

# Monitor Verkeersveiligheid 2017

Nieuwe impuls nodig  
voor verbetering  
verkeersveiligheid

R-2017-17



## Nieuwe impuls nodig voor verbetering verkeersveiligheid

Deze Monitor Verkeersveiligheid bespreekt hoe de verkeersveiligheid zich in 2016 ontwikkeld heeft. In 2016 vielen 629 verkeersdoden en 21.400 ernstig verkeersgewonden in het Nederlandse verkeer. Daarmee is het aantal verkeersdoden voor het derde jaar op rij niet afgenomen en het aantal ernstig verkeersgewonden hoger dan ooit sinds het begin van de registratie (1993). Ook het overlijdensrisico is niet verder gedaald de laatste paar jaar en het risico om ernstig verkeersgewond te raken laat zelfs een stijgende trend zien. In 2016 vielen 4 verkeersdoden en 131 ernstig verkeersgewonden per miljard km afgelegde afstand.

Het gaat dus niet goed met de verkeersveiligheid in Nederland. Om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen, pleit SWOV in het algemeen voor een systeemaanpak: alle

actoren zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het verbeteren van de veiligheid van het verkeerssysteem als geheel. Om de verantwoordelijkheden – en eventuele doelstellingen – van de verschillende actoren te concretiseren, zijn verkeersveiligheidsindicatoren (SPI's) belangrijk. Op dit moment zijn voor bijna geen enkele SPI voldoende gegevens beschikbaar om de ontwikkeling op landelijk niveau te monitoren. Het is dus van belang om structureel betere informatie over SPI's te verzamelen. Daarnaast is specifiek aandacht nodig voor:

- ongevallen met scootmobielen;
- fietsongevallen zonder motorvoertuigen;
- ongevallen met bestelauto's;
- 80-plussers;
- slachtoffers op 30- en 60km/uur wegen.



# 1. Inleiding

## Inzicht in verkeersveiligheidsontwikkelingen

Verkeersonveiligheid leidt tot veel persoonlijk leed en kost de maatschappij daarnaast veel geld; het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) raamt de totale kosten van verkeersonveiligheid voor 2016 op grofweg 13,2 tot 15,7 miljard euro.<sup>1</sup> Het is dan ook belangrijk om met verkeersveiligheidsmaatregelen het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen. Maatregelen richten zich op de veiligheid van de infrastructuur, de veiligheid van het voertuig en direct op het gedrag van weggebruikers. Naast het verkeersveiligheidsbeleid beïnvloeden ook andere factoren, zoals de vergrijzing en maatregelen op het vlak van mobiliteit, de verkeersveiligheid. Inzicht in ontwikkelingen op al deze terreinen is relevant om die in het aantal verkeersslachtoffers te kunnen duiden en om aanbevelingen te kunnen doen voor verdere verbetering van het verkeersveiligheidsbeleid.

## Deze monitor

Deze monitor bespreekt hoe de verkeersveiligheid zich in 2016 ontwikkeld heeft en hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot die in voorgaande jaren. Voor zover mogelijk komen de bovengenoemde factoren aan bod, maar door gebrek aan gegevens kunnen ontwikkelingen niet voor alle factoren gemonitord worden.

## Werkwijze en leeswijzer

De ontwikkelingen beschrijven we aan de hand van gegevens die in oktober 2017 beschikbaar waren. We beschouwen de ontwikkelingen in het aantal slachtoffers en in het risico over de lange en korte termijn. Als indicator voor de lange termijn gebruiken we de trend in de laatste tien jaar: 2007 t/m 2016. Als indicator voor de korte termijn gebruiken we het verschil tussen 2016 en het gemiddelde van de drie jaren ervoor (2013 t/m 2015). Een uitgebreidere beschrijving van de resultaten is te vinden in de onderzoeksverantwoording.<sup>2</sup>



In deze monitor komen achtereenvolgens aan bod:

- Ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden (→ *Hoofdstuk 2*).
- Ontwikkelingen in mobiliteit en risico (→ *Hoofdstuk 3*).
- Ontwikkelingen in verkeersveiligheidsindicatoren (→ *Hoofdstuk 4*).
- Ontwikkelingen op het gebied van verkeersveiligheidsmaatregelen (→ *Hoofdstuk 5*).

De monitor eindigt met een slotbeschouwing in *Hoofdstuk 6*.

<sup>1</sup> KiM (2017). *Mobiliteitsbeeld 2017*. KiM, Den Haag.

<sup>2</sup> Goldenbeld, Ch., et al. (2017). *Monitor Verkeersveiligheid 2017 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording*. R-2017-17A. SWOV, Den Haag.

## 2. Aantallen verkeersslachtoffers

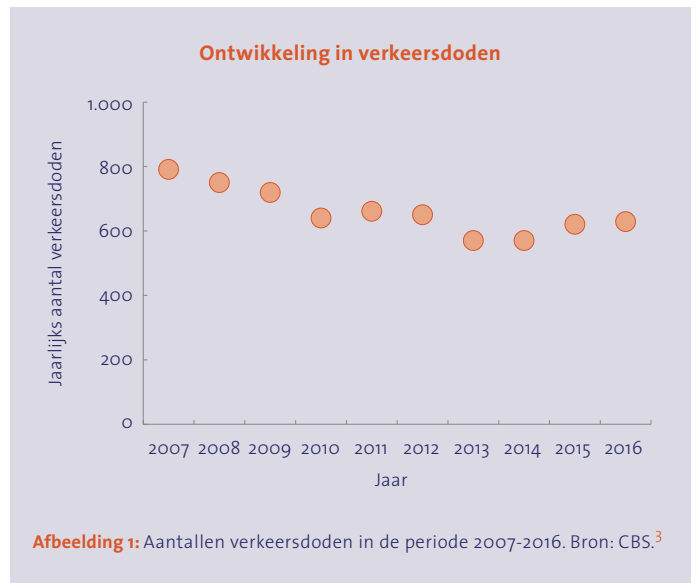
In 2016 vielen er 629 verkeersdoden in het Nederlandse verkeer: 8 meer dan in 2015. Daarmee is het aantal verkeersdoden voor het derde jaar op rij niet afgenomen. Dit is voor het eerst sinds de jaren '70, toen een dalende trend werd ingezet.

Over de laatste tien jaar daalde het aantal verkeersdoden met gemiddeld 3,0% per jaar. De laatste jaren blijkt deze daling echter te stagneren (→ *Afbeelding 1*). In 2016 vielen meer verkeersdoden dan op basis van de trend tot en met 2015 verwacht zou worden.

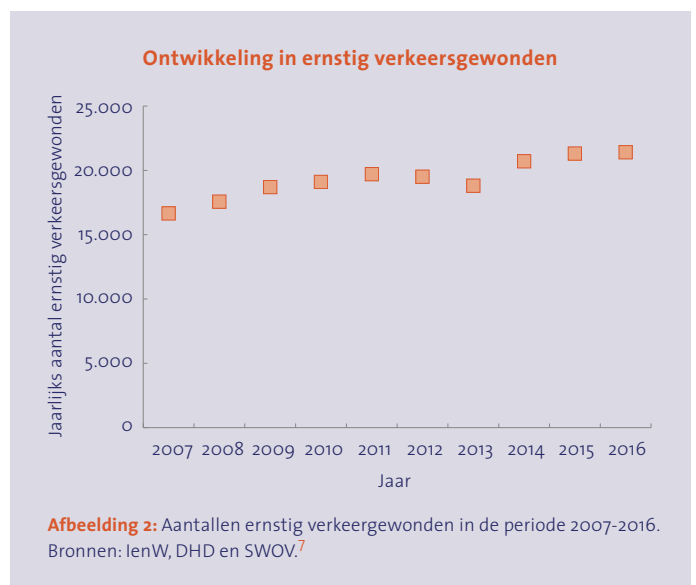
Nederland is niet het enige land waarin het aantal verkeersdoden zich de laatste jaren minder gunstig ontwikkelt. Volgens de European Transport Safety Council<sup>4</sup> is het aantal verkeersdoden in 2016 in ongeveer de helft van de Europese landen toegenomen ten opzichte van 2015. Het totale aantal verkeersdoden in de 28 EU-lidstaten gezamenlijk is in 2016 wel met 2% gedaald ten opzichte van 2015. Ook op EU-niveau lijkt er echter een stagnatie te zijn in de daling:<sup>4</sup> het aantal verkeersdoden was in 2016 slechts 1% lager dan in 2013.

Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar gestegen met gemiddeld 2,5% per jaar (→ *Afbeelding 2*). Het aantal ernstig verkeersgewonden in 2016 was 21.400.<sup>5</sup> Dit aantal is vergelijkbaar met dat in 2015 en het hoogst sinds het begin van de registratie in 1993. Naar schatting houdt ongeveer 23% van deze ernstig verkeersgewonden – ongeveer 5.000 mensen – blijvende beperkingen over aan zijn of haar verwondingen.<sup>6</sup>

Om de verkeersveiligheidsdoelstellingen voor 2020 te bereiken – maximaal 500 verkeersdoden en 10.600 ernstig verkeersgewonden – zullen jaarlijks reducties van gemiddeld 5,6% (verkeersdoden) en 16,1% (ernstig verkeersgewonden) moeten worden behaald. Dit lijkt gezien de huidige ontwikkelingen niet realistisch.



**Afbeelding 1:** Aantallen verkeersdoden in de periode 2007-2016. Bron: CBS.<sup>3</sup>



**Afbeelding 2:** Aantallen ernstig verkeersgewonden in de periode 2007-2016. Bronnen: IenW, DHD en SWOV.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Gegevens over verkeersdoden zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

<sup>4</sup> Adminaite, D., et al. (2017). *Ranking EU progress on road safety; 11th Road safety performance index report*. ETSC, Brussels.

<sup>5</sup> Bos, N.M., et al. (2016). *Ernstig verkeersgewonden 2016*. R-2017-18. SWOV, Den Haag.

<sup>6</sup> Goldenbeld, Ch., et al. (2017). *Monitor Verkeersveiligheid 2017 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording*. R-2017-17A. SWOV, Den Haag.

<sup>7</sup> Ernstig verkeersgewonden zijn berekend door SWOV op basis van gegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en Dutch Hospital Data (DHD).

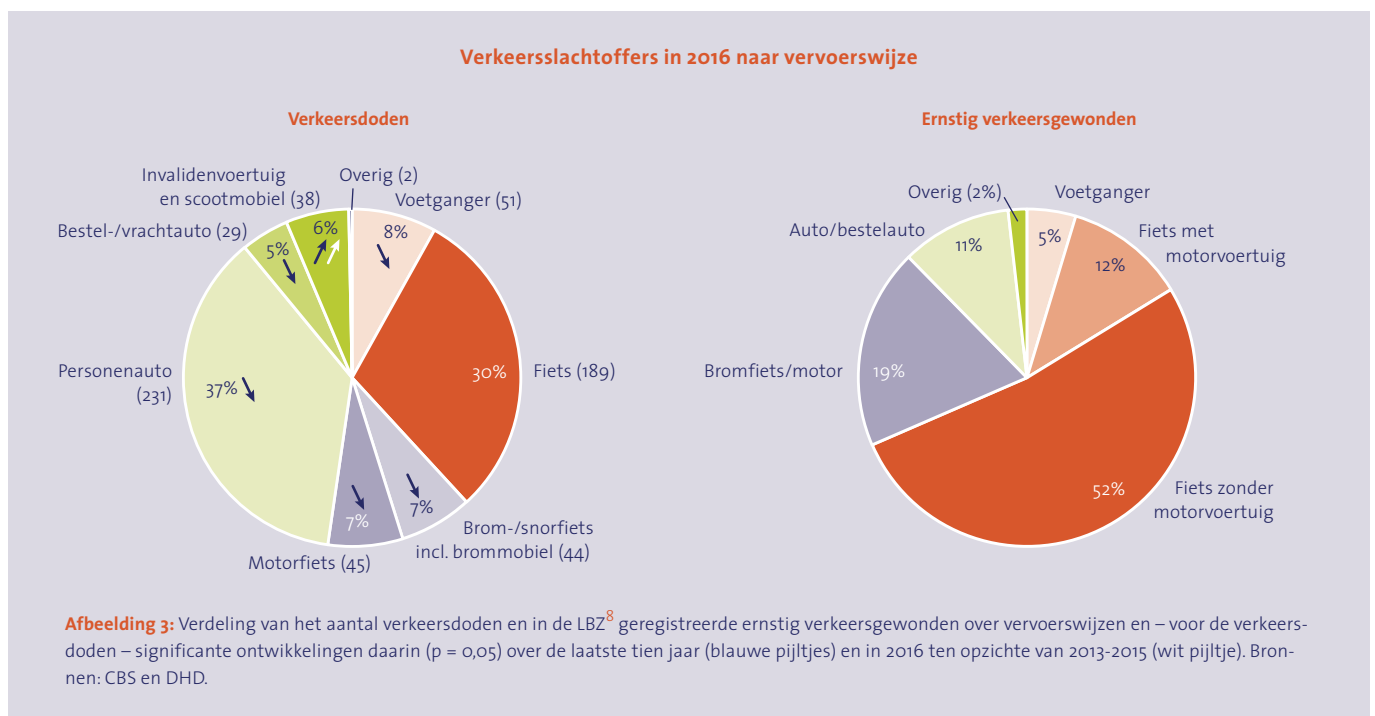
### Verkeersslachtoffers naar vervoerswijze

De meeste verkeersdoden vallen onder auto-inzittenden en fietsers (→ Afbeelding 3). Voor de meeste vervoerswijzen laten de aantallen verkeersdoden over de laatste tien jaar een dalende trend zien. Het aantal verkeersdoden onder fietsers is de laatste tien jaar echter niet duidelijk afgenomen en het aantal verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen (inclusief gemotoriseerde invaliden-voertuigen) laat zelfs een stijgende trend zien. Het is aanmerkelijk dat de vergrijzing hierbij een rol speelt. In 2016 vielen 38 verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen, 23 van hen waren 80 jaar of ouder.

Vorig jaar viel met name de forse toename in het aantal verkeersdoden onder personenauto-inzittenden op; het aantal verkeersdoden was toegenomen van 187 verkeers-

doden in 2014 tot 224 verkeersdoden in 2015. In 2016 is het aantal verkeersdoden onder personenauto-inzittenden verder toegenomen tot 231. In 2016 valt de toename in het aantal verkeersdoden onder bestelauto-inzittenden op: in 2016 vielen 23 verkeersdoden onder bestelauto-inzittenden, in 2015 waren dat er nog 12. Het aantal verkeersdoden onder bestelauto-inzittenden was in 2016 statistisch significant hoger dan gemiddeld in 2013-2015.

Van de ernstig verkeersgewonden valt meer dan de helft onder fietsers bij ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig (→ Afbeelding 3). Daarnaast vormen gemotoriseerde tweewielers (brom-/snorfietsers en motorrijders) een belangrijke groep ernstig verkeersgewonden.



<sup>8</sup> LBZ: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg; bestand met ziekenhuisgegevens dat wordt beheerd door Dutch Hospital Data (DHD).

### Fietsters: meer verkeersdoden onder 80-plussers en bij enkelvoudige fietsongevallen

In 2016 vielen er 189 verkeersdoden onder fietsers. Het aantal 'fietsdoden' is de laatste tien jaar min of meer stabiel. Het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers kan vanaf 2010 niet goed worden bepaald doordat de gegevens die daarvoor nodig zijn onvoldoende betrouwbaar zijn. Wel blijkt dat het *aandeel* fietsers van alle in het LBZ geregistreerde ernstig verkeersgewonden de laatste tien jaar is toegenomen. Aangezien ook het totale aantal ernstig verkeersgewonden is toegenomen, betekent dit dat het aantal ernstig verkeersgewonde fietsers de laatste tien jaar is toegenomen. In 2016 was 64% van alle in het LBZ geregistreerde ernstig verkeersgewonden een fietser.

Bijna driekwart (71%) van de fietsdoden en bijna de helft (47%) van de in de LBZ geregistreerde ernstig verkeersgewonden onder fietsers is 60 jaar of ouder. Het aantal fietsdoden in deze leeftijdscategorie lijkt bovendien eerder toe dan af te nemen in de periode 2007-2016. Voor fietsers van 80 jaar en ouder is het aantal verkeersdoden significant toegenomen, zowel over de afgelopen tien jaar als in 2016 in vergelijking met het gemiddelde over de drie voorgaande jaren. In 2016 vielen er 61 verkeersdoden onder fietsers van 80 jaar en ouder. Dit is bijna een derde (32%) van het totale aantal fietsdoden.

Een uitsplitsing naar conflicttype is alleen mogelijk voor verkeersdoden die door de politie zijn geregistreerd. In 2016 werden 132 (70%) van de 189 fietsdoden door de politie als slachtoffer van een verkeersongeval geregistreerd. De aantallen per conflicttype zijn dus indicatief. Ongeveer twee derde van de geregistreerde fietsdoden valt bij ongevallen met een motorvoertuig (excl. brom- en snorfietsen). In 2016 vielen er volgens de politieregistratie 22 verkeersdoden (17%) bij enkelvoudige fietsongevallen en 10 verkeersdoden (8%) bij fiets-fietsongevallen. De werkelijke aantallen verkeersdoden bij deze ongevallen zonder motorvoertuigen zijn echter beduidend hoger, omdat fietsongevallen zonder motorvoertuigen veel slechter geregistreerd worden dan fietsongevallen met motorvoertuigen.<sup>9</sup> Bovendien is het aantal verkeersdoden bij enkelvoudige fietsongevallen de afgelopen tien jaar toegenomen en lijkt het aantal verkeersdoden bij fiets-fietsongevallen ook eerder toe dan af te nemen. Fietsongevallen zonder motorvoertuigen zijn dus niet alleen een probleem wat betreft het aantal ernstig verkeersgewonden dat daarbij valt, maar worden ook steeds relevanter voor het aantal verkeersdoden.

### Verkeersdoden naar tegenpartij

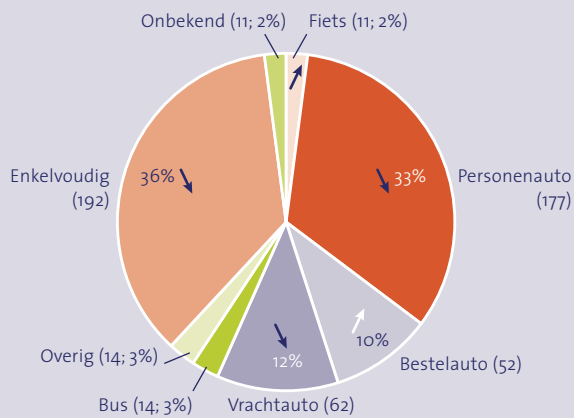
Een analyse naar tegenpartij is alleen mogelijk voor verkeersdoden die door de politie zijn geregistreerd. Van de 629 verkeersdoden in 2016 werden er 533 (85%) door de politie geregistreerd. Voor 522 van deze verkeersdoden was de tegenpartij bekend. De onderverdeling naar tegenpartij (→ *Afbeelding 4*) is dus indicatief. De meeste geregistreerde verkeersdoden vallen bij enkelvoudige ongevallen (192 in 2016). Bij deze ongevallen is er geen botsing met een andere verkeersdeelnemer, maar raakt het slachtoffer bijvoorbeeld een boom, of komt men ten val (bijvoorbeeld een fietser of scootmobielrijder) en overlijdt men aan de gevolgen. Daarnaast vallen relatief veel verkeersdoden bij ongevallen met een personenauto, bestelauto of vrachtauto als tegenpartij. Vracht- en bestelauto's zijn vaker als tegenpartij dan als 'slachtoffer' bij een ongeval betrokken.

De dalende trend in het aantal verkeersdoden over de laatste tien jaar is terug te zien bij de meeste betrokken tegenpartijen. Voor bestelauto's is deze daling niet significant. Over de korte termijn is het aantal verkeersdoden bij ongevallen met een bestelauto als tegenpartij bovendien significant toegenomen. In 2016 vielen 52 verkeersdoden bij ongevallen met een bestelauto als tegenpartij; in 2015 waren dat er nog 30.

Het aantal geregistreerde verkeersdoden bij ongevallen met fietsers als tegenpartij is de laatste tien jaar significant toegenomen. In 2016 werden 11 verkeersdoden met een fietser als tegenpartij geregistreerd; dit betreft voornamelijk fiets-fietsongevallen (10 verkeersdoden in 2016; → *kader links*).

<sup>9</sup> Schepers, P., et al. (2017). *Bicycle fatalities: Trends in crashes with and without motor vehicles in the Netherlands*. In: Transportation Research Part F, vol. 46, p. 491-499.

### Verkeersdoden in 2016 naar tegenpartij

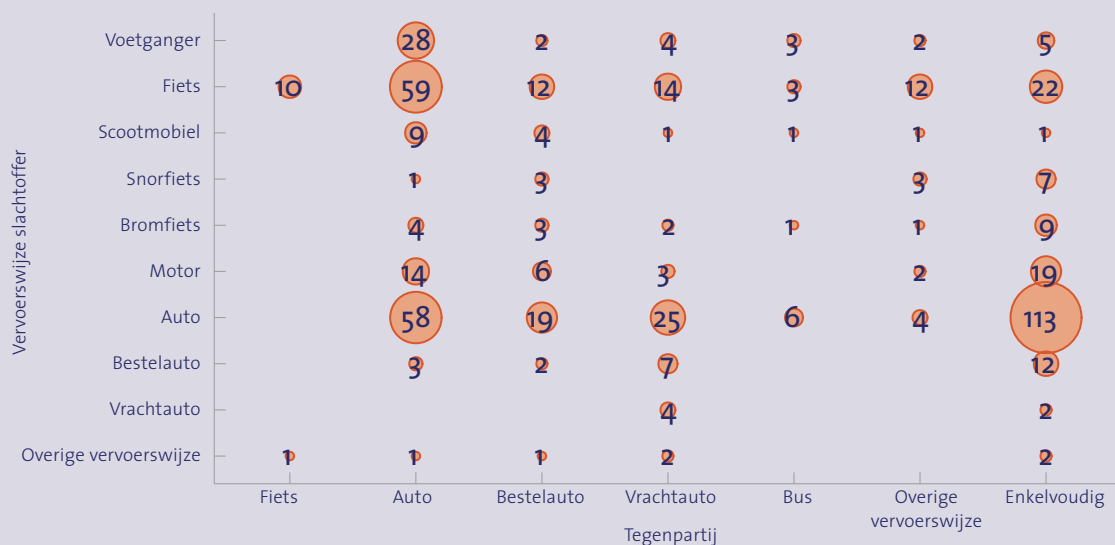


**Afbeelding 4:** Verdeling van het aantal geregistreerde verkeersdoden naar tegenpartij en significante ontwikkelingen daarin ( $p = 0,05$ ) over de laatste tien jaar (blauwe pijltjes) en in 2016 ten opzichte van 2013-2015 (wit pijltje). Bron: lenW.

### Meeste verkeersdoden bij enkelvoudige auto-ongevallen

De door de politie geregistreerde verkeersdoden zijn hieronder uitgesplitst naar een combinatie van eigen vervoerswijze en tegenpartij. Hieruit blijkt dat de meeste verkeersdoden vallen bij enkelvoudige auto-ongevallen. Ook onder gemotoriseerde tweewielers en inzittenden van bestelauto's vallen de meeste verkeersdoden bij enkelvoudige ongevallen. De meeste gere-

gistreeerde verkeersdoden onder voetgangers, fietsers en scootmobielrijders vallen bij ongevallen met een auto als tegenpartij. We moeten hierbij opmerken dat het aantal verkeersdoden bij enkelvoudige ongevallen, met name voor fietsers en scootmobielrijders, minder goed geregistreerd wordt. Het werkelijke aantal is voor deze enkelvoudige ongevallen dus aanzienlijk hoger.



**Afbeelding 5:** Aantal door de politie geregistreerde verkeersdoden in 2016, uitgesplitst naar een combinatie van vervoerswijze en tegenpartij. Bron: lenW.

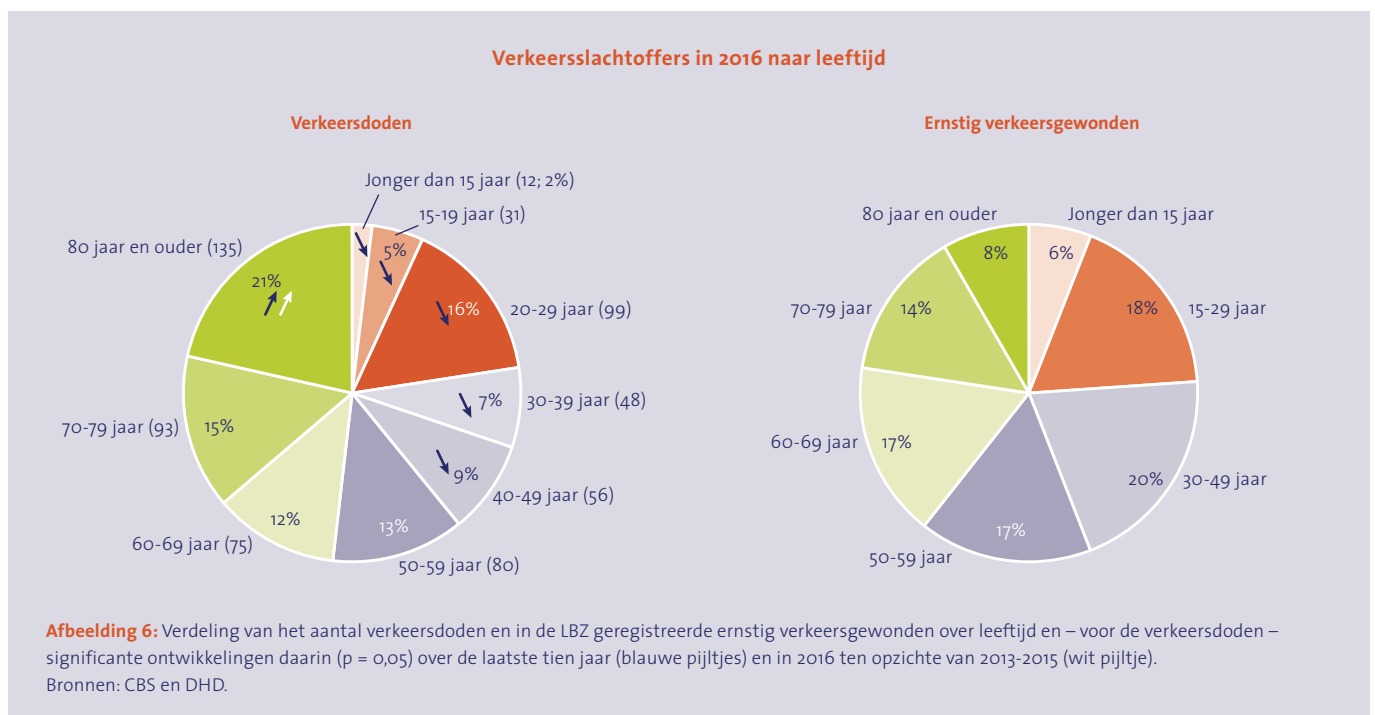
### Verkeersslachtoffers naar leeftijd en geslacht

Bijna driekwart van de verkeersdoden is man; in 2016 vielen 458 verkeersdoden onder mannen en 171 verkeersdoden onder vrouwen. Zowel voor mannen als voor vrouwen is het aantal verkeersdoden de laatste tien jaar significant gedaald. Over de korte termijn lijkt het aantal verkeersdoden zowel voor mannen als voor vrouwen eerder toe dan af te nemen, maar deze toename is niet statistisch significant.

De meeste verkeersdoden vallen onder 80-plussers: 135 verkeersdoden in 2016, 21% van het totaal (→ Afbeelding 6). Een andere grote groep verkeersdoden wordt gevormd door 20- t/m 29-jarigen. In deze groep vielen 99 verkeersdoden in 2016.

In de laatste tien jaar is de trend in het aantal verkeersdoden jonger dan 50 jaar dalend, terwijl het aantal verkeersdoden onder 50-plussers niet (of niet significant) daalt. Onder 80-plussers is zelfs sprake van een significante stijging van het aantal verkeersdoden, zowel over de lange als over de korte termijn. Deze ontwikkelingen hebben te maken met de vergrijzing en een toename in mobiliteit van oudere verkeersdeelnemers (zie ook het volgende hoofdstuk).

Het aandeel 60-plussers is onder ernstig verkeersgewonden duidelijk lager dan onder verkeersdoden (39% ten opzichte van 48%). Ook in de ziekenhuisregistratie daalt het aandeel ernstig verkeersgewonden jonger dan 50 jaar en stijgt het aandeel slachtoffers ouder dan 50 jaar.





### 60-plussers: meer slachtoffers onder fietsers en scootmobielen

Bijna de helft (48%) van de verkeersdoden in 2016 was 60 jaar of ouder. Het aantal verkeersdoden onder 60-plussers is over de afgelopen tien jaar met gemiddeld 1,5% per jaar (statistisch significant) toegenomen. Ook over de korte termijn lijkt er sprake van een toename; deze is echter niet statistisch significant. In 2013 vielen er nog 255 verkeersdoden onder 60-plussers, in 2014 en 2015 waren dat er respectievelijk 268 en 290, en in 2016 waren het er 303. De toenemende aantallen verkeersdoden onder 60-plussers kunnen verklaard worden door mobiliteitsontwikkelingen die verderop besproken worden.

Het aantal ernstig verkeersgewonden van 60 jaar of ouder kan

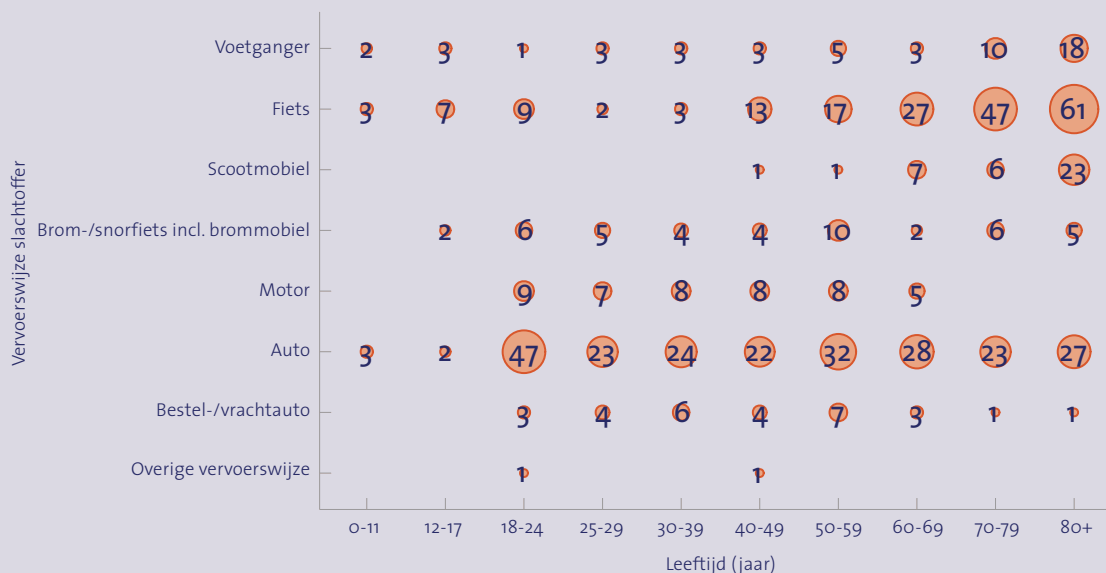
niet goed bepaald worden, doordat de gegevens onvoldoende betrouwbaar zijn voor uitsplitsingen. Het aandeel 60-plussers van alle in het ziekenhuis geregistreerde ernstig verkeersgewonden neemt toe, en bedroeg in 2016 38%.

In de leeftijdsgroep 60-plus vallen relatief veel verkeersdoden onder fietsers (135 doden in 2016) en onder bestuurders van scootmobielen (inclusief gemotoriseerde invalidervoertuigen; 36 doden in 2016). Bovendien is in deze beide groepen de stijgende trend te zien in het aantal verkeersdoden van 60-plus. Voor de overige vervoerswijzen lijkt het aantal verkeersdoden onder 60-plussers af te nemen

### Relatief veel verkeersdoden onder 18-24-jarige auto-inzittenden en oudere voetgangers en fietsers

Wanneer verkeersdoden hieronder worden uitgesplitst naar een combinatie van vervoerswijze en leeftijd, zien we dat bij auto-inzittenden meer verkeersdoden vallen onder 18-24-jari-

gen dan in andere leeftijdsgroepen. Dit zijn deels beginnende bestuurders. Onder fietsers, voetgangers en scootmobielen vallen juist meer verkeersdoden onder ouderen.



Afbeelding 7: Aantal verkeersdoden in 2016, uitgesplitst naar een combinatie van vervoerswijze en leeftijd. Bron: CBS.

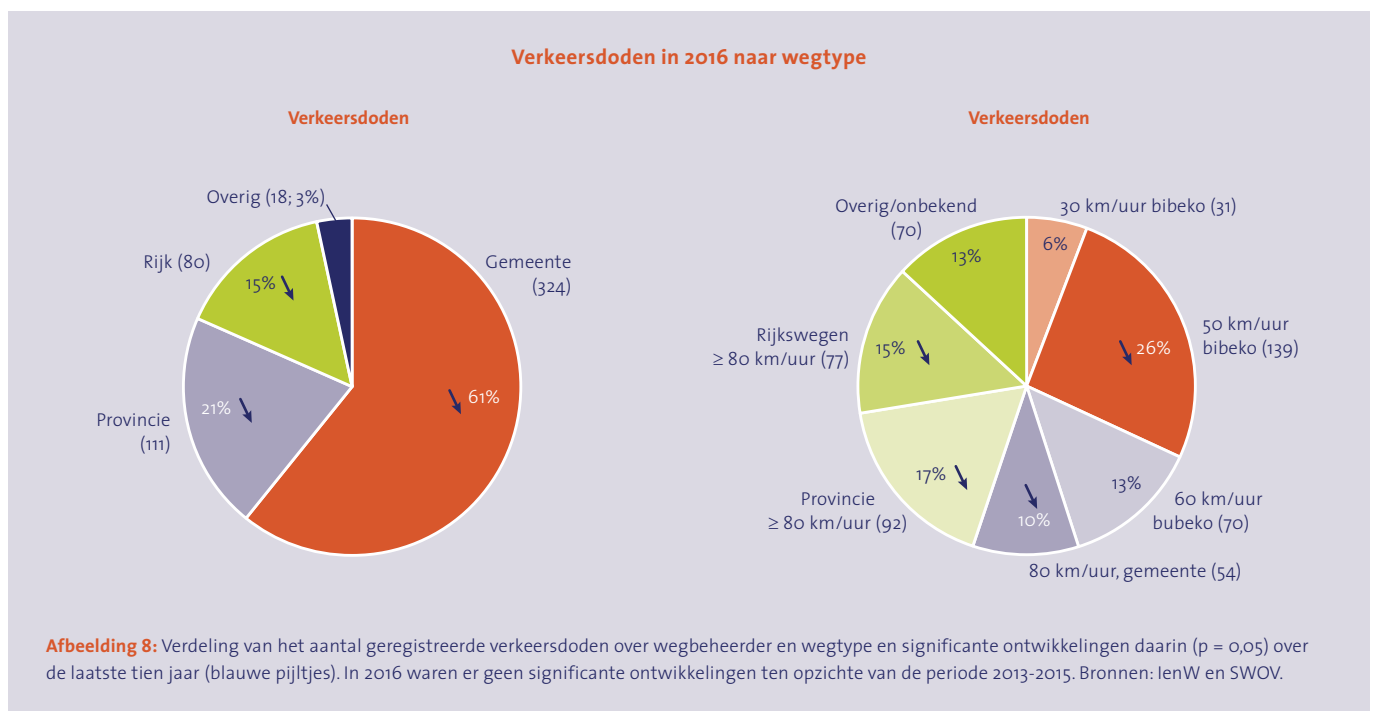
### Verkeersslachtoffers naar wegtype

Een onderverdeling van verkeersdoden naar wegbeheerder en wegtype van de ongevalslocatie is alleen mogelijk voor verkeersdoden die door de politie zijn geregistreerd. Een onderverdeling naar wegtype is des te meer indicatief, omdat voor 70 van de 533 geregistreerde verkeersdoden het wegtype niet bepaald kon worden. In totaal kan dus maar voor 463 van de 629 verkeersdoden (74%) het wegtype bepaald worden.

De meeste geregistreerde verkeersdoden vallen op gemeentelijke wegen (→ *Afbeelding 8*, linkerdiagram). Een nadere onderverdeling naar een combinatie van snelheidslimiet, locatie en wegbeheerder (→ *Afbeelding 8*, rechterdiagram) laat zien dat de meeste van deze verkeersdoden vallen op 50km/uur-wegen binnen de bebouwde kom. Het aantal verkeersdoden op gemeentelijke 50- en 80km/uur-wegen laat de laatste tien jaar wel een significant dalende trend zien. Het aantal geregistreerde verkeersdoden op

30km/uur wegen binnen de bebouwde is echter niet duidelijk afgenomen de laatste tien jaar (-1% per jaar, niet statistisch significant). Het aantal verkeersdoden op 60km/uur-wegen buiten de kom (in beheer van verschillende wegbeheerders) lijkt de laatste tien jaar min of meer constant. Er is geen betrouwbare informatie beschikbaar over ontwikkelingen in weglengte of mobiliteit voor verschillende wegtypen, dus we kunnen niet nagaan in hoeverre veranderingen in aantallen verkeersdoden op verschillende wegtypen gerelateerd kunnen worden aan veranderingen in weglengte of mobiliteit.

Vorig jaar viel de relatief grote toename van het aantal verkeersdoden op rijkswegen op. Het aantal verkeersdoden op rijkswegen nam met 30% toe, van 63 verkeersdoden in 2014 naar 82 verkeersdoden in 2015. In 2016 vielen er 80 verkeersdoden op rijkswegen, ongeveer evenveel als in 2015.



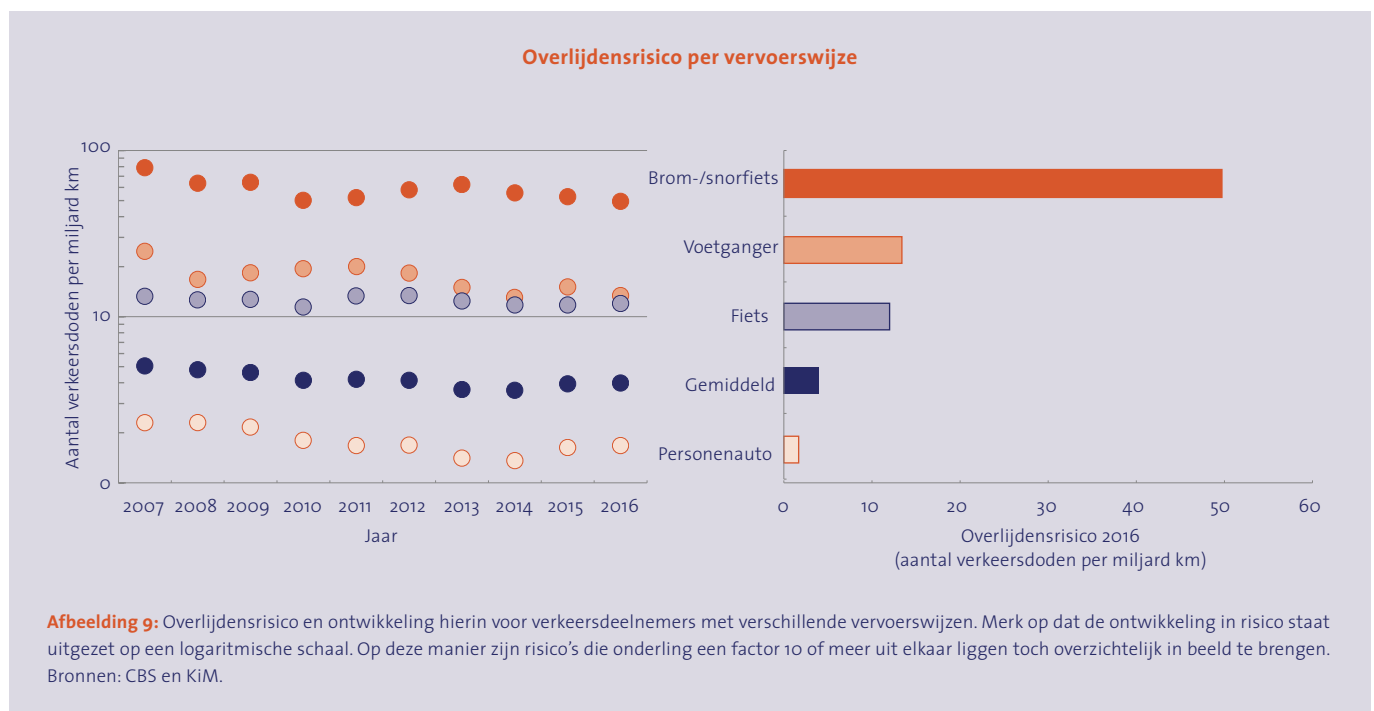
### 3. Mobiliteit en risico

Het aantal verkeersslachtoffers wordt in belangrijke mate beïnvloed door mobiliteitsontwikkelingen. De totale mobiliteit<sup>10</sup> is heel licht toegenomen in de afgelopen tien jaar (+0,2% per jaar) en was in 2016 iets (+1,0%) hoger dan gemiddeld in 2013-2015. Het overlijdensrisico is met gemiddeld 3,1% per jaar (statistisch significant) gedaald in de afgelopen tien jaar en het risico om ernstig gewond te raken is met gemiddeld 2,3% per jaar (statistisch significant) toegenomen. Net als het aantal verkeersdoden, is ook het overlijdensrisico de laatste jaren niet meer verder afgenomen. In 2016 vielen gemiddeld 4,0 verkeersdoden en 131 ernstig verkeersgewonden per miljard km afgelegde afstand.<sup>11</sup>

De mobiliteitsontwikkeling verschilt per vervoerswijze. De auto heeft met 84% het grootste aandeel in de totale verplaatsingsafstand. De laatste tien jaar is de automobiliteit min of meer stabiel. De fietsmobiliteit is wel iets toegenomen, met gemiddeld 1,2% per jaar.

In 2016 is daarnaast de mobiliteit van brom-/snorfietsers toegenomen (+4,3% ten opzichte van 2013-2015). Waarschijnlijk betreft dit met name een toename in snorfietsmobiliteit. Het aantal snorfietsen in Nederland neemt namelijk nog steeds toe, terwijl het aantal bromfietsen sinds 2011 afneemt. Op 1 januari 2017 waren er naar schatting 681.000 snorfietsen en 473.000 bromfietsen in Nederland.

Het overlijdensrisico verschilt per vervoerswijze (→ Afbeelding 9) en is duidelijk het laagst voor auto-inzittenden (gemiddeld 1,7 verkeersdoden per miljard km in 2016) en het hoogst voor brom-/snorfietsers (gemiddeld 49,6 verkeersdoden per miljard km in 2016).<sup>12</sup> Over de afgelopen tien jaar is het risico voor de meeste vervoerswijzen significant gedaald. Voor fietsers is deze daling echter aanzienlijk kleiner dan voor andere vervoerswijzen (0,9% per jaar ten opzichte van 3,1% per jaar voor alle vervoerswijzen samen) en bovendien niet statistisch significant.



<sup>10</sup> Op basis van gegevens van het KiM, exclusief de afstand die is afgelegd met bus, tram, metro, trein en vrachtverkeer.

<sup>11</sup> Deze afgelegde afstand is exclusief de afstand die is afgelegd met bus, tram, metro, trein en vrachtverkeer.

<sup>12</sup> De vervoerswijzen die in deze analyse zijn meegenomen zijn: voetganger, fiets, brom-/snorfiets en auto.

### Fietzers: toename in mobiliteit oudere fietsers, licht dalend overlijdensrisico

De laatste tien jaar is de fietsmobiliteit met gemiddeld 1,2% per jaar toegenomen. In 2016 werd er 2,2% meer afstand op de fiets afgelegd dan gemiddeld in de jaren 2013-2015. De fietsmobiliteit neemt met name toe voor 65-plussers: +5,2% gemiddeld per jaar en +9,0% in 2016 ten opzichte van 2013-2015. De opkomst van de elektrische fiets is een belangrijke factor in deze toenemende mobiliteit van oudere fietsers: 42% van de gefietste afstand van 65-plussers in 2016 werd afgelegd op de elektrische fiets.<sup>13</sup>

De toenemende mobiliteit van vooral oudere fietsers verklaart voor een deel de ongunstige ontwikkeling in het aantal fiets-slachtoffers. Oudere fietsers hebben namelijk een relatief hoog overlijdensrisico en een toename in hun mobiliteit leidt

dus (bij gelijkblijvend risico van alle leeftijdsgroepen) tot een relatief grote stijging in het aantal fietsslachtoffers.

Het overlijdensrisico van fietsers lijkt de afgelopen tien jaar licht gedaald te zijn (gemiddeld 0,9% per jaar), maar deze daling is niet statistisch significant. Uit een analyse naar leeftijdsgroep blijkt dat het overlijdensrisico het sterkst daalt voor de groep fietsers t/m 29 jaar (gemiddeld 7,3% per jaar) en het minst sterk voor 60-plussers (gemiddeld 1,1% per jaar). Het risico om ernstig gewond te raken kan vanaf 2010 niet meer goed worden bepaald, omdat de gegevens over ernstig verkeersgewonden niet betrouwbaar genoeg zijn voor een uitsplitsing naar vervoerswijze. Tot 2009 nam het risico om als fietser ernstig gewond te raken toe, vooral onder ouderen.<sup>14</sup>

Over de mobiliteit van scootmobielen/invalidervoertuigen zijn niet voldoende betrouwbare gegevens beschikbaar om de ontwikkeling goed te kunnen monitoren. Het is echter aannemelijk dat de mobiliteit van gehandicaptenvoertuigen de laatste tien jaar is toegenomen als gevolg van de vergrijzing en dus (mede) verklaart waarom

het aantal verkeersdoden voor deze vervoerswijze is toegenomen. Het risico voor scootmobielen/invalidervoertuigen kan alleen geschat worden op basis van mobiliteits*schattingen*. Deze risicoschatting voor scootmobielen/invalidervoertuigen komt met 200-300 verkeersdoden per miljard km wel veel hoger uit dan het risico voor brom-/snorfietsers).

### 60-plussers: toename in mobiliteit, relatief kleine afname in risico

De mobiliteit van 60-plussers is in de periode 2007-2016 toegenomen met gemiddeld 3,0% per jaar. Hun overlijdensrisico in het verkeer is in dezelfde periode met gemiddeld 1,4% per jaar (significant) afgenomen (ten opzichte van 3,1% gemiddeld per jaar voor alle verkeersdoden). Het overlijdensrisico in het verkeer is voor 60-plussers bijna 2,5 keer zo hoog als gemiddeld (9,4 doden per miljard km voor 60-plussers ten opzichte van 4,0 gemiddeld). Dit hoge risico komt met name doordat 60-plussers relatief kwetsbaar zijn; zij hebben een grotere kans om aan hun verwondingen te overlijden dan jongere verkeersdeelnemers.

Binnen de 60-plussers verdienen met name de 80-plussers aandacht. Voor deze groep lijkt de mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) eerder toe dan af te nemen. Het risico kan voor deze groep niet apart bepaald worden op basis van de gebruikte mobiliteitsgegevens.

De afstand afgelegd door Nederlandse bestelauto's in Nederland is toegenomen van ongeveer 15,8 miljard km in 2015 tot 16,4 miljard km in 2016.<sup>15</sup> Deze toename in mobiliteit verklaart echter niet geheel de toename in het aantal verkeersdoden bij ongevallen met bestelauto's. Het overlijdensrisico van bestelauto-inzittenden is daarmee dus toegenomen in 2016 en is statistisch significant hoger dan gemiddeld in 2013-2015. In 2016 vielen gemiddeld 1,3 verkeersdoden onder bestelauto-inzittenden per miljard km afgelegd door Nederlandse bestelauto's in Nederland.

Een andere relevante verschuiving in mobiliteit is de toenemende mobiliteit van ouderen (met name 65-plussers), die samenhangt met de vergrijzing. Omdat ouderen een relatief hoog overlijdensrisico in het verkeer hebben, leidt een hoger aandeel van ouderen in de totale mobiliteit, als al het andere gelijk blijft, tot een stijging in het totale aantal slachtoffers.

<sup>13</sup> KiM (2017). *Mobiliteitsbeeld 2017*. KiM, Den Haag.

<sup>14</sup> Norden, Y. van, et al. (2011). *Monitor Verkeersveiligheid 2011*. R-2011-26. SWOV, Leidschendam.

<sup>15</sup> Op basis van voorlopige gegevens over verkeersprestatie van het CBS.

## 4. Verkeers- veiligheidsindicatoren (SPI's)

Het risico om te overlijden of ernstig verkeersgewond te raken in het verkeer wordt beïnvloed door (combinaties van) het eigen gedrag en het gedrag van medeweggebruikers, de veiligheid van de infrastructuur en die van het voertuig en de kwaliteit van de traumazorg. Het recent beschikbaar gekomen *European Road Safety Decision Support System* ([www.roadsafety-dss.eu](http://www.roadsafety-dss.eu)) biedt informatie over de mate waarin deze factoren bijdragen aan onveiligheid en over maatregelen die genomen kunnen worden om ze te beïnvloeden.

Om ontwikkelingen in invloedsfactoren – zoals infrastructuur, voertuigveiligheid en gedrag – te beschrijven, zijn zogeheten veiligheidsindicatoren of SPI's (Safety Performance Indicators) ontwikkeld. Zo zijn bijvoorbeeld indicatoren ontwikkeld voor belangrijke verkeersgedragingen als snelheid en alcoholgebruik en voor de veiligheid van (fiets)infrastructuur (→ afbeelding hieronder). Onder de noemer van de 'risicogestuurde aanpak', is er de laatste jaren steeds meer belangstelling voor SPI's. Met behulp van SPI's kunnen risicofactoren in kaart gebracht worden en kan hun ontwikkeling worden gemonitord. Daarnaast is het mogelijk om SPI's te gebruiken als prestatie-indicatoren.<sup>16</sup> In dat geval worden doelstellingen geformuleerd op SPI-niveau en kan vervolgens de voortgang richting

doelstellingen gemonitord worden. Ook kunnen per doelstelling verantwoordelijke actoren aangewezen worden.

Op dit moment wordt het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030* ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Interprovinciaal overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten ([www.verkeersveiligheid2030.nl](http://www.verkeersveiligheid2030.nl)). Hierin heeft de risicogestuurde aanpak een prominente rol. Ook steeds meer provincies en gemeenten werken met SPI's, bijvoorbeeld op het gebied van weg- en fietsinfrastructuur<sup>17</sup> en snelheid.<sup>18</sup> Zo heeft Amsterdam bijvoorbeeld met een scanauto de conditie van 50km/uur-wegen in kaart gebracht en steekproefsgewijs het verkeersgedrag gemeten, zoals de snelheid van snorfietzers, roodlichtnegatie door voetgangers en fietsers, en het gebruik van fietsverlichting.

Om de risicogestuurde aanpak verder vorm te geven is het belangrijk om de relevante SPI's structureel te meten en hun ontwikkeling te monitoren, niet alleen op lokaal niveau maar ook op landelijk niveau. In 2016/2017 zijn voor een paar SPI's data verzameld; deze worden hierna besproken. Over de ontwikkeling in de tijd kan in de meeste gevallen (nog) niets gezegd worden, omdat eerdere, vergelijkbare metingen ontbreken.

### Voorbeelden van verkeersveiligheidsindicatoren



Roodlichtovertreding



Fietsverlichting



Alcoholgebruik



Voertuigveiligheid



Snelheid



Veiligheid infrastructuur

<sup>16</sup> Aarts, L. (2016). *Risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid. Wat is het en wat kun je ermee?* In: NVVC 2016, 21 april 2016, 's-Hertogenbosch.

<sup>17</sup> Aarts, L., et al. (2015). *Monitoring veiligheidskwaliteit weg- en fietsinfrastructuur.* In: Nationaal Verkeerskundecongres, 5 november 2015, Zwolle.

<sup>18</sup> Aarts, L., et al. (2015). *SPI's in kaart; Monitoring van rijsnelheden.* In: Nationaal Verkeerskundecongres, 5 november 2015, Zwolle.

### Veiligheid infrastructuur:

#### Veiligheid provinciale wegen kan verder verbeterd worden

ProMeV Light is een van de instrumenten die gebruikt kunnen worden voor de beoordeling van de veiligheid van infrastructuur. Als onderdeel van de verdere ontwikkeling van dit instrument heeft SWOV met data van de ANWB uit 2012 alle provinciale 80km/uur-wegen met ProMeV Light beoordeeld. Twee derde van de wegen blijkt geen juiste obstakelvrije afstand of correcte rijrichtingscheiding te hebben, en slechts een klein aantal wegvakken scoort maximaal veilig op de drie kenmerken die ProMeV Light beoordeelt: obstakelvrije afstand, rijrichtingscheiding en erfaansluitingen.<sup>19</sup>

### Voertuigveiligheid:

#### Nederlandse personenauto's worden gemiddeld steeds ouder

In de monitor van vorig jaar<sup>20</sup> hebben we geconstateerd dat Nederland zich in de achterhoede van Europa bevindt, wat betreft de EuroNCAP-scores van verkochte nieuwe personenauto's.<sup>21</sup> De verschillen tussen de landen zijn in absolute zin echter klein. Ten opzichte van de monitor van vorig jaar zijn er nieuwe gegevens beschikbaar over de penetratiegraad van een aantal voertuigsystemen en over de leeftijd van personenauto's.

In 2015 was 32% van de nieuw geregistreerde auto's in Nederland uitgerust met Automatic Emergency Braking (AEB), 10% met Adaptive Cruise Control, 13% met Lane Change Assist en 18% met een vermoeidheidsdetectiesysteem.<sup>22</sup> Over de ontwikkeling in de penetratiegraad van deze systemen en over de penetratiegraad in het gehele personenautopark is geen informatie beschikbaar. De gemiddelde leeftijd van personenauto's in Nederland is de afgelopen tien jaar toegenomen. In 2016 was meer dan de helft van de auto's in Nederland 9 jaar of ouder.<sup>23</sup> Het aandeel nieuwe auto's (minder dan 3 jaar oud) is tussen 2006 en 2016 gedaald van 20% naar 15%. Aangezien nieuwe auto's in het algemeen veiliger zijn dan oudere auto's, is het voor de verkeersveiligheid gunstig om een zo jong mogelijk autopark te hebben.

### Verkeersgedrag:

#### Monitoring belangrijkste risicogedragingen essentieel voor risicogestuurd aanpak

Onveilig verkeersgedrag vormt een belangrijke risicofactor in het verkeer. Gedragingen die aantoonbaar de verkeersveiligheid beïnvloeden zijn: rijden onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen, te hoge snelheid, vermoeidheid, afleiding (bijvoorbeeld door apparaatgebruik), roodlichtnegatie, bumperkleven, onvoldoende gebruik van verlichting, niet of verkeerd gebruiken van beveiligingsmiddelen (helm, gordel, kindersitjes), en emoties en agressie in het verkeer.<sup>24</sup> Op landelijk niveau is voor 2016 alleen iets bekend over apparaatgebruik in het verkeer (→ *kader*). Over de andere gedragingen zijn geen landelijk representatieve gegevens verzameld in 2016. Voor geen van de gedragingen kan onderzocht worden hoe deze zich in 2016 ontwikkeld hebben ten opzichte van voorgaande jaren.

Uit beschikbare snelheidsgegevens voor 30-, 60- en 80km/uur-wegen in drie provincies, blijkt dat de snelheidslimieten op deze wegen op grote schaal overschreden worden.<sup>25</sup> Het is echter niet duidelijk of de wegen waar gemeten is representatief zijn voor deze wegtypen. Tot op heden is er namelijk geen goed zicht op het snelheidsgedrag op verschillende typen wegen op landelijk niveau, ondanks verschillende initiatieven op het gebied van verzameling van snelheidsgegevens. Om een goed beeld te krijgen van de ontwikkeling in snelheidsgedrag op landelijk niveau, is het van belang dat er een landelijk representatieve meting wordt opgezet, waarbij snelheidsgegevens op eenzelfde wijze verzameld worden en dus onderling vergelijkbaar zijn.

<sup>19</sup> Bax, C., et al. (2017). *ProMeV Light*. R-2017-7A. SWOV, Den Haag.

<sup>20</sup> Weijermars, W., et al. (2016). *Monitor verkeersveiligheid 2016*. R-2016-14. SWOV, Den Haag.

<sup>21</sup> ETSC (2016). *How safe are new cars sold in the EU?* PIN Flash report 30. ETSC, Brussels.

<sup>22</sup> Bosch (2016). *Steeds meer nieuwe auto's hebben één of meerdere rijhulp-systemen*. Nieuwsbericht 4 november 2016 op [www.bosch.nl](http://www.bosch.nl). Robert Bosch B.V.

<sup>23</sup> CBS (2017). *Jaarmonitor Wegvoertuigen: Aantallen*. Verkregen via [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl).

<sup>24</sup> Weijermars, W.A.M., et al. (2014). *Verkeersveiligheidsbalans 2000-2012*. R-2014-24. SWOV, Den Haag.

<sup>25</sup> Goldenbeld, Ch., et al. (2017). *Monitor Verkeersveiligheid 2017 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording*. R-2017-17A. SWOV, Den Haag

## Apparatuurgebruik in het verkeer

Afleiding vergroot het ongevalsrisico. Volgens recent onderzoek<sup>26</sup> speelt afleiding een rol bij het ontstaan van 68% van de ongevallen. Een van de bronnen van afleiding is het gebruik van een smartphone of andere apparatuur tijdens verkeersdeelname. Volgens een recente Europese Naturalistic Driving-studie waren bestuurders gemiddeld ruim 10% van de tijd bezig met een of meer secundaire taken, waaronder smartphonegebruik.<sup>27</sup>

Wat betreft smartphonegebruik zijn ook in Nederland recent gegevens verzameld, zowel met observatiestudies als met vragenlijstonderzoek. Deze onderzoeken geven inzicht in het smartphonegebruik in recente jaren. Over de ontwikkeling in de tijd kan geen uitspraak worden gedaan, omdat eerdere metingen ontbreken.

Rijkswaterstaat heeft in 2016 een proefmeting naar apparatuurgebruik onder automobilisten laten uitvoeren.<sup>28</sup> Bij deze proefmeting werd op het onderliggend wegennet bij 7% van de passerende bestuurders apparatuurgebruik waargenomen: door 4% werd handheld gebeld, 3% bediende het scherm van een smartphone en een kleine groep belde handsfree. Op de autosnelwegtrajecten werd tijdens de meting bij 8% van de bestuurders apparatuurgebruik waargenomen: 4% belde handheld, 2% belde handsfree en 3% bediende het scherm van de smartphone. Vrachtautochauffeurs bleken vaker gebruik te maken van apparatuur dan automobilisten (11% en 7% respectievelijk).

Tijdens video-observaties op fietspaden in Amsterdam en Den Haag in mei 2015, werd bij 17,5% van de 4.032 fietsers apparatuurgebruik vastgesteld.<sup>29</sup> In de meeste gevallen ging het om luisteren naar muziek (15,2%); veel minder vaak ging het om schermbediening (1,7%) en bellen (0,6%). Ook in het kader van de evaluatie van de campagne 'Aandacht op de Weg' zijn observaties van fietsers uitgevoerd.<sup>30</sup> Tijdens dit onderzoek in tien (middel)grote steden, werd een hoger apparatuurgebruik

gevonden; 17% van de 7.707 geobserveerde fietsers luisterde naar muziek, 4% bediende een scherm en 3% was aan het bellen. Het verschil tussen beide studies komt waarschijnlijk door een ander observatietijdstip: in het tweede onderzoek werd in de middag geobserveerd, terwijl tijdens het eerste onderzoek in de ochtendspits geobserveerd werd. In vergelijking met de meting in 2015, vóór de campagne 'Aandacht op de Weg', werd een toename in apparatuurgebruik van 19% naar 24% geconstateerd. Deze toename bestond voor het grootste deel uit een toename in het aandeel fietsers dat muziek luisterde, van 13% naar 17%.

In 2016 voerde DEKRA<sup>31</sup> een observatieonderzoek uit naar het smartphonegebruik bij voetgangers in zes Europese steden, waaronder ook Amsterdam. In Amsterdam bleek 8,2% van de voetgangers gebruik te maken van een smartphone. Dit is lager dan de 15,5% in de zes Europese steden gemiddeld.

In een online-enquête in oktober 2016 onder een steekproef van bijna 2.000 volwassen Nederlanders gaf 26% van de automobilisten aan wel eens de smartphone in de auto te gebruiken, meestal voor handsfree bellen of navigatie.<sup>32</sup> Van de fietsers gaf 23% aan de smartphone onderweg te gebruiken, meestal om berichtjes te lezen, muziek te luisteren en te bellen. Een andere online-enquête,<sup>33</sup> uitgevoerd in 2017, komt tot een hoger smartphonegebruik door fietsers: van deze steekproef (N=554) gaf meer dan een derde (38%) aan gebruik te maken van de mobiele telefoon tijdens het fietsen.<sup>33</sup> Onder jongeren tot 34 jaar is dat meer dan de helft (55%). Ook blijkt uit deze internet-enquête dat er bij circa 75% van de Nederlanders veel steun is voor het verbieden van fietsers om de telefoon actief met de hand te bedienen.

In een vragenlijstonderzoek onder 18-24-jarige automobilisten (N=465)<sup>34</sup> gaf ruim 40% van de jongeren aan wel eens handsfree te bellen of op te nemen en berichten te lezen. Ongeveer 16% verstuurt wel eens berichten tijdens het rijden.

<sup>26</sup> Dingus, T., et al. (2016). *Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data*. In: PNAS, doi:10.1073/pnas.1513271113.

<sup>27</sup> Carsten, O., et al. (2017). *Driver Distraction and Inattention*. Deliverable 43.1 of the EU FP7 Project UDRIVE (www.udrive.eu) European Commission, Brussels. [Te verschijnen].

<sup>28</sup> Broeks, J. & Bijlsma-Boxum, J. (2017). *Apparatuurgebruik automobilisten*. Rijkswaterstaat, Den Haag.

<sup>29</sup> Groot-Mesken, J. de, et al. (2015). *Gebruikers van het fietspad in de stad*. R-2015-21. SWOV, Den Haag.

<sup>30</sup> Broeks, J. & Zengerink, L. (2016). *Eenmeting apparatuurgebruik fietsers*. Rijkswaterstaat, Den Haag.

<sup>31</sup> DEKRA (2016). *Verkehrssicherheitsreport 2016. Personenverkehr*. DEKRA Automobil GmbH, Stuttgart.

<sup>32</sup> Kamphuis A. (2017). *Flitspeiling. Beleving van verkeersveiligheid*. VVN, Utrecht.

<sup>33</sup> SAMR (2017). *Inzicht in hoe Nederland aankijkt tegen het gebruik van de mobiele telefoon op de fiets*. SAMR, Leusden.

<sup>34</sup> Groot-Mesken, J. de, et al. (2016). *Interpolis SlimOpWeg-programma: de AutoModus-app*. R-2016-3. SWOV, Den Haag.

## 5. Verkeers- veiligheidsmaatregelen

De *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid* uit 2012 is in de afgelopen jaren een belangrijk kader voor verkeersveiligheidsmaatregelen geweest. De meeste acties uit de Beleidsimpuls zijn inmiddels afgerond of in gang gezet en door anderen overgenomen. Het Meer Veilig 3-programma – dat beoogt de infrastructuur van de rijkswegen verder te verbeteren – loopt nog door tot 2020. Omdat bijna alle acties inmiddels zijn afgerond, hebben we dit jaar een beknopte evaluatie van de Beleidsimpuls uitgevoerd (zie *kader*).

Naast de acties uit de Beleidsimpuls zijn er de laatste jaren ook andere verkeersveiligheidsmaatregelen genomen. Op het gebied van de *voertuigveiligheid* blijft de industrie bijvoorbeeld belangrijke nieuwe systemen ontwikkelen. Ook worden traditionele systemen zoals gordels en airbags steeds intelligenter. Wat betreft *infrastructuur* hebben de verschillende wegbeheerders ook in 2016 en in 2017 weer maatregelen genomen om hun wegen veiliger te maken, vaak afgestemd met werkzaamheden in het kader van groot onderhoud.



### Evaluatie Beleidsimpuls

De Beleidsimpuls bevatte 23 extra acties waaraan het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu en zijn partners gezamenlijk hebben gewerkt (en deels nog werken) om het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden terug te dringen. Voor elke actie zijn we systematisch nagegaan waar deze concreet toe heeft geleid.<sup>35</sup> We hebben daarbij onderscheid gemaakt tussen:

1. De *output*: het concrete product waartoe de actie heeft geleid, zoals een instrument, een richtlijn, ontwikkeling van kennis.
2. De *outcome*: de doorwerking van een product in de praktijk, bijvoorbeeld het effect op de kwaliteit van de infrastructuur of een verandering in verkeersgedrag.
3. De *impact*: de mate waarin dit vervolgens heeft geleid tot minder verkeersslachtoffers bij de beoogde doelgroep.

Vrijwel iedere actie blijkt tot een product of instrument te hebben geleid. Er zijn echter weinig gegevens voorhanden waarmee de 'outcome' van een actie kan worden bepaald. Op basis van de beschikbare gegevens en een kleinschalige eigen inventarisatie, lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de doorwerking van de producten in concrete veranderingen in infrastructuur en verkeersgedrag vooralsnog beperkt is. Zo lijkt de Lokale aanpak veilig fietsen tot nu toe vooral te hebben geleid tot beleidsplannen en (nog) niet tot veel concrete maatregelen op straat om de fietsveiligheid te verbeteren.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat de impact in termen van slachtoffers beperkt lijkt te zijn. Het aantal slachtoffers onder fietsers, onder ouderen, op provinciale wegen en op rijkswegen – onderwerpen waar de Beleidsimpuls zich vooral op had gericht – is sinds de start van Beleidsimpuls-acties niet noemenswaardig veranderd. Overigens moet hierbij wel bedacht worden dat het onmogelijk is om een causale relatie vast te stellen tussen specifieke Beleidsimpuls-acties en bepaalde ontwikkelingen van de verkeersveiligheid. Er zijn immers vele andere factoren die de veiligheid kunnen hebben beïnvloed, zowel ten voordele als ten nadele. In theorie zou het dus zo kunnen zijn dat we zonder de Beleidsimpuls een verslechtering zouden hebben gezien waar er nu geen verbetering is. Gezien de beperkte doorwerking van de producten lijkt dit echter niet heel waarschijnlijk.

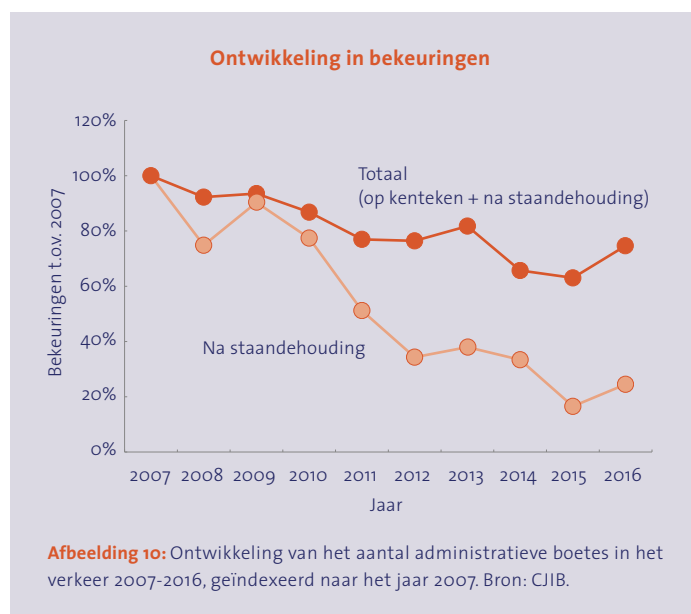
<sup>35</sup> Voor meer informatie zie het achtergrondrapport: Goldenbeld, Ch., et al. (2017). *Monitor Verkeersveiligheid 2017 – Achtergrondinformatie en onderzoekverantwoording*. R-2017-17A. SWOV, Den Haag.



Wat betreft de *fietsinfrastructuur* bracht CROW in 2016 een actualisatie van de *Ontwerpwijzer fietsverkeer* uit. Deze Ontwerpwijzer presenteert de geactualiseerde kennis over beleid, ontwerp, inrichting en onderhoud van een toekomstbestendige fietsinfrastructuur. Daarnaast is er toenemende belangstelling voor de ‘fietsstraat’. Dit zijn straten die zijn ingericht als fietsroute, maar waarop auto’s ook zijn toegestaan. De effecten van fietsstraten op het aantal verkeersslachtoffers zijn (nog) niet bekend. Wel blijkt de inrichting van fietsstraten heel divers te zijn. CROW-Fietsberaad heeft in opdracht van het toenmalige ministerie van Infrastructuur en Milieu een discussienota<sup>36</sup> geschreven met een eerste aanzet om te komen tot goed onderbouwde inrichtingseisen voor de fietsstraat. Tour de Force heeft eind 2016 de *Agenda Fiets 2017-2020*<sup>37</sup> uitgebracht. Minder fietsslachtoffers is een van de acht fietsdoelen in deze fietsagenda. Tot slot is er de laatste jaren landelijk een discussie ontstaan over ‘drukke op het fietspad’. Een van de onderwerpen daarbij is de positie van de snorfiets. Er is inmiddels een ontwerpbesluit waarin geregeld is dat de wegbeheerder bij verkeersbesluit kan bepalen dat de snorfiets op drukke fietspaden naar de rijbaan wordt verplaatst met de wettelijke verplichting om op de rijbaan een helm te dragen. Amsterdam treft voorbereidingen om de snorfiets in 2018 naar de rijbaan te kunnen verplaatsen.



Wat betreft *verkeershandhaving* constateerden we in de vorige monitor<sup>38</sup> dat het aantal bekeuringen sterk gedaald was in 2015. In 2016 is het aantal bekeuringen toegenomen ten opzichte van 2015 (→ *Afbeelding 10*). Het aantal bekeuringen op kenteken was tussen 2007 en 2015 gedaald van ruim 11 miljoen naar minder dan 8 miljoen en is in 2016 weer toegenomen tot iets meer dan 9 miljoen. Dit komt deels doordat drie trajectcontrolesystemen weer zijn geactiveerd na vervangingswerkzaamheden in voorgaande jaren. Het aantal bekeuringen na staandehouding was gedaald van bijna 1,5 miljoen in 2007 tot minder dan 0,25 miljoen in 2015 en is in 2016 weer toegenomen tot bijna 0,4 miljoen. De meeste bekeuringen na staandehouding zijn uitgeschreven voor handheld bellen, gevolgd door snelheidsovertredingen.



<sup>36</sup> Andriess, R. & Boggelen, O. van (2016). *Discussienotitie fietsstraten binnen de kom*. Versie 2.1. CROW-Fietsberaad, Utrecht.

<sup>37</sup> Hendriks, R. et al. (2016). *Agenda Fiets 2017-2020*. Tour de Force 2020.

<sup>38</sup> Weijermars, W., et al. (2016). *Monitor Verkeersveiligheid 2016*. R-2016-14. SWOV, Den Haag.

Gezien de ontwikkeling van het aantal bekeuringen lijkt er – na een jarenlange daling – in 2016 dus sprake van een toename in handavingsinspanningen. Bovendien is er een aantal ontwikkelingen gaande die in de nabije toekomst mogelijk voor een verdere verbetering in handhaving zorgen. Als reactie op het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) naar de doelmatigheid en doeltreffendheid van het verkeershandavingsbeleid dat in 2016 heeft plaatsgevonden, heeft het kabinet-Rutte II aangekondigd dat de ministers van (nu) Infrastructuur en Waterstaat en van Justitie en Veiligheid iedere twee jaar een plan opstellen om de verkeersveiligheid en de inzet van maatregelen op landelijk niveau meer integraal te bezien. Wat betreft de verkeershandhaving zelf wordt onder andere meer aangestuurd op staandhoudingen en extra inzet van en betere sturing op de Teams Verkeer. Ook heeft de politie voor de periode 2016-2018 deels nieuwe prioriteiten gedefinieerd; snelheid, alcohol en roodlichtnegatie zijn blijven staan als speerpunt en afleiding en veelplegers zijn hieraan toegevoegd. Tot slot zijn mogelijkheden verkend voor een progressief boetesysteem. De minister van Veiligheid en Justitie heeft in juni 2017 aangekondigd de mogelijkheid te gaan onderzoeken om een progressief boetesysteem op kenteken in te voeren.

Een relevante ontwikkeling wat betreft *regelgeving* is de invoering van wettelijke limieten voor drugsgebruik in het verkeer per 1 juli 2017. De nieuwe wetgeving gaat uit van gedragsgerelateerde limieten voor gebruik van afzonderlijke drugs en nullimieten voor combinatiegebruik. De verwachting is dat deze wetgeving, in combinatie met handhaving, zowel een specifiek als een generaal preventief effect zal hebben. Het is wel belangrijk om daarbij op te merken dat de handhaving op drugs in het verkeer niet ten koste moet gaan van de handhaving op alcohol in het verkeer. Er vallen namelijk veel meer slachtoffers als gevolg van alcoholgebruik dan als gevolg van drugs- en geneesmiddelengebruik in het verkeer.

Een andere belangrijke wijziging in regelgeving is dat begeleid rijden, ook bekend als 2toDrive, per 1 november 2017 definitief zou worden ingevoerd. Dit is echter uitgesteld, waarschijnlijk tot begin 2018. Een mogelijk interessante ontwikkeling in de overige regelgeving is de zogeheten Omgevingswet die in 2016 is ingevoerd. Met deze wet wil men verschillende plannen voor ruimtelijke ordening, milieu en natuur beter afstemmen op elkaar en op plaatselijke behoeften en doelstellingen. De wet heeft tot doel een veilige, gezonde leefomgeving te creëren, maar op welke wijze verkeersveiligheid hierin een plaats krijgt is op dit moment nog erg onzeker. Het is van belang dat verkeersveiligheid in de Omgevingswet de plaats en aandacht krijgt die nodig zijn. In de door overheden op te stellen omgevingsplannen zou verkeersveiligheid als ‘omgevingswaarde’ kunnen worden opgenomen. Met behulp van SPI’s kunnen daarbij concrete doelstellingen en verantwoordelijkheden worden geformuleerd, bijvoorbeeld als het gaat om veilige routes voor schoolgaande kinderen en andere kwetsbare verkeersdeelnemers.



Op het gebied van *verkeerseducatie en voorlichting* is het beleid uit eerdere jaren voortgezet. In 2016 is een checklist verkeerseducatie<sup>39</sup> ontwikkeld om de keuze tussen verschillende educatieproducten te vergemakkelijken. Het WEVER-project (Weg naar Effectieve VERkeerseducatie) beoogt een meetinstrument te ontwikkelen om de effectiviteit van educatieprojecten te evalueren. In 2017 is de eerste pilot van WEVER gestart, waarin een meetlat wordt ontwikkeld voor de fietscompetenties van kinderen uit groep 7 en 8 van het basisonderwijs.

Om het onverantwoord gebruik van smartfuncties in het verkeer tegen te gaan, heeft in september 2017 een aantal initiatiefnemers het convenant *Veilig gebruik smartfuncties in het verkeer* opgesteld ([www.verkeersveiligheidscoalitie.nl/werkgroepen/afleiding-in-het-verkeer/](http://www.verkeersveiligheidscoalitie.nl/werkgroepen/afleiding-in-het-verkeer/)). De initiatiefnemers nodigen partijen uit om zich aan het convenant te verbinden, de nieuwe sociale norm voor het gebruik van smartfuncties in het verkeer te onderschrijven en acties te nemen om invulling te geven aan die sociale norm. Op het smartphonegebruik door fietsers zijn diverse aparte activiteiten gericht (→ *kader*)

#### Voorlichting en educatie om smartphonegebruik door fietsers te ontmoedigen

Verschillende activiteiten zijn gericht op het terugdringen van het smartphonegebruik op de fiets. De Fietsmodus-app, ondersteund door een landelijke campagne, belooft jongeren als ze zich tijdens het fietsen niet laten afleiden door hun mobiele telefoon en deze tijdelijk 'op zwart' zetten. Van de 12- t/m 17-jarigen die van de Fietsmodus-app gehoord had, gaf 13% aan deze ook geïnstalleerd te hebben en 30% van hen gaf aan deze (weer) te gaan gebruiken.<sup>40</sup> Voor 18- t/m 21-jarigen lagen deze percentages lager. Voor beide leeftijdsgroepen was de gebruiksiintentie in 2016 lager dan in 2015.

In de Stadsregio Amsterdam is in 2015 ervaring opgedaan met het lesprogramma De Campagnefabriek van TeamAlert. Hierin wordt het gesprek met leerlingen aangegaan over smartphonegebruik in het verkeer en vervolgens gaan groepen leerlingen met elkaar de strijd aan om de beste campagne te ontwikkelen om smartphonegebruik in het verkeer tegen te gaan. Veilig Verkeer Nederland heeft het lespakket 'Op de fiets? Even niets...' ontwikkeld om leerlingen in groep 7 en 8 van de basisschool te leren over de risico's van smartphonegebruik tijdens het fietsen.



<sup>39</sup> Vissers, J., et al. (2016). *Checklist verkeerseducatie*. KpVV, CROW, Ede.

<sup>40</sup> Kantar Public (2017). *Fietsmodus 2016 (R31)*. Kantar Public, Amsterdam.

## 6. Tot slot: opties om het tij te keren

Het aantal verkeersdoden is in 2016 voor het derde jaar op rij niet gedaald. Dit is voor het eerst sinds de jaren '70, toen een dalende trend werd ingezet. De daling in het aantal verkeersdoden stagneert dus en de doelstelling van maximaal 500 verkeersdoden in 2020 is zeer waarschijnlijk niet haalbaar. Wat betreft de ernstig verkeersgewonden is al eerder geconstateerd dat de doelstelling voor 2020 (maximaal 10.600 ernstig verkeersgewonden) niet haalbaar is. Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar met gemiddeld 2,5% per jaar toegenomen tot 21.400 ernstig verkeersgewonden in 2016. Het gaat dus niet goed met de verkeersveiligheid in Nederland.



Met aanvullende maatregelen is het mogelijk om het tij te keren. Aansluitend op aanbevelingen van internationale organisaties als de Wereldgezondheidsorganisatie<sup>41</sup> en de OESO,<sup>42</sup> bevelen we aan om daarbij uit te blijven gaan van een 'Safe System'-benadering. De Nederlandse visie Duurzaam Veilig Wegverkeer is een van de eerste toonaangevende voorbeelden van een dergelijke 'Safe System'-benadering. SWOV komt binnenkort met een actualisering van deze Duurzaam Veilig-visie. Een van de onderdelen daarin is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle actoren om een veilig verkeerssysteem te creëren. Verkeersveiligheidsdoelen op onderdelen als snelheid, alcohol en vergevingsgezinde infrastructuur, gebaseerd op veiligheidsindicatoren (SPI's), kunnen hierbij een nuttig instrument zijn. Doelen op SPI-niveau kunnen gebruikt worden om verantwoordelijkheden te concretiseren en toe te kennen aan actoren. Deze benadering sluit ook aan op de 'risicogestuurde aanpak' die centraal zal staan in het nieuwe *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030* waaraan wordt gewerkt.

Voor de risicogestuurde aanpak zijn SPI's essentieel. Het is dus positief dat een aantal provincies en gemeenten actief met SPI's aan de slag is gegaan. Deze monitor laat echter zien dat op dit moment voor bijna geen enkele SPI voldoende gegevens beschikbaar zijn om de ontwikkeling op landelijk niveau te monitoren. Zo weten we bijvoorbeeld niet hoe vaak te hard gereden wordt op verschillende typen wegen en welk deel van de fietspaden veilig is ingericht. Het is van belang dat structureel, landelijk representatieve gegevens over SPI's verzameld worden. SPI's moeten wel gezien worden als een aanvulling op ongevalgegevens. Betrouwbare ongevalgegevens blijven onmisbaar voor het monitoren van verkeersveiligheidsontwikkelingen en het evalueren en verder verbeteren van het verkeersveiligheidsbeleid.

<sup>42</sup> ITF (2016). *Zero road deaths and serious injuries*. OECD publishing, Paris.

<sup>41</sup> WHO (2017). *Save Lives, a road safety technical package*. WHO, Geneva.

Vanwege de relatief ongunstig ontwikkeling in de aantallen slachtoffers, is specifiek aandacht nodig voor de volgende groepen:

- **Bestuurders van scootmobielen:** Het aantal verkeersdoden in deze groep neemt, waarschijnlijk als gevolg van de vergrijzing, toe. In 2016 vielen 38 verkeersdoden onder berijders van scootmobielen en invaliden-voertuigen. SWOV voert op dit moment een diepte-onderzoek uit naar factoren die een rol spelen bij het ontstaan van ongevallen met scootmobielen. De resultaten van dat onderzoek worden in 2018 verwacht.
- **Fietsongevallen zonder motorvoertuigen:** Zowel het aantal doden als het aantal ernstig verkeersgewonden bij fietsongevallen zonder motorvoertuigen neemt toe. In 2016 viel 52% van alle ernstig verkeersgewonden bij een fietsongeval zonder motorvoertuig en werden bij dergelijke ongevallen 32 verkeersdoden onder fietsers geregistreerd. Dit is waarschijnlijk een flinke onderschatting van het werkelijke aantal, omdat de registratiegraad van deze groep verkeersdoden relatief laag is.
- **Bestelauto's:** Zowel het aantal verkeersdoden onder bestelauto-inzittenden (23 in 2016) als het aantal verkeersdoden bij ongevallen met een bestelauto als tegenpartij (52 in 2016) is toegenomen in 2016. Ook het aantal bestelauto's is toegenomen, maar dit verklaart niet geheel de toename in het aantal verkeersdoden bij ongevallen met bestelauto's.
- **80-plussers:** Het aantal verkeersdoden onder 80-plussers laat een significant stijgende trend zien en is ook over korte termijn toegenomen. Ook de mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) lijkt voor 80-plussers eerder toe dan af te nemen. In 2016 vielen 135 verkeersdoden onder 80-plussers.
- **Slachtoffers op 30- en 60km/uur-wegen:** Het aantal geregistreerde verkeersdoden is op deze wegen niet duidelijk gedaald in de afgelopen tien jaar. In 2016 werden 31 verkeersdoden geregistreerd op 30km/uur-wegen (binnen de bebouwde kom) en 70 verkeersdoden op 60km/uur-wegen (buiten de bebouwde kom).



## 7. Meer informatie

### Achterliggende onderzoeksrapporten

**Goldenbeld, Ch., Schagen, I.N.L.G. van, Moore, K., Loenis, B., Weijermars, W.A.M., Stipdonk, H.L., Bijleveld, F.D., Wesseling, S. & Bos, N.M. (2017)**

*Monitor Verkeersveiligheid 2017 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording.* R-2017-17A. SWOV, Den Haag.

**Bos, N.M., Stipdonk, H.L. & Commandeur, J.J.F. (2017)**

*Ernstig verkeersgewonden 2016; Schatting van het aantal ernstig verkeersgewonden in 2016.* R-2017-18. SWOV, Den Haag.



SWOV-publicaties  
zijn te downloaden via  
[swov.nl/publicaties](https://www.swov.nl/publicaties)



# Colofon

## Auteurs



dr. ir. Wendy Weijermars

drs. Ingrid van Schagen  
Kat Moore, MSc  
dr. Charles Goldenbeld  
dr. Henk Stipdonk  
Bjorn Loenis, MSc  
drs. Niels Bos

## Fotografen

Paul Voorham, Voorburg  
Peter de Graaff, Katwijk

De foto's in dit rapport zijn bedoeld als illustratie.  
Afgebeelde personen hebben geen directe relatie  
met beschreven situaties.

© 2017

**SWOV – Instituut voor Wetenschappelijk  
Onderzoek Verkeersveiligheid**

Postbus 93113, 2509 AC Den Haag  
Bezuidenhoutseweg 62, 2594 AW Den Haag

**T** +31 70 3173 333

**E** info@swov.nl

**I** www.swov.nl

**E** @swov\_nl / @swov

**in** linkedin.com/company/swov

Dit onderzoek is gefinancierd door het  
ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

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

Ongevallen **voorkomen**

Letsel **beperken**

Levens **redden**