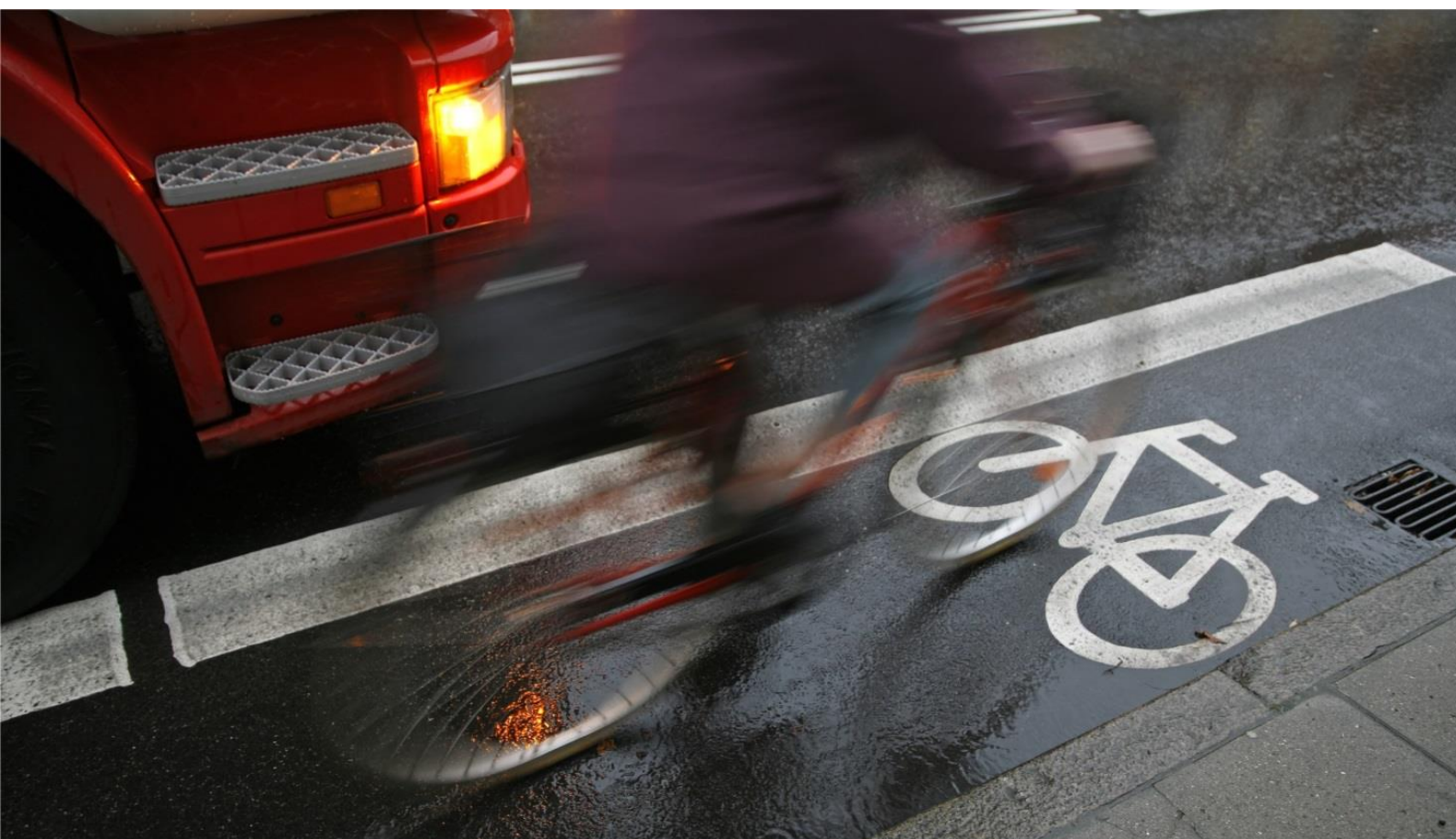


# Ongevallen van fietsers met zwaar verkeer

Cijfers over overledenen, ziekenhuisopnamen en  
SEH-bezoeken



**Disclaimer**

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

**Privacy en gegevensbescherming**

VeiligheidNL gaat zorgvuldig om met persoonsgegevens en behandelt deze vertrouwelijk. Zo worden persoonsgegevens alleen verwerkt door personen met een geheimhoudingsplicht en voor het doel waarvoor deze gegevens zijn verzameld. Daarbij zorgt VeiligheidNL voor passende beveiliging van persoonsgegevens.

VeiligheidNL behandelt uw persoonlijke gegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zoals deze sinds 25 mei 2018 geldt. Lees meer over onze privacy verklaring op [www.veiligheid.nl/privacy](http://www.veiligheid.nl/privacy).



## **Ongevallen van fietsers met zwaar verkeer**

Cijfers over overledenen,  
ziekenhuisopnamen en SEH-bezoeken

Rapport: 781

Projectnummer 20.0280/001

Christine Stam  
Djorike Palma

Uitgegeven door  
VeiligheidNL  
Postbus 75169  
1070 AD Amsterdam  
[www.veiligheid.nl](http://www.veiligheid.nl)

maart 2019

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
	<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Introductie	6
1.2	Doelstellingen	6
1.2.1	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Resultaten</b>	<b>8</b>
2.1	Overzicht ongevallen	8
2.2	Geslacht en leeftijd	8
2.3	Toedracht	10
2.4	Letsels	10
<b>3</b>	<b>Verantwoording</b>	<b>11</b>
3.1	Overledenen	11
3.1.1	Doodsoorzakenstatistiek en Statistiek niet natuurlijke dood	11
3.1.2	Selectie en analyse	11
3.2	Ziekenhuisopnamen	11
3.2.1	Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg	11
3.2.2	Selectie en analyse	12
3.2.3	Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken	12
3.2.4	Letsel Informatie Systeem	12
3.2.5	Selectie en analyse	12
3.2.6	Betrouwbaarheidsinterval	13
3.2.7	Ernstig letsel	13
3.3	Algemeen	13
	<b>Bijlage</b>	<b>14</b>

## Samenvatting

Ongevallen tussen fietsers en zwaar verkeer komen niet veel voor, maar als ze voorkomen zijn de gevolgen vaak ernstig. Zo overleden in 2017 twintig fietsers door een botsing met een vrachtwagen of bus. Daarnaast vonden 140 ziekenhuisopnamen plaats en was er in 2017 sprake van 200-900 bezoeken aan een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een ziekenhuis in verband met letsel door een verkeersongeval waarbij een fietser gewond raakte door zwaar verkeer. Er was relatief vaak sprake van ernstig letsel, zoals hersenletsel.

Oudere fietsers (65 jaar en ouder) lopen ten opzichte van andere leeftijdsgroepen de grootste kans om slachtoffer te worden van dodelijke ongeval met een vrachtwagen of bus. Kinderen in de leeftijdsgroep 13-17 jaar vormen een risicogroep als we kijken naar ongevallen tussen een fietser en zwaar verkeer die leiden tot een bezoek aan een SEH-afdeling en/of opname in het ziekenhuis.

Over welke rol de dode hoek van het voertuig speelde bij het ontstaan van het ongeval kan, op basis van de voor deze rapportage gebruikte gegevens, geen uitspraak worden gedaan.

# 1

## Inleiding

### 1.1

#### Introductie

Veilig Verkeer Nederland heeft VeiligheidNL gevraagd cijfers op te leveren over ongevallen tussen fietsers en zwaar verkeer, indien mogelijk aangevuld met informatie of de dode hoek van het zwaar verkeer daarbij een rol speelde.

Veilig Verkeer Nederland (VVN) is dé maatschappelijke organisatie die - al meer dan 80 jaar - werkt aan verkeersveiligheid in Nederland. Iedereen is verkeersdeelnemer, iedereen heeft belang bij veilig verkeer. VVN streeft er naar zoveel mogelijk mensen en organisaties te inspireren, te stimuleren en actief te betrekken bij verkeersveiligheid. De missie van VVN is iedereen veilig over straat.

De visie van VVN is dat we in het verkeer verantwoordelijk zijn voor ons eigen handelen. Dat betekent dat we oog voor elkaar moeten hebben en rekening moeten houden met de aanwezigheid van anderen. Kwetsbare verkeersdeelnemers, zoals kinderen, voetgangers en fietsers, zijn voor hun veiligheid sterk afhankelijk van het gedrag van overige weggebruikers en verdienen dan ook extra aandacht. VVN is er van overtuigd dat verkeersveiligheid meer is dan het naleven van verkeersregels en meer vergt dan infrastructurele optimalisaties. Verkeersveiligheid vraagt om constante aandacht, enthousiaste betrokkenheid en concrete actie. Door mensen en organisaties te stimuleren om zich actief voor verkeersveiligheid in te zetten, werkt VVN aan ons gezamenlijke, meest dierbare belang: iedereen komt weer veilig thuis. Om dit te bereiken wil VVN mensen aanmoedigen en toerusten om zelf een actieve bijdrage te leveren aan onze missie. Veilig Verkeer Nederland verbindt, adviseert en faciliteert mensen die zich vrijwillig inzetten voor een verkeersveilige leefomgeving. Gezamenlijk wil VVN ervoor zorgen dat veilig verkeer onze voortdurende aandacht heeft. VVN helpt iedereen veilig over straat door burgers te adviseren hoe ze verkeersonveilige situaties op de agenda van wegbeheerders kunnen plaatsen; door buurtbewoners te faciliteren met campagnes in de wijk, door kwetsbare verkeersdeelnemers te leren zich veilig in het verkeer te bewegen en door verkeersdeelnemers te informeren over verkeersveiligheidsthema's.<sup>1</sup>

Voor de onderbouwing van educatie over de dode hoek zoekt VVN informatie over ongevallen van fietsers, zowel volwassen als kinderen, met zwaar verkeer. Eén van de doelen van de educatie is het creëren van bewustwording van het gevaar van grote(re) voertuigen en de positie die je als fietser veilig in kan nemen als je er een tegenkomt. Inzage in de toedracht van de verkeersongevallen geeft hierbij inzicht in het ontstaan van dergelijke ongevallen

### 1.2

#### Doelstellingen

De doelstelling van dit onderzoek is om VVN inzicht te geven in de omvang en aard van verkeersongevallen tussen fietsers en zwaar verkeer en om risicogroepen (ten aanzien van leeftijd en geslacht) in kaart te brengen op basis van de beschikbare databronnen van VeiligheidNL. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van gegevens over bezoeken aan de Spoedeisende Hulpafdeling van ziekenhuizen verzameld via het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL, gegevens over ziekenhuisopnamen uit de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) van Dutch Hospital Data

---

<sup>1</sup> <https://vvn.nl/over-vvn>

(DHD) en gegevens over dodelijke ongevallen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

### 1.2.1

#### **Leeswijzer**

In dit rapport worden de gegevens uit de diverse databronnen gezamenlijk besproken in hoofdstuk 2. In de Verantwoording in hoofdstuk 3 worden de gebruikte databestanden nader beschreven. Diverse tabellen zijn terug te vinden in de bijlage. In de tekst zal, in verband met de leesbaarheid, regelmatig gesproken worden van ongevallen van een fietser met zwaar verkeer. Wat betreft bij de overledenen en de ziekenhuishuisopnamen is dit een ongeval waarbij een wielrijder gewond raakte bij een botsing met een vrachtwagen of bus. Bij de SEH-bezoeken betreft het ongevallen waarbij een fietser gewond raakte door een ongeval met een vrachtauto, bestelauto/pick-up of bus/tram.

# 2

## Resultaten

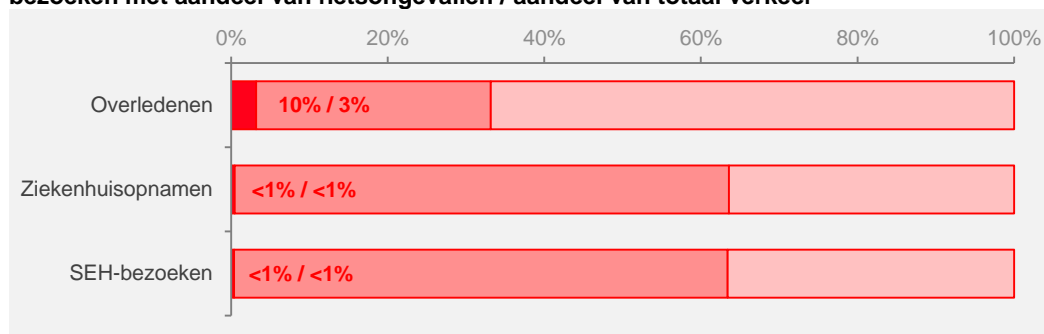
### 2.1

#### Overzicht ongevallen

In 2017 overleden 20 fietsers door een botsing met een vrachtwagen of bus en vonden 140 ziekenhuisopnamen plaats in verband met letsel door een botsing van een fietser met een vrachtwagen of bus (waarvan enkele slachtoffers uiteindelijk overlijden, <10)). Verder was er in 2017 sprake van 200-900 SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval waarbij een fietser gewond raakte door een ongeval met een zwaar verkeer, waaronder een tiental slachtoffers dat overleed. Zwaar verkeer is hierbij gedefinieerd als vrachtauto, bestelauto/pick-up of bus/tram.

Ongevallen tussen een fietser en zwaar verkeer maakten in 2017 minder dan één procent uit van alle fietsongevallen met letsel die leidden tot een bezoek aan een SEH-afdeling en/of een opname in het ziekenhuis en dus ook minder dan één procent alle verkeersongevallen in 2017 (figuur 1). De dodelijke ongevallen van een fietser met een vrachtwagen of bus maakten tien procent uit van alle dodelijke fietsongevallen en drie procent van het totaal aan dodelijke verkeersongevallen in 2017.

**Figuur 1** Ongevallen van fietser met zwaar verkeer<sup>1</sup>; Overledenen, ziekenhuisopnamen en SEH-bezoeken met aandeel van fietsongevallen / aandeel van totaal verkeer



Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata, Statline); Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2017, Dutch Hospital Data (microdata CBS, Statline); Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Overledenen en ziekenhuisopnamen: botsing van een fietsers met een vrachtwagen of bus. SEH-bezoeken: fietser gewond door ongeval met vrachtauto, bestelauto/pick-up of bus/tram

In verband het kleine aantallen, worden de verdere resultaten met betrekking tot ziekenhuisopnamen en overledenen weergegeven als gemiddelden over de periode 2015-2017 respectievelijk 2013-2017 (zie Verantwoording). Gegevens over de SEH-bezoeken worden weergegeven als geregistreerde aantallen over de periode 2013-2017 en zijn dus geen landelijke schatting.

### 2.2

#### Geslacht en leeftijd

Onder de slachtoffers van een fietsongeval met zwaar verkeer zijn ongeveer evenveel mannen als vrouwen (bijlage tabel 1). De indeling in de leeftijdsgroepen 0-12 jaar, 13-17 jaar, 18-64 jaar en 65 jaar en ouder laat zien dat het dodelijke ongevallen tussen een fietser en zwaar verkeer het vaakst voorkomen bij 65-plussers en de ziekenhuisopnamen het vaakst in de leeftijdsgroep 18-64 jaar (figuur 2a). Wat betreft de SEH-bezoeken kunnen we zien dat eveneens de leeftijdsgroep 18-64 jaar het

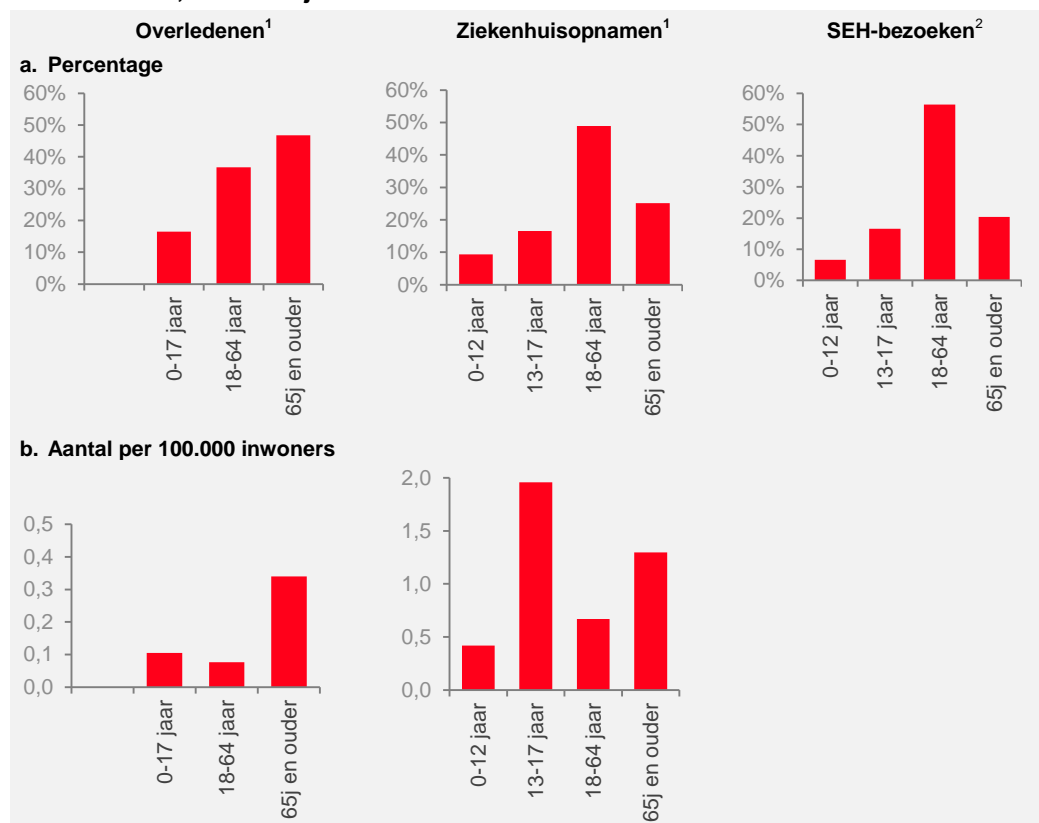


grootst is. Het betreft hier echter het aantal cases in de LIS-steekproef maar dit is wel een goede indicatie voor hoe het er landelijk zal uitzien.

Bij de interpretatie van de verdeling over de leeftijdsgroepen moet echter rekening gehouden worden met het feit dat de gehanteerde leeftijdsgroepen niet even breed zijn, oftewel de leeftijdsgroepen bevatten niet evenveel leeftijdsjaren. De leeftijdsgroep 18-64 jaar is bijvoorbeeld veel groter dan de leeftijdsgroep 0-12 jaar enz. Om iets te kunnen zeggen over de kans om als fietser gewond te raken bij een ongeval met zwaar verkeer, hebben we het aantal ongevallen daarom afgezet tegen het aantal inwoners per leeftijdsgroep. In figuur 2b is te zien dat ouderen een grotere kans hebben om als fietser slachtoffer te worden van een ongeval met zwaar verkeer. Bij de ziekenhuisopnamen komt nu de leeftijdsgroep 13-17 jaar naar voren. Voor de SEH-bezoeken mag, omdat het geregistreerde cases betreft en geen schatting van Nederland, mag een dergelijke berekening niet gemaakt worden. Het ligt echter in de lijn der verwachtingen dat ook bij de SEH-bezoeken de groep 13-17 jaar ongunstig naar voren komt.

In het ideale geval zetten we het aantal ongevallen af tegen het aantal gefietste kilometers om de kans op een ongeval te bepalen en te vergelijken. Echter op dit moment zijn deze gegevens niet voor alle leeftijdsgroepen voor handen.

**Figuur 2** Tabel 1 Ongevallen van fietser met zwaar verkeer; Overledenen, ziekenhuisopnamen en SEH-bezoeken, naar leeftijd



Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata) 2017 (gegevens 0-11 en 12-17 jaar niet apart beschikbaar); Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015-2017, Dutch Hospital Data (microdata CBS, Statline); Letsel Informatie Systeem 2013-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

1 Overledenen (schatting gemiddeld per jaar periode 2013-2017 (indeling 0-11 en 12-17 jaar niet vrijgegeven) en ziekenhuisopnamen (schatting gemiddeld per jaar periode 2015-2017) = botsing van een fietsers met een vrachtwagen of bus.

2 SEH-bezoeken (Geregistreerd aantal cases in periode 2013-2017, daarom geen aantal per 100.000 inwoners) = fietser gewond door ongeval met vrachtauto, bestelauto/pick-up of bus/tram:

## 2.3

### Toedracht

Wat betreft de dodelijke ongevallen weten we dat tenminste 35 procent binnen de bebouwde kom plaatvond. In de periode 2013-2017 vonden per jaar gemiddeld vier dodelijke ongevallen tussen een fietser en zwaar verkeer plaats in de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Noord-Holland en drie in Zuid-Holland (bijlage tabel 2). De rest in de overige provincies.

Over de ongevallen die tot een ziekenhuisopname leidden is geen extra informatie over de toedracht bekend.

In LIS (SEH-bezoeken) wordt per case een korte toedrachtsbeschrijving geregistreerd. Slechts in één geval staat specifiek beschreven dat de dode hoek van een vrachtwagen een rol heeft gespeeld bij het ontstaan van het ongeval. Daarnaast kwam bij een veertigtal beschrijvingen de mogelijkheid naar voren dat de dode hoek een rol gespeeld had zoals ongevallen met de beschrijving 'over het hoofd gezien door ...', fietser aangereden op rotonde of doordat er sprake bleek van een achteruitrijdende of afslaand voertuig. Het is echter ook hier niet mogelijk een uitspraak te doen over het aantal of aandeel ongevallen waarbij de dode hoek een rol speelde.

## 2.4

### Letsels

Gegevens over de letsels die worden opgelopen zijn beperkt. Wat we weten is dat het grootste deel van de letsels zich in de hoofd/hals/nek-regio bevindt, in veel gevallen is dat hersenletsel (bijlage tabel 3). Dit kan 'slechts' een hersenschudding zijn, maar vaak gaat het om ernstig (schedel/)hersenletsel. Het aandeel slachtoffers met hersenletsel varieerde van een kwart (SEH-bezoek) tot een 61 procent (dodelijke ongevallen). Ter vergelijking bij verkeersongevallen als totaal was het aandeel SEH-bezoeken in verband met hersenletsel elf procent in 2017.

Onder de in LIS geregistreerde letsels door van een ongeval van een fietser met zwaar verkeer is twee derde (61%) als ernstig geclassificeerd (MAIS2+, zie Verantwoording). Bij de SEH-bezoeken in verband met een verkeersongeval als totaal in 2017 was dit bij de helft van de letsels het geval. Dit wijst erop dat ongevallen tussen fietsers en zwaar verkeer, in lijn met wat hierboven beschreven is, relatief vaak tot ernstig letsel leiden.

# 3

## Verantwoording

### 3.1 Overledenen

#### 3.1.1 Doodsoorzakenstatistiek en Statistiek niet natuurlijke dood

Voor de analyse is gebruikgemaakt van een gekoppeld bestand Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke dood. Dit bestand bevat informatie over alle overledenen door een niet-natuurlijke dood die in Nederland woonachtig waren. Daarnaast zijn in dit bestand gegevens opgenomen over slachtoffers die in Nederland overleden zijn maar niet in Nederland woonachtig waren. Informatie over inwoners van Nederland die in het buitenland zijn overleden, is slechts incidenteel beschikbaar. De informatie is in eerste instantie gebaseerd op de doodsoorzakenverklaring die door een arts wordt afgegeven en op dossiers van rechtbanken. De informatie over verkeersdoden is verder afkomstig uit de verkeersongevallenregistratie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, informatie over arbeidsdoden uit de bedrijfsongevallenregistratie van de Arbeidsinspectie en voor informatie over zelfdoding wordt tevens gebruik gemaakt van politiedossiers. De primaire doodsoorzaak en diagnoses worden gecodeerd met behulp van de codes van de ICD10 (International Classification of Diseases, 10th revision).

#### 3.1.2 Selectie en analyse

Analyses op het gekoppeld bestand Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke dood doet VeiligheidNL in een beveiligde omgeving van het CBS. Het CBS controleert de gegevens op herleidbaarheid alvorens VeiligheidNL de gegevens vrij mag geven aan opdrachtgevers. Het CBS hanteert hierbij in principe de regel dat gegevens herleidbaar zijn wanneer er sprake is van een celvulling <10 (jaaraantallen). Wanneer dat het geval is zullen de gegevens dus niet vrijgegeven worden en ook niet kunnen worden opgenomen in de rapportage. Daarnaast zijn enkele gegevens via Statline verkregen.

Voor de periode 2013-2017 zijn alle gevallen geselecteerd waarbij het ongeval gecodeerd was als V14 Wielrijder gewond bij botsing met vrachtwagen of bus. De gegevens worden, tenzij anders vermeld, weergegeven als jaarlijkse gemiddelden over de periode 2013-2017.

### 3.2 Ziekenhuisopnamen

#### 3.2.1 Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg

Via de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) worden alle ziekenhuisopnamen geregistreerd in nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland. Binnen de LBZ worden de diagnose, alsmede de uitwendige oorzaak, van letsel gecodeerd volgens de ICD10 (International Classification of Diseases, 10th revision). Ziekenhuizen verstrekken gezamenlijk ziekenhuisgegevens aan Dutch Hospital Data (DHD). DHD is beheerder van de LBZ namens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) en verwerkt en verstrekt (onder voorwaarden) de gegevens aan derden. De LBZ is een bijna volledig dekkende registratie.

### 3.2.2 Selectie en analyse

Analyses op LBZ-data doet VeiligheidNL in een beveiligde omgeving van het CBS waarin gegevens over de periode 2015-2107 beschikbaar zijn. Het CBS controleert de gegevens op herleidbaarheid alvorens VeiligheidNL de gegevens vrij mag geven aan opdrachtgevers. Het CBS hanteert hierbij in principe de regel dat gegevens herleidbaar zijn wanneer er sprake is van een celvulling <10 (jaaraantallen). Wanneer dat het geval is zullen de gegevens dus niet vrijgegeven worden en ook niet kunnen worden opgenomen in de rapportage. Daarnaast zijn enkele gegevens via Statline verkregen.

Voor de periode 2015-2107 zijn alle gevallen geselecteerd waarbij het ongeval gecodeerd was als V14 Wielrijder gewond bij botsing met vrachtwagen of bus. De gegevens worden, tenzij anders vermeld, weergegeven als jaarlijkse gemiddelden over de periode 2015-2017.

### 3.2.3 Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken

### 3.2.4 Letsel Informatie Systeem

Het Letsel Informatie System (LIS) is een digitale registratie waarbij bij een selectie van 14 Nederlandse SEH-afdelingen van 13 ziekenhuizen (2017, zie figuur 1) informatie over Spoedeisende Hulp (SEH) behandelingen wordt verzameld. Er wordt informatie verzameld over omvang, ernst, kosten en toedracht van ongevallen, geweld en zelfbeschadiging. VeiligheidNL voert de LIS-registratie uit in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De registratie is met name bedoeld om op landelijk niveau inzicht te geven in de aantallen, oorzaken en gevolgen van ongevallen in Nederland. LIS is dan ook de kennisbasis voor het letselpreventiebeleid in Nederland.

Figuur 1 LIS-ziekenhuizen 2017



### 3.2.5 Selectie en analyse

Over de periode 2014-2017 zijn alle SEH-bezoeken geselecteerd waarbij sprake was van letsel door een verkeersongeval waarbij een fietser gewond was geraakt door

een ongeval met een vrachtauto, bestelauto/pick-up of bus/tram. Daarnaast is in de toedrachtbeschrijvingen 'handmatig' worden gezocht naar ongevallen waarbij de dode hoek van het voertuig (mogelijk) een rol speelde.

In LIS kunnen per slachtoffer meerdere letsels geregistreerd worden. In de analyse wordt per slachtoffer het ernstige letsel meegenomen.

### 3.2.6

#### **Betrouwbaarheidsinterval**

Voor het totaal aan SEH-bezoeken in de analyse is een 95%-betrouwbaarheidsinterval berekend. Bij een betrouwbaarheidsinterval groter dan 25 procent, worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken. Dat was hier het geval. Daarom worden de resultaten van de LIS-analyse, tenzij anders vermeld, weergegeven in aantallen in LIS geregistreerde cases in geanalyseerde jaren (2014-2107) en betreffen dus geen landelijke schatting van het aantal SEH-bezoeken

### 3.2.7

#### **Ernstig letsel**

Voor de selectie van slachtoffers met ernstig letsel wordt gebruikgemaakt van een afgeleide van de zogenaamde MAIS. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale (Mannaerts, 1994). De waarde van een letsel op deze schaal representeert de ernst van het letsel. De waarde van de Maximum AIS (MAIS) representeert het ernstigste letsel bij een slachtoffer. De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal). De AIS is opgesteld door de Association for the advancement of automotive medicine (AAAM; [www.aaam.org](http://www.aaam.org)). Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letselernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2. Ondanks dat in LIS geen directe gegevens geregistreerd worden over de ernst van het letsel, is het mogelijk om op basis van de gegevens over diagnose een minimale AIS-score te genereren.

Voor meer informatie zie rapportage Kerncijfers 2017 (Stam C, Blatter B. 2018).

### 3.3

#### **Algemeen**

De gegevens zijn gebaseerd op inclusief-cijfers, dat wil zeggen dat voor de gegevens over ziekenhuisopnamen geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na ziekenhuisopname zijn overleden en dat voor SEH-bezoeken geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na behandeling op een SEH-afdeling opgenomen zijn in het ziekenhuis of zijn overleden. Op deze wijze geven we een zo goed mogelijk beeld van de medische consumptie. De cijfers kunnen echter niet bij elkaar worden opgeteld om tot een totaal aantal te komen.

Een deel van de gegevens wordt afgerond weergegeven. Door afronding kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen.

## Literatuurlijst

Stam C, Blatter B. (2018). Letsels 2017. Kerncijfers LIS Amsterdam: VeiligheidNL.

Veilig Verkeer Nederland, <https://vvn.nl/over-vvn>

## Bijlage

**Tabel 1 Ongevallen van fietser met zwaar verkeer; Overledenen, ziekenhuisopnamen en SEH-bezoeken, naar leeftijd en geslacht**

	Overledenen <sup>1</sup>			Ziekenhuisopnamen <sup>1</sup>			SEH-bezoeken <sup>2</sup>		
	Aantal per 100.000			Aantal per 100.000			Aantal per 100.000		
	Aantal	%	inwoners <sup>3</sup>	Aantal	%	inwoners <sup>3</sup>	Aantal	%	inwoners <sup>3</sup>
0-17 jaar	4	17	0,10	0-12 jaar	10	9	0,42	21	7
18-64 jaar	8	37	0,08	13-17 jaar	20	17	2,00	53	17
65 jaar en ouder	10	47	0,34	18-64 jaar	70	49	0,67	180	56
				65 jaar en ouder	40	25	1,30	65	20
Man	11	49	0,13	Man	70	49	0,83	165	52
Vrouw	11	51	0,13	Vrouw	70	51	0,82	154	48
<b>Totaal</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>0,13</b>	<b>Totaal</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>0,82</b>	<b>319</b>	<b>100</b>

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata) (indeling 0-11 en 12-17 jaar niet vrijgegeven); Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015-2017, Dutch Hospital Data (microdata CBS, Statline); Letsel Informatie Systeem 2013- 2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

1 Overledenen: schatting gemiddeld per jaar periode 2013-2017 (gegevens 0-12 en 13-17 jaar niet apart beschikbaar),

Ziekenhuisopnamen: schatting gemiddeld per jaar periode 2015-2017

2 SEH-bezoeken: Geregistreerd aantal in periode 2013-2017, daarom geen aantal per 100.000 inwoners

3 Aantal per 100.000 inwoners in betreffende periode per leeftijdsgroep of geslacht

**Tabel 2 Ongevallen van fietser met zwaar verkeer; Overledenen, naar ongevalsprovincie<sup>1</sup>**

	Aantal	%
Noord-Brabant	4	20
Gelderland	4	18
Noord-Holland	4	18
Zuid-Holland	3	14
Overige provincies <sup>2</sup>	6	29
<b>Totaal</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)

1 Overledenen: schatting gemiddeld per jaar periode 2013-2017

2 Aantallen per provincie niet beschikbaar

**Tabel 1 Ongevallen van fietser met zwaar verkeer; Overledenen, ziekenhuisopnamen en SEH-bezoeken, naar letsel<sup>1</sup>**

	Aantal	%		Aantal	%
<b><u>Overledenen<sup>1</sup></u></b>			<b><u>SEH-bezoeken<sup>1</sup></u></b>		
Hoofd/hals/nek	13	61	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>116</b>	<b>36</b>
<i>Hersenletsel</i>	13	61	Ernstig schedel/hersenletsel	44	14
Romp/wervelkolom	4	17	Trauma capitis/licht hersenletsel	37	12
Overig <sup>3</sup>	5	22	Open wond hoofd	14	4
			Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	11	3
Totaal	22	100	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>40</b>	<b>13</b>
			Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	11	3
			<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>61</b>	<b>19</b>
<b><u>Ziekenhuisopnamen<sup>1</sup></u></b>			<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	24	8
Hoofd/hals/nek	60	46	Fractuur sleutelbeen/schouder	19	6
<i>Hersenletsel</i>	50	33	<i>Hand/vingers</i>	15	5
Romp/wervelkolom	20	17	<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	14	4
Schouder/arm/hand	20	14	<b>Heup/been/voet</b>	<b>75</b>	<b>24</b>
Heup/been/voet	30	19	<i>Heup/bovenbeen</i>	20	6
Overig	<10	5	<i>Voet/tenen</i>	16	5
			<i>Onderbeen</i>	15	5
Totaal	140	100	Fractuur onderbeen	11	3
			<i>Enkel</i>	13	4
			<i>Knie</i>	10	3
			<b>Overig</b>	<b>27</b>	<b>8</b>
			Totaal	319	100

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata), Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015-2017, Dutch Hospital Data (microdata CBS, Statline); Letsel Informatie Systeem 2013- 2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2013-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

1 Overledenen: schatting gemiddeld per jaar periode 2013-2017, Ziekenhuisopnamen: schatting gemiddeld per jaar periode 2015-2017

2 SEH-bezoeken: Geregistreerd aantal in periode 2013-2017, daarom geen aantal per 100.000 inwoners

3 Overig + Heup/been/voet





# Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is een onafhankelijk expertisecentrum/\*\* met de missie om ongevallen te voorkomen door veilig gedrag te stimuleren. We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat, op school en op het werk. We monitoren en signaleren ongevallen en letsels en onderzoeken welke vorm van preventie effectief is. Voor de monitoring is het Letsel Informatie Systeem (LIS) de basis, een registratiesysteem bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) in Nederland, maar we rapporteren ook dodelijke ongevallen en ziekenhuisopnamen door letsels.

We ontwikkelen effectieve gedragsinterventies die praktisch, oplossingsgericht en op maat zijn en voeren deze ook deels uit. Ten slotte delen wij onze kennis en kunde direct met onze doelgroepen of via professionals, samenwerkingspartners en ambassadeurs. We werken voor en met overheden, bedrijven, zorgverleners en particulieren.