inzet van TeamAlert en voorlichting rond essentiële herkenbaarheidskenmerken (onder de naam 'Strepen op de weg').

In 2012 zijn er campagnes gevoerd over de volgende thema's: alcohol, snelheid binnen bebouwde kom, autogordels, veiligheidsmaterialen auto, afleiding in het verkeer, 'de scholen zijn weer begonnen', en zichtbaarheid fietsers (Campagnekalender Verkeersveiligheid 2012; *Bijlage 7*).

#### *Campagne naleving van snelheidslimieten op 30- en 50km/uur-wegen*

In 2012 is een nationale campagne gevoerd voor betere naleving van snelheidslimieten op 30- en 50km/uur-wegen. De campagne "Te hard in de bebouwde kom, daar zijn geen excuses voor", is een initiatief van het ministerie van IenM en spreekt automobilisten aan op hun verantwoordelijkheid voor de eigen veiligheid en die van anderen. Naast de landelijke campagne worden lokale acties en handhaving ingezet in samenwerking met politie en Openbaar Ministerie, lagere overheden en maatschappelijke organisaties. Automobilisten die te hard rijden in 30km/u zones moeten sinds begin 2012 rekening houden met extra hoge boetes.

In een evaluatie van de campagne in 2010 werd gevonden dat de gemiddelde snelheid op wegen met voorlichtingsposters over de campagne daalde (Van Schagen et al., 2010).

## 7.4. Samenvatting

#### *Beleidsimpuls en speciale doelgroepen*

De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is in 2012 tot stand gekomen en bevat 23 extra maatregelen die het ministerie van Infrastructuur en Milieu en hun bestuurlijke en maatschappelijke partners gezamenlijk willen nemen om het aantal ernstig verkeersgewonden terug te dringen. De Beleidsimpuls richt zich hierbij met name op de doelgroepen waar het nog niet goed (genoeg) gaat: de fietsers en de ouderen.

Een speciale doelgroep van beleid was ook de groep motorrijders. Het Actieprogramma Motorrijders heeft in 2011-2012 tot verschillende maatregelen voor motorrijders geleid

#### *Infrastructuur*

Op het gebied van infrastructuur bevatte het Actieprogramma Verkeersveiligheid 2011-2012 (Ministerie van IenM, 2011a) een aantal maatregelen met mogelijk effect op de verkeersveiligheid:

1) kosteneffectieve verkeersveiligheids-maatregelen voor Rijkswegen,  
2) implementatie van de Europese Richtlijn Verkeersveiligheid Infrastructuur,  
3) integratie van de EuroRAP-methode in werkprocessen van Rijkswaterstaat, en 4) stimulering van de aanpak van onveilige locaties en trajecten op het lokale en regionale wegennet. Het effect van deze maatregelen is echter niet bekend.

#### *Regelgeving*

Het gevoerde verkeersveiligheidsbeleid is in 2012 vooral een voortzetting geweest van het bestaande beleid. De belangrijkste wijzigingen en mogelijke effecten op het gebied van regelgeving waren in 2012:

- Per 1 september 2012 geldt op de snelwegen in Nederland de algemene maximumsnelheid van 130 kilometer per uur.
- Het stelsel van boetetarieven is per 1 januari 2012 aangepast.

#### *Voertuigveiligheid*

Voertuigvoorzieningen zoals een autofront dat veiliger is voor voetgangers, elektronische stabiliteitscontrole en gordelverklippers dringen geleidelijk door in het voertuigenpark. In 2012 werd ESC op alle nieuwe automodellen in de EU verplicht, in 2014 is het verplicht op alle nieuwe auto's.

#### *Educatie en voorlichting*

Op het gebied van educatie en voorlichting zijn in 2012, net als in voorgaande jaren, verkeersveiligheidscampagnes gevoerd, hebben mensen deelgenomen aan de verschillende educatieve maatregelen en zijn verkeerseducatieprojecten uitgevoerd.

## 8. Verkeersgedrag en handhaving

De verkeersveiligheidsmaatregelen die in het vorige hoofdstuk zijn behandeld zijn gericht op het vergroten van de veiligheid van voertuigen en/of het vergroten van de veiligheid van de infrastructuur en het promoten van veilig gedrag door middel van voorlichting en educatie. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van gegevens die betrekking hebben op het feitelijke gedrag van weggebruikers en de resultaten van handhaving van gedragsregels.

Een aantal categorieën van gedrag (verkeersveiligheidsindicatoren) wordt relevant geacht in het kader van verkeersveiligheid (Hakkert et al., 2007).

In deze monitor beperken we ons, met name vanwege de beschikbare data, tot ontwikkelingen in verkeersgedrag en handhaving op het gebied van onderstaande verkeersveiligheidsindicatoren:

- Percentages verkeersovertreders bij verschillende typen verkeerscontroles;
- Het voeren van fietsverlichting in het donker.

### 8.1. Beschikbare gegevens

Wat handhaving betreft kan onderscheid worden gemaakt tussen handhaving van de regelgeving rondom het beroepsvervoer en handhaving van de verkeersregelgeving. De Inspectie Leefomgeving en Transport ILT (voorheen Inspectie Verkeer en Waterstaat) en de politie zien beide toe op de naleving van de wet- en regelgeving die specifiek van toepassing is op het beroepsvervoer. Van deze inspanningen is echter geen goede landelijke, over de jaren heen vergelijkbare reeks van gegevens beschikbaar. Deze vorm van handhaving wordt daarom niet behandeld in deze monitor.

Deze paragraaf bespreekt de ontwikkelingen in handhavingsinspanningen van de verkeershandhavingsteams van de politie (VHT's) en de gegevens die daaruit zijn voortgekomen voor de verschillende verkeersveiligheidsindicatoren.

#### *Gegevens van WISH-systeem LP Team Verkeer en DVS*

De handhaving van de verkeersregelgeving is een taak van de politie en wordt in Nederland door drie partijen verzorgd:

- verkeershandhaving vanuit de basispolitiezorg;
- regionale verkeershandhavingsteams (VHT's);
- het Korps Landelijke Politiediensten (KLPD).

De VHT's zijn teams van ongeveer 28 fte per regio die volledig zijn vrijgemaakt voor verkeershandhaving. In iedere politieregio is tussen 1999 en 2003 een VHT opgestart. De VHT's zijn onderdeel van het regiokorps; de aansturing gebeurt vanuit het ministerie van Veiligheid en Justitie. Het gezag over de blauwe diensten<sup>1</sup> van het KLPD ligt bij de Hoofdofficier van Justitie van het Landelijk Parket.

---

<sup>1</sup> De term 'blauwe diensten' duidt op alle executieve functies, ofwel de agent 'op straat'. De zogeheten 'grijze' diensten houden zich bezig met de administratieve ondersteuning van het gehele korps, zoals de beleidsmedewerker achter het bureau.

De VHT's richten zich met hun verkeershandhaving volledig op de zogenoemde HelmGRAS-speerpunten: helm, gordel, roodlichtnegatie, alcohol en snelheid. Deze vijf speerpunten zijn gekozen om de kans op een verbetering van de verkeersveiligheid door handhavingsinspanningen, zo groot mogelijk te maken. De verkeershandhaving door de VHT's wordt aangestuurd vanuit regionale tweejarenplannen.

In 2012 zijn alle politieregio's verder gegaan met het gerichte verkeers-toezicht op de speerpunten door de regionale verkeershandhavingsteams (VHT's). Daarbij gaven de meeste politieregio's ook voorlichting over voorgenomen en uitgevoerde acties, en de resultaten daarvan.

De regionale politie registreert de inzet en opbrengsten van de handhavingsinspanningen van hun VHT's in het zogeheten WISH-systeem (Web-based Informatie Systeem Handhaving). Vanaf 2010 registreert ook het KLPD zijn controleactiviteiten via dit systeem. Voor vijf politieregio's (Amsterdam-Amstelland, Gelderland-Zuid, Twente, Utrecht, Rotterdam-Rijnmond) zijn de reeksen niet compleet voor de periode 2001-2011. Deze regio's zijn in 2007 of 2008 namelijk overgestapt op een nieuwe versie van WISH.

De organisatie van de Nederlandse politie is per 1 januari 2013 als Nationale politie ingericht. Het is een landelijk korps dat bestaat uit tien regiokorpsen, die worden aangeduid als regionale eenheden, één landelijke eenheid en een landelijke concerdienst waarin de ondersteunende afdelingen zijn ondergebracht. Dit ene landelijke korps vervangt alle voormalige politiekorpsen en –diensten. *Tabel 8.1* toont de tien regio's die in de plaats van de voormalige 25 regiokorpsen zijn gekomen.

Nieuwe regionale eenheden	Voorheen ...
Noord-Nederland	de korpsen Groningen, Fryslân en Drenthe
Oost-Nederland	de korpsen IJsselland, Twente en de drie Gelderse korpsen
Midden-Nederland	de korpsen Utrecht, Gooi en Vechtstreek en Flevoland
Noord-Holland	de korpsen Noord-Holland-Noord, Zaanstreek-Waterland en Kennemerland
Amsterdam	het korps Amsterdam-Amstelland
Den Haag	de korpsen Haaglanden en Hollands Midden).
Rotterdam	de korpsen Rotterdam-Rijnmond en Zuid-Holland Zuid
Zeeland- West-Brabant	de korpsen Midden- en West-Brabant en Zeeland
Oost-Brabant	de korpsen Brabant-Noord en Brabant Zuid-Oost
Limburg	de korpsen Limburg-Noord en Limburg-Zuid).

Tabel 8.1. *Nieuwe regionale eenheden politie sinds 1 januari 2013*

Het WISH-systeem kent als gegevensbron een aantal beperkingen:

- De gegevens beperken zich tot uitkomsten van de VHT-verkeerscontroles; uitkomsten van de overige verkeerscontroles door reguliere politieagenten worden in het systeem niet bijgehouden.



- De gegevens hebben uitsluitend betrekking op overtredingsgedrag bij VHT-verkeerscontroles, hetgeen niet automatisch een representatief beeld vormt van het overtredingsgedrag in het algemeen.
- Recente ontwikkelingen in de WISH-registratie maken het niet meer mogelijk om de ontwikkeling van het aantal door regionale VHT's gecontroleerde weggebruikers, en het percentage overtreders daarbij, over de tijd heen te volgen. De uitzondering hierop vormt het speerpunt alcohol, waarvoor regio's het aantal gecontroleerden nog wel blijven registreren. Voor de overige speerpunten is het wel mogelijk om het aantal mensen VHT-handhaving en het *aantal* daarbij gepakte overtreders over tijd heen te volgen, maar dus niet meer het *percentage* overtreders (van de gecontroleerden).

Tabel 8.2 geeft een overzicht van de data over onveilig gedrag die beschikbaar zijn voor het jaar 2012.

Gedrag	Indicator	Beschikbaarheid gegevens over 2012	Bron
Alcohol	BAG*-verdeling automobilisten in weekendnachten	Nee, geen meting in 2012	DVS
	% overtreders van gecontroleerde mvt**-bestuurders (minder geschikt)	Ja	LP Team Verkeer
Snelheid	Rijsnelheden personen- en vrachtauto's op autosnelwegen	Nee	-
	Percentage overtreders van gecontroleerde mvt-bestuurders (minder geschikt)	Nee	-
Gebruik van gordel/kinderbeveiliging in auto's	Draagpercentages auto-inzittenden	Nee	-
	Percentage overtreders van gecontroleerde auto-inzittenden (minder geschikt)	Ja	LP Team Verkeer
Gebruik bromfietshelmen	(In)correct gebruik bromfietshelm	Nee	-
	Percentage overtreders van gecontroleerde bromfietzers (minder geschikt)	Nee	-
Roodlicht-negatie	Percentage overtreders van gecontroleerde mvt-bestuurders (minder geschikt)	Ja	LP Team Verkeer
Gebruik fietsverlichting	Percentage fietsers dat voorlicht en/of achterlicht voert	Ja	Goudappel Coffeng/DVS
* BAG: bloedalcoholgehalte ** Mvt: motorvoertuig			

Tabel 8.2. Beschikbare data van DVS en LP Team Verkeer over onveilig verkeersgedrag in 2012.

Tabel 8.2 laat zien dat er voor het jaar 2012 zeer weinig gegevens beschikbaar zijn over het verkeersgedrag in Nederland. Dat heeft vooral ook te maken met het feit dat sinds enkele jaren systematische gedragsmetingen in het verkeer minder vaak of helemaal niet meer worden verzameld. Een reden hiervoor zijn en veranderende prioriteiten bij overheid en OM, en kleiner wordende budgetten.

De over verkeersgedrag beschikbare gegevens zijn voor een groot deel afkomstig uit het WIS-registratiesysteem van controleactiviteiten en controle-uitkomsten van de speciale verkeershandhavingsteams. Waren er in 2002-2010 nog gegevens beschikbaar over rijsnelheden van voertuigen op verschillende wegtypen, afkomstig van reguliere meetsystemen van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS), in 2011 en 2012 zijn deze gegevens niet meer beschikbaar. Dat heeft tot gevolg dat niet alleen de handhavingsinspanning, maar ook het feitelijke verkeersgedrag afgeleid moet worden uit de gegevens over handhaving van het Landelijk Parket (LP) Team Verkeer. Deze gegevens zijn echter niet specifiek verzameld om een representatief beeld te verkrijgen van verkeersgedrag en de tijdens verkeerscontroles verkregen overtredingsniveaus zijn mede afhankelijk van de opzet en zichtbaarheid van de controles zelf.

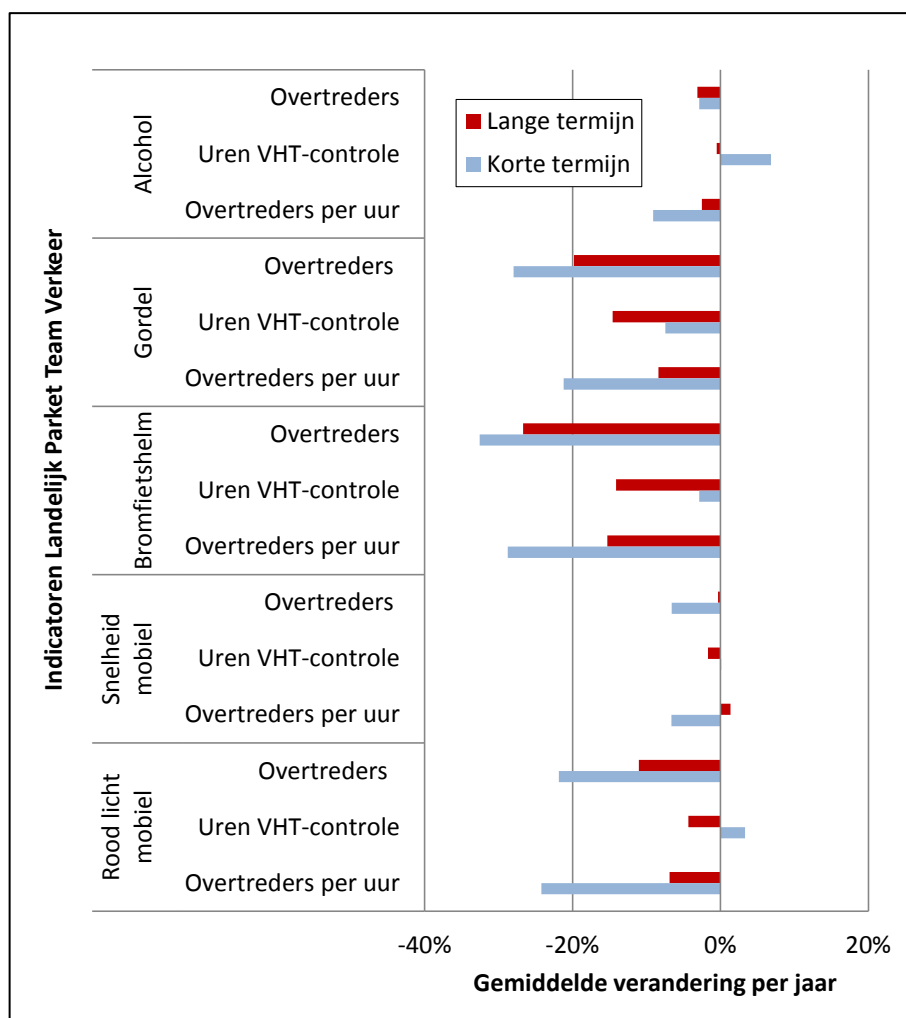
Deze situatie maakt het niet mogelijk om een ondubbelzinnig beeld te krijgen van ontwikkelingen in het gedrag, omdat jaarlijkse handhavingsinspanningen kunnen verschillen in intensiteit en strategie:

1. Intensiteit: een toename van het aantal geconstateerde overtredingen kan worden veroorzaakt door intensievere handhaving.
2. Strategie: de gekozen tijdstippen en locaties kunnen zijn gewijzigd, waardoor meer of minder overtredingen worden geconstateerd.

## 8.2. Indicatoren van overtredingsgedrag

In *Afbeelding 8.1* worden de resultaten van het Landelijk Parket Team Verkeer weergegeven voor de verkeersveiligheidsindicatoren alcohol, gordel, bromfietshelm, en mobiele controles op snelheid en roodlichtnegatie. Deze resultaten worden kort toegelicht.

De tweede gebruikte bron van informatie over verkeersgedrag is het aantal bekeuringen voor verkeersovertredingen. *Tabel 8.3* geeft een overzicht van ontwikkelingen in het aantal bekeuringen over de tijd. In de rechterkolom van de tabel staat het relatieve verschil tussen de aantallen bekeuringen in 2011 en 2012.



Afbeelding 8.1. Gemiddelde verandering van meetgegevens per jaar voor vijf verkeerveiligheidsindicatoren met betrekking tot gedrag, uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: LP Team Verkeer.

Over-treding	Methode	Jaar				% verschil	
		2009	2010	2011	2012	2012 vs. 2011	2012 vs. 2009-11
Snelheid	Kenteken	8.945.835	8.175.359	7.315.579	7.539.184	+3,1%	-3,8%
	Staandeh.	157.033	128.246	87.970	60.989	-30,7%	-30,0%
Rood licht	Kenteken	186.486	224.548	178.135	184.962	+3,8%	-2,9%
	Staandeh.	106.735	91.396	60.363	39.346	-34,8%	-32,4%
Gordel	Staandeh.	228.240	187.595	108.091	65.414	-39,5%	-38,8%
Helm	Staandeh.	44.274	34.535	24.310	15.357	-36,8%	-33,2%
Handheld bellen	Staandeh.	136.116	140.426	100.574	63.549	-36,8%	-28,9%

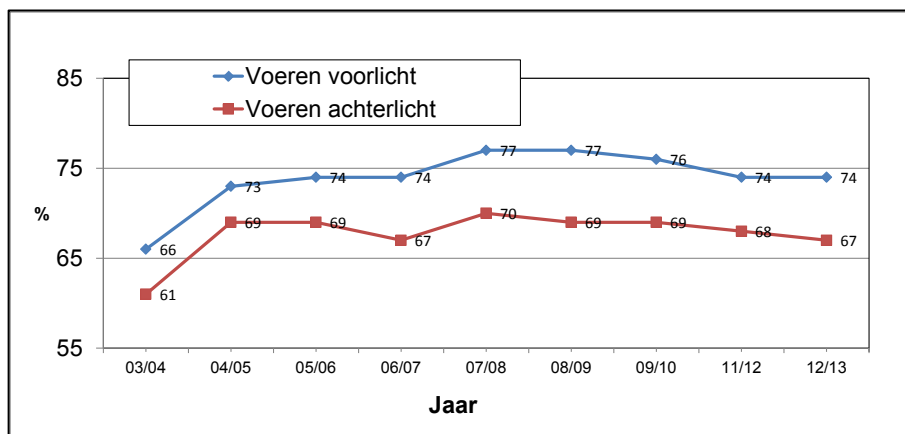
Tabel 8.3. Bekeuringen voor verkeersovertredingen snelheid, roodlicht, gordel, bromfietshelm en handheld bellen, naar methode kenteken of staande houding (Bron: CJIB/COGNOS 2012).

Uit *Tabel 8.3* komt naar voren dat in 2012 het aantal bekeuringen is gedaald voor alle verkeersovertredingen, die op staande houding zijn geconstateerd. Voor alle middels staande houding geconstateerde verkeersovertredingen betreft het om een afname van minimaal 30% in 2012 versus 2011, en om een vergelijkbare afname in 2012 versus de voorgaande 3 jaar periode. Kortom, gemiddeld ca. een derde minder bekeuringen wanneer van jaar tot jaar wordt vergeleken over hetzij twee jaren (2011-2012) of vier jaren (2009-2011 vs-2012) voor alle overtredingen. De bekeuringen op kenteken voor snelheid en roodlicht zijn in 2012 licht gestegen (3,1%, resp. 3,8%) en over meerdere jaren bekeken licht gedaald (-3,8%, resp. -2,9%)

### 8.3. Fietsverlichting

Sinds 2003 (met uitzondering van het jaar 2010/2011) worden in opdracht van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) metingen verricht naar de lichtvoering van fietsers (Broeks & Boxum, 2013). Deze metingen geven inzicht in de effecten van de publiekscampagnes. In de maanden december 2012 en januari 2013 is opnieuw een meting uitgevoerd. Tijdens duisternis (< 3 lux) en in de schemerperiode (3 tot 26 lux) is de lichtvoering van fietsers visueel geregistreerd. Er is onderscheid gemaakt tussen het voeren van voor- en achterlicht, tussen situaties waarin fietsers geen licht voeren (licht is uit of niet aanwezig) en situaties waarin dat wel het geval is. Tevens is gekeken of fietsers licht voeren conform de bestaande en officiële regelgeving.

*Afbeelding 8.2* toont het percentage fietsers dat achterlicht voert en dat voorlicht voert in de periode 2003/2004 t/m 2012/2013.



*Afbeelding 8.2. Percentage fietsers dat voorlicht voert en dat achterlicht voert in de periode 2003/2004 t/m 2012/2013.*

In december 2012/januari 2013 voerde 74% van de fietsers voorlicht en 67% voerde achterlicht. Ten opzichte van het voorgaande jaar is het aandeel fietsers dat voorlicht voert gelijk gebleven en is het percentage dat achterlicht voert met één percentagepunt licht gedaald.

#### 8.4. Samenvatting

- Er zijn voor het jaar 2012 zeer weinig volgens een wetenschappelijke opzet verzamelde gegevens beschikbaar over gedrag in het verkeer. Dat beperkt ook de mogelijkheid om zinnige conclusies te formuleren over de ontwikkeling van het gedrag in het verkeer van Nederlandse weggebruikers.
- De bekeuringen op kenteken voor snelheid en roodlicht zijn in 2012 licht gestegen (3,1%, resp. 3,8%) en over meerdere jaren bekeken licht gedaald (-3,8%, resp. -2,9%)
- Voor alle middels staande houding geconstateerde verkeersovertredingen is er een jaarlijkse afname van ca. 30% wanneer 2012 wordt vergeleken met 2011, en een afname van dezelfde orde van grootte wanneer 2012 met 2009-2010 wordt vergeleken. De meest plausibele verklaring voor deze afname is dat de politie minder tijd en menskracht investeert in het controleren op overtredingen middels staande houdingen. De alternatieve verklaring - dat het verkeersgedrag zelf opmerkelijk verbeterd is – lijkt niet realistisch gezien het feit dat het aantal bekeuringen op kenteken wel op peil blijven.
- Op het terrein van fietsverlichting is het aandeel fietsers dat licht voert – voorlicht of achterlicht – in 2012 vrijwel hetzelfde gebleven als in 2011.

## 9. Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk bevat de belangrijkste conclusies over de verkeersveiligheidsontwikkelingen tot en met 2012. De belangrijkste bevindingen in deze monitor zijn:

1. De algehele trend in het aantal verkeersdoden is nog steeds dalend. Het aantal verkeersdoden in 2012 (N = 650) is 11 lager dan in 2011.
2. De toename van het aantal ernstig verkeersgewonden van de laatste jaren, heeft zich in 2012 niet voortgezet. Vooral ouderen en fietsers zijn in toenemende mate betrokken bij verkeersongevallen, zowel met dodelijke afloop als met ernstig letsel.
3. De registratiegraad van ongevallen is in 2012 licht verbeterd, maar de kwaliteit van verkeersveiligheidsgegevens, en vooral ook de beschikbaarheid van feitelijke gedragsgegevens laat veel te wensen over.

De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid richt zich op de doelgroepen die de meest ongunstige ontwikkeling laten zien. De SWOV beveelt aan om de komende jaren te evalueren of de beleidsimpuls deze ongunstige ontwikkelingen kan keren. Voor het monitoren van ontwikkelingen en het evalueren van maatregelen, zijn kwalitatief goede gegevens over aantallen slachtoffers, mobiliteit, verkeersgedrag en genomen maatregelen onmisbaar. De kwaliteit van de beschikbare gegevens laat te wensen over. Zo kon het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 niet goed berekend worden, is voor de jaren na 2009 geen uitsplitsing van het aantal ernstig verkeersgewonden naar verschillende groepen verkeersdeelnemers meer mogelijk en zijn in 2012 weinig voor monitoring bruikbare gegevens over verkeersgedrag verzameld. SWOV beveelt dan ook aan om de kwaliteit van de benodigde gegevens te verbeteren.

In dit hoofdstuk worden deze bevindingen nader toegelicht.

### 9.1. Conclusies

In de volgende paragrafen vermelden wij in samenvattende zin conclusies over:

- verkeersdoden (*Paragraaf 9.1.1*);
- ernstig verkeersgewonden (*Paragraaf 9.1.2*);
- verkeersveiligheidsgegevens (*Paragraaf 9.1.3*);
- het monitoren van beleid (*Paragraaf 9.1.4*).

#### 9.1.1. Verkeersdoden

- In 2012 vielen 650 verkeersdoden, dit is een daling van 1,8% ten opzichte van de drie jaren ervoor.
- Over de lange termijn beschouwd, d.w.z. 2009-2012 vergeleken met 2005-2008, is het aantal verkeersdoden met 4,2% afgenomen.
- In 2012 was 36% van de verkeersdoden een auto-inzittende (N = 232) en 31% een fietser (N = 200).
- Vooral bij fietsers vallen relatief veel verkeersdoden onder ouderen; 54% van de fietsdoden is 70 jaar of ouder.

- Het aantal fietsdoden volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar lijkt na 2004 niet verder te zijn afgenomen en is in 2011 en 2012 hoger dan de jaren ervoor.
- Het aantal fietsdoden blijkt in de laatste vier jaar nauwelijks lager te zijn geweest dan in de vier jaar daarvoor. Deze minder gunstige ontwikkeling hangt samen met een toename van het aantal verkeersdoden onder fietsers van 70 jaar en ouder.
- Uit de kortetermijnontwikkeling (2012 t.o.v. 2009-2011) blijkt dat het aantal verkeersdoden onder brom- en snorfietsers, en fietsers is toegenomen en onder 70-79 jarige vrouwen is toegenomen.

#### 9.1.2. *Ernstig verkeersgewonden*

- In 2012 waren er naar schatting 19200 ernstig verkeersgewonden in het verkeer met een ruime onzekerheidsmarge van 1300 meer of minder, dit is ca. 900 minder dan in 2011. Vanwege registratieproblemen is er voor 2012 helaas geen verdere uitsplitsing mogelijk
- In 2011 raakte meer dan de helft van de ernstig verkeersgewonden gewond bij een ongeval zonder motorvoertuig.
- Het aantal ernstig verkeersgewonden neemt toe, zowel bij ongevallen met als bij ongevallen zonder motorvoertuigen en zowel over de korte termijn beschouwd (2011 t.o.v. 2008-2010) als over de lange termijn beschouwd (2008-2011 t.o.v. 2004-2007)
- In de afgelopen jaren is tot en met 2011 het aantal ernstig verkeersgewonde fietsers toegenomen. De toename is terug te zien bij verschillende groepen fietsers: mannen en vrouwen in bijna alle leeftijdsgroepen
- De toename van het aantal ernstig gewonde fietsers geldt zowel ongevallen zónder als voor ongevallen mét motorvoertuigen.
- De grootste groep ernstig verkeersgewonde fietsers is ook het snelste toegenomen: die uit ongevallen zonder motorvoertuigen.
- Het aantal ernstig verkeersgewonden onder personen/bestelauto-inzittenden neemt zowel op lange als op kortetermijn nog af.
- Bij ongevallen met betrokkenheid van een motorvoertuig is er een verschil in ontwikkeling van de ernstig gewonden tussen personen van 40 jaar en ouder en de groep die jonger is dan 40 jaar. Het aantal ernstig verkeersgewonden is in de 40+-groep zowel over de lange als over de korte termijn toegenomen. Bij de groep jonger dan 40 jaar is het aantal ernstig verkeersgewonden over de lange termijn afgenomen. Voor deze groep is over de korte termijn uitsluitend nog een daling te zien bij de 12-17-jarigen.

#### 9.1.3. *Verkeersveiligheidsgegevens*

##### *Ongevallen*

- De registratiegraad in 2012 (86%) iets is verbeterd ten opzichte van het voorgaande jaar 2011 (83%).
- Er zijn grote verschillen in registratiegraad (10-11) naar leeftijd, geslacht en vervoerwijze.
- Wat betreft vervoerwijze is er een lage registratiegraad van verkeersdoden onder fietsers (73%) en relatief hoog onder automobilisten (90%) en voetgangers (87%)

### *Gedrag*

- Er zijn voor het jaar 2012 zeer weinig volgens een wetenschappelijke opzet verzamelde gegevens beschikbaar over gedrag in het verkeer. Dat beperkt ook de mogelijkheid om zinnige conclusies te formuleren over de ontwikkeling van het gedrag in het verkeer van Nederlandse weggebruikers.
- Een groot deel van de beschikbare gedragsgegevens betreft gegevens over het overtredingsgedrag bij controles door de speciale handhavingsteams van het LP team Verkeer. Deze gegevens kunnen niet zonder meer als representatief worden beschouwd voor overtredingsgedrag in het verkeer

#### 9.1.4. *Conclusies over de monitoring van het beleid*

Deze monitor bespreekt, voor zover mogelijk, hoe de implementatie van de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid in 2013 is gevorderd. Voor de acties die beleidsondersteunend zijn en op zichzelf geen slachtoffers besparen, is nagegaan tot welke concrete maatregelen ze hebben geleid. Voor de acties die betrekking hebben op concrete maatregelen, is aangegeven welke verkeersveiligheidsprestatie-indicatoren of SPI's de actie beoogt te beïnvloeden. De genoemde SPI's zijn echter nog niet altijd beschikbaar en ook is nog niet altijd duidelijk hoeveel en welke maatregelen exact genomen zijn. Voor een goede monitoring is kennis hierover wel van belang: welke maatregelen zijn genomen en welke ontwikkeling is vervolgens te zien in de SPI's?

Voor de doelgroep fietsers is de Lokale aanpak veilig fietsen de belangrijkste concrete actie. Deze moet de komende jaren leiden tot concrete infrastructurele en gedragsmaatregelen. Het is belangrijk dat over deze maatregelen en de implementatie ervan goede gegevens beschikbaar komen. Wat de effecten betreft, doet Wijlhuizen aanbevelingen voor SPI's voor fietsveiligheid en de monitoring daarvan. Deze SPI's worden in 2014 in een pilot toegepast en kunnen op langere termijn hopelijk op grotere schaal verzameld worden. In de Monitor Beleidsimpuls van volgend jaar willen we in ieder geval kijken in hoeverre gemeenten daadwerkelijk aan de slag zijn gegaan met de 'Quick Wins' (zoals verwijdering van paaltjes en gladheidsbestrijding) uit de Modelaanpak veilig fietsen.

Op het gebied van ouderen bevat de Beleidsimpuls een aantal acties gericht op voorlichting en bewustwording. De gedragsaanpassingen die hier het gevolg van kunnen zijn, zijn niet altijd eenvoudig te monitoren. Voor deze acties bevelen we daarom aan om na een aantal jaren een specifiek daarop gericht evaluatieonderzoek uit te voeren. Voor voorlichtingsactiviteiten in het algemeen geldt dat het moeilijk is om een effect op het aantal slachtoffers aan te tonen.

#### 9.2. **Aanbevelingen**

In de volgende paragrafen worden aanbevelingen gegeven voor:

- de keuze van de doelstelling (*Paragraaf 9.2.1*)
- het monitoren van de Beleidsimpuls (*Paragraaf 9.2.2*)
- het monitoren van verkeersgedrag (*Paragraaf 9.2.3*)
- mogelijke extra maatregelen (*Paragraaf 9.2.4*)



### 9.2.1. Aanbeveling doelstelling

In de Verkeersveiligheidsverkenning 2020 is op basis van slachtofferontwikkelingen tot en met 2009 nagegaan of de doelstellingen voor verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in 2020 haalbaar zouden kunnen zijn (Wesemann & Weijermars, 2011). Destijds was de conclusie dat de doelstelling voor het aantal ernstig verkeersgewonden, ook met de maatregelen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden. Voor het aantal verkeersdoden was de conclusie dat het onzeker is of de doelstelling gehaald wordt zonder aanvullende maatregelen.

In dit rapport zijn de slachtoffergegevens tot en met 2012 gemonitord. Het aantal verkeersdoden is in 2010 afgenomen en daarna ongeveer stabiel gebleven. Het aantal ernstig verkeersgewonden is in 2010 en 2011 verder toegenomen, maar in 2012 lijkt dit niet het geval te zijn. De komende jaren zullen moeten uitwijzen hoe de aantallen slachtoffers zich gaan ontwikkelen na implementatie van de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. Hoewel de doelstelling voor ernstig verkeersgewonden zeer waarschijnlijk niet haalbaar is met de huidige prognoses over de mobiliteit en de huidige beleidsvoornemens, *bevelen we aan de doelstellingen vooralsnog te handhaven*. De komende jaren wordt immers gaandeweg duidelijk hoeveel ernstig verkeersgewonden de acties uit de Beleidsimpuls daadwerkelijk kunnen besparen. Daarnaast zijn over enkele jaren waarschijnlijk betere ongevalgegevens beschikbaar, waardoor een nieuwe prognose op basis van recente cijfers gemaakt kan worden. Een andere reden om de doelstellingen vooralsnog te handhaven is dat SWOV samen met andere stakeholders onderzoekt of er niet toch extra besparingen mogelijk zijn (zie ook *Paragraaf 9.2.4*).

### 9.2.2. Aanbevelingen monitoring Beleidsimpuls

*Tabel 9.1* bevat een voorstel over hoe de monitoring van de verschillende onderdelen van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid over de jaren 2014 – 2020 concreet gestalte kan krijgen.

Voor een aantal onderdelen van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid is een concrete indicator voorhanden. Voor de lokale aanpak van fietsonveiligheid, het voeren van fietsverlichting, de investeringen in Rijkswegen en de toepassing van EuroRAP op provinciale wegen zijn indicatoren ontwikkeld, die in 2012/2013 of eerder al zijn toegepast en die periodiek herhaald kunnen worden. We bevelen aan dat hierover ook concrete afspraken worden gemaakt met betrokken partijen en dataleveranciers.

Voor een aantal onderdelen van de beleidsimpuls is wel een concrete indicator te ontwikkelen, maar die zal dan bij voorkeur gebaseerd moeten zijn op een selectie van alle mogelijke elementen van het onderdeel. Het is niet zo zinvol om kennis van alle verkeersregels, of alle voorbeelden van gedragsbeïnvloeding te monitoren. Dat maakt de monitor onnodig breed en in feite onhanteerbaar. In dat geval moet een mogelijke indicator beperkt blijven tot een klein aantal van regels of praktijkvoorbeelden.

Domein	Maatregel of cluster van maatregelen	Mogelijke indicatoren
Fietsen	Lokale aanpak veilig fietsen, model-aanpak veilig fietsen, inventarisatie lokale best practices, pilot verkeersveiligheid	- Meting 2013 modelaanpak veilig fietsen bij gemeenten voortzetten
	Fietsverlichtingseisen, keurmerk en campagne fietsverlichting	- Jaarlijkse meting fietsverlichting Kwaliteit verlichting op nieuw verkochte fietsen?
	Kennisuitwisseling, Nationale onderzoeksagenda fiets, Doelgroepcommunicatie	- Meting kennis over fietsveiligheid - Meting gebruik elektrische fiets - Meting gebruik apparatuur op fiets
Ouderen	Verschillende initiatieven Blijf veilig mobiel	- omvang bereikte doelgroep en aard van gegeven adviezen.
Infra	Gebruik basiskennmerken wegwontwerp/kruisingen en rotondes	- Beweerd gebruik van richtlijnen bij doelgroep
	EuroRAP provinciale wegen	- ANWB-inventarisatie periodiek herhalen - hoeveel wegen geïnventariseerd - veiligheidsniveau - acties n.a.v. inventarisatie
	Meer Veilig Rijkswegen	- Investerings en globaal type maatregelen per periode (met mogelijke effectiviteitsschatting)
Gedrag	Praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding	- Welke praktijkvoorbeelden zijn gevonden en wat heeft dit voor consequenties voor het beleid - Gedragsmonitoring op speerpunten, eventueel aangevuld met andere relevante gedragingen.
	Informatie verkeersregels	- Voor verkeersveiligheid belangrijke verkeersregels (voorrang, afstand, snelheid) inventariseren en specifiek daarop monitoren
Integraal	Meldpunt en buurtaanpak Veilig Verkeer	- omvang bereikte doelgroep en aantal en type van gesignaleerde problemen
	Versterken beleidsinformatie verkeersveiligheid	- Begrijpelijkheid van beleidsinformatie - Gebruik van informatie door beleid
	Monitor, strategie, bewaken voortgang	- Tevredenheid en wensen samenwerkende partijen over timing en relevantie informatie

Tabel 9.1. *Overzicht indicatoren monitoring beleidsimpuls*

### 9.2.3. *Aanbevelingen gedragsmonitoring*

Er is al sinds enkele jaren onvoldoende zicht op de ontwikkeling van gedrag in het verkeer. Belangrijke metingen zoals gebruik van bromfietshelmen, gebruik van beveiligingsmiddelen in de auto, en rijden onder invloed vinden geheel niet meer plaats of minder frequent. Op het terrein van snelheid ontbreekt nog een landelijk representatief snelheidsmeetnet van rijnsnelheden op 80km/uur en 50 km/uur wegen. Uiteraard heeft de beschikbaarheid van gegevens te maken met beschikbare financiën. We bevelen aan om na te gaan welke budgetten eventueel vrijgemaakt kunnen worden voor dataverzameling over gedrag en hoe deze budgetten ‘the best

value for money” kunnen bieden. *In dit verband dient ook nagegaan te worden of een gecombineerde dataverzameling van verschillende verkeersgedragingen via één meetopzet kostenefficiëntie kan genereren.*

Verreweg het grootste deel van de fietsongevallen zonder motorvoertuigen (92%) betreft enkelvoudige fietsongevallen. De infrastructuur blijkt een belangrijke rol te spelen bij deze enkelvoudige ongevallen. Toch besteedt de Ontwerpwijzer fietsverkeer, de belangrijkste richtlijn op het gebied van fietsinfrastructuur, al wel aandacht aan dit soort ongevallen. De ontwerp-wijzer bevat namelijk een aantal ontwerp-eisen die specifiek gericht zijn op het voorkómen van enkelvoudige fietsongevallen. Mogelijk worden deze ontwerp-eisen in de praktijk niet goed opgevolgd. De bestaande richtlijnen bevatten nog weinig eisen die gericht zijn op het voorkomen van ongevallen tussen gebruikers van fietsvoorzieningen onderling.

#### 9.2.4. Aanbevelingen extra maatregelen

De Verkeersveiligheidsverkenning 2020 bespreekt een aantal mogelijkheden voor extra besparingen en geeft een indicatie van het mogelijke effect van vier ‘extreme’ suggesties: ‘Volledig duurzaam veilige fietsinfrastructuur’, ‘Iedereen een fietshelm op’, ‘Niemand onder invloed van alcohol’ en ‘Geen snelheidsovertredingen’ (Weijermars & Wijnen, 2012). Deze en andere verregaande maatregelen kunnen volgens de minister niet op maatschappelijke en politieke steun rekenen. Er lijkt momenteel echter ook geen politiek draagvlak om de ambitie te verlagen. De aanbeveling was dan ook om over deze verregaande suggesties een maatschappelijke discussie te voeren.

SWOV onderzoekt op dit moment 1) welke aanvullende (kosten)effectieve maatregelen naast het bestaande beleid en de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid genomen zouden kunnen worden om tot grotere besparingen in aantallen slachtoffers te komen, en 2) welke barrières in kennis, draagvlak en financiering er zijn om die maatregelen (eventueel alleen bij bepaalde doelgroepen) in te voeren. Dit moet leiden tot suggesties voor concrete stappen om enkele van die maatregelen in te voeren. In dat SWOV-onderzoek wordt vooral gekeken naar maatregelen op het terrein van:

1. veiligere inrichting van wegen;
2. fietsveiligheid;
3. gemotoriseerde tweewielers;
4. geavanceerde systemen in voertuigen;
5. zichtbaarheid;
6. rijden onder invloed van alcohol;
7. snelheidsgedrag;
8. handhaving;
9. mobiliteit.

De SWOV verwacht najaar 2014 hiervan de eerste resultaten te kunnen melden.

Onderstaand nemen we een voorschot op deze rapportage en geven we een aantal meer specifieke aanbevelingen.

De beleidsimpuls Verkeersveiligheid richt het vizier terecht op fietsers en ouderen wat betreft het verbeteren van verkeersveiligheid. Bijna een derde van de verkeersdoden bestaat uit fietsers en ook bijna een derde van de verkeersdoden betreft verkeersdeelnemers van 70 of ouder. De ontwikkeling van ernstig verkeersgewonden onder oudere fietsers. *Daarom beveelt de SWOV aan om fietsers en ouderen in het verkeer met extra aandacht te volgen, met speciale aandacht ook voor de toedracht en omstandigheden van fietsongevallen, de veilige inrichting van fietspaden, en bescherming van (oudere) fietsers tegen letsels via beschermende kleding of fietshelmen.*

Maatregelen in de sfeer van handhaving en sancties maken geen deel uit van de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. De cijfers over de ontwikkeling van het aantal staandehoudingen in het verkeer geven aan dat verkeersveiligheid een minder hoge prioriteit heeft gekregen binnen de Nederlandse politie. Voor alle middels staandehouding geconstateerde verkeers-overtredingen is er een jaarlijkse afname van ca. 30% wanneer 2012 wordt vergeleken met 2011, en een afname van dezelfde orde van grootte wanneer 2012 met 2009-2010 wordt vergeleken. Mogelijke oorzaken hiervoor zijn de reorganisatie van de politie en de sterkere oriëntatie van de politie op het handhaven van andere (criminele) overtredingen in het verkeer naast verkeersovertredingen. De verminderde prioriteit van de politie voor het handhaven van verkeersregels zou een punt van zorg moeten zijn voor de ministeries van IenM en VenJ. *De SWOV beveelt aan dat de dialoog met de politie wordt gezocht over een aanvaardbaar en aantoonbaar minimumniveau van verkeershandhaving.*

Het verzoek van de Tweede Kamer aan het ministerie van IenM om een reactie te geven op het rapport "Sancties in het verkeer" (Goldenbeld, Van Wijk & Mesken, 2013) biedt ook een opening om na te gaan of er verdere mogelijkheden zijn om binnen het domein van het verkeerstoezicht en sancties maatregelen te nemen die overtredingsgedrag kunnen terugdringen en verkeersveiligheid bevorderen.

De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid schenkt weinig aandacht aan brom- en snorfietsers. In tegenstelling tot fietsers en motorrijders is er geen belangenvereniging die zich sterk maakt voor veiligheid en andere verkeersbelangen van bromfietsers. Ook in de beleidsmatige Duurzaam Veilig theorie wordt de bromfiets nog eerder gezien als een 'lastig' voertuig dan als een volwaardig vervoersmiddel (Goldenbeld, Mesken & Van der Zwan, te verschijnen). In contrast tot zowel de motorrijders- als de fietsersproblematiek is er weinig nationaal en internationaal onderzoek dat specifiek gaat over bromfietsers. *De SWOV adviseert om een bromfietsplatform op te richten waarin verschillende partijen participeren zodat problemen, belangen, en mogelijke oplossingen rondom brom- en snorfietsers op een meer evenwichtige en systematische manier in kaart kunnen worden gebracht dan de huidige versnipperde aanpak in Nederland (Goldenbeld, Mesken, & Van der Zwan, te verschijnen).*

## Literatuur

Bax, C. (2012). *Structure and culture*. In: Bax et al., 2012. *Developing a Road Safety Index*. Deliverable 4.9 of the EC FP7 project DaCoTA, pp. 84-93.

Bax, C., Wesemann, P., Gitelman, V., Shen, Y., et al. (2012). *Developing a Road Safety Index*. Deliverable 4.9 of the EC FP7 project DaCoTA.

Blijf Veilig Mobiel (2013). *Eindrapportage Zebracheck*. Blijf Veilig Mobiel, Woerden.

Bliss, T. & Breen, J. (2009). *Country guidelines for the conduct of road safety management capacity reviews and the specification of lead agency reforms, investment strategies and safe system projects*. The World Bank, Washington D.C..

Boele, M.J., Craen, S. de & Erens, A.L.M.T. (2013). *De effecten van een eendaagse voortgezette rijopleiding voor motorrijders*. R-2013-3. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Boerwinkel (2012). *Senioren in het verkeer: hoe bereiken we hen langs nieuwe wegen? Introductie van het concept 'individueel mobiliteitsadvies'*. Bijdrage aan het Nationaal verkeerskundecongres 31 oktober 2012, Brabanthallen, Den Bosch.

Broeks, J. & Boxum, J. (2013). *Lichtvoering fietsers 2012/2013*. Goudappel Coffeng, Dienst Scheepvaart en Vervoer DVS, Delft.

Craen, S. de, Doumen, M., Bos, N.M & Norden, Y. van (2011). *The roles of motorcyclists and car drivers in conspicuity-related motorcycle crashes*. R-2011-25. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

CROW (2012). *Basiskennmerken wegontwerp Categorisering en inrichting van wegen*. CROW publicatie 315. Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek CROW, Ede.

Dorel Europe (2013). *Everything you need to know about i-Size the new EU standard for car seats safety*. Dorel Europe, Frankrijk, Cholet Cedex.

DVS (2011). *Onderzoek invoering verhoging maximumsnelheid naar 130 km/h Samenvattende analyse experiment en uitwerking voorstel landelijke snelheidsverhoging*. Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

Eenink, R.G. & Vlakveld, W.P. (2013). *Toekomstbeelden en Europese trends op het gebied van verkeer en vervoer met gevolgen voor de verkeersveiligheid. Een verkenning*. R-2013-16. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Den Haag.

ETSC (2001). *Transport safety performance indicators*. European Transport Safety Council, Brussel.

ETSC (2006). *A methodological approach to national road safety policies*. European Transport Safety Council, Brussel.

Fietsberaad (2011). *Samen werken aan een veilige fietsomgeving. Grip op enkelvoudige fietsongevallen*. Fietsberaadpublicatie 19b.

Geerdink, M., Lambrechtse, A. & Warners, E. (2013). *Fietsveiligheid Best practices Nederlandse gemeenten in 2012*. Fietsberaad publicatie 23. Berenschot, Den Haag.

Goldenbeld, Ch., Wijlhuizen, G.J., Vlakveld, W.P., & Commandeur, J.J.F. , Vissers, J.A.M.M. (2013). *Evaluatie van het bromfietspraktijkexamen. Onderzoek naar de werking van het bromfietspraktijkexamen en voorbereidende theorielessen op de verkeersveiligheid*. R-2013-6. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Goldenbeld, Ch., Wijk, A.Ph. van & Mesken, J. (2013). *Sancties in het verkeer. Een vergelijking tussen het terrein van de verkeersveiligheid en de jeugdcriminaliteit*. R-2013-10. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam

Goldenbeld, C., Mesken, J. & Zwan, S. van der (te verschijnen). *Inventarisatie handhavings- en educatieprojecten gericht op de bromfiets*. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Den Haag..

Hafen, K., Lerner, M., Allenbach, R., Verbeke, T., et al. (2008). *Deliverable D3.1: State of the art report on Road Safety Performance Indicators*. European Commission, Directorate-General Transport and Energy, Brussel.

Hakkert, A.S., Gitelman, V. & Vis, M.A. (Eds.) (2007). *Road safety performance indicators: Theory*. Deliverable D3.6 of the EU FP6 project SafetyNet.

Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviours, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Sage Publications, California.

Janse, J., Talens, H., & Kengen, B. (2012). *Een motorrijder verdient ook een veilige infrastructuur*. Bijdrage aan het Nationaal verkeerskundecongres 31 oktober 2012. Congrescentrum Brabanthallen, Den Bosch.

Janssen-Stans, Y., Boogers, J. & Beenker, N. (2012). *Veiligheid bereiken door deuren te openen, niet door muren te bouwen Verkeersveiligheid op het Rijkswegennet in 'Veilig over Rijkswegen'*. Verkeer in Beeld, dinsdag 7 mei 2013. Downloaded 8 november 2013, <http://www.verkeerinbeeld.nl/artikelen/nieuws/verkeersveiligheid-op-het-rijkswegennet.html>

Hout, R. van den (2013). *Verkeersveiligheid provinciale wegen*. AWINB, Den Haag.

KiM (2013). *Mobiliteitsbalans 2013*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Koornstra, M., Lynam, D., Nilsson, G., Noordzij, P., et al. (2002). *SUNflower: a comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands*. SWOV Institute for Road Safety Research / Transport Research Laboratory TRL / Swedish National Road and Transport Research Institute VTI. Leidschendam / Crowthorne / Linköping.

KpVV (2006). *Toolkit Permanente Verkeerseducatie*. Kennisplatform Verkeer en Vervoer KpVV/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rotterdam.

Kuiken, M. & Stoop, J. (2012). *Verbetering van fietsverlichting. Verkenning van beleidsmogelijkheden*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

LTSA (2000). *Road safety strategy 2010. A consultation document*. National Road Safety Committee, Land Transport Safety Authority LTSA, Wellington.

Ministerie Infrastructuur en Milieu (2010). *Actieplan verbetering verkeersveiligheid motorrijders. Plan van aanpak*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie Infrastructuur en Milieu (2011a). *Actieprogramma Verkeersveiligheid 2011 – 2012*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie Infrastructuur en Milieu (2011b). *Infrastructuurmaatregelen Meer Veilig 2011-2018*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie Infrastructuur en Milieu (2012). *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. Aanvulling op Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van VenW (2008). *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020; Van, voor en door iedereen*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Ministerie van VenW (2010). *Algemeen overleg verkeersveiligheid 12 mei 2010*. Brief aan de Tweede Kamer van 06-05-2010. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Norden, Y. van, Goldenbeld, Ch. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Monitor Verkeersveiligheid 2011; Ontwikkeling in verkeersdoden, ernstig verkeersgewonden, risico, maatregelen en gedrag in 2010*. R-2011-26. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam

Opstelten, I.W. (2011). *Maatregelen verkeersveiligheid*. Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2 september 2011. Ministerie van Veiligheid en Justitie, Den Haag.

Opstelten, I.W. (2012). *Aanpak scooteroverlast en veelplegers in het verkeer*. Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 25 oktober 2012. Ministerie van Veiligheid en Justitie, Den Haag.

OVVF (2013). *Friese aanpak fiets*. Overleg Verkeer en Vervoer Fryslân, Leeuwarden.

Poelman, B. & Duin, C. van (2010). *Bevolkingsprognose 2009-2060*. Centraal Bureau voor de Statistiek CBS, Den Haag/Heerlen.

RAI (2013). *RKF Keur: zichtbaar veilig op weg*. Rijwiel en Automobiel Industrie Vereniging RAI, Amsterdam.

Reurings, M.C.B. (2010). *Ernstig verkeersgewonden in Nederland in 1993-2008: in het ziekenhuis opgenomen verkeersslachtoffers met een MAIS-score van ten minste 2: Beschrijving en verantwoording van de schattingsmethode*. R-2010-15. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Reurings, M.C.B. & Bos, N.M. (2009). *Ernstig gewonde verkeersslachtoffers in Nederland in 1993-2008; Het werkelijke aantal in ziekenhuis opgenomen verkeersslachtoffers met een MAIS van ten minste 2*. R-2009-12. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Reurings, M.C.B. & Bos, N.M. (2011). *Ernstig verkeersgewonden in de periode 1993-2009. Update van de cijfers*. R-2011-5. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Reurings, M.C.B. & Bos, N.M. (2012). *Ernstig verkeersgewonden in de jaren 2009 en 2010*. R-2012-7. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Reurings, M.C.B., Vlakveld, W.P., Twisk, D.A.M., Dijkstra, A., & Wijnen, W. (2012). *Van fietsongeval naar maatregelen: kennis en hiaten Inventarisatie ten behoeve van de Nationale Onderzoeksagenda Fietsveiligheid (NOaF)*. R-2012-8. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Schagen, I.N.L.G. van, Commandeur, J.J.F., Stipdonk, H.L., Goldenbeld, Ch. & Kars, V. (2010). *Snelheidsmetingen tijdens de voorlichtingscampagne 'Hou je aan de snelheidslimiet'*. D-2010-9. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Schultz van Haegen, M.H. (2012). *Landelijke uitrol snelheidsverhoging*. Brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Steinhaus-Karelse, D. & Weijden, M. van der (2013). *Procesevaluatie Campagne Fietsverlichting*. MARE Research B.V., Amsterdam.

SWOV (2011). *De categorie A1 (tot 125 cc) van het nieuwe motorrijbewijs*. SWOV-Factsheet, juni 2011. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

SWOV (2012a). *Kosten van verkeersongevallen*. SWOV Factsheet, december 2012, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.



SWOV (2012b). *Voetgangersveiligheid*. SWOV Factsheet, januari 2012. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

SWOV (2012c). *Autogordels, airbags en kinderbeveiligingsmiddelen*. SWOV Factsheet, september 2012. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

VACO (2012). *Dossier bandenlabel. Versie 2.0, september 2012*. Vereniging VACO Bedrijfstakorganisatie voor de Banden- en Wielenbranche, Leiden.

Vis, M.A., Reurings, M.C.B., Bos, N.M., Stipdonk, H.L. & Wegman, F.C.M. (2011). *De registratie van verkeersdoden in Nederland; Beschrijving en beoordeling van het registratieproces*. R-2011-10. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Tertoolen, G., & Lankhuizen, R. (2013). *Onbewuste invloeden op gedrag*. XTNT, Utrecht.

Vissers, J.A.M.M. (2010). *Checklist verkeerseducatie: Kwaliteitsindicatoren voor het beoordelen van verkeerseducatieprogramma's*. Advies- en ingenieursbureau DHV, Amersfoort.

Wegman, FCM & Oppe, S (2010). Benchmarking road safety performances of countries. *Safety Science*, 48(9), 1203-1211.

Weijermars, W.A.M. & Wijnen, W. (2012). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020: effecten van extra maatregelen*. R-2012-14. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Weijermars, W.A.M. & Bos, N. (2014). *Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013*. R-2014-2. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Den Haag.

Wesemann, P. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020*. R-2011-12. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Wijlhuizen, G.J., Goldenbeld, Ch., Kars, V. & Wegman, F.C.M. (2012). *Monitor verkeersveiligheid 2012. Ontwikkeling in verkeersdoden, ernstig verkeersgewonden, maatregelen en gedrag in 2011*. R-2012-20. SWOV, Leidschendam

Wijlhuizen, G.J. & Aarts, L.T. (2014). *Monitoring fietsveiligheid; Safety Performance Indicators (SPI's) en een eerste opzet van een gestructureerd decentraal meetnet*. H-2014-1. SWOV, Den Haag.



## Bijlage 1

# Berekeningswijze korte- en langetermijnontwikkeling

In dit rapport worden de ontwikkelingen in de verkeersveiligheid beschouwd vanuit het perspectief van de korte en de lange termijn. In *Hoofdstuk 1* zijn de beide perspectieven als volgt beschreven:

- De **kortetermijnontwikkeling** betreft het jaarcijfer van het laatste jaar vergeleken met het gemiddelde jaarcijfer van de drie jaren daaraan voorafgaand.
- De **langetermijnontwikkeling** betreft de vergelijking van het gemiddelde jaarcijfer van de afgelopen vier jaren met dat van de vier jaren die daaraan vooraf gingen.

Zowel de korte- als de langetermijnontwikkeling wordt uitgedrukt in de gemiddelde verandering van het aantal per jaar, weergegeven in een percentage. Op deze wijze zijn de korte- en langetermijnpercentages gestandaardiseerd en dus vergelijkbaar geworden.

Uitgangspunt bij de berekening is dat de ontwikkeling van het aantal met jaarlijks hetzelfde percentage verandert (dus niet met een constant aantal). We veronderstellen daarmee een exponentieel verband.

De berekening is als volgt uitgevoerd:

### Korte termijn:

- **A** is de waarde van het meest recente jaar (bijvoorbeeld: aantal verkeersdoden in 2011).
- **B** is de gemiddelde waarde over de drie daaraan voorafgaande jaren (bijvoorbeeld 2008-2010).

De ontwikkeling van B naar A gebeurt dus in 2 jaar. De gemiddelde verandering in % van het aantal per jaar (**C**) is als volgt berekend:

$$C = \text{wortel}(B/A) - 1$$

### Lange termijn:

- **P** is de gemiddelde waarde over de meest recente vier jaren (bijvoorbeeld: gemiddeld aantal verkeersdoden over de periode 2008-2011).
- **Q** is de gemiddelde waarde over de vier daaraan voorafgaande jaren.

De ontwikkeling van P naar Q gebeurt dus in 4 jaar. De gemiddelde verandering in % van het aantal per jaar (**R**), is als volgt berekend:

$$R = \text{vierdemachtswortel}(Q/P) - 1$$

## Bijlage 2 Tabellen

### Tabellen bij Hoofdstuk 3

	Aantal slachtoffers en registratiegraad per jaar											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Verkeersdoden werkelijk	1.083	1.066	1.088	881	817	811	791	750	720	640	661	650
Verkeersdoden in BRON	993	987	1028	804	750	730	709	677	644	537	546	562
Registratiegraad	92%	92%	94%	91%	92%	90%	90%	90%	89%	84%	83%	86%
Ernstig verkeersgewonden	16.010	16.090	16.520	16.180	16.000	15.420	16.640	17.610	18.580	19.100	20.100	19.200 ±1.300

Tabel B3.1. Aantallen verkeersdoden (werkelijk en geregistreerd), de registratiegraad en het aantal ernstig verkeersgewonden (afgerond op tientallen, en honderdtallen vanaf 2010) 2001-2012. Bronnen: CBS en IenM (verkeersdoden); DHD, IenM en SWOV (ernstig verkeersgewonden).

Slachtoffers	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Verkeersdoden	3169	2671	-4,2%	2021	650	-1,8%
Ernstig verkeersgewonden	-	-	4,1%			4,4%

Tabel B3.2. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden per jaar. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.

### Tabellen bij Hoofdstuk 4

Vervoerswijze	Aantal verkeersdoden per jaar								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bestelauto, vrachtauto	22	26	30	43	39	28	27	22	19
Bromfiets, snorfiets	87	78	87	80	76	67	62	74	73
Motorfiets	91	78	59	65	67	70	63	52	54
Fiets	180	181	216	189	181	185	162	200	200
Personenauto	420	356	340	317	317	296	246	231	232
Voetganger	77	89	73	91	62	68	72	74	68

Tabel B4.1. Het aantal verkeersdoden per jaar naar vervoerswijze over de periode 2004-2012. Bron: CBS.

Vervoerswijze	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Bestel-/vrachtauto	34	24	-9%	26	19	-14%
Brom-/snorfiets	80	69	-4%	68	73	4%
Motorfiets	67	60	-3%	62	54	-6%
Fiets	192	187	-1%	182	200	5%
Personenauto	332	251	-7%	258	232	-5%
Voetganger	79	70	-3%	71	68	-2%

Tabel B4.2. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar naar vervoerswijze gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

Leeftijd	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<15	22	14	17	16	13	16	9	10	13
15-29	24	24	19	27	19	18	18	20	13
30-49	22	25	30	22	22	17	16	16	20
50-69	46	45	61	36	48	52	39	49	47
70-79	37	44	44	45	47	44	42	46	61
80+	29	29	45	43	32	38	38	59	46
totaal	180	181	216	189	181	185	162	200	200

Tabel B4.3. Aantal verkeersdoden per jaar onder fietsers

Leeftijd	Geslacht	Aantal verkeersdoden per jaar								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<15	Man	14	14	17	18	14	13	8	14	17
	Vrouw	22	17	20	18	11	11	10	5	8
15-29	Man	209	165	175	180	152	154	131	114	108
	Vrouw	58	46	26	48	43	49	29	30	27
30-49	Man	159	174	144	138	156	124	120	102	116
	Vrouw	48	43	60	42	29	28	27	29	25
50-69	Man	111	117	110	113	120	102	96	107	110
	Vrouw	55	48	60	46	43	41	42	34	37
70-79	Man	68	69	65	62	60	61	53	58	59
	Vrouw	36	41	36	37	41	30	30	42	48
80+	Man	69	55	65	63	50	70	67	82	69
	Vrouw	32	28	33	26	31	37	27	44	26

Tabel B4.4. Het aantal verkeersdoden per jaar naar leeftijd en geslacht over de periode 2004-2012. Bron: CBS.

Leeftijd/Geslacht		Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
<15	Man	16	12	-6%	12	14	10%
	Vrouw	19	9	-17%	11	5	-32%
15-29	Man	182	138	-7%	146	114	-12%
	Vrouw	45	38	-4%	40	30	-14%
30-49	Man	154	126	-5%	133	102	-13%
	Vrouw	48	28	-13%	28	29	2%
50-69	Man	113	106	-1%	106	107	0%
	Vrouw	52	40	-6%	42	34	-10%
70-79	Man	66	58	-3%	58	58	0%
	Vrouw	38	36	-1%	34	42	12%
80+	Man	63	67	2%	62	82	15%
	Vrouw	30	35	4%	32	44	18%

Tabel B4.5. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar naar leeftijd en geslacht gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.

Leeftijd	Aantal verkeersdoden per jaar								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
60 tot 70 jaar	72	66	90	71	68	75	66	74	77
70 tot 80 jaar	104	110	101	99	101	91	83	100	107
80 jaar of ouder	101	83	98	89	81	107	94	126	95
Totaal 60+	277	259	289	259	250	273	243	300	279
Totaal aantal doden	<b>881</b>	<b>817</b>	<b>811</b>	<b>791</b>	<b>750</b>	<b>720</b>	<b>640</b>	<b>661</b>	<b>650</b>
% van totaal	31%	32%	36%	33%	33%	38%	38%	45%	43%

Tabel B4.6. Het aantal verkeersdoden onder leeftijdsgroepen van 60 jaar en ouder. Bron: CBS.

Leeftijd	Geslacht	Aantal verkeersdoden per jaar								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
60 tot 70 jaar	Mannen	42	44	59	44	47	52	45	56	52
	Vrouwen	30	22	31	27	21	23	21	18	25
70 tot 80 jaar	Mannen	68	69	65	62	60	61	53	58	59
	Vrouwen	36	41	36	37	41	30	30	42	48
80 jaar of ouder	Mannen	69	55	65	63	50	70	67	82	69
	Vrouwen	32	28	33	26	31	37	27	44	26
	Totaal mannen	179	168	189	169	157	183	165	196	180
	Totaal vrouwen	98	91	100	90	93	90	78	104	99

Tabel B4.7. Aantal verkeersdoden onder leeftijdsgroepen van 60 jaar en ouder naar mannen en vrouwen. Bron: CBS.

		Aantal verkeersdoden per jaar							
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
< 15	GTW	0	0	3	1	0	0	1	0
	Fiets	14	17	16	13	16	9	10	13
	Personenauto	8	13	6	7	1	5	4	6
	Voetganger	9	7	8	3	7	4	3	5
15-29	GTW	41	45	56	43	45	33	35	21
	Fiets	24	19	27	19	18	18	20	13
	Personenauto	129	118	117	118	118	87	73	81
	Voetganger	11	9	14	8	12	10	12	12
30-49	GTW	61	45	39	42	40	34	30	40
	Fiets	25	30	22	22	17	16	16	20
	Personenauto	102	102	87	88	71	75	61	62
	Voetganger	12	14	15	13	13	13	11	11
50-69	GTW	28	25	25	30	24	37	27	34
	Fiets	45	61	36	48	52	39	49	47
	Personenauto	62	56	62	54	46	35	40	45
	Voetganger	21	17	27	14	11	17	14	15
70-79	GTW	14	16	7	11	10	6	14	14
	Fiets	44	44	45	47	44	42	46	61
	Personenauto	34	29	28	31	27	21	25	19
	Voetganger	17	11	15	11	10	10	14	13
80+	GTW	12	15	15	16	18	15	19	18
	Fiets	29	45	43	32	38	38	59	46
	Personenauto	21	22	17	19	33	23	28	19
	Voetganger	19	15	12	13	15	18	20	12

Tabel B4.8. *Het aantal verkeersdoden per jaar naar leeftijd en vervoerswijze over de periode 2004-2012. Bron: CBS.*

Leeftijd	Vervoerswijze	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
15-29	GTW (N=0)	1	0	-29%	0	0	-100%
	Fiets (N=13)	15	12	-5%	12	13	6%
	Personenauto (N=6)	9	4	-17%	3	6	34%
	Voetganger (N=5)	7	5	-8%	5	5	4%
30-49	GTW (N=21)	46	34	-8%	38	21	-25%
	Fiets (N=13)	22	17	-6%	19	13	-17%
	Personenauto (N=81)	121	90	-7%	93	81	-7%
	Voetganger (N=12)	11	12	2%	11	12	3%
50-69	GTW (N=40)	47	36	-6%	35	40	7%
	Fiets (N=20)	25	17	-9%	16	20	11%
	Personenauto (N=62)	95	67	-8%	69	62	-5%
	Voetganger (N=11)	14	12	-3%	12	11	-6%
70-79	GTW (N=34)	27	31	3%	29	34	8%
	Fiets (N=47)	48	47	0%	47	47	0%
	Personenauto (N=45)	59	42	-8%	40	45	6%
	Voetganger (N=15)	20	14	-8%	14	15	4%
80+	GTW (N=14)	12	11	-2%	10	14	18%
	Fiets (N=61)	45	48	2%	44	61	18%
	Personenauto (N=19)	31	23	-7%	24	19	-12%
	Voetganger (N=13)	14	12	-3%	11	13	7%

Tabel B4.9. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar naar leeftijd en vervoerswijze gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.



Provincie	Aantal verkeersdoden per jaar							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Groningen	21	31	23	36	29	25	26	18
Friesland	48	39	34	34	28	27	30	29
Drenthe	32	42	40	35	34	30	30	33
Overijssel	70	61	50	53	63	53	49	65
Gelderland	116	131	116	124	97	84	85	98
Utrecht	50	45	54	51	42	38	38	34
Noord-Holland	113	105	109	92	103	80	99	89
Zuid-Holland	95	120	113	93	117	94	98	95
Zeeland	24	39	21	30	23	30	21	16
Noord-Brabant	169	130	140	137	130	117	118	105
Limburg	59	56	75	53	40	41	53	54
Flevoland	20	12	16	12	14	21	14	14
Totaal	817	811	791	750	720	640	661	650

Tabel B4.10. *Het aantal verkeersdoden per jaar naar provincie over de periode 2005-2012. Bron: CBS.*

Provincie	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Groningen	28	25	-3%	27	18	-18%
Friesland	39	29	-7%	28	29	1%
Drenthe	37	32	-4%	31	33	3%
Overijssel	59	58	0%	55	65	9%
Gelderland	122	91	-7%	89	98	5%
Utrecht	50	38	-7%	39	34	-7%
Noord-Holland	105	93	-3%	94	89	-3%
Zuid-Holland	105	101	-1%	103	95	-4%
Zeeland	29	23	-6%	25	16	-19%
Noord-Brabant	144	118	-5%	122	105	-7%
Limburg	61	47	-6%	45	54	10%
Flevoland	15	16	1%	16	14	-7%

Tabel B4.11. *Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per jaar naar provincie gezien over de korte en lange termijn. Bron: CBS.*

Conflicttype		Aantal verkeersdoden per jaar								2012
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Voetganger	Bestel-/vrachtauto, bus	17	25	15	21	12	19	14	18	16
	Auto	35	45	39	47	36	34	42	35	39
Auto	Bestel-/vrachtauto, bus	86	56	82	69	60	60	43	43	34
	Auto	87	65	59	58	54	53	42	47	45
	Enkelvoudig	207	201	171	164	177	167	124	108	129

Tabel B4.12. *Het aantal verkeersdoden per jaar naar meest voorkomende conflicttypen over de periode 2004-2012. Bron: IenM-BRON.*

Conflicttype		Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Voetganger	Bestel-/vrachtauto, bus	73	67	-2%	51	16	-3%
	Auto	167	150	-3%	111	39	3%
Auto	Bestel-/vrachtauto, bus	267	180	-9%	146	34	-16%
	Auto	236	187	-6%	142	45	-2%
	Enkelvoudig	713	528	-7%	399	129	-2%

Tabel B4.13. *Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden naar conflicttype gezien over de korte en lange termijn. Bron: IenM-BRON.*

## Tabellen bij Hoofdstuk 5

Motorvoertuig betrokken?	Ernstig verkeersgewonden per jaar (index 2000 = 100)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ja	100	96,4	97,5	94,2	91,8	85,7	76,9	83,2	86,9	88,5	90,4	97,1
Nee	100	101,3	107,4	120,0	120,1	127,4	124,1	135,6	145,7	169,0	195,7	212,1
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>98,0</b>	<b>100,8</b>	<b>102,8</b>	<b>101,2</b>	<b>99,6</b>	<b>92,6</b>	<b>100,7</b>	<b>106,5</b>	<b>115,3</b>	<b>125,5</b>	<b>135,4</b>

Tabel B5.1. Verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000 = 100). Uitsplitsing naar wel/geen betrokkenheid van een motorvoertuig. Bron: DHD-LMR.

Motorvoertuig betrokken?	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
Ja (48%)	84,4	90,7	1,8%	88,6	97,1	4,7%
Nee (52%)	126,8	180,6	9,2%	170,1	212,1	11,7%
<b>Totaal</b>	<b>98,5</b>	<b>120,7</b>	<b>5,2%</b>	<b>115,8</b>	<b>135,4</b>	<b>8,2%</b>

Tabel B5.2. Gemiddelde verandering van de index (index 2000 = 100) van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar naar betrokkenheid van een motorvoertuig, gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD-LMR.

Vervoerswijze	Ernstig verkeersgewonden per jaar (index 2000=100)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Met motorvoertuig</b>												
Voetganger	100	90,7	92,5	93,4	85,0	86,2	74,4	80,1	84,4	79,1	84,3	85,8
Fietser	100	96,0	100,8	102,2	102,4	96,7	91,3	103,8	104,2	112,1	103,9	128,0
Brom/Snor	100	97,6	98,8	91,5	95,4	86,3	79,6	83,1	98,3	97,9	103,0	116,9
Motor	100	109,2	110,6	111,4	107,7	105,4	94,5	109,9	113,9	127,0	125,0	139,4
Auto/bestel	100	94,5	92,1	87,5	83,7	73,0	64,9	68,6	70,7	66,7	68,7	64,0
Overig/onbek.	100	93,0	99,5	93,6	85,2	89,6	74,0	76,9	64,0	74,3	85,0	85,2
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>96,4</b>	<b>97,5</b>	<b>94,2</b>	<b>91,8</b>	<b>85,7</b>	<b>76,9</b>	<b>83,2</b>	<b>86,9</b>	<b>88,5</b>	<b>90,4</b>	<b>97,1</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>												
Voetganger	100	98,5	100,0	86,1	118,2	104,4	85,4	109,5	127,7	132,1	152,6	120,4
Fietser	100	101,4	107,6	121,0	120,1	128,2	125,3	136,4	146,2	170,1	197,1	215,0
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>101,3</b>	<b>107,4</b>	<b>120,0</b>	<b>120,1</b>	<b>127,4</b>	<b>124,1</b>	<b>135,6</b>	<b>145,7</b>	<b>169,0</b>	<b>195,7</b>	<b>212,1</b>

Tabel B5.3. Verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000 = 100). Uitsplitsing naar wel/geen betrokkenheid van een motorvoertuig en vervoerswijze. Bron: DHD-LMR.

Vervoerswijze	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
<b>Met motorvoertuig</b>						
Voetganger (9%)	81,4	83,4	0,6%	82,6	82,6	1,9%
Fietser (19%)	98,5	112,1	3,3%	106,8	128,0	9,5%
Brom/Snor (26%)	86,1	104,0	4,8%	99,7	116,9	8,3%
Motor (15%)	104,4	126,3	4,9%	122,0	139,4	6,9%
Auto/bestel (22%)	72,6	67,5	-1,8%	68,7	64,0	-3,5%
Overige/Onbekend (8%)	81,4	77,1	-1,3%	74,5	85,2	7,0%
<b>Subtotaal</b>	<b>84,4</b>	<b>90,7</b>	<b>1,8%</b>	<b>88,6</b>	<b>97,1</b>	<b>4,7%</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>						
Voetganger (2%)	104,4	133,2	6,3%	137,5	120,4	-6,4%
Fietser (98%)	127,5	182,1	9,3%	171,1	215,0	12,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>126,8</b>	<b>180,6</b>	<b>9,2%</b>	<b>170,1</b>	<b>212,1</b>	<b>11,7%</b>

Tabel B5.4. Gemiddelde verandering van de index (index 2000 = 100) van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar naar betrokkenheid van een motorvoertuig en vervoerswijze, gezien over korte en lange termijn Bron: DHD-LMR.

Geslacht	Ernstig verkeersgewonden jaar (index 2000 = 100)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Met motorvoertuig</b>												
Man	100	96,0	96,5	93,6	91,2	84,4	75,3	82,4	85,0	85,6	88,0	94,8
Vrouw	100	97,1	99,6	95,6	92,9	88,4	80,3	84,9	91,0	94,7	95,6	101,9
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>96,4</b>	<b>97,5</b>	<b>94,2</b>	<b>91,8</b>	<b>85,7</b>	<b>76,9</b>	<b>83,2</b>	<b>86,9</b>	<b>88,5</b>	<b>90,4</b>	<b>97,1</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>												
Man	100	98,7	108,1	121,0	124,5	129,3	123,6	144,4	149,5	173,7	190,1	211,2
Vrouw	100	104,0	106,7	118,9	115,4	125,6	124,5	126,4	141,6	164,0	201,7	213,1
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>101,3</b>	<b>107,4</b>	<b>120,0</b>	<b>120,1</b>	<b>127,4</b>	<b>124,1</b>	<b>135,6</b>	<b>145,7</b>	<b>169,0</b>	<b>195,7</b>	<b>212,1</b>

Tabel B5.5. Verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000 = 100). Uitsplitsing naar wel/geen betrokkenheid van een motorvoertuig en geslacht. Bron: DHD-LMR.

Geslacht	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
<b>Met motorvoertuig</b>						
Man (66%)	83,4	88,3	1,5%	86,2	94,8	4,9%
Vrouw (34%)	86,6	95,8	2,5%	93,8	101,9	4,2%
<b>Subtotaal</b>	<b>84,4</b>	<b>90,7</b>	<b>1,8%</b>	<b>88,6</b>	<b>97,1</b>	<b>4,7%</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>						
Man (51%)	130,4	181,1	8,5%	171,1	211,2	11,1%
Vrouw (49%)	123,0	180,1	10,0%	169,1	213,1	12,3%
<b>Subtotaal</b>	<b>126,8</b>	<b>180,6</b>	<b>9,2%</b>	<b>170,1</b>	<b>212,1</b>	<b>11,7%</b>

Tabel B5.6. Gemiddelde verandering van de index (index 2000 = 100) van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar naar betrokkenheid van een motorvoertuig en geslacht, gezien over korte en lange termijn Bron: DHD-LMR.

Leeftijdsklasse	Ernstig verkeersgewonden jaar (index 2000 = 100)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Met motorvoertuig</b>												
0 – 11	100	88,3	97,7	83,8	85,0	83,6	73,9	77,4	78,0	62,0	81,1	77,4
12 – 17	100	100,0	101,1	91,1	93,0	77,6	69,2	78,1	82,9	82,8	75,5	73,2
18 – 24	100	86,8	88,4	85,5	85,9	76,3	69,2	73,0	75,0	72,0	71,6	82,6
25 – 39	100	98,3	91,6	88,3	79,2	76,0	61,1	64,7	63,7	68,0	68,9	70,9
40 – 54	100	102,8	104,0	101,9	100,5	96,7	92,7	102,8	107,3	111,4	119,3	128,6
55 – 69	100	91,2	98,6	102,8	97,9	100,3	94,0	104,0	110,5	119,8	123,0	138,2
70 +	100	104,3	113,0	114,6	117,2	107,3	100,2	104,6	120,2	122,2	123,3	139,3
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>96,4</b>	<b>97,5</b>	<b>94,2</b>	<b>91,8</b>	<b>85,7</b>	<b>76,9</b>	<b>83,2</b>	<b>86,9</b>	<b>88,5</b>	<b>90,4</b>	<b>97,1</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>												
0 – 11	100	91,0	101,5	108,3	103,4	111,3	103,2	109,8	118,0	111,7	113,9	119,5
12 – 17	100	93,6	109,6	119,1	122,8	113,5	102,9	115,0	113,2	134,6	143,1	140,0
18 – 24	100	89,3	95,3	118,1	101,9	111,2	142,8	141,9	154,0	167,0	215,3	229,3
25 – 39	100	95,5	98,5	108,5	118,9	123,6	114,2	135,5	137,2	151,6	172,0	178,8
40 – 54	100	109,2	109,0	126,6	127,2	145,3	141,6	144,8	164,6	187,4	236,2	244,9
55 – 69	100	109,7	119,4	130,0	130,5	143,8	144,0	162,2	180,4	219,9	266,0	295,1
70 +	100	101,8	105,2	119,1	117,7	119,8	114,8	127,0	132,5	163,8	177,4	205,8
<b>Subtotaal</b>	<b>100</b>	<b>101,3</b>	<b>107,4</b>	<b>120,0</b>	<b>120,1</b>	<b>127,4</b>	<b>124,1</b>	<b>135,6</b>	<b>145,7</b>	<b>169,0</b>	<b>195,7</b>	<b>212,1</b>

Tabel B5.7. Verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000 = 100). Uitsplitsing naar wel/geen betrokkenheid van een motorvoertuig en leeftijd. Bron: DHD-LMR.

Leeftijdsklasse	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddelde index per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
<b>Met motorvoertuig</b>						
0 - 11 (4%)	80,0	74,6	-1,7%	73,7	77,4	2,5%
12 - 17 (11%)	79,5	78,6	-0,3%	80,4	73,2	-4,6%
18 - 24 (16%)	76,1	75,3	-0,3%	72,9	82,6	6,4%
25 - 39 (18%)	70,2	67,9	-0,9%	66,9	70,9	3,0%
40 - 54 (22%)	98,2	116,6	4,4%	112,6	128,6	6,9%
55 - 69 (16%)	99,0	122,9	5,5%	117,8	138,2	8,3%
70 + (13%)	107,3	126,3	4,1%	121,9	139,3	6,9%
<b>Subtotaal</b>	<b>84,4</b>	<b>90,7</b>	<b>1,8%</b>	<b>88,6</b>	<b>97,1</b>	<b>4,7%</b>
<b>Zonder motorvoertuig</b>						
0 - 11 (7%)	106,9	115,8	2,0%	114,5	119,5	2,2%
12 - 17 (6%)	113,5	132,7	4,0%	130,3	140,0	3,6%
18 - 24 (5%)	124,4	191,4	11,4%	178,8	229,3	13,3%
25 - 39 (10%)	123,1	159,9	6,8%	153,6	178,8	7,9%
40 - 54 (20%)	139,7	208,3	10,5%	196,1	244,9	11,8%
55 - 69 (27%)	145,1	240,3	13,4%	222,1	295,1	15,3%
70 + (25%)	119,8	169,9	9,1%	157,9	205,8	14,1%
<b>Subtotaal</b>	<b>126,8</b>	<b>180,6</b>	<b>9,2%</b>	<b>170,1</b>	<b>212,1</b>	<b>11,7%</b>

Tabel B5.8. Gemiddelde verandering van de index (index 2000 = 100) van het aantal in de LMR geregistreeerde ernstig verkeersgewonden per jaar naar betrokkenheid van een motorvoertuig en leeftijd, gezien over korte en lange termijn. Bron: DHD-LMR.

Leeftijds-klasse	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
60-69	100	101,1	105,9	112,6	105,2	114,7	110,6	121,7	141,8	168,4	192,2	213,1
70-79	100	105,5	106,8	116,3	114,3	110,0	100,5	113,4	116,3	135,4	142,5	165,9
80+	100	96,6	112,3	119,4	124,7	125,3	127,8	127,9	148,2	172,5	184,2	207,2
Aandeel EG 60+ op totaal	23,6	24,7	25,2	26,6	26,4	27,3	28,0	28,1	29,3	31,8	31,9	33,5

Tabel B5.9. Verandering van het aantal in de LMR geregistreeerde ernstig verkeersgewonden 60-plus per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000 = 100). Bron: DHD-LMR.

Vervoerswijze	Motorvoertuig betrokken?	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Voetganger	Met mvt.	100	97,9	100,8	105,4	93,3	102,5	85,8	91,7	110,8	104,2	85,8	103,3
	Zonder	100	84,3	90,2	66,7	96,1	96,1	86,3	98,0	117,6	145,1	145,1	129,4
Totaal Voetganger		100	95,5	99,0	98,6	93,8	101,4	85,9	92,8	112,0	111,3	96,2	107,9
Fietser	Met mvt.	100	90,7	103,7	106,9	110,8	101,5	96,3	102,2	119,2	124,3	116,7	151,8
	Zonder	100	105,9	108,5	121,9	118,2	126,3	121,2	134,5	147,0	183,3	207,8	237,0
Totaal Fietser		100	103,0	107,6	119,0	116,8	121,6	116,5	128,4	141,7	172,1	190,5	220,8
Brom/Snorf.	Met mvt.	100	92,8	125,7	131,1	127,5	131,1	155,1	133,5	162,3	180,8	219,8	261,7
Motorfiets	Met mvt.	100	82,4	105,9	158,8	111,8	185,3	158,8	223,5	179,4	270,6	308,8	347,1
Auto/bestel	Met mvt.	100	109,5	102,6	101,1	100,4	79,3	76,4	84,6	97,8	90,5	102,4	87,4

Tabel B5.10. Verandering van het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden 60-plus per jaar ten opzichte van het jaar 2000 (index 2000=100). Uitsplitsing naar vervoerwijze en wel/geen betrokkenheid motorvoertuig. Bron: DHD-LMR.

#### Tabellen bij Hoofdstuk 6

Leeftijd	Geslacht	Mortaliteit per jaar										2012
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<15	Man	1,8	2,6	0,9	0,9	1,1	1,2	0,9	0,9	0,5	0,9	1,1
	Vrouw	0,9	1,6	1,5	1,2	1,4	1,2	0,8	0,8	0,7	0,4	0,5
15-29	Man	19,2	16,8	14,0	11,1	11,7	12,0	10,1	10,1	8,5	7,4	7,4
	Vrouw	5,4	5,2	4,0	3,2	1,8	3,3	2,9	3,3	1,9	2,0	1,9
30-49	Man	9,0	9,2	6,2	6,9	5,7	5,6	6,4	5,1	5,0	4,3	4,9
	Vrouw	1,7	1,9	1,9	1,7	2,4	1,7	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1
50-69	Man	5,6	8,1	6,1	6,3	5,8	5,8	6,1	5,1	4,7	5,1	5,2
	Vrouw	3,6	3,5	3,0	2,6	3,2	2,4	2,2	2,0	2,0	1,6	1,7
70-79	Man	15,9	14,5	15,3	15,2	14,1	13,2	12,5	12,3	10,4	11,1	11,0
	Vrouw	6,8	7,0	6,2	7,0	6,1	6,3	6,9	5,0	4,9	6,8	7,7
80+	Man	44,5	39,5	39,2	30,2	34,6	32,3	24,8	33,4	30,7	35,9	29,0
	Vrouw	10,3	8,8	8,4	7,2	8,3	6,4	7,5	8,8	6,3	10,0	5,8
<b>Totaal</b>		6,6	6,7	5,4	5,0	5,0	4,8	4,6	4,4	3,9	4,0	3,9

Tabel B6.1. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners naar leeftijd en geslacht over de periode 2004-2012. Bron: CBS.

Leeftijd	Geslacht	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
<15	Man	1	1	-5%	1	1,1	17%
	Vrouw	1	1	-15%	1	0,5	-7%
15-29	Man	11	8	-7%	9	7,4	-7%
	Vrouw	3	2	-5%	2	1,9	-11%
30-49	Man	6	5	-6%	5	4,9	1%
	Vrouw	2	1	-10%	1	1,1	-5%
50-69	Man	6	5	-4%	5	5,2	2%
	Vrouw	3	2	-8%	2	1,7	-5%
70-79	Man	14	11	-5%	11	11,0	-1%
	Vrouw	7	6	-2%	6	7,7	17%
80+	Man	30	32	1%	33	29,0	-7%
	Vrouw	7	8	1%	8	5,8	-17%
<b>Totaal</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>-4,6%</b>	<b>4</b>	<b>3,9</b>	<b>-2,2%</b>

Tabel B6.2. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar naar leeftijd en geslacht uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.



Leeftijd	Vervoerswijze	Mortaliteit per jaar								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
< 15	GTW	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fiets	0,7	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4
	Personenauto	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2
	Voetganger	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
15-29	GTW	2,1	1,4	1,5	1,9	1,4	1,5	1,1	1,2	0,7
	Fiets	0,8	0,8	0,6	0,9	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5
	Personenauto	5,5	4,4	4,0	4,0	4,0	3,9	2,9	2,4	2,8
	Voetganger	0,4	0,4	0,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
30-49	GTW	1,0	1,2	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,9
	Fiets	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4
	Personenauto	2,1	2,0	2,1	1,8	1,8	1,5	1,6	1,3	1,3
	Voetganger	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
50-69	GTW	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,6	0,9	0,6	0,8
	Fiets	1,3	1,2	1,6	0,9	1,2	1,3	0,9	1,2	1,1
	Personenauto	2,0	1,7	1,5	1,6	1,4	1,1	0,9	1,0	1,0
	Voetganger	0,3	0,6	0,4	0,7	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3
70-79	GTW	1,5	1,3	1,5	0,7	1,0	0,9	0,5	1,2	1,2
	Fiets	3,6	4,2	4,2	4,2	4,4	4,0	3,8	4,0	5,3
	Personenauto	3,7	3,3	2,8	2,6	2,9	2,5	1,9	2,2	1,6
	Voetganger	1,3	1,6	1,1	1,4	1,0	0,9	0,9	1,2	1,1
80+	GTW	3,2	2,1	2,6	2,5	2,6	2,9	2,3	2,8	2,6
	Fiets	5,2	5,1	7,7	7,2	5,2	6,0	5,9	8,8	6,7
	Personenauto	6,1	3,7	3,7	2,8	3,1	5,2	3,5	4,2	2,8
	Voetganger	3,6	3,3	2,6	2,0	2,1	2,4	2,8	3,0	1,7

Tabel B6.3. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners naar leeftijd en vervoerswijze over de periode 2004-2011. Bron: CBS.

Leeftijd	Vervoerswijze	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
15-29	GTW	1,57	1,12	-8,0%	1,25	0,73	-23%
	Fiets	0,75	0,58	-6,4%	0,62	0,45	-14%
	Personenauto	4,08	3,01	-7,3%	3,07	2,83	-4%
	Voetganger	0,36	0,39	2,0%	0,37	0,42	6%
30-49	GTW	0,95	0,76	-5,4%	0,73	0,86	9%
	Fiets	0,50	0,36	-7,7%	0,34	0,43	12%
	Personenauto	1,92	1,42	-7,3%	1,45	1,33	-4%
	Voetganger	0,27	0,25	-1,9%	0,26	0,24	-5%
50-69	GTW	0,70	0,74	1,1%	0,71	0,80	6%
	Fiets	1,24	1,13	-2,3%	1,14	1,10	-2%
	Personenauto	1,52	1,00	-10,0%	0,98	1,05	4%
	Voetganger	0,51	0,34	-9,6%	0,34	0,35	2%
70-79	GTW	1,14	0,98	-3,7%	0,90	1,21	16%
	Fiets	4,27	4,29	0,1%	3,95	5,28	16%
	Personenauto	2,89	2,04	-8,3%	2,18	1,64	-13%
	Voetganger	1,28	1,04	-5,0%	1,02	1,12	5%
80+	GTW	2,44	2,66	2,2%	2,67	2,62	-1%
	Fiets	6,27	6,87	2,3%	6,93	6,71	-2%
	Personenauto	3,32	3,91	4,2%	4,31	2,77	-20%
	Voetganger	2,48	2,47	-0,1%	2,72	1,75	-20%

Tabel B6.4. Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar naar leeftijd en vervoerswijze uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.

Regio	Provincie	Mortaliteit per jaar								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Noord	Drenthe	7,0	6,6	8,7	8,2	7,2	6,9	6,1	6,1	6,7
	Friesland	6,9	7,5	6,1	5,3	5,3	4,3	4,2	4,6	4,5
	Groningen	7,3	3,7	5,4	4,0	6,3	5,1	4,3	4,5	3,1
	Overijssel	6,5	6,3	5,5	4,5	4,7	5,6	4,7	4,3	5,7
	Totaal	6,8	6,1	6,1	5,2	5,6	5,4	4,7	4,7	5,0
Overig	Flevoland	6,1	5,5	3,2	4,3	3,2	3,7	5,4	3,6	3,5
	Gelderland	6,7	5,9	6,6	5,9	6,3	4,9	4,2	4,2	4,9
	Limburg	5,9	5,2	4,9	6,7	4,7	3,6	3,7	4,7	4,8
	Noord-Brabant	7,1	7,0	5,4	5,8	5,6	5,3	4,8	4,8	4,3
	Zeeland	6,6	6,3	10,3	5,5	7,9	6,0	7,9	5,5	4,2
	Totaal	6,6	6,2	5,9	5,9	5,7	4,8	4,6	4,6	4,4
Randstad	Noord-Holland	4,0	4,3	4,0	4,2	3,5	3,9	3,0	3,7	3,3
	Utrecht	3,9	4,3	3,8	4,5	4,2	3,5	3,1	3,1	2,7
	Zuid-Holland	3,7	2,7	3,5	3,3	2,7	3,4	2,7	2,8	2,7
	Totaal	3,8	3,6	3,7	3,8	3,2	3,6	2,9	3,2	2,9

Tabel B6.5. *Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners naar Regio/ provincie over de periode 2004-2011. Bron: CBS.*

Regio	Provincie	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
		2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Noord	Drenthe	7,67	6,47	-4%	6,38	6,72	3%
	Friesland	6,04	4,4	-8%	4,4	4,5	1%
	Groningen	4,83	4,24	-3%	4,62	3,10	-18%
	Overijssel	5,25	5,08	-1%	4,87	5,71	8%
	Totaal	5,92	4,81	-5%	4,75	4,99	3%
Overig	Flevoland	4,03	4,04	0%	4,21	3,54	-8%
	Gelderland	6,16	4,55	-7%	4,44	4,87	5%
	Limburg	5,38	4,19	-6%	3,98	4,81	10%
	Noord-Brabant	5,96	4,80	-5%	4,98	4,26	-7%
	Zeeland	7,49	5,90	-6%	6,47	4,19	-19%
	Totaal	5,94	4,73	-6%	4,84	4,41	-5%
Randstad	Noord-Holland	4,01	3,46	-4%	3,52	3,28	-3%
	Utrecht	4,22	3,10	-7%	3,22	2,75	-8%
	Zuid-Holland	3,04	2,87	-1%	2,94	2,67	-5%
	Totaal	3,61	3,17	-3%	3,25	2,94	-5%

Tabel B6.6. *Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners per jaar naar Regio/provincie uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.*

Aantal	Slachtoffers, mobiliteit en risico per jaar									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aantal reizigerskilometer*	179,5	184,9	181,7	182,0	182,5	176,2	184,7	170,8**	178,2**	174,6
Verkeersdoden werkelijk	1.088	881	817	811	791	750	720	640	661	650
Verkeersdoden per miljard reizigerskilometer	6,1	4,8	4,5	4,5	4,3	4,3	3,9	3,7**	3,7**	3,7**
Ernstig verkeersgewonden	16.520	16.180	16.000	15.420	16.640	17.610	18.580	19.100	20.100	19.200
Ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer	91,9	87,6	88,1	84,6	91,0	99,9	100,7	111,8**	112,8**	-

\* In miljard kilometer; exclusief varen en vliegen; exclusief vakantieschatting, vergelijk *Bijlage 4, Tabel D.3*;  
\*\* Voorlopige cijfers

Tabel B6.7. *Het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer over de periode 2001-2011. Bron: CBS, IenM, DHD en SWOV.*

Risico	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
Verkeersdoden per miljard reizigerskilometer	4,5	3,9	-3,6%	4,0	3,7	-3,3%
Ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer	87,9	106,2	4,8%	104,0	112,8	4,1%

Tabel B6.8. *Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden per miljard reizigerskilometer per jaar uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bronnen: CBS, DHD, IenM en SWOV.*

Vervoerswijze	Aantal verkeersdoden per 10.000 voertuigen per jaar									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Bestel-/vrachtauto	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	
Motorfiets	1,8	1,5	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0	0,8	0,8	
Personenauto	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	

Tabel B6.9. *Aantal verkeersdoden per 10.000 motorvoertuigen per jaar naar vervoerswijze uitgesplitst naar korte en lange termijn over de periode 2004-2012. Bron: CBS.*

Vervoerswijze	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2005-2008	2009-2012		2009-2011	2012	
Bestel-/vrachtauto	0,32	0,22	0,24	0,18	-12,9%	-8,9%
Motorfiets	1,20	0,95	0,99	0,83	-8,4%	-5,6%
Personenauto	0,46	0,33	0,34	0,30	-6,5%	-8,4%

Tabel B6.10. *Gemiddelde verandering van het aantal verkeersdoden per 10.000 motorvoertuigen per jaar naar vervoerswijze uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bron: CBS.*

Aantal	Ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners per jaar										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inwoners (miljoen)	16,0	16,1	16,2	16,3	16,3	16,3	16,4	16,4	16,5	16,6	16,7
Ernstig verkeersgewonden	16.000	16.100	16.520	16.180	16.000	15.420	16.640	17.610	18.580	19.100	20.100
Ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners	100	100	102	100	98	94	102	107	111	115	121

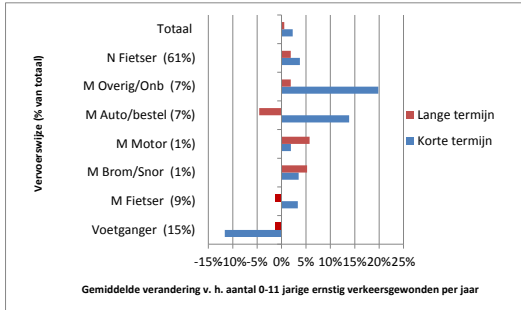
Tabel B6.11. *Het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners over de periode 2001-2011. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.*

	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Lange termijn	Gemiddeld aantal per jaar		Gemiddelde verandering per jaar Korte termijn
	2004-2007	2008-2011		2008-2010	2011	
Ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners	98	114	3,8%	112	121	3,9%

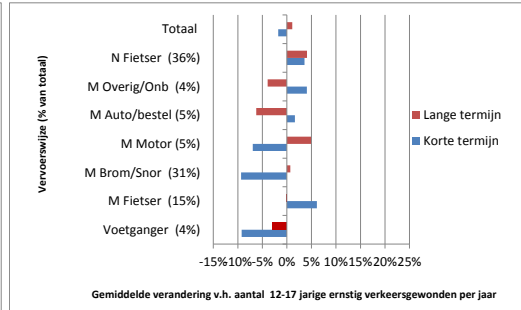
Tabel B6.12. *Gemiddelde verandering van het aantal ernstig verkeersgewonden per 100.000 inwoners per jaar uitgesplitst naar korte en lange termijn. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.*

## Bijlage 3

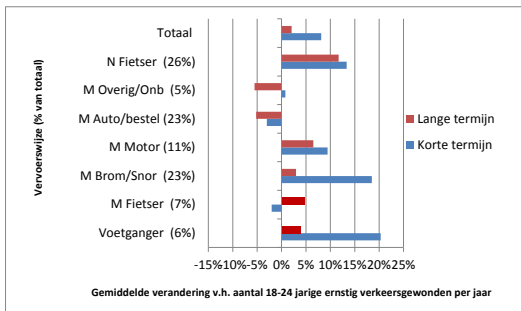
# Ontwikkeling geregistreeerde ernstig verkeersgewonden naar meerdere kenmerken



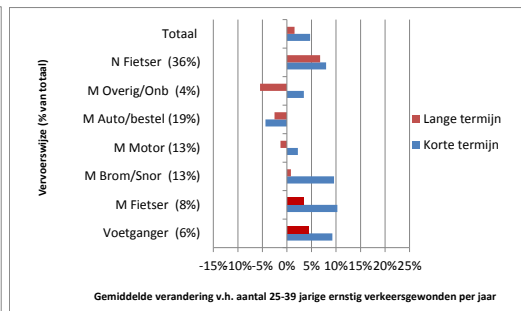
Afbeelding C.1



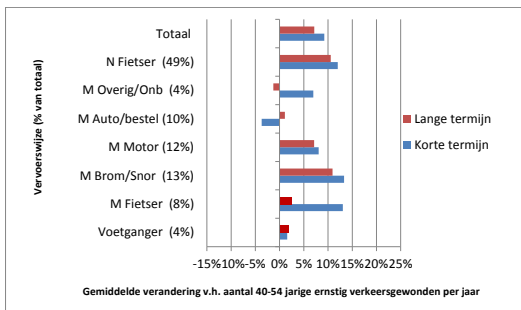
Afbeelding C.2



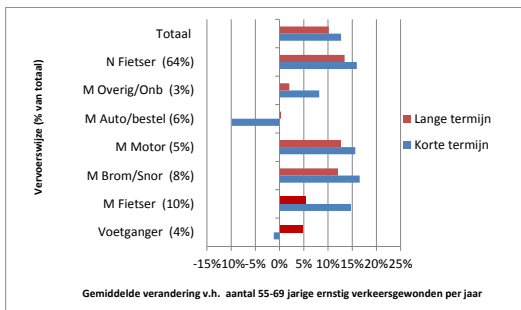
Afbeelding C.3



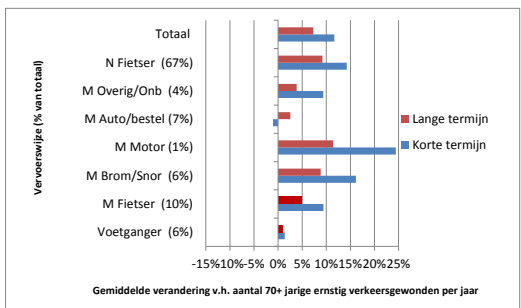
Afbeelding C.4



Afbeelding C.5



Afbeelding C.6



Afbeelding C.7

Afbeeldingen C.1-C.7. Gemiddelde verandering van het aantal in LMR geregistreeerde ernstig verkeersgewonden per leeftijdsgroep (0-11, 12-17, 18-24, 25-39, 40-54, 55-69, 70+) en per type ongeval (M = met betrokkenheid motorvoertuig; N = zonder betrokkenheid motorvoertuig; voor voetgangers is vanwege lage aantallen deze uitsplitsing niet gegeven).

## Bijlage 4

## Gegevens demografie, voertuigpark, mobiliteit

In deze bijlage worden gegevens gepresenteerd over de ontwikkeling van structuurkenmerken:

- demografie
- voertuigpark
- mobiliteit

Leeftijd	Sekse	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 - 11	Man	1.217.569	1.207.234	1.199.128	1.195.178	1.192.157	1.185.148	1.175.324
	Vrouw	1.162.389	1.152.254	1.145.039	1.141.610	1.138.257	1.131.965	1.122.326
12 - 17	Man	614.530	616.195	614.939	609.943	606.063	606.439	608.759
	Vrouw	587.269	588.769	587.006	581.510	578.001	578.531	580.361
18 - 24	Man	688.484	689.112	695.618	711.089	723.326	733.074	739.193
	Vrouw	670.129	669.574	676.477	691.114	703.440	713.391	718.328
25 - 29	Man	497.244	495.146	495.721	498.376	503.012	504.117	509.383
	Vrouw	494.631	494.331	493.985	493.597	496.343	497.421	501.928
30 - 39	Man	1.225.645	1.187.960	1.153.602	1.125.226	1.092.119	1.063.612	1.040.139
	Vrouw	1.207.576	1.175.664	1.145.998	1.119.803	1.088.388	1.062.720	1.040.906
40 - 49	Man	1.280.423	1.286.067	1.291.237	1.296.724	1.305.878	1.308.966	1.303.459
	Vrouw	1.252.430	1.259.526	1.264.680	1.270.393	1.279.459	1.285.251	1.282.399
50 - 59	Man	1.144.051	1.130.465	1.123.529	1.125.704	1.135.362	1.147.992	1.164.439
	Vrouw	1.123.086	1.112.805	1.108.335	1.113.108	1.124.849	1.138.574	1.156.546
60 - 74	Man	1.025.778	1.080.959	1.129.932	1.173.687	1.211.836	1.246.713	1.279.433
	Vrouw	1.087.727	1.136.036	1.179.841	1.218.179	1.252.678	1.285.017	1.314.866
75+	Man	383.683	395.376	408.367	420.469	433.723	447.421	462.742
	Vrouw	671.566	680.519	691.965	700.077	710.098	719.447	729.817

Tabel D.1. *Ontwikkeling demografie 2006-2012 (Bron: CBS)*

Voertuig	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Snorfietsen	291.983	326.525	374.019	423.011	475.006	514.233
Bromfietsen	398.763	436.605	476.876	508.381	527.891	521.871
Brommobielen	15.683	17.459	18.953	20.060	20.685	20.996
Overige	5.363	5.819	4.024	4.249	4.514	4.576
Personenauto's	7.230.178	7.391.903	7.542.331	7.622.353	7.735.547	7.858.712
Motortweewielers	567.911	585.204	605.604	623.442	636.199	646.995
Bestelauto's	849.348	862.303	876.170	872.355	861.250	849.666
Vrachtauto's	75.841	75.313	75.112	73.368	71.386	69.545
Trekkers	70.544	72.786	74.624	71.560	71.329	71.487
Speciale voertuigen	58.268	61.030	64.194	65.294	64.751	64.115
Autobussen	10.845	11.091	11.332	11.634	11.277	10.986
Aanhangsers	853.482	881.919	905.955	924.118	938.857	952.350
Opleggers	119.376	126.027	132.894	132.622	132.300	132.334
Totaal	10.547.585	10.853.984	11.162.088	11.352.447	11.550.992	11.717.866

Tabel D.2. *Ontwikkeling van het voertuigpark in Nederland 2007-2012*  
(Bron: CBS/RDW)



Categorie	Subcategorie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voetganger	Lopen/te voet	3,2	3,4	3,7	3,7	3,5	3,7	4,9	4,6	4,5
	Kinderwagen	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Skates/ Skeelers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Fiets	Fiets (best.)	13,5	13,9	13,7	13,8	13,4	14,7	13,3	14,6	14,5
	Fiets (pass.)	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2
Brom/ Snorfiets	Snorfiets	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
	Bromfiets	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9
Motor/ Scooter	Motor/ Scooter	1,2	1,3	1,0	0,9	1,0	1,1	0,8	1,2	0,8
Auto	Auto (best.)	91,9	91,5	92,3	93,9	91,3	95,3	86,8	94,9	91,8
	Auto (pass.)	49,4	47,1	45,2	44,8	41,6	42,5	37,4	34,7	34,4
	Taxi	0,9	0,7	1,0	0,8	0,8	0,7	1,2	1,4	2,2
	Bestelauto	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	4,0	5,1	5,1
	Kampeerbuis/ Camper	--	--	--	--	--	--	0,0	0,0	0,1
Bus	Bus (OV)	4,6	4,3	4,0	4,1	3,8	4,3	4,0	3,8	3,3
	Touringcar	0,3	0,8	1,0	0,8	0,6	0,7	1,1	1,0	0,9
	Besloten busvervoer	0,5	0,6	0,4	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
Tram/metro	Tram/metro	2,0	2,1	1,8	1,6	2,0	1,5	--	--	--
	Tram	--	--	--	--	--	--	0,7	0,5	0,6
	Metro	--	--	--	--	--	--	1,0	0,8	0,6
Trein	Trein	15,2	13,9	15,9	15,4	15,6	17,6	13,8	13,6	13,4
Overig	Vrachtauto (privé)	--	--	--	--	--	--	0,5	0,0	0,1
	Vliegtuig	0,3	0,6	0,9	2,5	0,6	1,0	0,3		0,0
	Boot/lijn & veerdienst	0,3	0,4	0,5	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0
	Overig	0,4	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
	Traktor	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	Gehandicap- ten vervoerm.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
	Totaal	185,50	182,66	183,45	185,27	177,09	186,07	171,65	178,31	174,72
	Rapportage MON2009, OVIN 2011	196,9	194,0	195,1	197,2	189,1	198,3	183,6	189,93	186,04

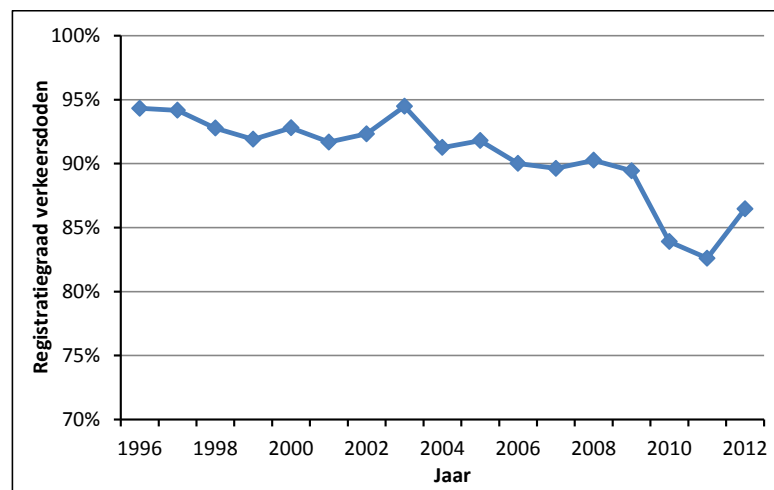
Tabel D.3. Ontwikkeling reizigerskilometers 2004-2012 (Bron: CBS/IM)

## Bijlage 5

## Registratiegraad

De politie registreert kenmerken van ongevallen en van personen die daarbij betrokken zijn en als gevolg daarvan overlijden of ernstig letsel oplopen (onder andere locatie, toedracht, omstandigheden van het ongeval, en leeftijd, geslacht en vervoerswijze van het slachtoffer). Deze informatie wordt in BRON opgenomen en is van groot belang om analyses uit te voeren ten behoeve van het verkeersveiligheidsbeleid. De kwaliteit van de BRON-informatie wordt onder meer bepaald door de betrouwbaarheid en volledigheid van de inhoudelijke registratie (zie ook Van Norden et al., 2011). Een belangrijke indicator voor de kwaliteit van BRON is ook de registratiegraad van verkeersdoden: het aandeel in BRON geregistreerde doden van het totaal aantal verkeersdoden dat het CBS heeft vastgesteld.

Van de registratiegraad van ernstig verkeersgewonden in BRON is al meerdere jaren bekend dat deze zeer laag is (Van Norden, Goldenbeld & Weijermars, 2011). De laatste jaren is er ook in toenemende mate zorg over de registratiegraad van verkeersdoden in BRON. Deze bijlage geeft op hoofdlijnen een beeld van de ontwikkeling van de registratiegraad van verkeersdoden (zie *Afbeelding E.1*).



Afbeelding E.1 De registratiegraad van verkeersdoden over de jaren 1996-2012. Bronnen: CBS en IenM.

*Afbeelding E.1* laat zien dat de registratiegraad in 2012 (86%) iets is verbeterd ten opzichte van het voorgaande jaar 2011 (83%). Er zijn grote verschillen in registratiegraad (10-11) naar leeftijd, geslacht en vervoerswijze (Wijlhuizen et al., 2012). Wat betreft vervoerswijze is er een lage registratiegraad van verkeersdoden onder fietsers (73%) en relatief hoog onder automobilisten (90%) en voetgangers (87%).

### Registratiegraad

- De registratiegraad is in 2012 (86%) iets verbeterd ten opzichte van het voorgaande jaar 2011 (83%).
- De registratiegraad is relatief laag voor verkeersdoden onder fietsers (73%).





















# Bijlage 6

# Beleidsimpuls Verkeersveiligheid

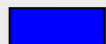
Maatregelen Beleidsimpuls Verkeersveiligheid							
activiteit	door wie	wanneer gereed	toelichting	status	product	meer informatie (per augustus 2013)	
<b>Fietsen</b>							
	alle gemeenten		Gemeenten brengen lokale verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart en stellen een verbeteraanpak op met gedrags- en/of infrastructurele maatregelen				
1 a. Lokale aanpak veilig fietsen	ministerie IenM en VNG	2013	IenM en VNG werken een Modelaanpak veilig fietsen uit voor gemeenten; met basisaanpak en opties voor aanvullen op basis van lokale ambities	afgerond	<a href="#">Modelaanpak Veilig Fietsen</a>		
1 b. Model-aanpak veilig fietsen	ministerie IenM	2013	IenM inventariseert de huidige aanpak fietsveiligheid bij (middel)grote en kleine gemeenten gericht op best practices	afgerond	<a href="#">Best Practices Fietsveiligheid</a>		
1 c. Inventarisatie lokale best practices	Fietsberaad i.o.v. ministerie IenM	2013	Fietsberaad adviseert op basis van pilots bij gemeenten over bijdrage die verschillende lokale aanpakken of meldpunten leveren aan verkeersveiligheid	afgerond			
1 d. Pilots verkeersveiligheid	KpVV, provincies, stadsregio's	continu - vanaf 2012	(regionale) coördinatie met als doel actieve uitwisseling van kennis en ervaringen te stimuleren en de Fietsberaadpublicatie bij gemeenten onder de aandacht brengen	actief			
1 e. Kennisuitwisseling fietsveiligheid	VVN, Fietsersbond en Blijf Veilig Mobiel	continu - vanaf 2012	Maatschappelijke organisaties adviseren gemeenten ten behoeve van beleid, (doelgroep)maatregelen en inbedding verkeersveiligheid bij thema's als gezondheid/leefbaarheid/onderwijs	actief			
1 f. Lokaal advies maatschappelijk veld	VVN, Fietsersbond, Blijf Veilig Mobiel, ANWB, TeamAlert	continu - vanaf 2012	Maatschappelijke organisaties communiceren richting de achterban over het belang van verkeersveiligheid en helpen hen de verkeersveiligheid zelf te verbeteren	actief			
1 g. Doelgroepcommunicatie maatschappelijk veld	ministerie IenM	2013	IenM voert een vergelijkend onderzoek uit naar wet- en regelgeving fietsverlichting in het buitenland	afgerond	<a href="#">Onderzoeksrapport Rijkswaterstaat</a>		
2 Onderzoek internationale fietsverlichtingseisen	Rai Vereniging	2013	Rai Vereniging ontwikkelt een kwaliteitssysteem fietsverlichting en rolt dit uit bij fietswinkels	afgerond	<a href="#">Keurmerk Fietsverlichting</a>		
3 Keurmerk Fietsverlichting	Fietsersbond	2012	Campagne fietsverlichting vooral gericht op jongeren, over noodzaak van goede fietsverlichting en praktische tips	afgerond	<a href="#">Campagne 'Ik wil te zien'</a>		
4 Campagne fietsverlichting	SWOV, TUDelft, Fietsberaad, TNO, industrie, ministerie IenM	2013	Maatschappelijke organisaties communiceren richting de achterban over het belang van verkeersveiligheid met aandacht voor vergrijzing, elektrische fietsen, veiliger ontwerp van de fiets	actief	<a href="#">Website NOAF</a>		
5 Nationale Onderzoeksagenda Fiets	<b>Ouderen</b>						
6 Mobiliteitsadvies in gezondheidszorg	Blijf Veilig Mobiel	2013	Blijf Veilig Mobiel promoot en helpt Oe, 1e, 2e-lijns zorg om het Stroomschema voor Individueel Mobiliteitsadvies binnen hun normale werkzaamheden en contacten met senioren te gebruiken	afgerond	<a href="#">Vragenlijst Mobiliteitsadvies</a>	uitrol voorjaar 2013 gecombineerd met 'Veilig op Pad'-poster	
7 Keuzewijzer Scootmobiel	Blijf Veilig Mobiel	2013	Blijf Veilig Mobiel verspreidt informatie onder ouderen en gemeenten voor scootmobielkeuze door (aspirant) gebruiker	afgerond	<a href="#">Keuzewijzer Scootmobiel</a>		
8 Mobiliteitsambassadeurs	Blijf Veilig Mobiel	2013	Blijf Veilig Mobiel werft en traint tot 100 mobiliteitsambassadeurs om het gebruik van BVM-producten te stimuleren	in uitvoering		30 zijn door BVM getraind, 21 maart is de nieuwe basistraining gestart	
9 Nieuwe Blijf Veilig Mobielproducten	Blijf Veilig Mobiel	2013	Blijf Veilig Mobiel ontwikkelt nieuwe producten; zoals: online test voor zicht/gehoor en het versterken van de E-bike dagen	afgerond	<a href="#">E-bike dagen</a>		
10 Zebra-check voor oudere voetgangers	Blijf Veilig Mobiel	2013	Blijf Veilig Mobiel stelt een zebra-pad-checklist beschikbaar aan gemeenten en maatschappelijk veld om te kunnen bepalen of de zebra veilig is voor senioren	afgerond	<a href="#">Checklist Zebra</a>		
<b>Infrastructuur</b>							
11 Gebruik Basissenmerken Wegontwerp	decentrale wegbeheerders	continu - vanaf 2013	Decentrale wegbeheerders gebruiken bij voorkeur de richtlijnen van de Basissenmerken Wegontwerp om de uniformiteit en verkeersveiligheid van het wegennet te versterken	actief	<a href="#">CROW-publicatie Basissenmerken Wegontwerp</a>		
12 Ontwikkelen Basissenmerken kruisingen en rotondes	CROW i.o.v. ministerie IenM	2014	CROW breidt Basissenmerken Wegontwerp uit met kenmerken voor rotondes en kruisingen (op verzoek van gemeenten)	in uitvoering		project gestart met bijeenkomsten wegbeheerders	
13 EuroRAP provinciale wegen	ANWB	2013	ANWB brengt op basis van de internationale EuroRAP-methode de verkeersveiligheid van provinciale wegen in beeld en bespreekt de resultaten met wegbeheerders	in uitvoering		publicatie 10 september	
14 Meer Veilig - Rijkswegen	ministerie IenM	t/m 2018	IenM maakt rijkswegen veiliger met de investeringsprogramma's Meer Veilig 2 (t/m 2014) en Meer Veilig 3 (2015-2018)	in uitvoering			
<b>Gedrag</b>							
15 Inventarisatie praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding	ministerie IenM	2012	IenM inventariseert praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding verkeersveiligheid ten behoeve van praktische handvatten voor overheden en maatschappelijke organisaties	afgerond	<a href="#">Best Practices Verkeersveiligheid en Onbewust Gedrag</a>		
16 Informatie Verkeersregels	ANWB	2013	ANWB-website waarop verkeersregels eenvoudig te vinden en uitgelegd zijn	in uitvoering			
<b>Integraal</b>							
17 Pilot gezamenlijke aanpak ARBO- en verkeersveiligheid	ministerie IenM en SZW	2013/2014	Arbo- en verkeersveiligheid zijn bij overheid en bedrijfsleven gescheiden onderwerpen maar kennen een vergelijkbare aanpak. De pilot richt zich op verkeersveiligheidswinst door synergie en minder regeldruk				
18 Meldpunt en Buurtaanpak/Buurttabel Veilig Verkeer	VVN	continue - vanaf 2012	VVN-Meldpunt waar burgers gevaarlijke situaties in buurt kunnen melden; VVN faciliteert burger en overheid bij het aanpakken van deze situaties. Een goede structurele aanpak kan worden beloofd met het Buurttabel Veilig Verkeer	actief	<a href="#">Meldpunt Veilig Verkeer</a>		
19 Inventarisatie app's/sociale media en verkeersveiligheid	ministerie IenM	2013	Apps en sociale media kunnen rijksondersteunend zijn maar ook afleidend werken. RWS-DVS inventariseert apps/sociale media en de invloed op de verkeersveiligheid	afgerond			
20 Versterken beleidsinformatie verkeersveiligheid	ministerie IenM	2013	IenM maakt afspraken met dataleveranciers ter verbetering van de ongevalleninformatie. O.a. met Incident Management, meldpunten en waar mogelijk met verzekeraars en ambulancezorg	in uitvoering			
21 Monitor verkeersveiligheid	SWOV	jaarlijks	SWOV monitort trends in verkeersveiligheid en het effect van Beleidsimpuls; om het jaar kort (trends) en uitgebreid (analyses)	in uitvoering			
22 Toets strategie op koers richting doelen	SWOV	2015	SWOV toetst voortgang nationale doelstellingen en analyse probleemgebieden en geeft beleidsadvies				
23 Bewaken voortgang realisatie maatregelen beleidsimpuls	ministerie IenM, SWOV, ANWB, VVN, Fietsersbond, TeamAlert, ANBO, decentrale overheden	2 x per jaar vanaf 2012	Halfjaarlijks overleg IenM met actiehouders Beleidsimpuls, waarin de voortgang van uitvoering en nieuwe inzichten worden besproken	in uitvoering			

## Bijlage 7 Campagnekalender

### Campagnekalender verkeersveiligheid 2012 (Definitieve versie - september 2011)

Maand / Periode	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
1. Alcohol / BOB	 											
2. Snelheid 30/50 km wegen binnen de korn			  									
3. Veiligheidsmaterialen auto/Rij voorbereid *												
4. Alcohol / Bob **						 						
5. Start schooljaar ***												
6. Autogordels (borden HWN)									 			
7. Zichtbaarheid / licht & reflectie fiets *****										 		
8. Afleiding door bellen en navigeren *										 		

#### Legenda



**A-thema:** Voorgenomen communicatie-inzet op initiatief van IenM i.s.m. ROV's / POV's / VVB's en maatschappelijke organisaties



**B-thema:** Voorgenomen communicatie-inzet op initiatief van IenM of MPCV-partners; facultatieve inzet door ROV's / POV's / VVB's en maatschappelijke organisaties



**Beschikbaarheid van PB-51 roulement (tv- en radiozendtijd) is nog onder voorbehoud.** De zendtijd valt binnen de campagneperiode, maar de exacte looptijd van het roulement is nog niet vastgesteld.



**Gerichte handhaving** door politiekorpsen en/of regionale verkeershandhavingsteams (afgestemd op de TISPOL-kalender)

#### Toelichting

\* Coördinatie en uitvoering campagne door VVN, BOVAG en ANWB (onder voorbehoud)

\*\* Betreft de inzet van mottoborden HWN. Thema sluit aan bij de actualiteit (EK voetbal, Olympische Zomer Spelen 2012)

\*\*\* Gelijkijdige communicatie over thema's die met name betrekking hebben op scholieren (basis- en voortgezet onderwijs) en hun ouders. Het betreft: *De scholen zijn begonnen* (VVN), *Dode hoek* en *Kinderbeveiligingsmiddelen/gordels achterin* (Goochem).

\*\*\*\* Coördinatie en uitvoering campagne door Fietsersbond (onder voorbehoud, afhankelijk van evaluatie campagne 2011 en financiële taakstelling IenM)

## Bijlage 8

## Inhoud vragenlijst lokale aanpak fietsonveiligheid

1	Hoe ver bent u met de lokale aanpak veilig fietsen? (Single select)	>	Onbekend (=default)
		>	Gemeente maakt geen aanpak
		>	Gemeente start binnenkort met maken aanpak
		>	Gemeente werkt momenteel aan opstellen aanpak
		>	Gemeente gaat binnenkort bestaand plan actualiseren/ versterken
		>	Aanpak is gereed
2	Betreft het een specifiek fietsveiligheidsplan? (Single select)	>	Ja
		>	Nee, onderdeel van een ander plan, namelijk:
3	Hoeveel aandacht besteedt u in het plan aan de volgende doelgroepen?	>	0-12 jaar
		>	13-18 jaar
		>	18-40 jaar
		>	40-60 jaar
		>	60+ jaar
4	Hoeveel aandacht besteedt u in het plan aan de type ongevallen?	>	Enkelvoudige ongevallen
		>	Meervoudige ongevallen
5	Hoeveel aandacht besteedt u in het plan aan de volgende infrastructuuraspecten?	>	Gevaarlijke kruispunten
		>	Kwaliteit van het wegdek
		>	Breedte/ beperkte kwaliteit van het wegdek
		>	Kwaliteit van de berm
		>	Openbare verlichting
		>	Mengen met snel verkeer
		>	Schoolomgevingen
		>	Gladheid
		>	Fietspaaltjes
6	Hoeveel aandacht besteedt u in het plan aan de volgende gedragsaspecten?	>	Roodlichtnegatie
		>	Fietsen in groepen
		>	Alcoholgebruik
		>	Voeren van verlichting
		>	Gebruik mp3 en telefoon op de fiets
7	Welke samenwerkingspartners heeft u betrokken bij het plan? (Multi select)	>	Interne afdelingen
		>	Andere overheden
		>	Politie en openbaar ministerie
		>	Kennisinstututen
		>	Bedrijven/ werkgevers
		>	Scholen
		>	Vvn
		>	Fietsersbond
		>	Ouderenbond
		>	Jongerenorganisatie
		>	andere belangenorganisaties
		>	Wijken/ bewoners
		>	Verenigingen

SWOV-rapport R-2014-2

## Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013

Het aantal verkeersdoden in Nederland is de laatste drie jaar ongeveer stabiel en het aantal ernstig verkeersgewonden lijkt, na enkele jaren stijging, in 2012 niet verder te zijn toegenomen. Voor fietsers en 60-plussers – de belangrijkste doelgroepen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid – zijn de ontwikkelingen minder gunstig. Het is daarom goed dat de Beleidsimpuls zich richt op juist deze doelgroepen. Jonge beginnende bestuurders, een andere doelgroep uit de Beleidsimpuls, laten wel een gunstige ontwikkeling in het aantal verkeersslachtoffers zien. Deze monitor bespreekt de implementatie van de acties uit de Beleidsimpuls en doet aanbevelingen over hoe mogelijke effecten onderzocht kunnen worden.

### 1. Inleiding

*De Beleidsimpuls Verkeersveiligheid: extra maatregelen om doelen te halen*

Het aantal ernstig verkeersgewonden in Nederland neemt sinds 2006 toe, waardoor de doelstelling voor het aantal ernstig verkeersgewonden in 2020 zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden zonder aanvullende maatregelen.<sup>2</sup> Het ministerie van Infrastructuur en Milieu en zijn bestuurlijke en maatschappelijke partners waren daarom van mening dat – om de ambities toch waar te maken – extra inspanningen nodig zijn. Daartoe hebben zij 23 (extra) acties afgesproken en opgenomen in de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid.<sup>3</sup> De acties in de Beleidsimpuls richten zich op twee doelgroepen waarin de verkeersveiligheid zich ongunstig ontwikkelt: fietsers en ouderen. Daarnaast zijn er acties gericht op verbetering van de infrastructuur en verkeersgedrag en meer algemene acties voor verkeersveiligheid.

*Deze monitor: inzicht in implementatie maatregelen en verkeersveiligheidsontwikkelingen*

Het doel van deze monitor is tweeledig. In de eerste plaats is nagegaan hoe de implementatie van de maatregelen uit de Beleidsimpuls vordert. In de tweede plaats worden ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden en andere voor de verkeersveiligheid relevante ontwikkelingen besproken.

---

<sup>2</sup> Wesemann, P. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020*. R-2011-12. SWOV, Leidschendam.

<sup>3</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Het volgende hoofdstuk, *Hoofdstuk 2*, bespreekt de ontwikkelingen in de totale aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden. Fietsers en 60-plussers komen aan bod in *Hoofdstukken 3* en *4*. Voor deze groepen bespreken we achtereenvolgens de ontwikkeling in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden, ontwikkelingen in demografie en mobiliteit en de acties die genomen zijn in het kader van de Beleidsimpuls. *Hoofdstuk 5* beschouwt de acties en maatregelen die niet specifiek zijn gericht op fietsers en ouderen, en in *Hoofdstuk 6* gaan we in op andere relevante ontwikkelingen op het gebied van de verkeersveiligheid. *Hoofdstuk 7* biedt een aantal slotbeschouwingen.

#### *Werkwijze*

De verkeersveiligheidsontwikkelingen zijn beschreven aan de hand van slachtoffer- en bevolkings- en mobiliteitsgegevens die eind 2013 beschikbaar waren. Deze gegevens kennen een aantal beperkingen die in het achtergrondrapport<sup>4</sup> worden besproken.

Bij de bespreking van de acties uit de Beleidsimpuls gaan we niet alleen na hoe de implementatie ervan vordert, maar ook – voor zover mogelijk – hoe deze de verkeersveiligheid beïnvloeden. Hierover valt het volgende op te merken:

- De acties in de Beleidsimpuls zijn verschillend van aard. Sommige acties zijn gericht op het verbeteren of verspreiden van kennis en besparen op zichzelf geen slachtoffers. Zij kunnen leiden tot maatregelen die dat wel doen. Per actie wordt aangegeven of het een concrete maatregel betreft of dat deze meer beleids- of praktijkondersteunend van aard is.
- De acties zijn van start gegaan in 2013, terwijl de laatst beschikbare slachtoffergegevens betrekking hebben op 2012 en eerder. Dit jaar kunnen de acties uit de Beleidsimpuls dus nog niet in verband worden gebracht met ontwikkelingen in aantallen slachtoffers. Het is sowieso niet mogelijk om causale verbanden aan te tonen tussen jaarlijkse ontwikkelingen in aantallen slachtoffers en genomen maatregelen. Wel zullen in toekomstige monitors verschillende ontwikkelingen naast elkaar worden gezet en mogelijke effecten besproken worden.
- Om in volgende monitors mogelijke effecten van concrete maatregelen in kaart te kunnen brengen, maken we gebruik van internationaal gebruikte verkeersveiligheidsprestatie-indicatoren, oftewel 'Safety Performance Indicators' (SPI's). Deze indicatoren hebben betrekking op het gedrag van weggebruikers of op de veiligheid van infrastructuur of voertuigen, en vormen een link tussen maatregelen en ongevallen. In deze monitor geven we per maatregel aan welke SPI de maatregel beoogt te beïnvloeden.

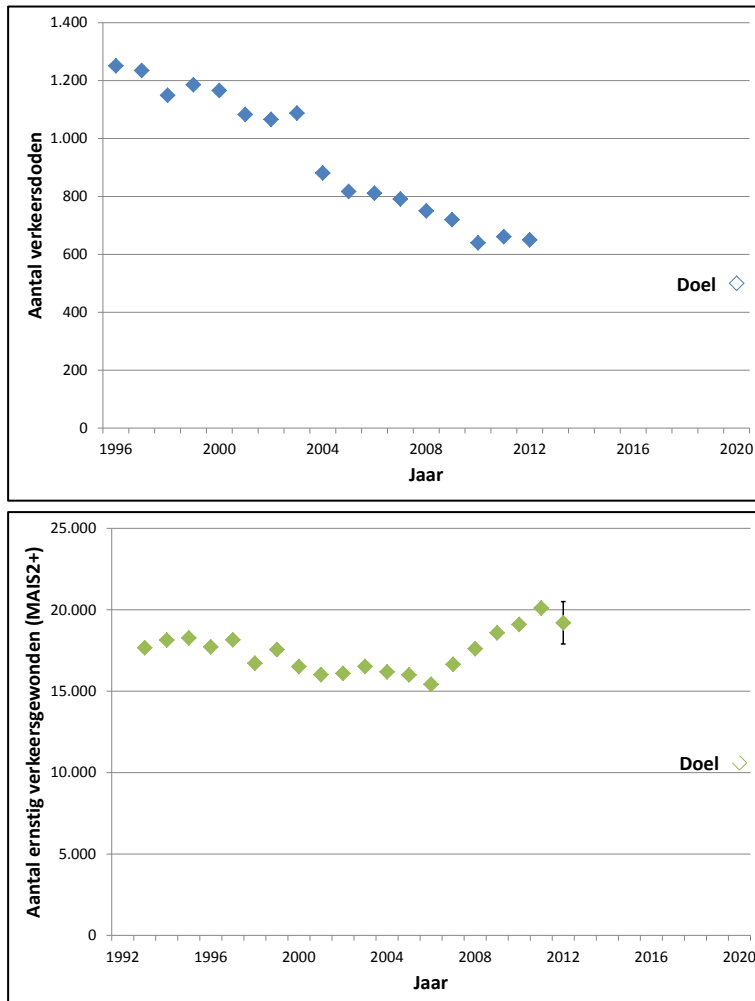
---

<sup>4</sup> Goldenbeld, Ch., Wijlhuizen, G.J., Weijermars, W.A.M. & Bos, N.M. (2014). *Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013; Onderzoeksverantwoording*. R-2014-2A. SWOV, Den Haag.

## 2. Algemene verkeersveiligheidsontwikkelingen

In 2012 vielen er 650 verkeersdoden en 19.200 plus of min 1.300 ernstig verkeersgewonden<sup>5</sup>.

*Afbeelding 1* laat zien dat het aantal verkeersdoden een dalende trend vertoont en de laatste drie jaren ongeveer stabiel is. Het aantal ernstig verkeersgewonden neemt sinds 2006 toe. Aan de toename van het aantal ernstig verkeersgewonden van 2006 tot 2011 lijkt in 2012 een eind te zijn gekomen. De huidige schatting geeft aan dat het aantal ernstig verkeersgewonden waarschijnlijk is afgenomen. Door de grote marge in de schatting is deze daling niet zeker.



**Afbeelding 1:** Ontwikkeling in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden en de verkeersveiligheidsdoelstellingen voor 2020. Bronnen: CBS (verkeersdoden), IenM/DHD/SWOV (ernstig verkeersgewonden).<sup>6</sup>

Het aantal verkeersslachtoffers wordt sterk beïnvloed door het aantal inwoners en de mobiliteit van deze inwoners. Het aantal inwoners in Nederland vertoont een licht stijgende trend en was in 2012 0,3% hoger dan in 2011. De mortaliteit (het aantal verkeersdoden gerelateerd aan de

<sup>5</sup> Vanwege dataproblemen was het niet mogelijk om het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 op eenzelfde wijze te berekenen als in eerdere jaren. De gegeven waarde is daarom een schatting inclusief een marge. Deze marge is gebaseerd op schattingen volgens verschillende methoden, met waarden tussen 18.300 en 20.900.

<sup>6</sup> CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek; IenM: ministerie van Infrastructuur en Milieu; DHD: Dutch Hospital Data.



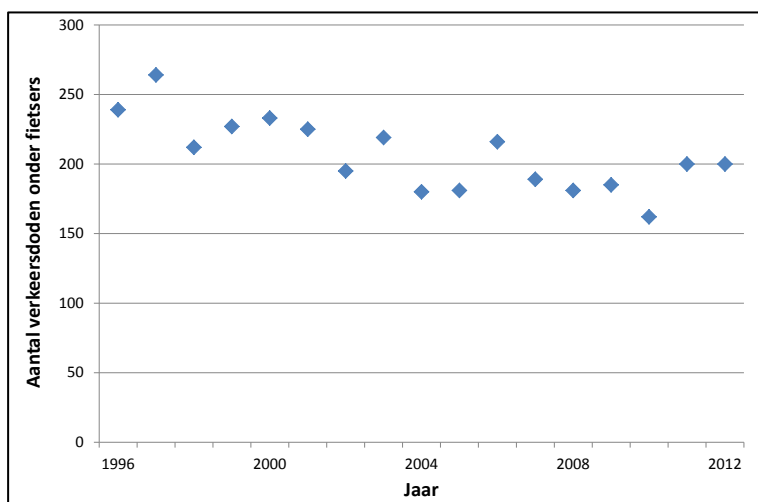
bevolkingsomvang<sup>7</sup>) neemt dus iets sterker af dan het absolute aantal verkeersdoden. De morbiditeit (het aantal ernstig verkeersgewonden gerelateerd aan de bevolkingsomvang) neemt – net als het aantal ernstig verkeersgewonden – toe vanaf 2006.

De groei van de mobiliteit is volgens het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)<sup>8</sup> sinds 2005 ‘afgevlakt’, vooral voor het autogebruik. Volgens cijfers uit het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland lijkt de mobiliteit over de weg in 2012 iets lager te zijn dan in 2011. Vanwege een methodische wijziging in de verzameling van mobiliteitsgegevens, hebben we de ontwikkeling van het risico (aantal verkeersslachtoffers gerelateerd aan de afgelegde afstand) niet onderzocht.

### 3. Fietsers

#### *Ontwikkeling in slachtoffers: vooral meer slachtoffers onder oudere fietsers*

In 2012 vielen er 200 verkeersdoden onder fietsers. Dit is 31% van het totaal aantal verkeersdoden. Meer dan de helft van deze ‘fietsdoden’ is 70 jaar of ouder en nog eens bijna een kwart is tussen de 50 en 70. Het aantal fietsdoden volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar lijkt na 2004 niet verder te zijn afgenomen en is in 2011 en 2012 zelfs hoger dan de jaren ervoor (→ *Afbeelding 2*).

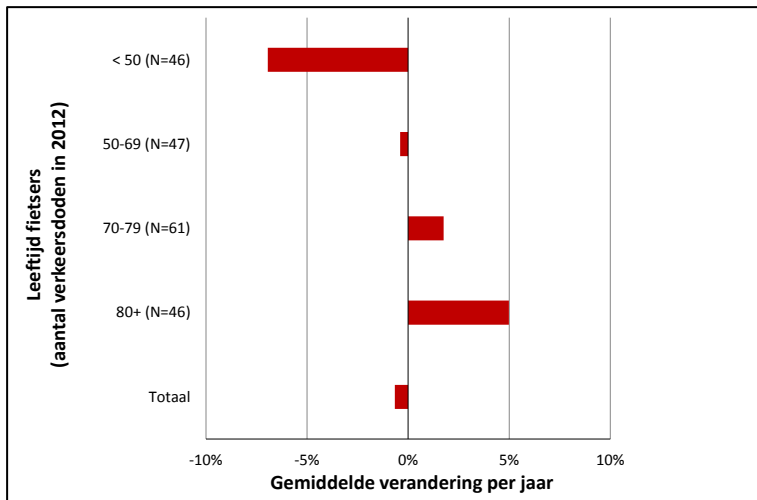


**Afbeelding 2:** Ontwikkeling in het aantal verkeersdoden onder fietsers. Bron: CBS

Voor een inzicht in de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden onder (verschillende groepen) fietsers vergelijken we het aantal verkeersdoden in de laatste vier jaar met de vier jaar ervoor (→ *Afbeelding 3*). De minder gunstige ontwikkeling voor fietsers hangt samen met een toename van het aantal verkeersdoden onder fietsers van 70 jaar en ouder.

<sup>7</sup> Gegevens over de bevolkingsomvang zijn afkomstig van het CBS.

<sup>8</sup> KiM (2013). *Mobiliteitsbalans 2013*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

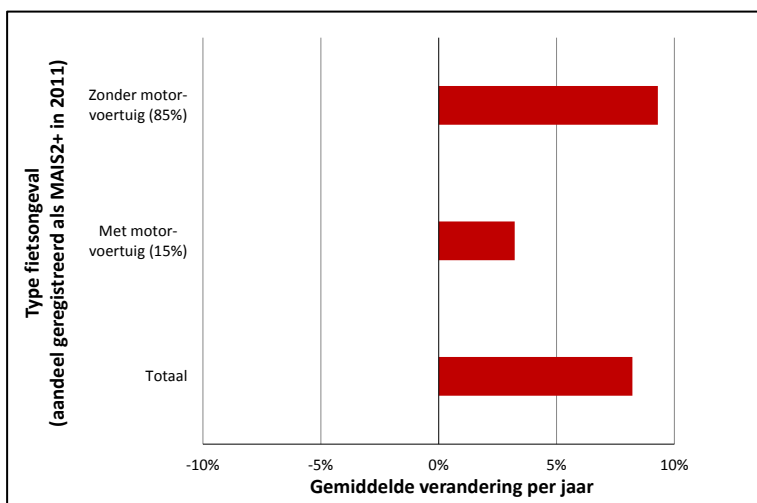


**Afbeelding 3:** Verschil (% per jaar) tussen het aantal verkeersdoden onder fietsers in 2009-2012 ten opzichte van 2005-2008. Bron: CBS

**Uitleg berekening:** Het gemiddelde aantal verkeersslachtoffers in de recentste periode is vergeleken met het gemiddelde aantal in de periode daarvoor. Het verschil is uitgedrukt in een gemiddelde verandering (%) per jaar. Voorbeeld: in 2009-2012 vielen gemiddeld 187 verkeersdoden onder fietsers, ten opzichte van 192 in de periode 2005-2008. Dit is een daling van 2,6% in vier jaar, wat overeenkomt met een daling van gemiddeld 0,7% per jaar.

Het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers kan voor de jaren 2010, 2011 en 2012 niet bepaald worden, doordat de gegevens onvoldoende betrouwbaar zijn. Wel kan tot en met 2011 de ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden in de Landelijke Medische Registratie (LMR) geanalyseerd worden. *Afbeelding 4* laat zien dat (tot en met 2011) het aantal ernstig verkeersgewonde fietsers is toegenomen, zowel voor ongevallen zónder als voor ongevallen mét motorvoertuigen. De grootste groep ernstig verkeersgewonden is ook het snelste toegenomen: die uit ongevallen zonder motorvoertuigen. De toename is terug te zien bij verschillende groepen fietsers: mannen en vrouwen in bijna alle leeftijdsgroepen (niet afgebeeld).

De meeste fietsslachtoffers vallen binnen de bebouwde kom en op gemeentelijke wegen. Om deze reden richten de meeste acties uit de Beleidsimpuls zich op lokale maatregelen.



**Afbeelding 4:** Verschil (% per jaar) tussen het aantal ernstig gewonde fietsers in de LMR in 2008-2011 t.o.v. 2004-2007. Bronnen: DHD/SWOV. Voor een uitleg van de berekening → Afbeelding 3.

### *Toename in fietsmobiliteit*

Het fietsgebruik is in de periode 2000-2012 met ongeveer 14% toegenomen; vooral ouderen hebben meer gefietst.<sup>9</sup> Dit verklaart voor een deel de toename in het aantal slachtoffers onder oudere fietsers. Een toename van mobiliteit zorgt immers, bij gelijkblijvend risico, voor een toename in het aantal slachtoffers. Aangezien ouderen een relatief hoog risico hebben, leidt een toename in hun mobiliteit (bij gelijkblijvend risico van alle leeftijdsgroepen) ook tot een relatief grote toename in het totale aantal fietsslachtoffers. De ongunstige ontwikkeling in het aantal fietsslachtoffers komt dus mede door de toegenomen mobiliteit van vooral oudere fietsers. Los daarvan is – in ieder geval tot en met 2009 – ook het risico om ernstig verkeersgewond te raken toegenomen, vooral onder ouderen.<sup>10</sup>

### *Risico*

In de periode 2010-2012 vielen onder fietsers gemiddeld 13 verkeersdoden per miljard km afgelegde (fiets)afstand, in vergelijking met 1,8 verkeersdoden onder auto-inzittenden. Dit risico is onder andere hoger voor fietsers omdat zij kwetsbaarder zijn en de fiets minder bescherming biedt bij een ongeval. Het risico van fietsers kan verlaagd worden door een betere veiligheid van 1) de (fiets)infrastructuur (zoals obstakels op het fietspad, wegdekkwaliteit), 2) het gedrag van fietsers (zoals gebruik van apparatuur, voeren van verlichting), 3) het gedrag van mogelijke tegenpartijen (zoals het snelheidsgedrag van gemotoriseerd verkeer) of 4) de fiets zelf.

### *Beleidsimpuls: acties, implementatie en mogelijke effecten*

*Tabel 1* geeft een overzicht van de acties uit de Beleidsimpuls die gericht zijn op fietsers. Per actie is aangegeven of deze (beleids)ondersteunend (O) van aard is, een instrument, tool of plan (I) betreft, of een concrete maatregel behelst (M). Daarnaast staat de actie kort omschreven en is de status van de implementatie aangegeven met een kleurcode (groen=afgerond, geel=in uitvoering).

De meeste acties zijn beleidsondersteunend van aard en besparen op zichzelf geen slachtoffers, maar kunnen leiden tot andere acties die dat wel doen. Een aantal acties levert input voor de ‘Lokale aanpak veilig fietsen’. Dit is de meest omvangrijke en belangrijkste actie op het gebied van fietsers. Deze lokale aanpak houdt in dat gemeenten verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart brengen en een aanpak voor verbetering opstellen, met gedragsmaatregelen en infrastructurele maatregelen.

---

<sup>9</sup> KiM (2013). *Mobiliteitsbalans 2013*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

<sup>10</sup> Norden, Y. van, Goldenbeld, C. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Monitor verkeersveiligheid 2011*. R-2011-26. SWOV, Leidschendam.

Actie	O	I	M	Omschrijving en status implementatie
Modelaanpak veilig fietsen				<u>Stappenplan</u> , en webtool 'Veilig fietsen'; input voor gemeenten bij het opstellen van de Lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="http://www.fietsberaad.nl">www.fietsberaad.nl</a> ).
Inventarisatie best practices				<u>Publicatie</u> ; inspiratie voor gemeenten bij het opstellen van de Lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="http://www.fietsberaad.nl">www.fietsberaad.nl</a> ).
Pilots verkeersveiligheid				In 2013 pilot 'Hoe locaties met paaltjes in te richten indien noodzakelijk', eerdere pilots 'Gladheidsbestrijding' en 'Paaltjes'. Resultaten zijn input voor de Lokale aanpak veilig fietsen ( <a href="http://www.fietsberaad.nl">www.fietsberaad.nl</a> ).
Kennisuitwisseling verkeersveiligheid				Informatiesessies in alle provincies en stadsregio's.
Lokaal advies maatschappelijk veld				Advies van belangenorganisaties richting professionals.
Onderzoek internationale fietsverlichtingseisen				<u>Rapport</u> . Resultaten onderschrijven het belang van Keurmerk fietsverlichting en van de inzet van fietsindustrie en -branche om het voeren van goede fietsverlichting te stimuleren.
Nationale Onderzoeksagenda Fietsveiligheid				<a href="http://www.noaf.nl">www.noaf.nl</a> , resultaten zijn input voor verkeersveiligheidsbeleid.
Lokale aanpak veilig fietsen				Alle gemeenten brengen knelpunten in kaart en stellen verbeteraanpak op.
Doelgroepcommunicatie maatschappelijk veld				Aandacht voor verkeersveiligheid in publicaties van maatschappelijke organisaties.
Keurmerk fietsverlichting				Branche brengt belang van goede fietsverlichting onder de aandacht.
Campagne fietsverlichting				Campagne 'Ik wil je zien'; focus op jongeren, reparatie fietsverlichting en voorlichtingsacties in meer dan 100 gemeenten.

**Tabel 1:** Acties uit de Beleidsimpuls op het gebied van fietsers. O: (beleids)ondersteunend; I: instrument, tool of plan; M: concrete maatregel. Geel: in uitvoering, groen: afgerond.

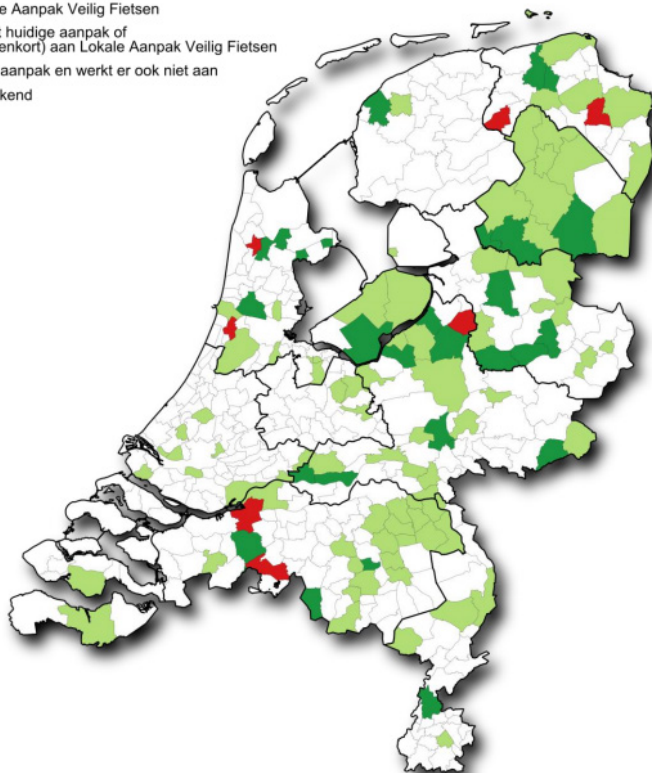
In de webtool 'Veilig fietsen' ([www.fietsberaad.nl/veiligfietsen](http://www.fietsberaad.nl/veiligfietsen)) kunnen gemeenten aangeven welke acties ze tot nu toe genomen hebben in het kader van de Lokale aanpak veilig fietsen. Op 20 november hadden 117 gemeenten dit gedaan (29% respons). Van deze gemeenten hadden er 28 een beleidsplan gereed, waarvan 6 een specifiek fietsveiligheidsplan. 59 gemeenten gaven aan te werken aan een plan of er binnenkort mee te starten; 42 daarvan betreffen specifieke fietsveiligheidsplannen. *Afbeelding 5* geeft een overzicht.

In het algemeen is er in de beleidsplannen van gemeenten iets meer aandacht voor infrastructuur dan voor gedrag. De meeste aandacht wordt besteed aan kruispunten, de schoolomgeving, menging met snelverkeer en paaltjes. Met betrekking tot gedrag is er relatief veel aandacht voor fietsen in groepen en voor fietsverlichting.

**Lokale aanpakken veilig fietsen**  
Stand van zaken in Nederland

**Legenda**

- heeft Lokale Aanpak Veilig Fietsen
- actualiseert huidige aanpak of werkt (binnenkort) aan Lokale Aanpak Veilig Fietsen
- heeft geen aanpak en werkt er ook niet aan
- nog niet bekend



**Afbeelding 5:** Stand van zaken Lokale aanpak veilig fietsen op 20 november 2013. Bron: Fietsberaad.

Tabel 2 geeft voor de tools en concrete maatregelen aan welke SPI's de actie beoogt te beïnvloeden. Op termijn wordt het meeste effect verwacht van de Lokale aanpak veilig fietsen. Deze lokale aanpak leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de veiligheid van de fietsinfrastructuur en mogelijk ook tot een verbetering van het gedrag van fietsers, afhankelijk van de concrete maatregelen die de komende jaren genomen worden. Ook Doelgroepcommunicatie is bedoeld om het gedrag van fietsers te verbeteren.

Het Keurmerk fietsverlichting en de Campagne fietsverlichting zijn bedoeld om de zichtbaarheid van fietsers te verbeteren. Een indicator die gerelateerd is aan de zichtbaarheid van fietsers en waarvoor gegevens beschikbaar zijn, is het gebruik van fietsverlichting. Volgens analyses van DVS (inmiddels WVL) neemt het risico voor fietsers om bij duisternis slachtoffer te worden van een ongeval met 21 tot 25% af door werkende voor- en achterverlichting.<sup>11</sup> In de periode december 2012/januari 2013 voerde 74% van de geobserveerde fietsers voorlicht en 67% achterlicht.<sup>12</sup> Ten opzichte van het jaar daarvoor is het aandeel fietsers dat voorlicht voert gelijk gebleven en is het percentage dat achterlicht voert licht gedaald. De komende meting (2013/2014) zal moeten uitwijzen hoe het

<sup>11</sup> Maas, S. & Schepers, J.P. (2011). *Gedragsfactoren en verkeersveiligheid fietsers. Verkennende analyse op basis van bestaande bestanden: deel A*. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

<sup>12</sup> Broeks, J. & Boxum, J. (2013). *Lichtvoering fietsers 2012/2013*. Goudappel Coffeng, in opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

gebruik van fietsverlichting zich in 2013 ontwikkeld heeft. Over deze meting zal gerapporteerd worden in de volgende monitor.

Actie	Beoogd effect op SPI
Lokale aanpak veilig fietsen	Verbetering veiligheid fietsinfrastructuur Verbetering verkeersgedrag fietsers
Doelgroepcommunicatie maatschappelijk veld	Verbetering verkeersgedrag fietsers
Keurmerk fietsverlichting	Verbetering zichtbaarheid fietsers
Campagne fietsverlichting	Verbetering zichtbaarheid fietsers

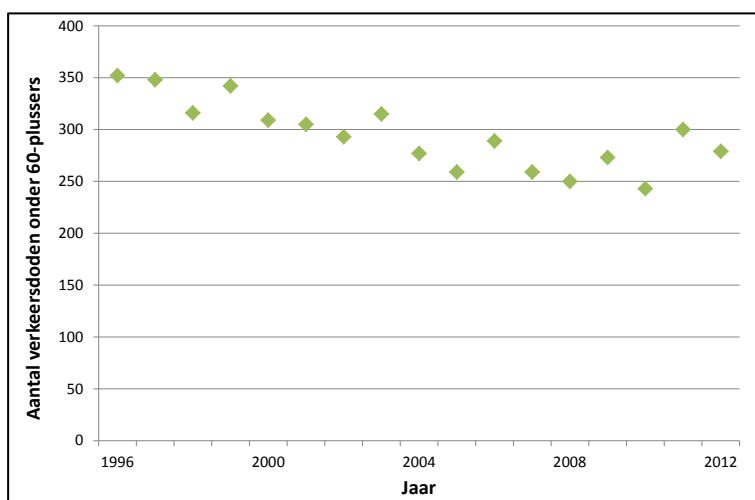
**Tabel 2:** Mogelijke effecten van acties uit de Beleidsimpuls op het gebied van fietsers.

#### 4. 60-plussers

##### *Ongunstige ontwikkeling in aantallen slachtoffers*

In 2012 was 43% (N=279) van de verkeersdoden 60 jaar of ouder. Bijna twee derde van deze verkeersdoden (N=180) was man. Ruim de helft (N=142) van de verkeersdoden van 60 jaar en ouder was fietser en ruim een vijfde (N=58) was auto-inzittende.

Het aantal verkeersdoden onder 60-plussers volgde in de afgelopen decennia aanvankelijk een dalende trend, maar is de laatste jaren niet verder afgenomen (→ *Afbeelding 6*).

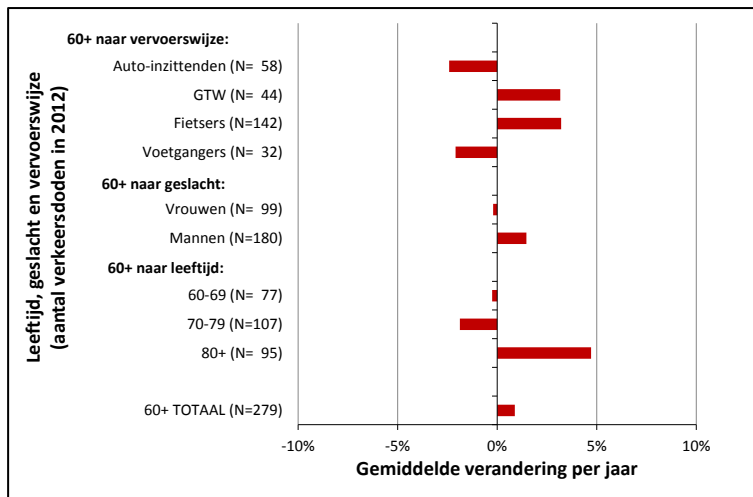


**Afbeelding 6:** Ontwikkeling in het aantal verkeersdoden onder 60-plussers. Bron: CBS

*Afbeelding 7* laat een uitsplitsing naar vervoerswijze, geslacht en verschillende leeftijdsgroepen zien. Het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden en voetgangers van zestig jaar en ouder is afgenomen, terwijl het aantal verkeersdoden onder gemotoriseerde tweewielers (GTW) en fietsers van zestig jaar en ouder toenam. Het aantal verkeersdoden onder oudere mannen is de laatste vier jaar iets hoger dan de jaren ervoor, terwijl dit voor vrouwen niet het geval is. Nadere analyse van de ontwikkeling van jaar tot jaar (niet afgebeeld) wijst echter uit dat het aantal verkeersdoden onder vrouwen in 2011 en 2012 hoger was dan in de jaren ervoor. Bij een uitsplitsing naar leeftijd blijkt dat

het aantal verkeersdoden onder 80-plussers is toegenomen. Voor 70-79-jarigen lijkt het aantal verkeersdoden te zijn gedaald, maar geldt wel dat dit aantal in 2011 en 2012 hoger was dan in de twee jaar ervoor.

In 2011 was een derde van de in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden 60 jaar of ouder. Twee derde van deze slachtoffers viel bij fietsongevallen zonder motorvoertuigen. Het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden neemt voor alle groepen 60-plussers toe. De toename is het grootst voor 60-69-jarigen, voor ongevallen zonder motorvoertuigen en voor fietsers en gemotoriseerde tweewielers.



**Afbeelding 7:** Verschil (% per jaar) tussen het aantal verkeersdoden onder 60-plussers in 2009-2012 ten opzichte van 2005-2008. Voor een uitleg van de berekening → Afbeelding 3. Bron: CBS

### Demografische ontwikkelingen en mobiliteit

Het aantal 60-plussers groeit harder dan de gemiddelde bevolking; de laatste acht jaar is het aantal 60-plussers gemiddeld met bijna 3% per jaar toegenomen. Hierdoor neemt logischerwijs ook de mobiliteit van 60-plussers toe. Vooral onder 60-64-jarigen blijkt de afgelegde afstand te zijn toegenomen. De mobiliteitsgroei onder 60-plussers zit vooral in het autogebruik en in het fietsgebruik.<sup>13</sup> Zoals opgemerkt in *Hoofdstuk 2*, hebben we de ontwikkeling in het risico niet onderzocht vanwege een methodische wijziging in de verzameling van mobiliteitsgegevens.

### Mortaliteit

Als we rekening willen houden met de toename van het aantal ouderen, kan dat door de mortaliteit (aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners) te bepalen. In 2012 vielen 3,8 verkeersdoden per 100.000 inwoners onder 60-plussers ten opzichte van 3,0 onder 30-49-jarigen. De mortaliteit is hoger voor mannen dan voor vrouwen.

De mortaliteit van 60-plussers was in de periode 2009-2012 ongeveer gelijk aan die in de periode ervoor. Voor 80-plussers lijkt de mortaliteit iets te zijn toegenomen. De mortaliteit fluctueert voor deze groep echter behoorlijk van jaar tot jaar.

<sup>13</sup> KiM (2013). *Mobiliteitsbalans 2013*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

De mortaliteit van ouderen is – ook in het verkeer – hoger dan voor andere leeftijdsgroepen. Dit komt onder andere doordat ouderen kwetsbaar zijn en een grotere kans hebben om aan hun verwondingen te overlijden. De veiligheid van ouderen kan, net als voor jongere verkeersdeelnemers, worden verbeterd door de infrastructuur veiliger te maken, de voertuigen veiliger te maken of het verkeersgedrag van ouderen en van andere verkeersdeelnemers (mogelijke tegenpartijen) veiliger te maken.

*Beleidsimpuls: acties, implementatie en verwachte effecten*

Tabel 3 geeft een overzicht van de acties uit de Beleidsimpuls die betrekking hebben op 60-plussers en de stand van zaken van de implementatie. De acties zijn onderdeel van het activiteitenprogramma Blijf Veilig Mobiel ([www.blijfveiligmobiel.nl](http://www.blijfveiligmobiel.nl)). Dit programma is bedoeld om ouderen in staat te stellen bewust en veilig mobiel te blijven. Andere activiteiten binnen dit programma zijn bijvoorbeeld de e-bike- en fietscursussen, BROEM-cursussen en de Keuzewijzer elektrische fiets.

Actie	O	I	M	Omschrijving en status implementatie
Mobiliteitsadvies in gezondheidszorg				BVM informeert brancheorganisaties van nulde- en eerstelijnszorg om Schema individueel mobiliteitsadvies te gebruiken, zodat zorgverleners ouderen beter kunnen adviseren over veilige mobiliteit.
Keuzewijzer scootmobiel				BVM verspreidt informatie om de juiste scootmobiel te kunnen kiezen.
Mobiliteitsambassadeurs				Er zijn 40 mobiliteitsambassadeurs getraind en ingezet om gebruik van BVM-producten te stimuleren.
Nieuwe BVM-producten				Onlinetest voor zicht/gehoor, versterking e-bike-dagen, keuzewijzer e-bike en flyer over driewiel fiets.
Zebra-check				Vrijwilligers zetten zebracheck in om te testen of zebra-pad of oversteekplaats met verkeerslicht voldoende veilig is voor senioren.

**Tabel 3:** Acties uit de Beleidsimpuls op het gebied van ouderen. O: (beleids)ondersteunend; I: instrument, tool of plan; M: concrete maatregel. Groen: afgerond.

De zebra-check is beleidsondersteunend van aard en kan leiden tot maatregelen om de veiligheid van zebra-paden te vergroten voor ouderen. Zoals ook Tabel 4 aangeeft, kunnen de acties leiden tot andere mobiliteitskeuzen en verbetering van verkeersgedrag, zoals bijvoorbeeld het fietsgedrag.

Actie	Beoogd effect op SPI
Mobiliteitsadvies in gezondheidszorg	Aanpassing (mobiliteits)gedrag ouderen
Keuzewijzer scootmobiel	
Mobiliteitsambassadeurs	
Nieuwe BVM-producten	

**Tabel 4:** Mogelijke effecten van acties uit de Beleidsimpuls op het gebied van ouderen.



## 5. Andere verkeersveiligheidsmaatregelen

### Beleidsimpuls Verkeersveiligheid

Naast de acties gericht op fietsers en ouderen, bevat de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid ook andere acties om de verkeersveiligheid te vergroten. *Tabel 5* behandelt de acties die voor 2012 en 2013 op de planning stonden. Voor 2014 staat de ontwikkeling van de CROW-publicatie 'Basiskenmerken kruispunten en rotondes' gepland.

Actie	O	I	M	Omschrijving en status implementatie
Infrastructuur				
Gebruik Basiskenmerken wegontwerp				<a href="http://www.crow.nl">www.crow.nl</a> . Wegbeheerders zijn nog niet bevraagd in hoeverre richtlijnen gebruikt worden.
EuroRAP provinciale wegen				Verkeersveiligheid van 8.500 km provinciale wegen is in kaart gebracht door de ANWB. Resultaten worden besproken met provincies en definitieve rapporten worden in het voorjaar 2014 aan provincies aangeboden. De provincies worden betrokken bij de adviezen.
Meer veilig - Rijkswegen				Bermbeveiliging, rotondes, reconstructie. Budget Meer veilig 2 (2011-2014): 54,3 mln. euro.
Gedrag				
Inventarisatie praktijkvoorbeelden gedragsbeïnvloeding				<u>Rapport</u> , bedoeld om te inspireren en extra handvatten te bieden om onveilig gedrag aan te pakken. Onduidelijk is hoe dit doorwerkt in praktijk.
Informatie Verkeersregels				<a href="https://anwbtheoriecentrum.nl/verkeersregels">https://anwbtheoriecentrum.nl/verkeersregels</a> . Nadat men een account heeft aangemaakt, kan men een uur gratis rondkijken op de site. De site komt nog op een beter bereikbare plaats op anwb.nl te staan.
Integraal				
Pilot gezamenlijke aanpak ARBO- en verkeersveiligheid				Deze pilot is niet doorgezet.
Meldpunt en buurtaanpak/ Buurtlabel Veilig Verkeer				<u>Digitaal</u> platform waarop onveilige situaties gemeld worden en burgers worden toegerust om, samen met diverse verkeersveiligheidspartners, een steentje bij te dragen aan de verkeersveiligheid. Er is nog niet geïnventariseerd tot welke concrete maatregelen dit leidt op lokaal niveau.
Inventarisatie apps/sociale media en verkeersveiligheid				Opedane kennis is gebruikt bij de campagne Afleiding in het verkeer en gaf aanleiding tot vervolgonderzoek.
Versterken beleidsinfo verkeersveiligheid				Ministerie van Infrastructuur en Milieu maakt afspraken met dataleveranciers. Dit moet tot betere gegevens leiden.
Monitor verkeersveiligheid				Dit rapport
Bewaken voortgang realisatie maatregelen Beleidsimpuls				In maart 2013 heeft overleg met klankbordgroep plaatsgevonden.

**Tabel 5:** Andere acties uit de Beleidsimpuls. O: (beleids)ondersteunend; I: instrument, tool of plan; M: concrete maatregel. Geel: in uitvoering, groen: afgerond.

Tabel 6 geeft aan welke effecten de tools en concrete maatregelen kunnen hebben op SPI's en aantallen slachtoffers.

Actie	Beoogd effect op SPI
Gebruik Basiskennmerken wegontwerp	Verbetering veiligheid infrastructuur
EuroRAP provinciale wegen	Verbetering veiligheid infrastructuur provinciale wegen
Informatie Verkeersregels	Verbetering verkeersgedrag
Meldpunt en buurtaanpak/ Buurtlabel Veilig Verkeer	Verbetering verkeersgedrag op gemelde locaties Verbetering veiligheid infrastructuur op gemelde locaties

**Tabel 6:** Mogelijke effecten van acties uit de Beleidsimpuls.

Toepassing van de publicatie Basiskennmerken wegontwerp en de EuroRAP-inventarisatie kunnen leiden tot een verbetering van de veiligheid van de infrastructuur. Op dit moment is nog niet geïnventariseerd in hoeverre de publicatie Basiskennmerken wegontwerp daadwerkelijk gebruikt wordt en welke acties wegbeheerders nemen naar aanleiding van de EuroRAP-beoordeling. Van de 8.500 km provinciale weg die de ANWB heeft geïnventariseerd, had meer dan de helft een relatief onveilige EuroRAP-score van 1 (7%) of 2 (55%) sterren op een maximum van 5. De overige 37% scoorde 3 sterren<sup>14</sup>.

In de groep acties gericht op gedrag is het rapport 'Onbewuste invloeden op gedrag' gepubliceerd. Het is niet duidelijk of en hoe dit rapport doorwerkt in het verkeersveiligheidsbeleid van verschillende partijen.

Het effect van de ANWB-website met verkeersregels op de kennis van regels en het gedrag van weggebruikers is afhankelijk van het gebruik van de site. Het gebruik van de website zou gemonitord kunnen worden en naar het effect op het gedrag zou een evaluatieonderzoek kunnen plaatsvinden. Het verwachte verkeersveiligheidseffect van een dergelijke maatregel is beperkt.

De meeste integrale maatregelen zijn beleidsondersteunend van aard en hebben dan ook geen direct effect op de verkeersveiligheid. De aanpak vanuit het Drieluik Veilig Verkeer (Meldpunt Veilig Verkeer – Buurtacties Veilig Verkeer – Buurtlabel Veilig Verkeer) kan leiden tot concrete verkeersveiligheidsmaatregelen op specifieke locaties en voor verschillende doelgroepen. Op dit moment is echter nog geen overzicht beschikbaar van de genomen maatregelen.

#### *Maatregelen buiten de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*

Naast de acties en maatregelen uit de Beleidsimpuls zijn er de laatste jaren ook andere verkeersveiligheidsmaatregelen genomen.

Op het gebied van regelgeving zijn de belangrijkste wijzigingen: 1) invoering van het bromfietspraktijkexamen op 1 maart 2010, 2) verplichting van een automatisch systeem voor motorvoertuigverlichting overdag (MVO) op alle nieuwe modellen personenauto's (EU), 3) verplichting van elektronische stabiliteitscontrole op alle nieuwe automodellen in 2012 (EU), en 4) aanpassing van het

<sup>14</sup> Hout, R. van den (2013). *Verkeersveiligheid provinciale wegen*. ANWB, Den Haag

stelsel van boetetarieven per 1 januari 2012. Ook is in het najaar van 2013 een wetsvoorstel over een trekkerrijbewijs bij de Tweede Kamer ingediend.

Educatie en voorlichting bestonden ook in 2013 uit een aantal landelijke campagnes, bijvoorbeeld rond alcohol (BOB), snelheid en afleiding. Net als in andere jaren hebben daarnaast allerlei verkeerseducatieprojecten gelopen. Ook is in november 2011 een proef gestart met begeleid rijden: 2toDrive. Jongeren kunnen vanaf 16,5 jaar beginnen met een rijopleiding en kunnen vanaf 17 jaar rijexamen doen. Daarna mogen jonge bestuurders tot ze 18 zijn alleen onder begeleiding van een ervaren bestuurder de weg op. De SWOV evalueert deze proef in termen van ongevallen en overtredingen. De eindresultaten van deze evaluatie komen in 2016 beschikbaar.

Wat de voertuigveiligheid betreft, worden steeds meer auto's uitgerust met een voetgangersvriendelijk autofront, gordelverklikker en elektronische stabiliteitscontrole.

Op het gebied van infrastructuur bevatte het Actieprogramma Verkeersveiligheid 2011-2012 een aantal maatregelen met mogelijk effect op de verkeersveiligheid: 1) kosteneffectieve verkeersveiligheidsmaatregelen voor Rijkswegen, 2) implementatie van de Europese Richtlijn Verkeersveiligheid Infrastructuur, 3) integratie van de EuroRAP-methode in werkprocessen van Rijkswaterstaat, en 4) stimulering van de aanpak van onveilige locaties en trajecten op het lokale en regionale wegennet. Het effect van deze maatregelen is echter niet bekend.

## 6. Andere ontwikkelingen

Ook ontwikkelingen binnen groepen slachtoffers (anders dan fietsers en ouderen) en in verkeersgedrag zijn relevant voor de verkeersveiligheid. Het is belangrijk om ook deze ontwikkelingen te blijven monitoren en zo een eventuele negatieve trend op tijd te kunnen signaleren. Hiervoor kan dan indien nodig extra beleid worden ontwikkeld. Een van die slachtoffergroepen is de groep jonge beginnende bestuurders, die ook als doelgroep wordt genoemd in de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid. De Beleidsimpuls bevat voor deze groep geen extra maatregelen, omdat het bestaande beleid zich met 2toDrive al op deze doelgroep richt.

### *Jonge beginnende autobestuurders*

De betrokkenheid van jonge beginnende autobestuurders bij dodelijke verkeersongevallen kan alleen worden afgeleid uit de geregistreerde aantallen ongevallen. Het geregistreerde aantal dodelijke verkeersongevallen waarbij een 18-24-jarige autobestuurder betrokken was, vertoont een dalende trend en is in 2012 verder afgenomen tot 61.<sup>15</sup> Ten opzichte van het gemiddelde van de drie jaren daarvoor is dit een afname van 22%. Over de ernstig verkeersgewonden onder 18-24-jarige bestuurders zijn alleen gegevens beschikbaar uit de Landelijke Medische Registratie. Dit aantal is in 2011 afgenomen ten opzichte van het gemiddelde van de drie voorafgaande jaren.

---

<sup>15</sup> Let op: het gaat hier om geregistreerde aantallen en de afname in het aantal geregistreerde doden kan dus deels veroorzaakt zijn door een daling in de registratiegraad.

### *Overige ontwikkelingen in aantallen slachtoffers*

In de meeste slachtoffergroepen neemt het aantal verkeersdoden af, zowel over de lange termijn (2009-2012 ten opzichte van 2005-2008) als over de korte termijn (2012 ten opzichte van 2009-2011). Het aantal verkeersdoden onder brom- en snorfietsers was in 2012 echter iets hoger dan gemiddeld over de drie voorgaande jaren (73 versus 67).

Wat de ernstig verkeersgewonden betreft, is er voor de meeste groepen een toename te zien, zowel over de lange termijn (2008-2011 vergeleken met 2004-2007) als over de korte termijn (2011 vergeleken met 2008-2010). Alleen het aantal in de LMR geregistreerde ernstig verkeersgewonden onder (bestel)auto-inzittenden neemt iets af.

### *Ontwikkelingen in verkeersgedrag*

Over het verkeersgedrag in 2012 zijn weinig gegevens verzameld die geschikt zijn voor monitoring-doeleinden. Het aantal door staandehouding vastgestelde overtredingen is in 2012 behoorlijk afgenomen. De meest plausibele verklaring voor deze afname is dat de politie minder tijd en menskracht besteedt aan het controleren op overtredingen via staandehoudingen. De alternatieve verklaring – dat het verkeersgedrag zelf opmerkelijk verbeterd is – lijkt niet plausibel, aangezien het aantal bekeuringen op kenteken niet is afgenomen.

## **7. Tot slot**

Wat is er nodig voor een goede monitoring, in hoeverre zijn de verkeersveiligheidsdoelstellingen nog haalbaar en welke mogelijke extra slachtofferbesparingen zijn er te behalen?

### *Monitoring en evaluatie*

Voor het monitoren van ontwikkelingen en het evalueren van maatregelen, zijn kwalitatief goede gegevens over aantallen slachtoffers, mobiliteit, verkeersgedrag en genomen maatregelen onmisbaar. De kwaliteit van de beschikbare gegevens laat te wensen over. Zo kon het aantal ernstig verkeersgewonden in 2012 niet goed berekend worden, is voor de jaren na 2009 geen uitsplitsing van het aantal ernstig verkeersgewonden naar verschillende groepen verkeersdeelnemers meer mogelijk, en zijn in 2012 weinig voor monitoring bruikbare gegevens over verkeersgedrag verzameld. De SWOV beveelt dan ook aan om de kwaliteit van de benodigde gegevens te verbeteren.

Met betrekking tot de acties uit de Beleidsimpuls, bespreekt deze monitor hoe de implementatie van deze acties in 2013 is gevorderd. Voor de acties die beleidsondersteunend zijn en op zichzelf geen slachtoffers besparen, is nagegaan tot welke concrete maatregelen ze hebben geleid. Voor de acties die betrekking hebben op concrete maatregelen, is aangegeven welke verkeersveiligheidsprestatie-indicatoren of SPI's de actie beoogt te beïnvloeden. De genoemde SPI's zijn echter nog niet altijd beschikbaar en ook is nog niet altijd duidelijk hoeveel en welke maatregelen exact genomen zijn. Voor een goede monitoring is kennis hierover wel van belang: welke maatregelen zijn genomen en welke ontwikkeling is vervolgens te zien in de SPI's?

Voor de doelgroep fietsers is de Lokale aanpak veilig fietsen de belangrijkste concrete actie. Deze aanpak moet de komende jaren leiden tot concrete infrastructurele en gedragsmaatregelen. Het is belangrijk dat over deze maatregelen en de implementatie ervan goede gegevens beschikbaar komen. Wat de effecten betreft, doet Wijlhuizen<sup>16</sup> aanbevelingen voor SPI's voor fietsveiligheid en voor monitoring daarvan. Deze SPI's worden in 2014 in een pilot toegepast en kunnen op langere termijn hopelijk op grotere schaal verzameld worden. In de Monitor Beleidsimpuls van 2014 willen we in ieder geval kijken in hoeverre gemeenten daadwerkelijk aan de slag zijn gegaan met de 'Quick Wins' (zoals verwijdering van paaltjes en gladheidsbestrijding) uit de Modelaanpak veilig fietsen.

Op het gebied van ouderen bevat de Beleidsimpuls een aantal acties gericht op voorlichting en bewustwording. De gedragsaanpassingen die hier het gevolg van kunnen zijn, zijn niet altijd eenvoudig te monitoren. Voor deze acties bevelen we daarom aan om na een aantal jaren met behulp van een evaluatieonderzoek na te gaan tot welke gedragsaanpassingen de activiteiten geleid hebben. Een effect van voorlichtingsactiviteiten op het aantal slachtoffers is over het algemeen moeilijk aan te tonen.

Met betrekking tot de veiligheid van hun wegen, hebben provincies in 2013 de SWOV opdracht gegeven om een proactief instrument te ontwikkelen, waarin SPI's op netwerk-, route- en wegvak-/kruispuntniveau worden gemeten. In 2014 wordt dit instrument, Promev, aan de provincies opgeleverd. Het doel van Promev is provincies te ondersteunen bij het afwegen van investeringen in wegen en een verantwoordingskader richting politiek en maatschappij te bieden.

#### *Slachtofferontwikkelingen in relatie tot de doelstellingen*

In de Verkeersveiligheidsverkenning 2020<sup>17</sup> is op basis van slachtofferontwikkelingen tot en met 2009 nagegaan of de doelstellingen voor verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in 2020 haalbaar zouden kunnen zijn. In dit rapport uit 2011 was de conclusie dat de doelstelling voor het aantal ernstig verkeersgewonden, ook met de maatregelen uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid, zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden. Voor het aantal verkeersdoden was de conclusie dat het onzeker is of de doelstelling gehaald wordt zonder aanvullende maatregelen.

Inmiddels zijn er slachtoffergegevens tot en met 2012 beschikbaar. Het aantal verkeersdoden is in 2010 afgenomen en daarna ongeveer stabiel gebleven. Het aantal ernstig verkeersgewonden is in 2010 en 2011 verder toegenomen, maar in 2012 lijkt dit niet het geval te zijn. De komende jaren zullen moeten uitwijzen hoe de aantallen slachtoffers zich gaan ontwikkelen na implementatie van de acties uit de Beleidsimpuls Verkeersveiligheid.

Hoewel de doelstelling voor ernstig verkeersgewonden zeer waarschijnlijk niet haalbaar is met de huidige prognoses over de mobiliteit en de huidige beleidsvoornemens, bevelen we aan de doelstellingen vooralsnog te handhaven. De komende jaren wordt immers gaandeweg pas duidelijk hoeveel ernstig verkeersgewonden de acties uit de Beleidsimpuls daadwerkelijk kunnen besparen. Daarnaast zijn over enkele jaren waarschijnlijk betere ongevalgegevens beschikbaar, waardoor

---

<sup>16</sup> Wijlhuizen, G.J. (2014). *Monitor fietsveiligheid. Inventarisatie evidence based Safety Performance Indicators (SPI's) en ontwerp voor een meetmethode*. H-2014-1. SWOV, Den Haag.

<sup>17</sup> Wesemann, P. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020*. R-2011-12. SWOV, Leidschendam.

een nieuwe prognose op basis van recente cijfers gemaakt kan worden. Een andere reden om de doelstellingen vooralsnog te handhaven is dat de SWOV samen met andere belanghebbenden verkent of er niet toch extra besparingen mogelijk zijn.

#### *Hoe tot extra besparingen te komen?*

De Verkeersveiligheidsverkenning 2020<sup>18</sup> bespreekt een aantal mogelijkheden voor extra besparingen en geeft een indicatie van het mogelijke effect van vier 'extreme' suggesties: 'Volledig duurzaam veilige fietsinfrastructuur', 'Iedereen een fietshelm op', 'Niemand onder invloed van alcohol' en 'Geen snelheidsovertredingen'. Deze en andere verregaande maatregelen kunnen volgens de minister niet op maatschappelijke en politieke steun rekenen. Er lijkt momenteel echter ook geen politiek draagvlak om de ambitie te verlagen. De aanbeveling was dan ook om over deze verregaande suggesties een maatschappelijke discussie te voeren.

De SWOV onderzoekt op dit moment 1) welke aanvullende (kosten)effectieve maatregelen naast het bestaande beleid en de Beleidsimpuls genomen zouden kunnen worden om tot grotere besparingen in aantallen slachtoffers te komen, en 2) welke barrières in kennis, draagvlak en financiering er zijn om die maatregelen (eventueel alleen bij bepaalde doelgroepen) in te voeren. Dit moet leiden tot suggesties voor concrete stappen om enkele van die maatregelen in te voeren. In dat SWOV-onderzoek wordt vooral gekeken naar maatregelen op het terrein van:

1. veiligere inrichting van wegen;
2. fietsveiligheid;
3. gemotoriseerde tweewielers;
4. geavanceerde systemen in voertuigen;
5. zichtbaarheid;
6. rijden onder invloed van alcohol;
7. snelheidsgedrag;
8. handhaving;
9. mobiliteit.

We verwachten najaar 2014 hiervan de eerste resultaten te kunnen melden.

## **8. Meer informatie**

Goldenbeld, Ch., Wijnhuizen, G.J., Weijermars, W.A.M. & Bos, N.M. (2014). *Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2013; Onderzoeksverantwoording*. R-2014-2A. SWOV, Den Haag.

Weijermars, W.A.M. & Wijnen, W. (2012). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020: effecten van extra maatregelen*. R-2012-14. SWOV, Leidschendam.

Wesemann, P. & Weijermars, W.A.M. (2011). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020*. R-2011-12. SWOV, Leidschendam.

---

<sup>18</sup> Weijermars, W.A.M. & Wijnen, W. (2012). *Verkeersveiligheidsverkenning 2020: effecten van extra maatregelen*. R-2012-14. SWOV, Leidschendam.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

## **Colofon**

### **Auteurs**

dr. ir. Wendy Weijermars

drs. Niels Bos

### **Fotografen**

Paul Voorham, Voorburg

Peter de Graaff, Den Haag

© 2014

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Postbus 93113, 2509 AC Den Haag

Bezuidenhoutseweg 62, 2594 AW Den Haag

T: +31 70 3173 333

E: [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)

I: [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

[twitter.com/swov\\_nl](https://twitter.com/swov_nl)

[linkedin.com/company/swov](https://www.linkedin.com/company/swov)

Dit onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De informatie in deze publicatie is openbaar.  
Overname is toegestaan met bronvermelding.

SWOV verricht onafhankelijk onderzoek naar verkeersveiligheid om bij te dragen aan beleid en praktijk. Kenmerkend is dat SWOV-onderzoek vele facetten beslaat: verkeersdeelnemers, verkeersgedrag, infrastructuur, handhaving en voertuigen. SWOV-onderzoek vindt plaats binnen het eigen onderzoeksprogramma of in opdracht van overheden, bedrijfsleven of maatschappelijke organisaties. Meer informatie? [swov.nl](http://swov.nl)!



Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
SWOV Institute for Road Safety Research

Postbus 93113  
2509 AC Den Haag  
Bezuidenhoutseweg 62  
2594 AW Den Haag  
T 070 - 317 33 33  
F 070 - 320 12 61  
E [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
I [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

PO Box 93113  
2509 AC The Hague, The Netherlands  
Bezuidenhoutseweg 62  
2594 AW The Hague, The Netherlands  
T 070 - 317 33 33  
F 070 - 320 12 61  
E [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
I [www.swov.nl](http://www.swov.nl)