

# Monitor Verkeersveiligheid 2016

Toename verkeersdoden en  
ernstig verkeersgewonden

R-2016-14



## Toename verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden

Deze monitor bespreekt hoe de verkeersveiligheid zich in 2015 heeft ontwikkeld ten opzichte van de voorgaande jaren. We kijken naar aantallen verkeersslachtoffers, naar mobiliteit, risico en externe factoren, naar verkeersveiligheidsindicatoren (SPI's) en naar genomen maatregelen.

In 2015 vielen 621 verkeersdoden en 21.300 ernstig verkeersgewonden in het Nederlandse verkeer. Dit zijn 3,8 verkeersdoden en 131 ernstig verkeersgewonden per miljard km afgelegde afstand (risico). Zowel de aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden als het risico om te overlijden of ernstig gewond te raken zijn toegenomen in 2015. Het aantal ernstig verkeersgewonden neemt al langere tijd toe en steeg de afgelopen tien jaar met gemiddeld 3% per jaar. Het aantal verkeersdoden laat over de laatste tien jaar wel een dalende trend zien. In 2015 vielen echter significant meer verkeersdoden dan op basis van de dalende trend verwacht zou worden.

Het gaat dus niet goed met de verkeersveiligheid in Nederland. Nieuwe maatregelen kunnen het aantal verkeersslachtoffers terugdringen. In het algemeen pleit SWOV voor een systeemaanpak: alle actoren zijn verantwoordelijk voor het verbeteren van de veiligheid van het verkeerssysteem als geheel. Daarnaast is specifiek aandacht nodig voor:

- Bestuurders van scootmobielen en invalidervoertuigen, vanwege een toenemend aantal verkeersdoden, zowel over de lange als de korte termijn.
- Fietsers, vanwege het relatief hoge aantal slachtoffers en de relatief ongunstige ontwikkelingen in zowel het aantal verkeersdoden als het aantal ernstig verkeersgewonden in de afgelopen tien jaar.
- Ouderen, vanwege de relatief ongunstige ontwikkeling in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden en hun relatief hoge overlijdensrisico in het verkeer.
- De afnemende inspanningen op het gebied van verkeershandhaving.



# 1. Inleiding

## Inzicht in verkeersveiligheidsontwikkelingen

De aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden<sup>1</sup> zijn op dit moment de belangrijkste verkeersveiligheids-indicatoren in Nederland. Verkeersveiligheidsmaatregelen hebben dan ook uiteindelijk als doel om deze aantallen terug te dringen. Dit gebeurt doorgaans via een verbetering in de veiligheid van de infrastructuur of voertuigen of een aanpassing in gedrag van weggebruikers. Naast het verkeersveiligheidsbeleid beïnvloeden ook ontwikkelingen en maatregelen op het gebied van mobiliteit, gezondheidszorg en andere factoren zoals het weer en economie de verkeersveiligheid. Inzicht in ontwikkelingen in al deze factoren is relevant om ontwikkelingen in het aantal verkeersslachtoffers te kunnen duiden en om aanbevelingen te kunnen doen voor verdere verbeteringen in het verkeersveiligheidsbeleid.

## Deze monitor

Deze monitor bespreekt hoe de verkeersveiligheid zich in 2015 ontwikkeld heeft en hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot die in voorgaande jaren. Voor zover mogelijk komen alle bovengenoemde factoren aan bod, maar door gebrek aan gegevens, kunnen ontwikkelingen niet voor alle factoren gemonitord worden.

SWOV brengt elk jaar een *Monitor Verkeersveiligheid* uit. Deze monitor uit 2016 verschilt echter op een tweetal punten van de monitors uit de voorgaande jaren. In de eerste plaats was er de afgelopen jaren veel aandacht voor het monitoren van de implementatie van maatregelen uit de *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*. De *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid* bevat 23 (extra) acties die het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) en zijn bestuurlijke en maatschappelijke partners hebben afgesproken om een extra stimulans te geven aan de verkeersveiligheid. De *Beleidsimpuls* besteedt veel aandacht aan fietsers en 60-plussers, omdat deze groepen een minder gunstige ontwikkeling in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden lieten zien. In de monitor van vorig jaar is geconstateerd dat het merendeel van de acties was afgerond en dat de overige acties continue activiteiten behelsden die in uitvoering waren. Het volgen van de implementatie van deze acties is daarmee minder relevant geworden en krijgt daarom minder nadruk in deze monitor.

Ten tweede wordt in deze monitor extra aandacht besteed aan de toename van het aantal verkeersdoden in 2015. In 2015 vielen 51 verkeersdoden meer dan in 2013 en in 2014 (in beide jaren 570 verkeersdoden).

Deze stijging is dermate groot, dat SWOV besloten heeft om deze nader te analyseren. We zijn nagegaan bij welke groepen slachtoffers de toename is terug te zien, hoe de ontwikkelingen zich verhouden tot die in andere landen en welke mogelijke oorzaken er zijn voor de stijging in het aantal verkeersdoden. De belangrijkste resultaten worden vermeld in deze monitor; meer informatie is te vinden in het achtergrondrapport *Toename aantal verkeersdoden in 2015*.<sup>2</sup>

## Werkwijze en leeswijzer

De ontwikkelingen zijn beschreven aan de hand van gegevens die in oktober 2016 beschikbaar waren. We beschouwen de ontwikkeling in het aantal slachtoffers en het risico over de lange termijn en over de korte termijn. Als indicator voor de lange termijn gebruiken we de trend in de laatste tien jaar: 2006 t/m 2015. Als indicator voor de korte termijn gebruiken we het verschil tussen 2015 en het gemiddelde van de drie jaren ervoor (2012 t/m 2014). Daarnaast hebben we dit jaar ook gekeken of het aantal verkeersdoden in 2015 significant afwijkt van het aantal in 2014 en van de verwachte waarde op basis van de trend. De achterliggende data, een uitgebreidere beschrijving van de resultaten en meer afbeeldingen zijn te vinden in de onderzoeksverantwoording.<sup>3</sup>

In deze monitor komen achtereenvolgens aan bod:

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

Elk hoofdstuk bevat, voor zover relevant, kaders voor fietsers en 60-plussers, twee belangrijke aandachtsgroepen uit de *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid*. De monitor eindigt met een slotbeschouwing in *Hoofdstuk 6*.

<sup>1</sup> Een ernstig verkeersgewonde is een slachtoffer dat als gevolg van een verkeersongeval is opgenomen in een ziekenhuis met een letselernt, uitgedrukt in MAIS (Maximum Abbreviated Injury Scale) van ten minste 2, en bovendien niet binnen 30 dagen overleden is aan de gevolgen van het ongeval.

<sup>2</sup> Weijermars, W.A.M., et al. (2016). *Toename aantal verkeersdoden in 2015*. R-2016-14B. SWOV, Den Haag.

<sup>3</sup> Korving, H., et al. (2016). *Monitor Verkeersveiligheid 2016 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording*. R-2016-14A. SWOV, Den Haag.



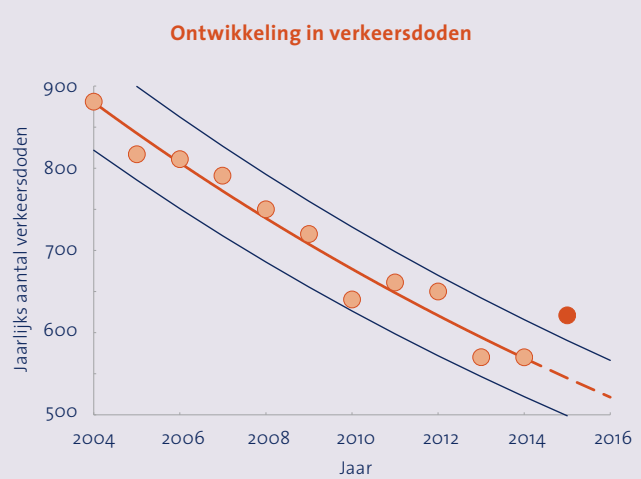
## 2. Aantallen verkeersslachtoffers

In 2015 waren er 621 verkeersdoden en 21.300 ernstig verkeersgewonden.<sup>4</sup> Het aantal verkeersdoden is in de laatste tien jaar gedaald met gemiddeld 3,8% per jaar, maar lag in 2015 boven de trend. Het aantal verkeersdoden blijkt in 2015 statistisch significant ( $p < 0,05$ ) hoger te zijn dan op basis van de dalende trend verwacht zou worden (→ *Afbeelding 1*). Het verschil met alleen het jaar 2014 was niet statistisch significant. Over de eerste zes maanden van 2016 zijn voorlopige cijfers over verkeersdoden beschikbaar van het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek). Deze wijzen op een mogelijk verdere toename in het aantal verkeersdoden in de eerste drie maanden van 2016, in de daaropvolgende maanden lijkt het aantal verkeersdoden te stabiliseren.

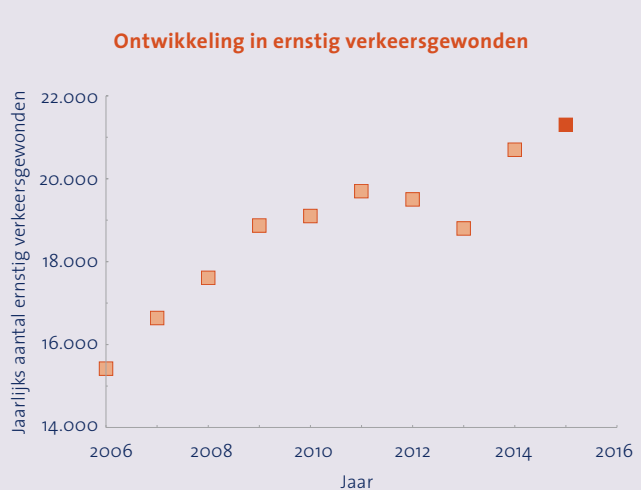
Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar gestegen met gemiddeld 3% per jaar. In 2012 en 2013 leek er sprake te zijn van een begin van een daling, maar in 2014 en 2015 is het aantal ernstig verkeersgewonden weer toegenomen (→ *Afbeelding 2*) en hoger dan ooit sinds het begin van de registratie (1993). Naar schatting houdt ongeveer 23% (grotfweg 4.900 slachtoffers) van deze ernstig verkeersgewonden in 2015 blijvende beperkingen over aan zijn of haar verwondingen.<sup>5</sup>

Om de verkeersveiligheidsdoelstellingen voor 2020 te bereiken – maximaal 500 verkeersdoden en 10.600 ernstig verkeersgewonden – zullen jaarlijks reducties van gemiddeld 4,3% (verkeersdoden) en 13,1% (ernstig verkeersgewonden) moeten worden behaald.

Nederland is niet het enige land waarin in 2015 het aantal verkeersdoden is toegenomen. Zowel de OESO<sup>6</sup> als de ETSC<sup>7</sup> constateren dat het aantal verkeersdoden in veel westerse landen is toegenomen. De ETSC heeft (voorlopige) gegevens van 32 Europese landen en in 22 van deze landen was het aantal verkeersdoden in 2015 hoger dan in 2014. De toename in Nederland (+9%) is wel groter dan in de 28 EU-lidstaten gemiddeld (+1%).



**Afbeelding 1:** Aantal verkeersdoden in 2015 (donkeroranje cirkel) ten opzichte van de aantallen in 2004-2014 (lichtoranje cirkels). De oranje doorgetrokken lijn toont de trend in de periode 2004-2014, met daarvan de prognose (stippellijn) en het 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe lijnen).



**Afbeelding 2:** Aantal ernstig verkeersgewonden in 2015 (donkeroranje symbol) en de aantallen in 2006-2014 (lichtoranje symbolen).

<sup>4</sup> Voor meer informatie zie Bos, N.M., et al. (2016). *Ernstig verkeersgewonden 2015. R-2016-13*. SWOV, Den Haag.

<sup>5</sup> Korving, H., et al. (2016). *Monitor Verkeersveiligheid 2016 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording. R-2016-14A*. SWOV, Den Haag.

<sup>6</sup> Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (2016). *Road safety annual report 2016*. OECD publishing, Paris.

<sup>7</sup> European Transport Safety Council: Adminaite, D., et al. (2016). *Ranking EU progress on road safety; 10th Road safety performance index report*. ETSC, Brussels.

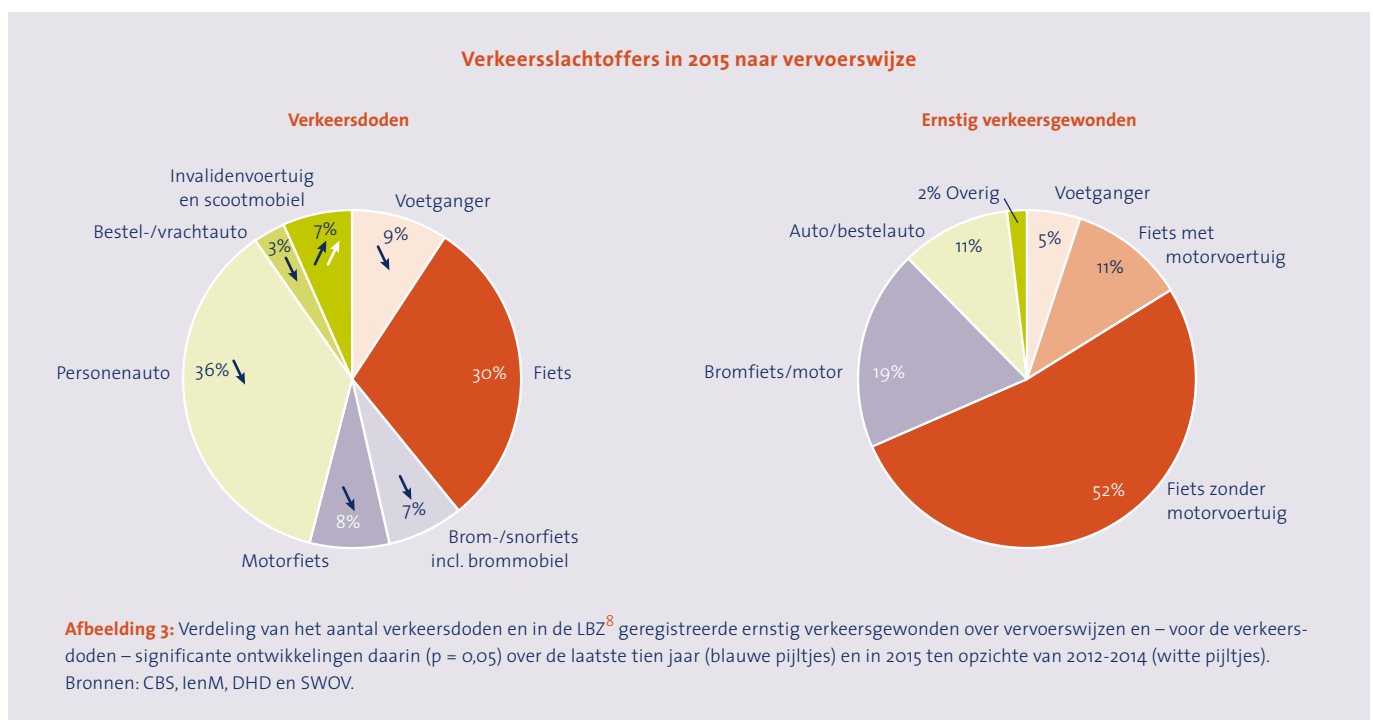
### Verkeersslachtoffers naar vervoerswijze

De meeste verkeersdoden vallen onder auto-inzittenden (224 in 2015 → *Afbeelding 3*). Ook onder fietsers vallen relatief veel verkeersdoden (185 in 2015). Voor de meeste vervoerswijzen vertonen de aantallen verkeersdoden over de laatste tien jaar een dalende trend. Het aantal fietsdoden is de laatste tien jaar echter niet duidelijk afgenomen en het aantal verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen en invalidenvoertuigen neemt zelfs toe, zowel over de lange als de korte termijn. In 2015 vielen 41 verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen en invalidenvoertuigen (exclusief de brommobiel).

De toename in het aantal verkeersdoden in 2015 is vooral terug te zien onder auto-inzittenden (+37, +20% t.o.v. 2014) en bestuurders van scootmobielen en invaliden-

voertuigen (+14, +50%). De toename in het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden is opvallend, aangezien de langjarige trend in het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden dalend is. Het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden blijkt in 2015 statistisch significant ( $p < 0,05$ ) hoger te zijn dan op basis van die trend verwacht werd. Het verschil ten opzichte van 2014 is niet statistisch significant; het verschil ten opzichte van het gemiddelde van de drie voorgaande jaren evenmin.

Meer dan de helft van de ernstig verkeersgewonden valt onder fietsers bij ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig. 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).

### Fietsers: aantal verkeersdoden stabiel, aantal ernstig verkeersgewonden neemt toe

In 2015 vielen er 185 verkeersdoden onder fietsers. Dit is evenveel als in 2014. Het aantal fietsdoden fluctueert van jaar tot jaar, maar is de laatste tien jaren niet echt afgenomen. Het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers kan vanaf 2010 niet goed worden bepaald doordat de gegevens onvoldoende betrouwbaar zijn. Wel kan worden gekeken naar het *aandeel* fietsers van alle in de LBZ geregistreeerde ernstig verkeersgewonden. Dit aandeel vertoont een stijgende trend en bedroeg in 2015 63%. Aangezien ook het totale aantal ernstig verkeersgewonden is toegenomen, betekent dit dat het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers de laatste tien jaar is toegenomen.

Bijna driekwart (73%) van de 'fietsdoden' en bijna de helft (46%) van de in de LBZ geregistreeerde ernstig verkeersgewonden onder fietsers is 60 jaar of ouder. In de periode 2006-2015 lijkt het aantal verkeersdoden onder fietsers jonger dan 60 gedaald te zijn en lijkt het aantal fietsdoden onder 60-plussers eerder toe dan af te nemen.

Een uitsplitsing naar conflicttype is alleen mogelijk voor door de politie geregistreeerde verkeersdoden. In 2015 werden 125 (68%) van de 185 fietsdoden geregistreerd. De aantallen per conflicttype zijn dus indicatief. Ruim twee derde van de geregistreeerde verkeersdoden onder fietsers valt bij ongevallen met motorvoertuigen (excl. brom- en snorfietsen). Daarnaast werden in 2015 17 verkeersdoden geregistreerd bij enkelvoudige fietsongevallen. Dit zou een aandeel van ca. 14% betekenen, maar het werkelijke aandeel ligt waarschijnlijk hoger, omdat enkelvoudige fietsongevallen slechter geregistreerd worden dan andere fietsongevallen. De laatste tien jaar lijkt het aantal fietsdoden bij enkelvoudige ongevallen eerder toe dan af te nemen. Dit is ook het geval bij fietsongevallen met andere fietsers of met brom- of snorfietsers als tegenpartij. Alleen de trend in het aantal doden bij ongevallen tussen fietsers en bestel- of vrachtauto's is duidelijk dalend.

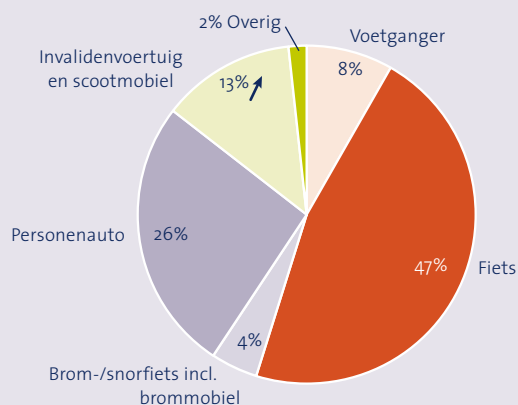
### 60-plussers: meer slachtoffers onder 90-plussers

In 2015 vielen er 290 verkeersdoden onder 60-plussers, dit is 47% van het totale aantal verkeersdoden. Het aantal verkeersdoden in deze leeftijdsgroep is de laatste tien jaren ongeveer constant, maar was in 2015 wel hoger (niet statistisch significant) dan de jaren ervoor. 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 geregistreeerde ernstig verkeersgewonden neemt de laatste tien jaar toe en bedroeg in 2015 38%.

Onder 60-plussers vallen naar verhouding meer vrouwelijke slachtoffers dan in andere leeftijdsgroepen. Dit komt doordat het aantal vrouwen ook relatief hoog is onder de 60-plus-bevolking. De meeste verkeersdoden vallen onder zeventigers (93 doden in 2015) en tachtigers (89 doden in 2015). Het aantal verkeersdoden onder 90-plussers neemt echter snel toe (gemiddeld 14% per jaar in de afgelopen tien jaar) en in 2015 vielen 30 verkeersdoden van 90 jaar of ouder. De meeste ernstig verkeersgewonden vallen onder zestigers (42% van de in de LBZ geregistreeerde ernstig verkeersgewonden).

In de leeftijdsgroep 60-plus vallen relatief veel verkeersdoden onder fietsers (135 doden in 2015) en onder bestuurders van scootmobielen en invalidervoertuigen (37 doden in 2015) (→ *Afbeelding 4*). Het aantal verkeersdoden in deze laatste categorie 60-plussers laat de afgelopen tien jaar een stijgende trend zien.

Verkeersdoden onder 60-plussers 2015



**Afbeelding 4:** Verdeling van het aantal verkeersdoden onder 60-plussers over vervoerswijzen en significante ontwikkelingen daarin ( $p = 0,05$ ) over de laatste tien jaar (blauw pijltje). In 2015 waren er geen significante ontwikkelingen ten opzichte van de periode 2012-2014. Bronnen: CBS, IenM, DHD en SWOV.

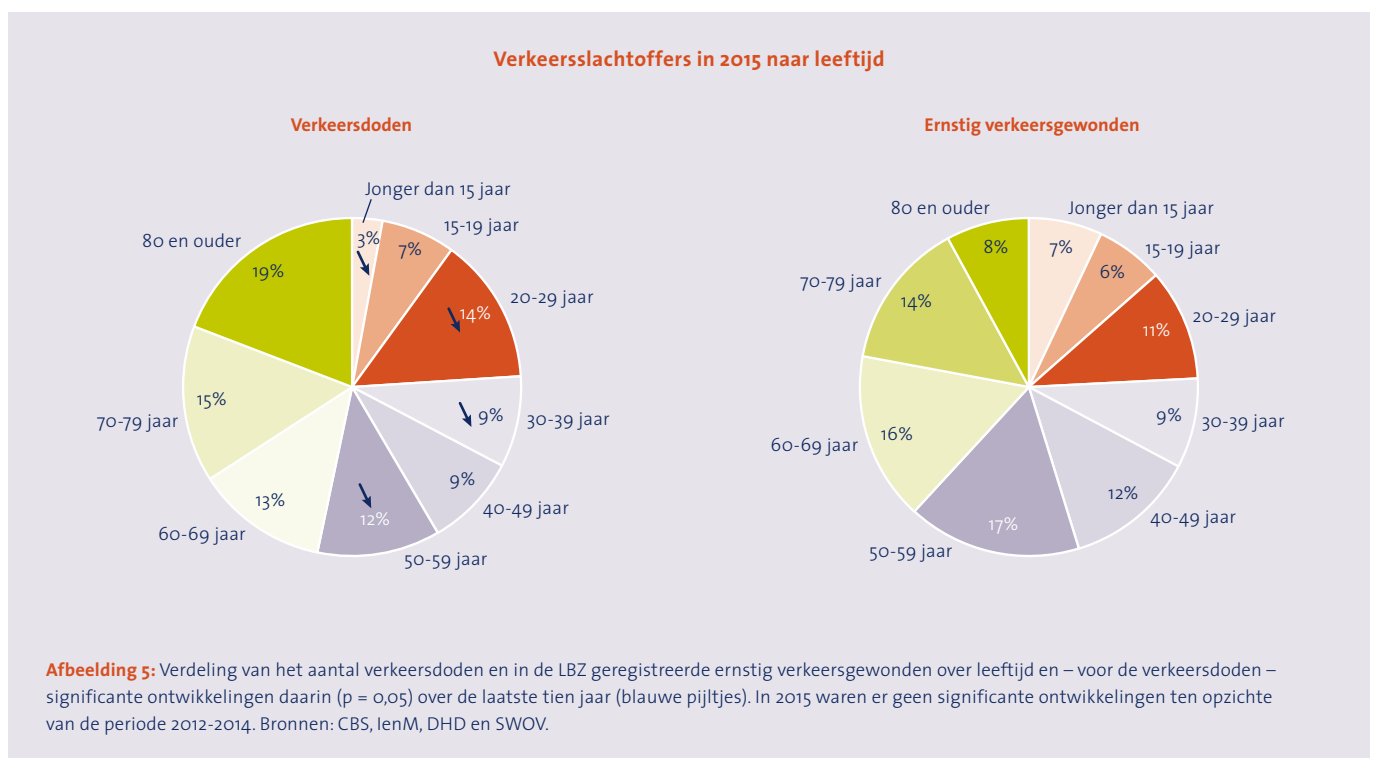
### Verkeersslachtoffers naar leeftijd en geslacht

Bijna driekwart van de verkeersdoden is man; in 2015 vielen 458 verkeersdoden onder mannen en 163 verkeersdoden onder vrouwen. Zowel voor mannen als voor vrouwen is het aantal verkeersdoden de laatste tien jaar gedaald. De toename in het aantal verkeersdoden in 2015 is vooral terug te zien bij mannen (+47 doden, +11% ten opzichte van +4 doden, +3% voor vrouwen, beide niet significant).

De meeste verkeersdoden vallen onder 80-plussers (→ Afbeelding 5). Ook onder 70- t/m 79-jarigen en onder 60- t/m 69-jarigen vallen veel verkeersdoden. Bijna de helft van de verkeersdoden in 2015 (47%) was 60 jaar of ouder (zie ook kader). Een andere grote groep verkeersdoden wordt gevormd door 20- t/m 29-jarigen. In deze groep vielen in 2015 87 verkeersdoden. Dit zijn deels beginnende bestuurders.

Wat betreft de ontwikkeling in de laatste tien jaar, is de trend in het aantal verkeersdoden jonger dan 60 jaar dalend, terwijl het aantal verkeersdoden onder 60-plussers niet (significant) daalt. Dit heeft onder andere te maken met een toename van het aantal 60-plussers en een toename in de mobiliteit van deze groep. Deze ontwikkelingen komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

Het aandeel 60-plussers is onder ernstig verkeersgewonden duidelijk lager dan onder verkeersdoden (38% ten opzichte van 47%). In de ziekenhuisregistratie daalt in de laatste tien jaar het aandeel ernstig verkeersgewonden jonger dan 50 jaar, en stijgt het aandeel slachtoffers ouder dan 50 jaar.



### Verkeersslachtoffers naar wegtype

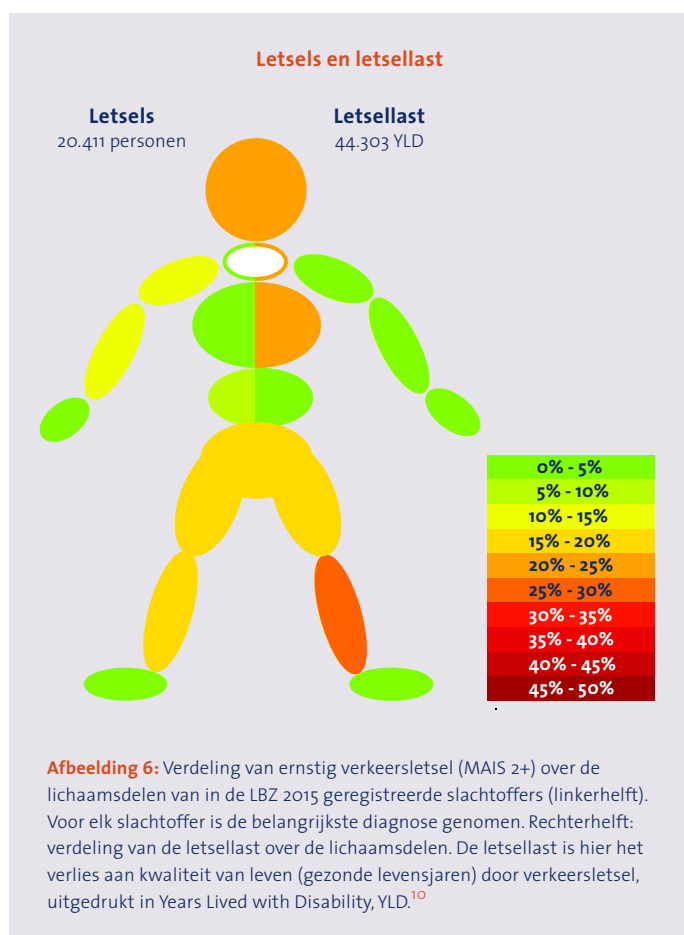
Een onderverdeling van verkeersslachtoffers naar wegtype is slechts zeer beperkt mogelijk. Van ernstig verkeersgewonden kan op basis van de beschikbare gegevens niet worden vastgesteld op welk wegtype ze het ongeval hebben gehad. Van verkeersdoden is alleen een onderverdeling van door de politie geregistreerde verkeersdoden naar wegbeheerder mogelijk. Een verdere onderverdeling naar snelheidslimiet bleek niet zinvol. Van de verkeersdoden in de politieregistratie bleken er namelijk 161 niet in een van de onderscheiden wegtypen<sup>9</sup> ingedeeld te kunnen worden. In 2014 was dit nog bij 100 het geval. Vaak blijkt bijvoorbeeld niet genoteerd te worden of een dodelijk ongeval binnen of buiten de bebouwde kom heeft plaatsgevonden. Dit is een ongewenste ontwikkeling.

De meeste verkeersdoden vallen op gemeentelijke wegen (61% van de geregistreerde doden in 2015). In de laatste tien jaar is het aantal geregistreerde verkeersdoden op gemeentelijke wegen het minst sterk gedaald; gemiddeld een kleine 4% per jaar ten opzichte van een daling van ruim 6% op provinciale wegen en rijkswegen. De absolute toename in het aantal verkeersdoden in 2015 is het grootst op gemeentelijke wegen. Op deze wegen werden in 2015 30 doden meer geregistreerd dan in 2014 (323 t.o.v. 293). De relatieve toename is het grootst op rijkswegen; het aantal geregistreerde doden op deze wegen nam toe van 63 in 2014 naar 82 in 2015, een toename van 30%.

### Letsels en letsellast van ernstig verkeersgewonden

Van de in het ziekenhuis geregistreerde ernstig verkeersgewonden is ook bekend welke letsels zij hebben. De linkerhelft van de letsellastfiguur in *Afbeelding 6* laat de verdeling van letsels over het lichaam zien. Letsels aan het hoofd komen het meeste voor; in 2015 had 23% van de in de LBZ geregistreerde ernstig verkeersgewonden hoofdletsel als belangrijkste diagnose. Dit zijn voornamelijk hersenletsels. Ook heup-/dijletsel (18%) en knie-/onderbeenletsel (16%) komen relatief vaak voor.

De rechterhelft in *Afbeelding 6* toont de verdeling van letsellast over het lichaam. Te zien is dat knie-/onderbeenletsels het grootste aandeel hebben in de totale letsellast van ernstig verkeersgewonden in 2015; 27% van de letsellast wordt veroorzaakt door knie-/onderbeenletsel. Ook hoofdletsels (24%) en letsels aan de wervelkolom hebben een relatief hoog aandeel in de totale letsellast.



<sup>9</sup> De bij SWOV gangbare onderverdeling van wegtypen is: ≤30 km/uur binnen bebouwde kom, 50 km/uur binnen bebouwde kom, 60 km/uur buiten bebouwde kom, 80 km/uur gemeente, ≥80 km/uur provincie en ≥80 km/uur Rijk. Zie bijvoorbeeld Groot-Mesken, J. de, et al. (2015). *Monitor Beleidsimpuls Verkeersveiligheid 2015*. R-2015-20. SWOV, Den Haag.

<sup>10</sup> Voor een verantwoording van de bepalingsmethode, zie Weijermars, W.A.M., et al. (2014). *Verkeersveiligheidsbalans 2000-2012*. R-2014-24. SWOV, Den Haag.



### 3. Mobiliteit, risico en externe factoren

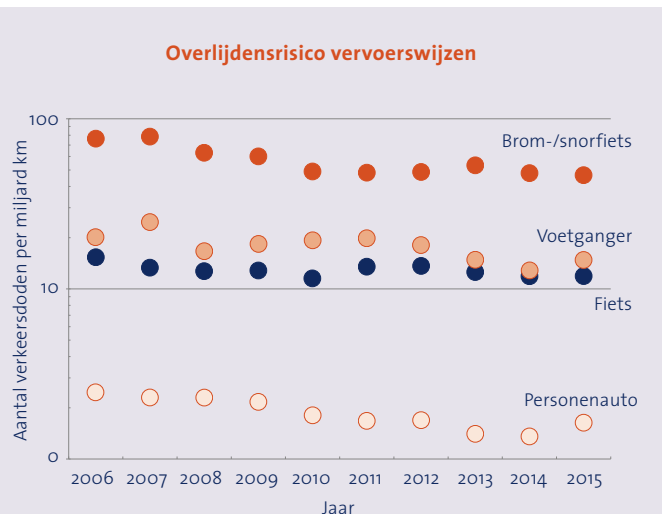
Het aantal verkeersslachtoffers wordt sterk beïnvloed door het aantal inwoners en de mobiliteit van deze inwoners. Het aantal inwoners is de laatste tien jaar niet duidelijk toegenomen en was in 2015 0,7% hoger dan gemiddeld in 2012-2014. Ook de mobiliteit is niet duidelijk toe- of afgenomen in de laatste tien jaar (+0,1% per jaar) en was in 2015 ongeveer vergelijkbaar met de mobiliteit in voorgaande jaren (+0,2% ten opzichte van 2012-2014).<sup>11</sup> Het overlijdensrisico – totaal aantal verkeersdoden gedeeld door de totale (personen)mobiliteit – laat dan ook een soortgelijke ontwikkeling zien als het absolute aantal verkeersdoden. Dit risico is met gemiddeld 3,9% per jaar (statistisch significant) gedaald in de afgelopen tien jaar en was in 2015 9,3% hoger dan in 2014. In 2015 vielen gemiddeld 3,8 verkeersdoden en 131 ernstig verkeersgewonden per miljard km afgelegde afstand.

Er zijn wel verschuivingen in de mobiliteit te zien. Zo verschilt de mobiliteitsontwikkeling per vervoerswijze:

- De fietsmobiliteit en de voetgangersmobiliteit zijn de laatste tien jaar iets toegenomen (respectievelijk met gemiddeld 1,1% en 0,5% per jaar) en waren in 2015 hoger dan gemiddeld in 2012-2014 (respectievelijk 4,2% en 1,7% hoger).
- De brom- en snorfietsmobiliteit laat een licht stijgende trend zien over de laatste tien jaar (+0,7% per jaar), maar was in 2015 vergelijkbaar met het gemiddelde van de drie voorgaande jaren. Daarbij valt op dat de mobiliteit van jongere brom-/snorfietsers afneemt en die van 40-plussers toeneemt. Ook blijkt het aantal bromfietsen sinds 2011 af te nemen, terwijl het snorfietspark verder in omvang toeneemt.
- De automobilititeit is de laatste tien jaar niet duidelijk toe- of afgenomen. Wel is de afstand die als autopassagier wordt afgelegd in de laatste tien jaar gedaald. De automobilititeit is overigens zeer bepalend voor de totale afgelegde afstand; 84% hiervan wordt in de auto afgelegd.
- Over de mobiliteit van scootmobielen en invalidevoertuigen zijn niet voldoende betrouwbare gegevens beschikbaar om de ontwikkeling goed te kunnen

monitoren. Volgens het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland fluctueert de mobiliteit de laatste jaren en is in 2015 een afstand van circa 110 miljoen km in dit soort voertuigen afgelegd. Deze gegevens zijn echter gebaseerd op een kleine steekproef en dus onbetrouwbaar. Het is niet ondenkbaar dat de mobiliteit van gehandicaptenvoertuigen de laatste tien jaar is toegenomen als gevolg van de vergrijzing.

In *Afbeelding 7* is het overlijdensrisico (aantal verkeersdoden per afgelegde afstand) in het verkeer naar vervoerswijze te zien. Dit risico is duidelijk het laagst voor auto-inzittenden (in 2015 gemiddeld 1,6 verkeersdoden per miljard km) en het hoogst voor brom-/snorfietsers. Over de afgelopen tien jaar laat het risico voor alle vervoerswijzen een dalende trend zien (statistisch significant). De daling is het sterkst voor auto-inzittenden (-6,3% per jaar) en het minst sterk voor fietsers (-1,8% per jaar). In 2015 was die daling echter afwezig en was het risico voor auto-inzittenden zelfs 20% hoger dan in 2014.



**Afbeelding 7:** Ontwikkeling in overlijdensrisico in het verkeer voor verkeersdeelnemers met verschillende vervoerswijzen. Merk op dat het risico staat uitgezet op een logaritmische schaal. Op deze manier zijn risico's die onderling een factor 10 of meer uit elkaar liggen toch overzichtelijk in beeld te brengen. Bronnen: CBS en KiM.

<sup>11</sup> De mobiliteitsreeksen zijn afkomstig van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Deze (personen)mobiliteit is exclusief de afstand die is afgelegd met bus, tram, metro, trein en vrachtverkeer.

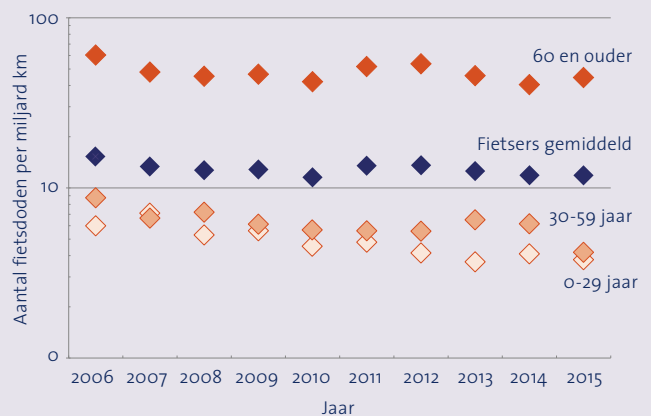
### Fietzers: toename in mobiliteit oudere fietsers, licht dalend overlijdensrisico

De laatste tien jaar is de fietsmobiliteit met gemiddeld 1,1% per jaar toegenomen en in 2015 werd er 4,2% meer afstand op de fiets afgelegd dan gemiddeld in de jaren 2012-2014. De fietsmobiliteit neemt met name toe voor 60-plussers: +3,9% gemiddeld per jaar en +8,9% in 2015 ten opzichte van 2012-2014. De opkomst van de elektrische fiets is een belangrijke factor in deze toenemende mobiliteit van oudere fietsers, al wordt de elektrische fiets ook steeds populairder onder jongere leeftijdsgroepen.

De toenemende mobiliteit van vooral oudere fietsers verklaart voor een deel de ongunstige ontwikkeling in het aantal fietsslachtoffers. Oudere fietsers hebben namelijk een relatief hoog risico (→ Afbeelding 8) 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 (aantal verkeersdoden per afgelegde fietsafstand) is de afgelopen tien jaar licht, maar statistisch significant gedaald, met gemiddeld 1,8% per jaar (→ Afbeelding 8). De daling is het sterkst voor de groep fietsers t/m 29 jaar. In deze groep is het risico de laatste tien jaar met gemiddeld 6,2% per jaar gedaald (statistisch significant). Onder 60-plussers daalde het risico sinds 2006 met gemiddeld 2% per

jaar (niet statistisch significant). Het risico om ernstig gewond te raken kan vanaf 2010 niet meer goed bepaald worden. Tot 2009 nam het risico om als fietser ernstig gewond te raken toe, vooral onder ouderen.<sup>12</sup>



**Afbeelding 8:** Ontwikkeling in overlijdensrisico in het verkeer voor fietsers in verschillende leeftijdsgroepen. Merk op dat het risico staat uitgezet op een logaritmische schaal. Op deze manier zijn risico's die onderling een factor 10 of meer uit elkaar liggen toch overzichtelijk in beeld te brengen. Bronnen: CBS en KiM.

Een andere relevante verschuiving in mobiliteit is de vergrijzing en, daarmee samenhangend, de toenemende mobiliteit van 60-plussers (zie kader). Omdat ouderen een relatief hoog risico 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. De toenemende mobiliteit van ouderen

heeft nauwelijks een rol gespeeld bij de toename in het aantal verkeersdoden in 2015, aangezien de mobiliteit van ouderen in 2015 niet sterker is toegenomen dan in eerdere jaren.

Een externe factor die mogelijk een rol heeft gespeeld bij de toename in het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden in 2015 is het economisch herstel en daarmee samenhangend een toename in mobiliteit van onervaren of 'herintredende' bestuurders.<sup>13</sup> We willen hierbij opmerken dat onervaren bestuurders niet alleen jongeren zijn; het kan ook gaan om oudere onervaren bestuurders, of mensen die weer gaan rijden nadat ze langere tijd niet aan het verkeer hebben deelgenomen. Het aantal verkeersdoden onder auto-inzittenden blijkt vooral te zijn toegenomen bij ongevallen met bestuurders ouder dan 25 jaar. Het aantal geregistreerde dodelijke auto-ongevallen met een 18- t/m 24-jarige autobestuurder is afgenomen van 79 in 2014 (26% van alle geregistreerde dodelijke auto-ongevallen) tot 69 in 2015 (21% van alle geregistreerde dodelijke auto-ongevallen).

### 60-plussers: toename in mobiliteit

De mobiliteit van 60-plussers is in de periode 2006-2015 toegenomen met gemiddeld 2,8% per jaar. Hun overlijdensrisico in het verkeer is in dezelfde periode met gemiddeld 2,9% per jaar afgenomen (ten opzichte van 3,9% gemiddeld per jaar voor alle verkeersdoden). Het overlijdensrisico in het verkeer is voor 60-plussers echter nog steeds bijna 2,5 keer zo hoog als gemiddeld (9,2 doden per miljard km voor 60-plussers ten opzichte van 3,8 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.

<sup>12</sup> Norden, Y. van, et al. (2011). *Monitor Verkeersveiligheid 2011*. R-2011-26. SWOV, Leidschendam.

<sup>13</sup> Voor meer informatie zie Weijermars, W.A.M. et al. (2016). *Toename aantal verkeersdoden in 2015*. R-2016-14B. SWOV, Den Haag.

## 4. Gedrag, voertuig en infrastructuur

Het risico om te overlijden of ernstig verkeersgewond te raken in het verkeer wordt ook beïnvloed door het eigen gedrag en het gedrag van medeweggebruikers, door de veiligheid van de infrastructuur en het voertuig en door de kwaliteit van de traumazorg. Om ontwikkelingen in deze factoren te beschrijven, zijn zogeheten veiligheids-indicatoren of SPI's (Safety Performance Indicators) ontwikkeld.

Veiligheidsindicatoren vormen een aanvulling op gegevens over slachtoffers en maken het mogelijk om eventuele negatieve ontwikkelingen proactief te identificeren – dus voordat deze zich uiten in een stijgend aantal slachtoffers. Daarnaast kunnen SPI's gebruikt worden om de veiligheidsniveaus van gemeenten of provincies te vergelijken om vervolgens van elkaar te leren (benchmarking).<sup>14</sup> Ook kunnen ze, gekoppeld aan een termijn, gebruikt worden als prestatie-indicatoren.<sup>15</sup> In dat geval worden doelstellingen op SPI-niveau geformuleerd en kan vervolgens de voortgang richting doelstellingen gemonitord worden. In principe kunnen SPI's ook gebruikt worden om te kijken naar effecten van een verkeersveiligheidsmaatregel.

Daarbij moet echter wel rekening gehouden worden met het feit dat SPI's ook door andere factoren beïnvloed kunnen worden dan de maatregel waarvan men het effect wil vaststellen.

In Nederland is onder de noemer van proactief, risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid hernieuwde belangstelling voor het meten en monitoren van verkeersveiligheids-indicatoren. Een toenemend aantal provincies en gemeenten werkt met SPI's, bijvoorbeeld op het gebied van weg- en fietsinfrastructuur<sup>16</sup> en snelheid.<sup>17</sup> Op dit moment zijn echter voor bijna geen enkele SPI voldoende gegevens beschikbaar om de ontwikkeling op landelijk niveau te monitoren. Zo kon bijvoorbeeld niet onderzocht worden of toenemende afleiding door smartphones een rol heeft gespeeld bij de toename in het aantal verkeersdoden in 2015. Wel is bekend dat afleiding een belangrijke risicofactor is in het verkeer. Volgens een recente Amerikaanse studie<sup>18</sup> speelt afleiding een rol bij het ontstaan van 68% van de ongevallen. Er zijn wel gegevens beschikbaar over de ontwikkeling in alcoholgebruik in het verkeer en over de veiligheid van nieuwe voertuigen.

### Fietsers: verkeersveiligheidsindicatoren CycleRAP en gebruik van fietsverlichting

#### CycleRAP

SWOV heeft in samenwerking met ANWB, FIA en de provincies Gelderland en Fryslân een methode ontwikkeld die specifiek naar (on)veilige kenmerken van de fietsinfrastructuur kijkt.<sup>19</sup> De methode genaamd 'CycleRAP' (eerder ook 'Safe Cycling Network' genoemd) kent drie samengestelde indicatoren:

1. de algemene kwaliteit van de fietsinfrastructuur: kenmerken zoals breedte van de fietsvoorziening, gaten/hobbels in de verharding of de berm, hoge trottoirband langs verharding;
2. de aanwezigheid van obstakels: kenmerken zoals paaltjes of middeneilanden in de verharding;
3. het algemeen lengte-hoogteprofiel: kenmerken zoals een scherpe bocht, versmalling, helling, markering of verlichting.

In 2015-2016 is het CycleRAP-instrument in opdracht van ANWB en de gemeente Amsterdam doorontwikkeld en gevalideerd en vinden er ook op andere locaties toepassingen plaats.<sup>15, 20</sup>

#### Fietsgedrag

In de zomer van 2015 is gemeten in hoeverre fietsers in uitgaansgebieden (studentensteden, andere steden en buitengebieden) tijdens uitgaansnachten licht voerden.<sup>21</sup> Uit de metingen blijkt dat slechts 41% zowel voor- als achterlicht voert. De verlichting was over het algemeen goed zichtbaar en op de juiste manier bevestigd. In studentensteden voerden naar verhouding aanzienlijk minder fietsers licht (22%) dan in andere steden (41%) en het buitengebied (61%).

<sup>14</sup> Aarts, L. & Bax, Ch. (2015). *Eerste gemeentelijke benchmarks verkeersveiligheid*. R-2015-19. SWOV, Den Haag.

<sup>15</sup> Aarts, L. (2016). *Risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid. Wat is het en wat kun je ermee?* In: NVVC 2016, 21 april 2016, 's-Hertogenbosch.

<sup>16</sup> Aarts, L., et al. (2015). *Monitoring veiligheidskwaliteit weg- en fietsinfrastructuur*. In: Nationaal Verkeerskundecongres, 5 november 2015, Zwolle.

<sup>17</sup> Aarts, L., et al. (2015). *SPI's in kaart; Monitoring van rijsnelheden*. In: Nationaal Verkeerskundecongres, 5 november 2015, Zwolle.

<sup>18</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>19</sup> Wijlhuizen, G.J., et al. (2014). *Safe Cycling Network*. R-2014-14. SWOV, Den Haag.

<sup>20</sup> Wijlhuizen, G.J., et al. (2016). *Doorontwikkeling CycleRAP-instrument voor veiligheidsbeoordeling fietsinfrastructuur*. R-2016-11. SWOV, Den Haag. [Te verschijnen]

<sup>21</sup> Broeks, J., et al. (2015). *Onderzoek fietsverlichting uitgaansgebieden - Zomer 2015*. Goudappel Coffeng.

### Voertuigveiligheid:

#### Nederlandse Euro NCAP-scores relatief laag

Een van de indicatoren voor voertuigveiligheid wordt gevormd door Euro NCAP-scores. Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) levert onafhankelijke beoordelingen over de (bots)veiligheidsprestaties van de meest populaire en gangbare personen- en bestelauto's die in Europa worden verkocht. De veiligheidsbeoordeling van een auto betreft de botsveiligheid (passieve veiligheid) van inzittenden (volwassenen en kinderen), de bescherming van voetgangers en de aanwezigheid van actieve veiligheidssystemen (safety assist).



In 2013 kreeg 83% van de in Nederland verkochte auto's die door Euro NCAP zijn getest de hoogste Euro NCAP-waardering (vijf sterren). Nederland bevindt zich hiermee op de 23e plaats van de 28 deelnemende Europese landen. Hierbij moeten we wel opmerken dat de verschillen tussen de landen in absolute zin klein zijn. In een interview met ETSC,<sup>22</sup> geeft Michiel van Ratingen, secretaris-generaal van Euro NCAP, als verklaring voor de relatief lage positie van Nederland dat er belastingvoordelen zijn ingevoerd voor lagere-emissievoertuigen, maar dat bij de criteria die daarvoor gelden, voertuigveiligheid geen rol speelt. Als gevolg daarvan zouden consumenten niet altijd de veiligste auto's hebben aangeschaft. Het Nederlandse wagenpark heeft in vergelijking met de andere Europese landen wel vaak gordelverklidders, Electronic Stability Control (ESC) en een Speed Assist-systeem aan boord. Op dat punt bezetten we een tweede plaats. Echter, wanneer we kijken naar de aanwezigheid van meer geavanceerde systemen zoals Blind Spot Monitoring, Obstacle and Collision Warning en Lane Keeping Support, dan behoort Nederland opnieuw niet tot de voorlopers (15e plaats).

### Alcoholgebruik:

#### dalende trend, maar in 2015 geen verdere afname

Uit het landelijke onderzoek naar rij- en drinkgewoonten blijkt dat het alcoholgebruik tijdens weekendnachten de afgelopen tien jaar duidelijk gedaald is: het percentage overtreeders daalde van 2,9% in 2006 tot 1,7% in 2015. Wanneer we 2015 vergelijken met 2013 dan zien we dat het percentage overtreeders gelijk is gebleven, namelijk 1,7%. Het percentage zware overtreeders (promillage-klasse > 1,3 g/l) is licht gestegen van 0,2% in 2013 naar 0,3% in 2015.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> ETSC (2016). *How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of Euro NCAP-rated cars*. PIN Flash report 30. ETSC, Brussels.

<sup>23</sup> I&O Research (2016). *Rijden onder invloed in Nederland in 2002-2015*. Water, Verkeer en Leefomgeving WVL, Delft.

## 5. Verkeersveiligheidsmaatregelen

Voor verkeersveiligheidsmaatregelen in de afgelopen jaren is de *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid* uit 2012 een belangrijk kader 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. 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 in 2015:

1. in werking treden van een nieuwe Recidiveregeling Veelplegers Verkeer;
2. invoering van het trekrijbewijs (categorie T) in juli 2015;
3. implementatie van de EU-richtlijn over grensoverschrijdende handhaving die het beter mogelijk maakt overtredingen van voertuigen met een buitenlands kenteken te bekeuren;
4. stopzetting van het alcoholslotprogramma naar aanleiding van een beslissing van de Hoge Raad in mei 2015.

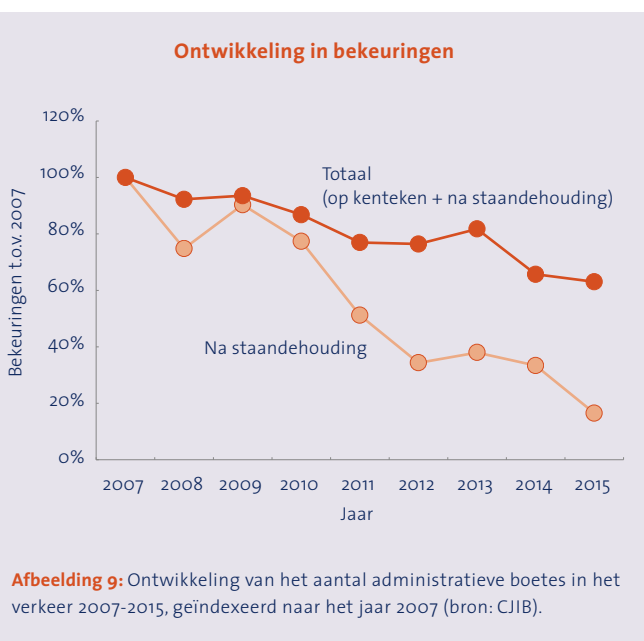
Daarnaast is de regeling rondom de rijgeschiktheid in 2015 versoepeld om de efficiëntie van het keuringsbeleid te vergroten, en heeft de minister besloten om begeleid rijden (2toDrive) vanaf 2017 wettelijk te verankeren.

Voor de meeste wijzigingen is het effect op de verkeersveiligheid (nog) niet vastgesteld. Het stopzetten van het alcoholslotprogramma heeft zeer waarschijnlijk een negatief effect op de verkeersveiligheid, omdat zware, recidiverende alcoholovertreders hierdoor verwezen worden naar minder effectieve maatregelen.<sup>24</sup> Begin oktober 2016 is het alcoholslot opnieuw ter discussie gesteld in de Tweede Kamer en heeft het kabinet toegezegd te bekijken hoe het alcoholslot toch in het strafrecht kan worden opgenomen.

Wat betreft infrastructuur hebben de verschillende wegbeheerders ook in 2015 en in 2016 weer maatregelen genomen om hun wegen veiliger te maken. Voorbeelden van maatregelen zijn de aanleg van ongelijkvloerse kruisingen, rotondes en rondwegen, het aanbrengen van markeringen en het creëren van veilige fietsoversteken. Daarnaast bracht CROW in 2015 de publicatie *Basiskenmerken kruispunten en rotondes* uit.

Op het gebied van de voertuigveiligheid worden veel nieuwe systemen ontwikkeld en worden traditionele systemen zoals gordels en airbags steeds intelligenter. Van deze nieuwe technologieën wordt veel veiligheidswinst verwacht, onder andere op basis van de resultaten uit simulatiestudies. Grootschalige empirische gegevens ontbreken grotendeels. Wel is gebleken dat auto's die beter scoren op de Euro NCAP-tests ook daadwerkelijk veiliger zijn op de weg.<sup>25,26</sup>

Wat betreft verkeershandhaving valt vooral de sterke daling in het aantal bekeuringen op (→ *Afbeelding 9*). Deze daling was al langere tijd zichtbaar maar zette in 2015 door. Sinds 2007 is het totaal aantal administratieve boetes met bijna 40% afgenomen, het aantal administratieve boetes na staandhouding zelfs met 80%. De daling zal voor het overgrote deel toe te schrijven zijn aan een daling van de handhavingsinspanning. Het is zeker niet uit te sluiten dat de daling van de handhavingsinspanning heeft bijgedragen aan de stijging van het aantal verkeersdoden in 2015. De daling van het aantal staandhoudingen heeft in elk geval direct effect op de effectiviteit van de verschillende recidiveregelingen. Daarvoor zijn staandhouding en een redelijke tot hoge controlekans immers voorwaardelijk. Ook het Openbaar Ministerie en de



**Afbeelding 9:** Ontwikkeling van het aantal administratieve boetes in het verkeer 2007-2015, geïndexeerd naar het jaar 2007 (bron: CJIB).

<sup>24</sup> Goldenbeld, Ch., et al. (2016). *Zware alcoholovertreders in het verkeer*. R-2016-12. SWOV, Den Haag.

<sup>25</sup> Ratingen, M. van, et al. (2016). *The European New Car Assessment Programme: A historical review*. In: Chinese Journal of Traumatology, vol. 19, p. 63-69.

<sup>26</sup> ETSC (2016). *How safe are new cars sold in the EU? An analysis of the market penetration of Euro NCAP-rated cars*. PIN Flash report 30. ETSC, Brussels.



## Verkeersveiligheidsmaatregelen voor fietsers

### Lokale aanpak veilig fietsen

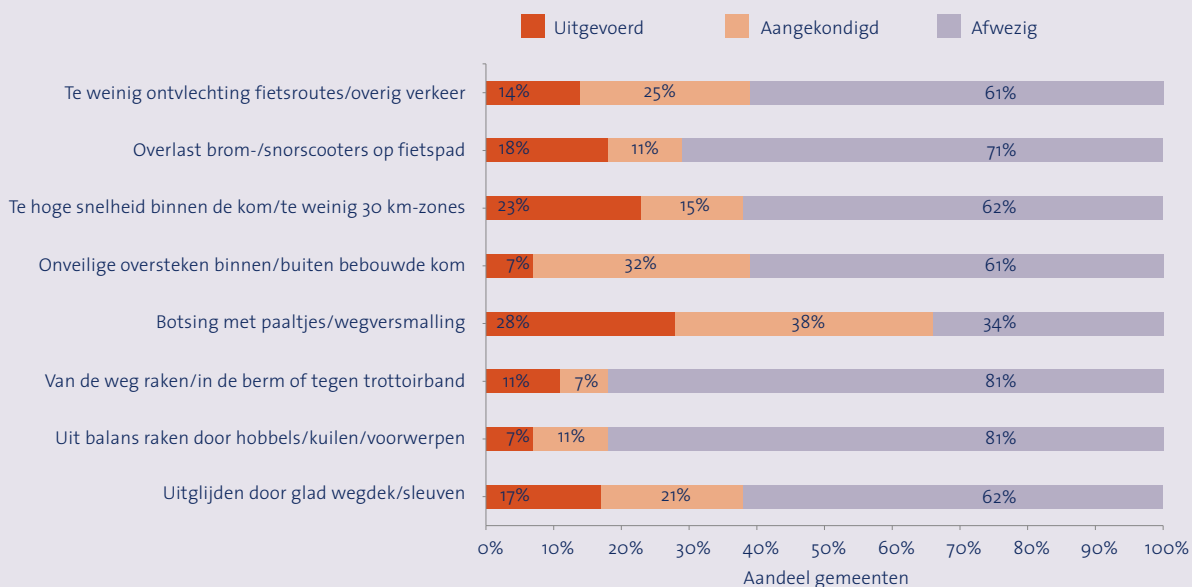
De Lokale aanpak veilig fietsen is een van de acties in de *Beleidsimpuls Verkeersveiligheid* en beoogt gemeenten te helpen bij het structureel inbedden van fietsveiligheid in het gemeentelijk beleid. De voortgang wordt gemonitord via de ‘webtool aanpak veilig fietsen’. Tot 9 augustus 2016 hadden 299 van de 392 gemeenten (76%) de webtool ingevuld. Daarvan gaven 11 gemeenten (3,5%) aan geen ‘aanpak veilig fietsen’ te zullen opstellen. De andere gemeenten hebben een lokale aanpak gereed, zijn bezig of starten binnenkort. Het is goed denkbaar dat naar verhouding veel van de gemeenten die de webtool (nog) niet hebben ingevuld, niet van plan zijn om een aanpak veilig fietsen op te stellen.

In de plannen van gemeenten is vaak meer aandacht voor infrastructuur dan voor gedrag. Wat betreft de infrastructuur is er relatief veel aandacht voor kruispunten, schoolomgeving en paaltjes en weinig aandacht voor bermen. Wat betreft gedrag gaat de meeste aandacht uit naar het gebruik van fietsverlichting en de minste aandacht naar mp3- en telefoongebruik.

### Concrete infrastructurele maatregelen

De Lokale aanpak veilig fietsen leidt tot beleidsplannen om de fietsveiligheid te verbeteren. Deze plannen moeten vervolgens worden omgezet in concrete maatregelen op straat. De Fietsersbond heeft in 2016 een online-enquête laten uitvoeren onder haar lokale afdelingen. Deze enquête is voor 66 gemeenten ingevuld. In de enquête is onder andere gevraagd in hoeverre acht typen fietsmaatregelen uitgevoerd of aangekondigd waren. Slechts een van deze acht maatregelen kwam, voor zover bekend bij de vertegenwoordigers van de Fietsersbond, in meer dan de helft van de uitvoeringsplannen van de 66 onderzochte gemeenten voor: maatregelen om ongevallen door paaltjes in het fietspad of door wegversmallingen te voorkomen (→ *Afbeelding 10*). De andere zeven maatregelen ontbraken volgens de Fietsersbond-vertegenwoordigers in het merendeel van de gemeentelijke uitvoeringsplannen.

Ander onderzoek<sup>27</sup> laat zien dat bijna de helft van de gemeenten niet kan aangeven of hun fietsinfrastructuur in het algemeen voldoet aan de *Ontwerpwijzer Fietsverkeer*. Uit observaties op straat bleek dat vooral de richtlijnen voor de breedte van de fietspaden, ribbelmarkering vóór fietspaaltjes en de obstakelvrije afstand vaak niet (correct) worden toegepast.



**Afbeelding 10:** Aandelen gemeenten met of zonder specifieke fietsmaatregel uitgevoerd of in uitvoeringsplannen (bron: Fietsersbond, gegevens 2016).

## Vervolg kader: Verkeersveiligheidsmaatregelen voor fietsers

### Tour de Force, snorfiets op de rijbaan en voorlichting

Tour de Force is een bestuurlijk platform dat is gestart in 2015 en wordt beschouwd als dé fietsagenda van de gezamenlijke overheden in Nederland. Binnen Tour de Force zijn verschillende 'ploegen' aan het werk om belemmeringen weg te nemen en kansen te benutten voor meer en veilig fietsgebruik. Deze ploegen houden zich bezig met financiering, technologie, ketenvervoer, regionale routes, ruimtelijke ordening, en gezondheid en participatie. Verkeersveiligheid wordt niet apart benoemd, maar gezien als een onderdeel van een goed (beter) fietsklimaat.

Landelijk is een discussie ontstaan over de drukte op het fietspad en de positie van de snorfietser daarbij: op het fietspad of

op de rijbaan en onder welke condities. Deze discussie heeft er uiteindelijk toe geleid dat de minister in november 2015 heeft aangekondigd dat zij een wijziging van het RVV 1990 in procedure zal brengen, waarmee wegbeheerders de bevoegdheid krijgen om op drukke plaatsen de snorfiets naar de rijbaan te verplaatsen en hen een helmplicht op te leggen.

Daarnaast worden fietsers door verschillende partijen – zoals de overheid, TeamAlert, Fietsersbond, en scholen – voorgelicht, bijvoorbeeld over de noodzaak van fietsverlichting en de mogelijkheid om de Fietsmodus in te stellen op de smartphone.

politie onderkennen deze zorgelijke ontwikkelingen; de in 2015 verschenen *Leidraad Verkeershandhaving* is mede opgesteld om de verkeershandhaving in Nederland een nieuwe impuls te geven.

Op het gebied van verkeerseducatie en voorlichting is in 2015 het beleid uit eerdere jaren voortgezet. Een

interessante ontwikkeling is daarnaast het streven om wetenschappelijk onderbouwde kwaliteitscriteria te ontwikkelen en toe te passen om ervoor te zorgen dat alleen verkeerseducatieprojecten worden ingezet die bewezen effectief zijn. Hiermee is in 2015 in de vorm van het WEVER-project (**W**eg naar **E**ffectieve **VER**keerseducatie) een formele en breed gedragen start gemaakt.

### Verkeersveiligheidsmaatregelen voor 60-plussers: verschillende educatieve activiteiten

In samenwerking met partijen als VVN, Blijf Veilig Mobiel, ANWB en Fietsersbond wordt in veel gemeenten aan educatie voor oudere verkeersdeelnemers gewerkt, bijvoorbeeld door middel van BROEM-cursussen. Echter, slechts een klein deel van de ouderen wordt bereikt omdat niet iedereen er gebruik van wil of kan maken. De groep ouderen die wel bereikt wordt, is over het algemeen zeer gemotiveerd.<sup>28</sup>

Veilig Verkeer Nederland (VVN), seniorenorganisatie ANBO, het Verbond van Verzekeraars en enkele individuele verzekeringen ondertekenden op 5 november 2015 de *Safety Deal Oudere automobilisten*.<sup>29</sup> Deze houdt in dat ANBO en verzekeraars de online opfriscursus van VVN gaan ondersteunen en stimuleren.

<sup>28</sup> WVL (2016). *Verkeersveiligheid ouderen. Interventies voor beperking van verkeersrisico's bij ouderen anno 2015*. Water, Verkeer en Leefomgeving WVL, Delft.

<sup>29</sup> <https://www.verzekeraars.nl/verzekeringsbranche/dossiers/veiligheid/Paginas/Safety-Deals.aspx>

## 6. Tot slot

Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar met gemiddeld 3% per jaar toegenomen tot 21.300 ernstig verkeersgewonden in 2015. Vorig jaar constateerde SWOV<sup>30</sup> dat de doelstelling van maximaal 10.600 ernstig verkeersgewonden in 2020 zeer waarschijnlijk niet gehaald zal worden en dat er naar verwachting ook in 2030 meer dan 10.600 ernstig verkeersgewonden te betreuren zijn bij de voorgenomen beleidsinspanningen. Het aantal verkeersdoden vertoonde over de afgelopen tien jaar een dalende trend, maar was in 2015 met 621 verkeersdoden statistisch significant hoger dan op basis van de trend verwacht werd. Het gaat dus niet goed met de verkeersveiligheid in Nederland.



Met aanvullende maatregelen is het mogelijk om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen. Aansluitend op een recent verschenen OESO-rapport,<sup>31</sup> bevelen we aan om daarbij uit te gaan van een 'Safe System'-benadering. Een dergelijke systeemaanpak behelst het verbeteren van de veiligheid van het verkeerssysteem als geheel – bestaande uit weggebruikers, voertuigen, infrastructuur en traumazorg – en een gedeelde verantwoordelijkheid van alle actoren. Veiligheidsdoelen op onderdelen als snelheid, alcohol en vergevingsgezinde infrastructuur – op basis van veiligheidsindicatoren (oftewel SPI's) bieden perspectieven om verantwoordelijkheden aan actoren te koppelen. Deze benadering sluit ook aan op de 'nieuwe risicoaanpak' die centraal zal staan in het nieuwe *Strategisch Plan Verkeersveiligheid*, waarvoor de voorbereidingen inmiddels gestart zijn.<sup>32</sup> Voor deze 'nieuwe risicoaanpak' zijn SPI's essentieel. Er is een aantal SPI's ontwikkeld om de veiligheid van (fiets) infrastructuur in kaart te brengen en een aantal provincies en gemeenten werken inmiddels met deze SPI's. Voor de meeste SPI's worden echter nog niet structureel betrouwbare gegevens verzameld om iets te kunnen zeggen over de stand van zaken en ontwikkeling in Nederland als geheel. We weten bijvoorbeeld niet hoe vaak Nederlandse weggebruikers afgeleid zijn of te hard rijden en welk deel van de fietspaden veilig is ingericht of hoe deze SPI's zich ontwikkelen in de tijd. Het is van belang dat structureel en voor heel Nederland gegevens over SPI's verzameld worden.

<sup>30</sup> Weijermars, W. & Stipdonk, H. (2015). *De verkeersveiligheid in 2020 en 2030*. R-2015-17. SWOV, Den Haag.

<sup>31</sup> ITF (2016). *Zero road deaths and serious injuries*. OECD publishing, Paris.

<sup>32</sup> Schriftelijke antwoorden op de vragen gesteld tijdens de eerste termijn van de begrotingsbehandeling van Infrastructuur en Milieu op 1 november 2016. Brief regering (nr. 2016Z20188) d.d. 2 november 2016.

Naast de systeemaanpak is specifiek aandacht nodig voor de volgende ontwikkelingen:

- **Handhaving van verkeersregels:** De handhavingsinspanningen en als gevolg daarvan het aantal bekeuringen zijn de laatste tien jaar sterk afgenomen. We bevelen aan om de handhavingsinspanningen weer op peil te brengen en zorg te dragen voor een effectieve en geloofwaardige inzet van de beschikbare capaciteit. Dit betreft zowel de gedragingen waarop gehandhaafd wordt, de locaties waarop en de methode waarmee. De eerste acties hiertoe lijken genomen met de *Leidraad Verkeershandhaving* uit 2015 en de onderzoeken op het terrein van handhaving en straf die de overheid in 2016 heeft uitgezet. Nu zal moeten worden ingezet op de concrete verhoging van handhavingsinspanning.
- **Bestuurders van scootmobielen en invalidervoertuigen:** Het aantal verkeersdoden in deze groep neemt toe. Op dit moment voert SWOV een diepteonderzoek uit naar ongevalsfactoren die een rol spelen bij het ontstaan van ongevallen met scootmobielen.
- **Fietsers:** In 2015 waren 30% van de verkeersdoden en 63% van de in het ziekenhuis geregistreerde ernstig verkeersgewonden een fietser. Het aantal doden onder fietsers daalt niet en het aantal ernstig verkeersgewonden neemt toe. Onder andere met de Lokale aanpak veilig fietsen en de Tour de Force zijn stappen gezet om fietsers meer aandacht te geven in het (verkeersveiligheids)beleid. Nu wordt het zaak om ook concrete maatregelen te nemen.
- **Ouderen:** Het aantal verkeersdoden onder 60-plussers is de laatste tien jaar – vooral als gevolg van een toename in mobiliteit – niet afgenomen en het aantal verkeersdoden onder 90-plussers neemt snel toe. Ouderen hebben, vanwege hun fysieke kwetsbaarheid, bovendien een relatief hoog overlijdensrisico. In de toekomst zal het aantal verkeersdoden onder ouderen naar verwachting verder toenemen als gevolg van de vergrijzing. Aanbevolen wordt om naast educatieve maatregelen, ook infrastructurele en voertuigmaatregelen te nemen om het risico van ouderen te verlagen.

Tot slot zijn betrouwbare ongevalgegevens onmisbaar voor het monitoren van verkeersveiligheidsontwikkelingen en voor het evalueren en verder verbeteren van verkeersveiligheid(sbeleid). Na het Verslag Algemeen Overleg van 5 juli 2016 heeft de Kamer de motie-Belhaj



c.s.<sup>33</sup> over ongevallenregistratie aangenomen, waarin de regering wordt verzocht een plan van aanpak te ontwikkelen voor een sluitende registratie van de plaats en de oorza(a)k(en) van verkeersongevallen. De minister van IenM benoemt in haar brief van 19 september 2016<sup>34</sup> een aantal lijnen waarlangs zij deze verbetering van de registratie van ongevallen wil realiseren. De minister schrijft dat het om een ‘geleidelijke verbetering’ gaat. Om de registratie sneller te verbeteren zal de politie meer en beter moeten gaan registreren. We zien bijvoorbeeld dat van steeds meer dodelijke verkeersongevallen niet geregistreerd is of zij binnen of buiten de bebouwde kom hebben plaatsgevonden en dat de toedracht bij slechts de helft van de geregistreerde dodelijke ongevallen bekend is. Betrouwbare ongevalldata in aantal en in kenmerken zijn essentieel voor het monitoren van verkeersveiligheidsontwikkelingen. Het is daarom raadzaam per ongeval meerdere ‘contributing factors’ aan te kruisen en de politie daarbij te laten instrueren.

<sup>33</sup> Motie van het lid Belhaj c.s. over een sluitende registratie van de plaats en de oorza(a)k(en) van verkeersongevallen. Motie (nr. 29398-509) d.d. 5 juli 2016.

<sup>34</sup> Nieuwe aanpak informatievoorziening verkeersongevallen. Brief regering (nr. 29398-528) d.d. 19 september 2016.



## 7. Meer informatie

### Achterliggende onderzoeksrapporten

**Korving, H., Goldenbeld, Ch., Schagen, I.N.L.G. van, Weijermars, W.A.M., Bijleveld, F.D., Wesseling, S., Bos, N.M. & Stipdonk, H.L. (2016)**


*Monitor Verkeersveiligheid 2016 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording.* R-2016-14A. SWOV, Den Haag.

**Weijermars, W.A.M., Stipdonk, H.L., Wijnen, W., Goldenbeld, Ch., Bijleveld, F.D., Korving, H., Bruin, J. de & Bos, N.M. (2016)**

*Toename aantal verkeersdoden in 2015; Analyse van ontwikkelingen en mogelijke oorzaken.* R-2016-14B. SWOV, Den Haag.

**Bos, N.M., Houwing, S. & Stipdonk, H.L. (2016)**

*Ernstig verkeersgewonden 2015; Schatting van het aantal ernstig verkeersgewonden in 2015.* R-2016-13. SWOV, Den Haag.



SWOV-publicaties zijn te downloaden van [swov.nl](http://swov.nl), via het Kennisportaal.





# Colofon

## Auteurs



dr. ir. Wendy Weijermars

Helen Korving, MSc  
drs. Ingrid van Schagen  
dr. Charles Goldenbeld  
drs. Niels Bos  
dr. Henk Stipdonk

## 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.

© 2016

**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

**I** www.swov.nl

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

**in** 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.

Ongevallen **voorkomen**

Letsel **beperken**

Levens **redden**