

# Verkeersongevallen 2017

Ongevalscijfers



**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 geïmplementeerd zal worden in de Nederlandse wet (de Relevante Wetgeving). Lees meer over onze privacy verklaring op [www.veiligheid.nl/privacy](http://www.veiligheid.nl/privacy)



## **Verkeersongevallen 2017**

### Ongevalscijfers

Rapport 768  
Projectnummer 20.0012

Henrike van der Does  
Inge Krul  
Christine Stam  
Susanne Nijman

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

mei 2019

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
	<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Overzicht problematiek</b>	<b>7</b>
1.1	Omvang van de problematiek	7
1.1.1	Trends	7
1.2	Leeswijzer	8
<b>2</b>	<b>Verkeersongevallen met letsel</b>	<b>9</b>
2.1	Leeftijd en geslacht	9
2.2	Verkeersdeelname	10
2.3	Toedracht	11
2.3.1	Oorzaken van het verkeersongeval	11
2.4	Letsels	11
2.5	Medische behandeling	11
<b>3</b>	<b>SEH-bezoeken</b>	<b>12</b>
3.1	Leeftijd en geslacht	12
3.2	Verkeersdeelname	15
3.3	Toedracht	17
3.3.1	Ongevalsscenario	17
3.4	Letsel	18
3.4.1	Alcohol	18
3.4.2	Type en locatie letsel	19
3.4.3	Ernst	20
3.5	Kosten	21
<b>4</b>	<b>Verkeersdoden</b>	<b>22</b>
4.1	Trends	22
4.2	Verkeersdeelname	23
4.3	Leeftijd en geslacht	23
<b>5</b>	<b>Verantwoording</b>	<b>25</b>
5.1	Algemeen	25
5.2	Leefstijl Monitor	25
5.3	Letsel Informatie Systeem (LIS)	26
5.3.1	Ernstig letsel	26
5.3.2	Betrouwbaarheidsinterval	27
5.3.3	Directe medische kosten en verzuimkosten	28
5.3.4	Trends	28
5.4	Overige databestanden	28
5.4.1	Verkeersdoden	28
5.4.2	Onderzoek Verplaatsingen in Nederland	29

<b>Referenties</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 1 Totaal verkeersongevallen</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 2 SEH-bezoeken</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage 3 Verkeersdoden</b>	<b>41</b>

## Samenvatting

De cijfers over verkeersongevallen in 2017 laten over de afgelopen tien jaar een significante stijging zien. Het aantal SEH-bezoeken in verband met *ernstig* letsel door een verkeersongeval was in 2017 met elf procent gestegen ten opzichte van tien jaar geleden. Hierbij is gecorrigeerd voor bevolkingsopbouw, dit kan dus geen verklaring zijn voor de stijging in het aantal verkeersongevallen. Kijkend naar de ontwikkeling per verkeersdeelname is te zien dat het aantal SEH-bezoeken voor *ernstig* verkeersletsel met name bij fietsers flink is gestegen (26%), terwijl er bij automobilisten en motorrijders een daling te zien is (respectievelijk 34% en 53%). Het aantal verkeersdoden is na een aantal jaren gedaald te zijn sinds 2014 weer gestegen, ten opzichte van 2016 is er een kleine daling.

In 2017 hadden 230.000 mensen in Nederland een verkeersongeval met letsel en waren er naar schatting 120.000 SEH-bezoeken voor verkeersletsels. Dit zijn 6 SEH-bezoeken per tien miljoen reizigerskilometers. Evenals in 2016 werd de helft van de letsels als ernstig beschouwd. Slachtoffers van verkeersongevallen waren met name fietsers, dit geldt zowel voor het totaal aan verkeersslachtoffers (50%) als verkeersslachtoffers behandeld op de SEH-afdeling (63%). Op de tweede en derde plaats van verkeersslachtoffers staan de automobilist en de bromfietser. Deze laatste groep maakt veruit de grootste kans om met verkeersletsel terecht te komen op de SEH-afdeling met 140 SEH-bezoeken per tien miljoen reizigerskilometers, gevolgd door de fietsers met 53 SEH-bezoeken per tien miljoen reizigerskilometers. Automobilisten hebben de kleinste kans met één SEH-bezoek per tien miljoen reizigerskilometers. Mannen in de leeftijd van 12 tot 18 jaar en vrouwen van 75 jaar en ouder hadden de grootste kans op een verkeersongeval en ook de grootste kans om met verkeersletsels op de SEH-afdeling terecht te komen.

Op de SEH-afdeling waren in alle leeftijdscategorieën de fietsers de meest geziene slachtoffers van verkeersongevallen (63%). Daarnaast raakten jong volwassenen in de leeftijd van 18 tot 25 jaar ook vaak verwond door een ongeval met een brommer of auto.

Van de slachtoffers behandeld op de SEH-afdeling was de helft gewond geraakt door een eenzijdig ongeval, hier was dus geen ander object of verkeersdeelnemer betrokken. Bij meer dan één derde van de ongevallen was het slachtoffer van de fiets gevallen en ook kwam ongeveer één derde van de slachtoffers in botsing met een andere verkeersdeelnemer.

Van alle verkeersslachtoffers had vijftien procent letsel aan de knie, gevolgd door veertien procent die letsel had aan het hoofd of gezicht. Ongeveer één derde van alle verkeersletsels betrof een kneuzing of bloeduitstorting. Meer dan zestig procent van de verkeersletsels werd medisch behandeld en één derde werd behandeld door een specialist.

Verkeersslachtoffers behandeld op de SEH-afdeling hadden in 40 procent van de gevallen een fractuur. Hierdoor stond de fractuur op de eerste plaats van de meest behandelde verkeersletsels op de SEH-afdeling in 2017. Als we alleen kijken naar de SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel, dan zijn ook hier de fietsers in de meerderheid. Deze letsels worden ook met name veroorzaakt door een eenzijdig ongeval en een val van de fiets.

# 1

## Overzicht problematiek

### 1.1

#### Omvang van de problematiek

In 2017 hadden naar schatting 230.000 mensen in Nederland een verkeersongeval wat leidde tot letsel. Dit leidde tot 250.000 letsel, wat neerkomt op dertien letsel per tien miljoen reizigerskilometers. Hiervan werd 74 procent medisch behandeld, waarvan één derde door een specialist.

In 2017 waren er naar schatting 120.000 (95% BI: 113.000-126.000) SEH-bezoeken voor de behandeling van letsel door een verkeersongeval (tabel 1). Dit zijn zes bezoeken aan de SEH-afdeling per tien miljoen reizigerskilometers, dit komt overeen met het aantal verkeersletsel behandeld op de SEH-afdeling in 2016. De helft van de letsel (60.200) werd als ernstig gedefinieerd (zie Verantwoording) wat neerkomt op drie ernstige verkeersletsel per tien miljoen reizigerskilometers. Bijna één op de vijf verkeersslachtoffers werd na behandeling op de SEH-afdeling opgenomen in het ziekenhuis (19%, 22.800), wat neerkomt op één ziekenhuisopname na SEH-bezoek per tien miljoen reizigerskilometers. In 2017 lag het aantal dodelijke verkeersslachtoffers op 613 (0,032 per tien miljoen reizigerskilometers).

Tabel 1 Verkeersongevallen in 2017

	Aantal	95%BI	Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers	
			95%BI	95%BI
SEH-bezoeken	120.000	113.000 – 126.000	6,2	5,8 - 6,5
SEH-bezoeken met MAIS2+	60.200	57.200 – 63.800	3,1	2,9 - 3,3
Verkeersdoden	613		0,032	

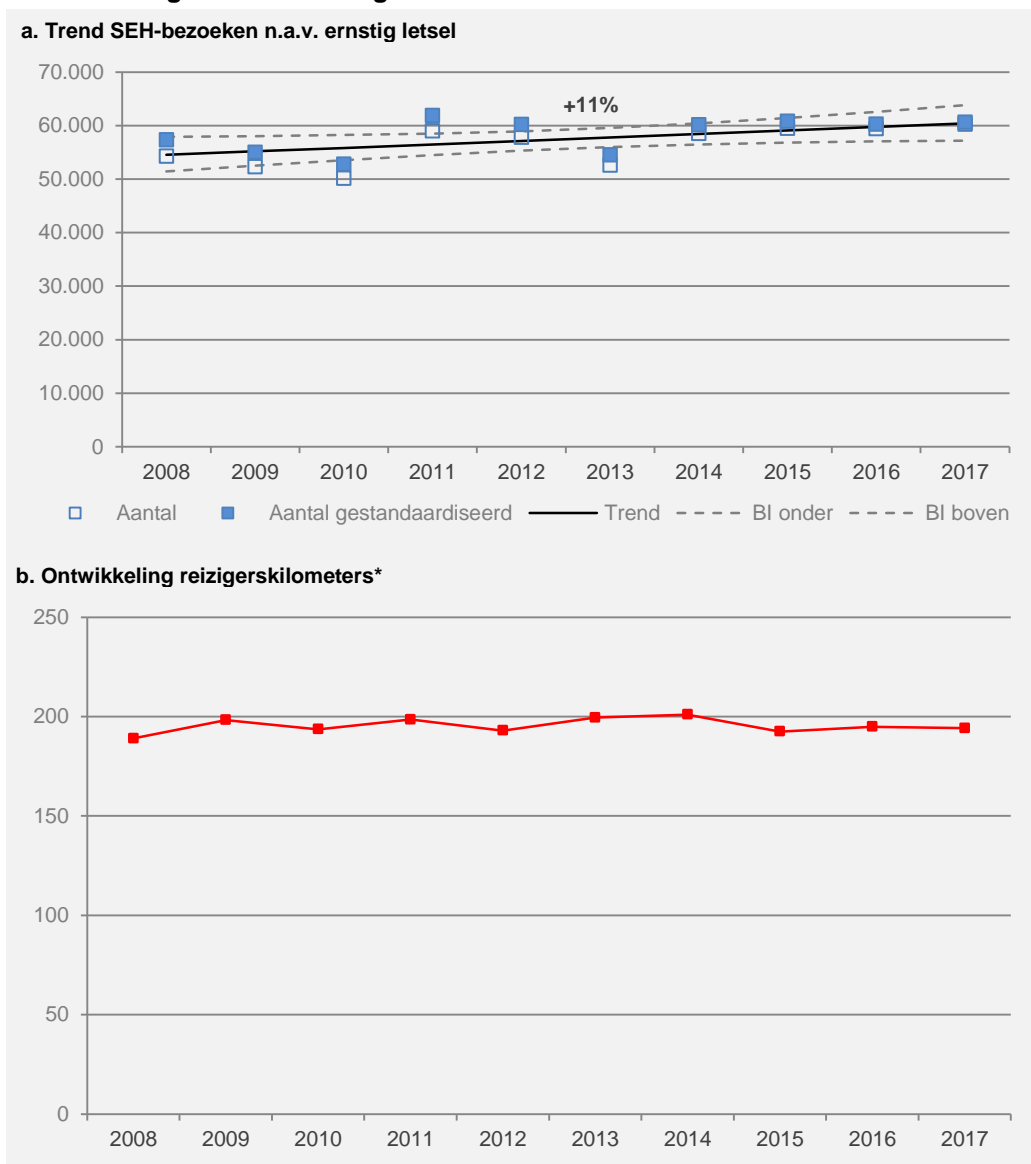
Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

#### 1.1.1

#### Trends

Om iets te kunnen zeggen over de ontwikkelingen van de problematiek rondom verkeersletsel kijken we naar het verloop in het aantal SEH-bezoeken in verband met *ernstig* letsel (zie Verantwoording).

In de afgelopen tien jaar kunnen we spreken van een significante stijging van elf procent van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig verkeersletsel (figuur 1a). Als we kijken naar de ontwikkeling over de laatste tien jaar in reizigerskilometers dan is de stijging hier minimaal (figuur 1b), dus de toename van het aantal ernstige verkeersslachtoffers lijkt niet te worden veroorzaakt door een toename van het aantal reizigerskilometers.

**Figuur 1 Verkeersongevallen en reizigerskilometers 2008-2017**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

\*reizigerskilometers in miljard kilometers

## 1.2

### Leeswijzer

Deze rapportage geeft in hoofdstuk 2 een beschrijving van het totaal aan verkeersongevallen (waarbij letsel is ontstaan) gebaseerd op landelijke kerncijfers over ongevallen in Nederland. Deze data worden gehaald uit de Leefstijlmonitor (LSM), een gegevensverzameling die VeiligheidNL, in samenwerking met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), uitvoert onder een representatieve steekproef van inwoners van Nederland (voor verdere toelichting zie de Verantwoording). In hoofdstuk 3 worden de SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval beschreven en wordt er dieper ingegaan op de ontwikkelingen in de oorzaak. Hoofdstuk 4 gaat kort in op de dodelijke verkeersslachtoffers. In hoofdstuk 5 staat een verantwoording met betrekking tot de gebruikte registratiesystemen en methoden. Ten behoeve van de leesbaarheid zijn de meeste tabellen opgenomen in de bijlage.



# 2

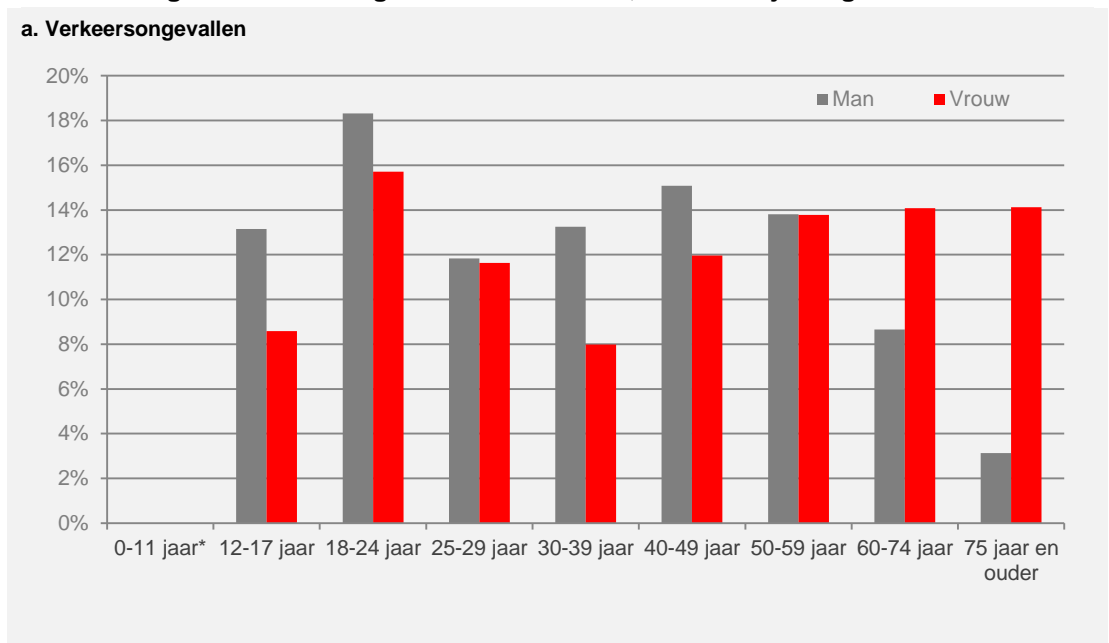
## Verkeersongevallen met letsel

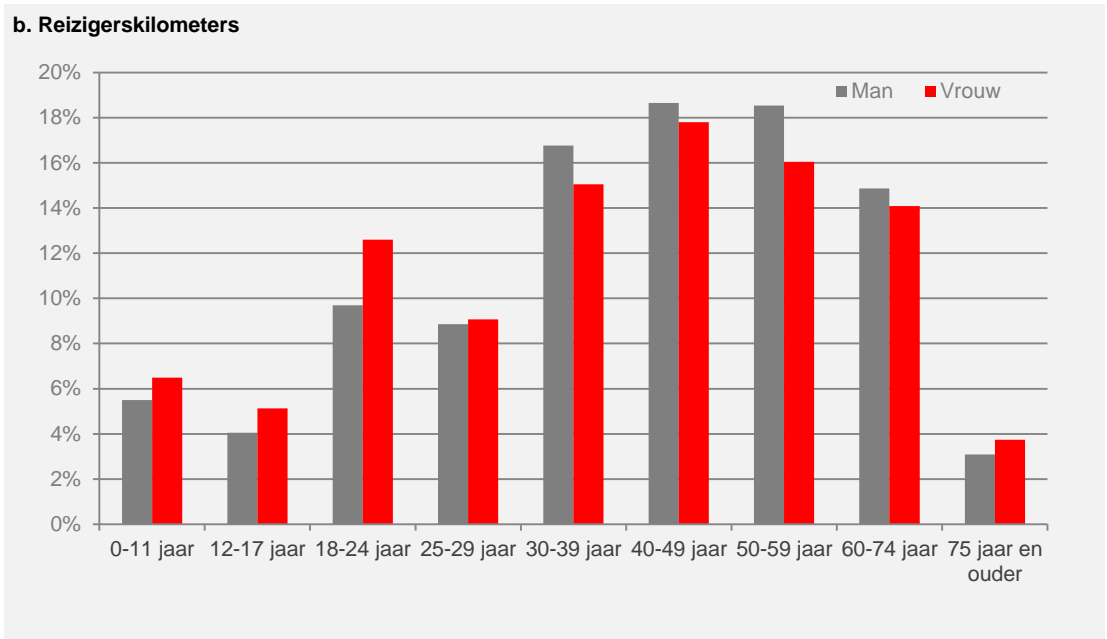
### 2.1

#### Leeftijd en geslacht

Van de 230.000 Nederlanders die in 2017 een verkeersongeval hadden met letsel was iets meer dan de helft van de slachtoffers van het vrouwelijke geslacht (54%, bijlage 1 tabel 1). Rekening houdend met het aantal reizigerskilometers, dan is de kans op een verkeersongeval voor vrouwen hoger dan voor mannen (respectievelijk 16 en 10 per 10 miljoen reizigerskilometers, bijlage 1 tabel 1). Ten tijde van het ongeval was ongeveer één kwart van de slachtoffers onder de 25 jaar. Zeventien procent van de slachtoffers was in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar (figuur 2a). In verhouding met de reizigerskilometers (figuur 2b) is het risico op een verkeersongeval met name voor de leeftijdscategorie 18 tot en met 24 jaar groot.

**Figuur 2 Verkeersongevallen en reizigerskilometers 2017; naar leeftijd en geslacht**





Bron: Leefstijlmonitor Kern 2017, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

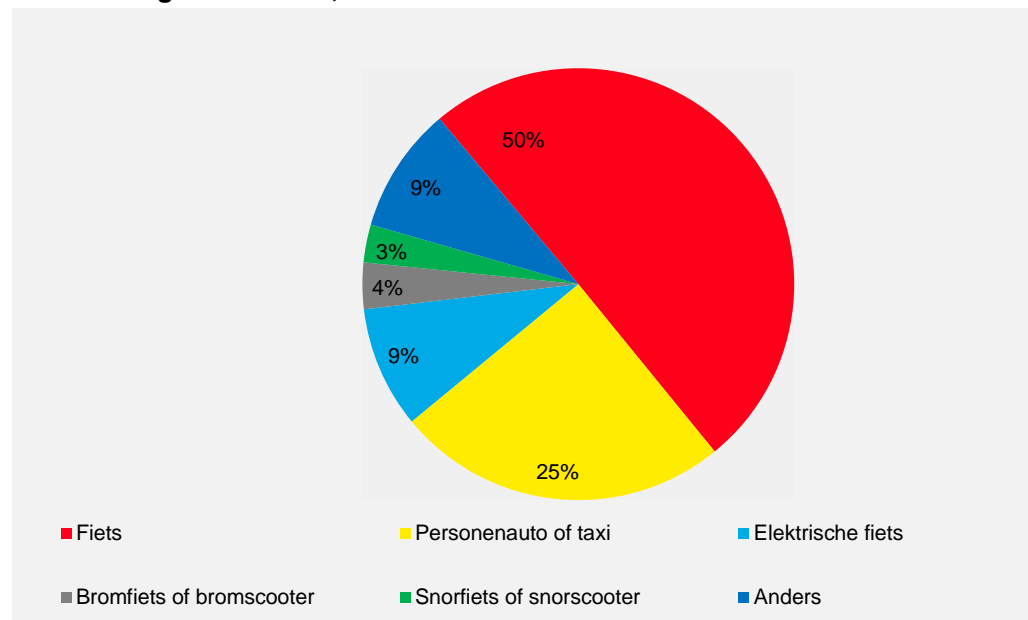
\*Leeftijdscategorie te klein voor uitsplitsing

## 2.2

### Verkeersdeelname

De helft van de verkeersslachtoffers was een fietser en in één kwart van de gevallen was het een automobilist (figuur 3; bijlage 1 tabel 3).

**Figuur 3 Verkeersongevallen 2017; naar verkeersdeelname**



Bron: Leefstijlmonitor 2017, VeiligheidNL i.s.m. RIVM en CBS

Wanneer we kijken naar de leeftijd per verkeersdeelname, dan valt op dat een kwart van de slachtoffers op de elektrische fiets (25%, bijlage 1 tabel 2) in de leeftijd van 50 tot 60 jaar zijn. Kijkend naar de gewone fiets dan was één op de vijf slachtoffers tussen de 12 en 17 jaar (20%).

## 2.3

### Toedracht

Zevendertig procent van de ongevallen vond plaats op de gemeentelijke weg, waarvan één vierde binnen de bebouwde kom (bijlage 1 tabel 5). Het aandeel ongevallen wat plaatsvond in een file of bij wegwerkzaamheden is klein (respectievelijk 4% en 5%; bijlage 1 tabel 4). Elf procent van de ongevallen vond plaats bij duisternis, waarvan drie kwart op een weg met wegverlichting. Extreme omstandigheden (zoals gladheid, sneeuw, ijzel, storm) speelden bij één op de vijf ongevallen een rol. Ook is er gevraagd of de ondergrond, in de zin van ongelijke ondergrond of gebrekkig onderhoud, een rol speelde bij het ongeval, maar in 83 procent van de gevallen was dit niet het geval.

Als we kijken naar op wat voor een stuk weg de meeste ongevallen plaatsvonden, dan was dit in bijna de helft van de gevallen op een recht stuk weg (48%) en in één op de vijf gevallen in een bocht (21%, bijlage 1 tabel 5).

Bij meer dan de helft van de verkeersongevallen was er een tegenpartij betrokken (59%; bijlage 1 tabel 6). In de helft van de gevallen botste de tegenpartij tegen het slachtoffer (51%) en in zes procent van de gevallen moest het slachtoffer uitwijken voor iemand anders. Kijkend naar een tegenpartij in geval van een botsing dan was in 61 procent van de gevallen de tegenpartij een automobilist en in achttien procent een fietser (bijlage 1 tabel 6).

### 2.3.1

#### Oorzaken van het verkeersongeval

Eén op de vijf verkeersslachtoffers gaf aan dat het ongeval veroorzaakt werd door onoplettendheid en zes procent weet het ongeval aan vermoeidheid. Er is maar één procent die aangaf iets in de handen te hebben gehad wat het ongeval veroorzaakte en minder dan één procent was bezig met de telefoon.

## 2.4

### Letsels

Van alle verkeersslachtoffers liep 15 procent letsel op aan de knie en 14 procent letsel aan hoofd of gezicht en ook 14 procent aan hals of nekwevels (bijlage 1 tabel 8).

Eén op de drie verkeersletsels was een kneuzing of bloeduitstorting (34%) en één op de vijf was een botbreuk (20%; bijlage 1 tabel 8).

## 2.5

### Medische behandeling

Vierentachtig procent van alle verkeersslachtoffers werd medisch behandeld. Iets meer dan vier op de tien slachtoffers ging naar de huisarts (bijlage 1 tabel 9).

# 3

## SEH-bezoeken

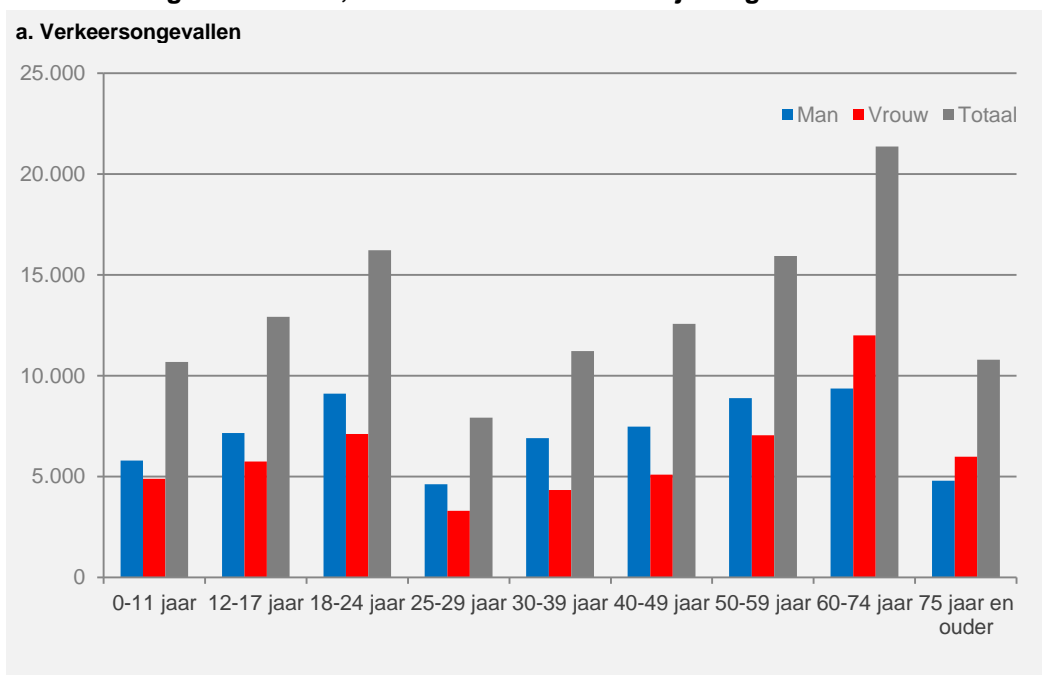
### 3.1

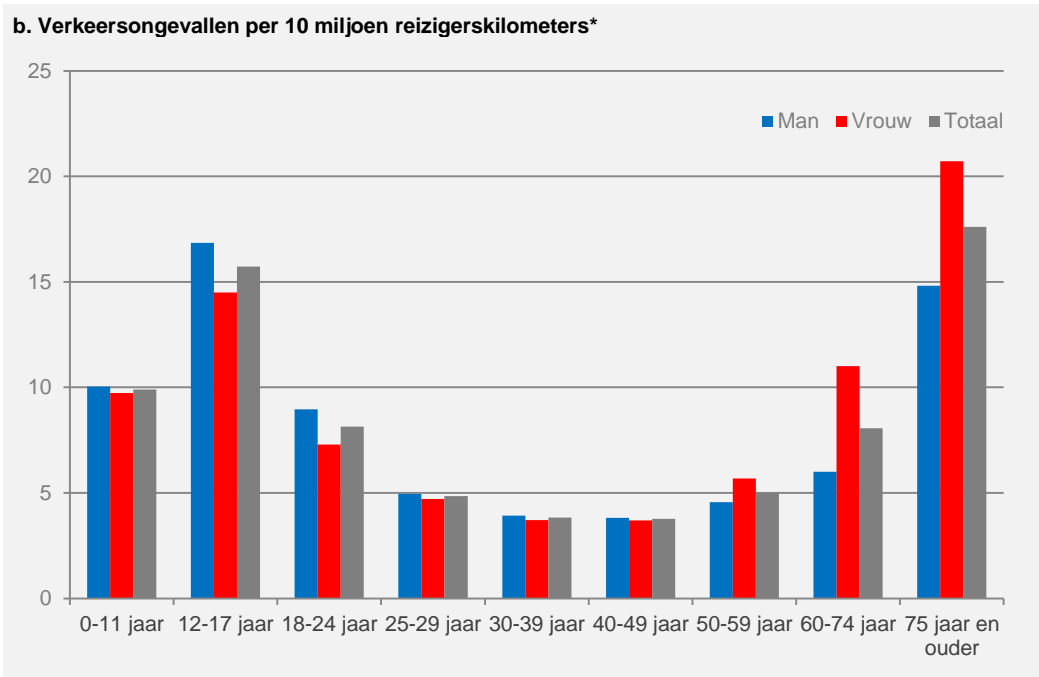
#### Leeftijd en geslacht

In 2017 waren er naar schatting 120.000 (95% BI: 113.000-126.000) SEH-bezoeken voor de behandeling van letsel door een verkeersongeval. Iets meer dan de helft van de slachtoffers was man (54%, 64.100; bijlage 2 tabel 2), naar schatting waren er 55.500 vrouwelijke slachtoffers van een verkeersongeval (46%). Vrouwen hadden meer kans op een verkeersongeval dan mannen met respectievelijk zeven SEH-bezoeken versus zes SEH-bezoeken per tien miljoen afgelegde reizigerskilometers. Verkeersdeelnemers in de leeftijdsgroep 75 jaar en ouder (18 verkeersongevallen per 10 miljoen reizigerskilometers) en 12-17 jarigen (16 verkeersongevallen per 10 miljoen reizigerskilometers) hadden de grootste kans op een SEH-bezoek naar aanleiding van een verkeersongeval (bijlage 2 tabel 2).

Figuur 4b laat zien dat het verschil in kans op een verkeersongeval tussen mannen en vrouwen afhangt van de leeftijdsgroep waar naar gekeken wordt. Vanaf 50 jaar was de kans op een SEH-bezoek in verband met letsel door een verkeersongeval groter bij vrouwen dan bij mannen. Met name in de jongere leeftijdscategorieën (jonger dan 25 jaar) was deze kans bij mannen groter.

**Figuur 4 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken naar leeftijd en geslacht**

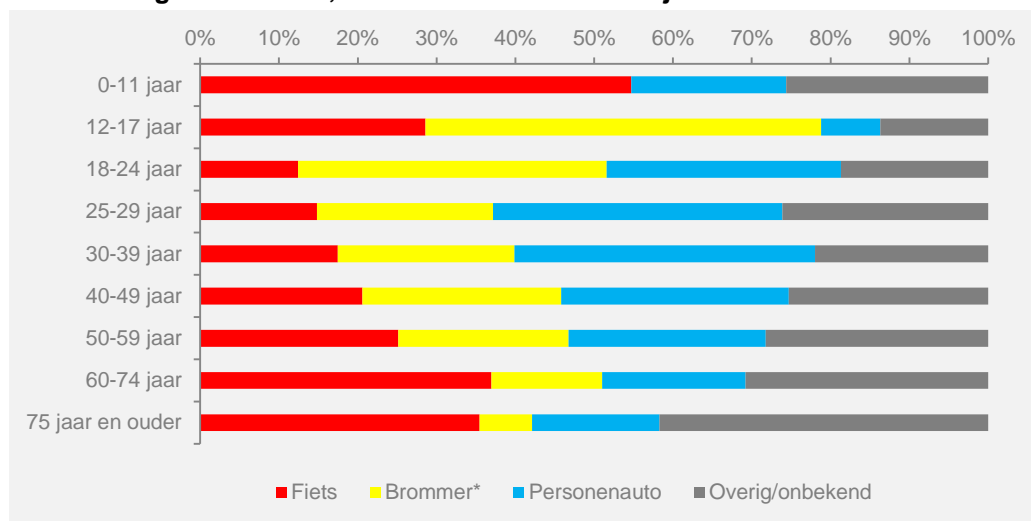




Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

\*per betreffende leeftijd en/of geslacht

Figuur 5 laat zien dat, evenals in 2016, in alle leeftijdsgroepen letsel door een fietsongeval het meeste voorkomt (bijlage 2 tabel 3). Het aandeel varieerde van 86 procent bij kinderen tot en met 11 jaar tot 42 procent in de leeftijdsgroep van 18 tot en met 24 jaar. Het aantal fietsongevallen was het hoogst bij ouderen van 60 tot en met 74 jaar (16.100). Daarnaast is te zien dat slachtoffers van ongevallen met een brommer/scooter met name jongeren in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar waren en ook bij auto-ongevallen was dit de grootste groep. Bij brommer/scooter ongevallen waren ook de jongeren in de leeftijd van 12 tot 17 jaar vaak slachtoffer, waarvan 90 procent van de slachtoffers 16 of 17 jaar is.

**Figuur 5 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken naar leeftijd en verkeersdeelname**

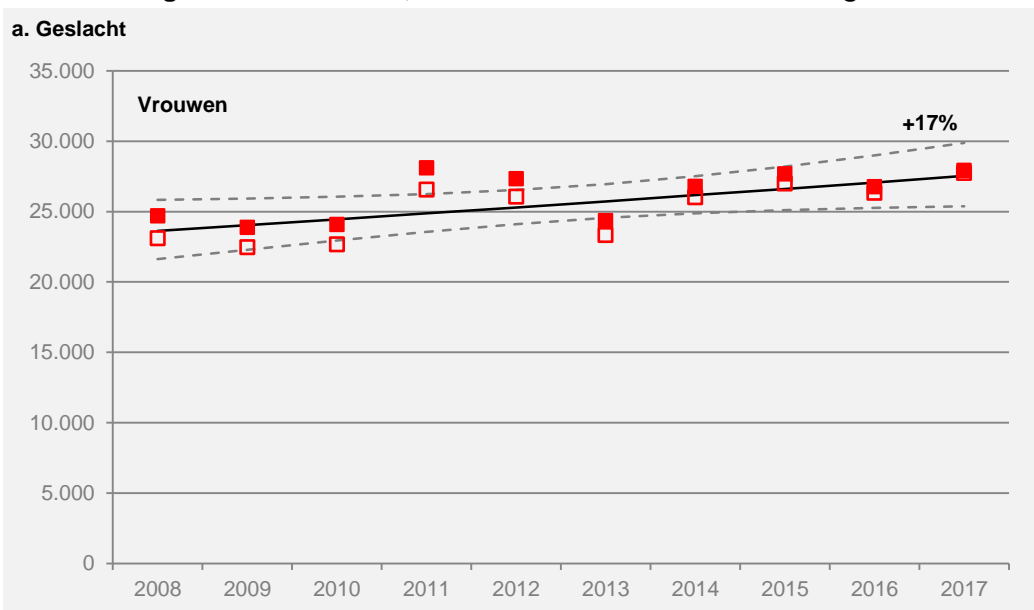
Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

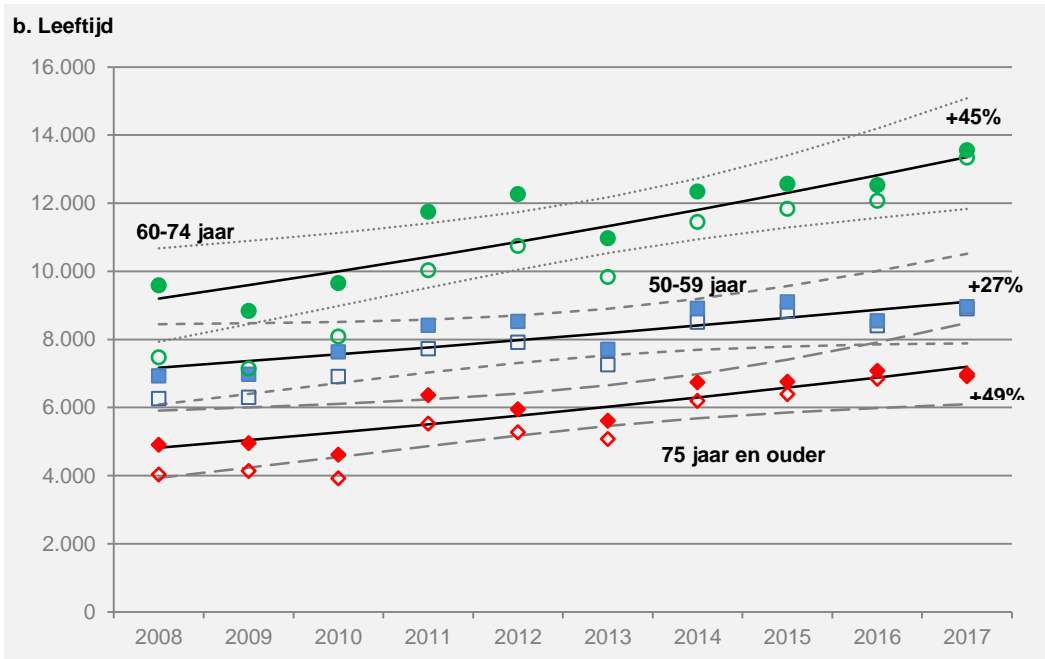
\* Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

### **Trend leeftijd en geslacht**

Over de afgelopen tien jaar is het aantal SEH-bezoeken voor ernstig verkeersletsel, gecorrigeerd voor bevolkingsopbouw, bij vrouwen significant gestegen (figuur 6a). Ook voor mannen was er een stijging te zien maar deze was niet significant. De reizigerskilometers voor mannen en vrouwen zijn redelijk gelijk gebleven over de laatste tien jaar, waaruit we kunnen concluderen dat de stijging van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel niet veroorzaakt wordt door een stijging van het aantal reizigerskilometers.

Wanneer we kijken naar de leeftijd van de slachtoffers ten tijde van het verkeersongeval, dan was er in de leeftijdscategorieën 50-59 jaar, 60-74 jaar en 75 jaar en ouder een significante stijging te zien (figuur 6b). De overige leeftijdscategorieën lieten geen significante verandering zien.

**Figuur 6 Verkeersongevallen 2008-2017; Trend SEH-bezoeken n.a.v. ernstig letsel<sup>1</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

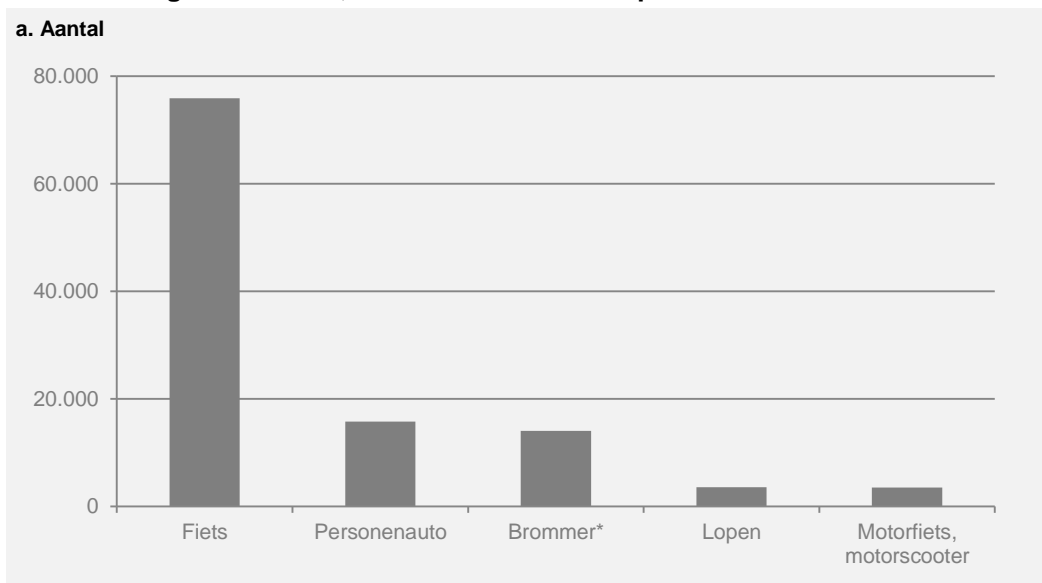
<sup>1</sup> Open symbool = Aantal / Gesloten symbool = Aantal gestandaardiseerd naar 2017 / Ononderbroken lijn = Trend op basis van gestandaardiseerde aantallen / Onderbroken lijnen = BI rondom trendlijn. Open symbool wordt (deels) overlapt door het gesloten symbool, waardoor het open symbool hier niet overal zichtbaar is.

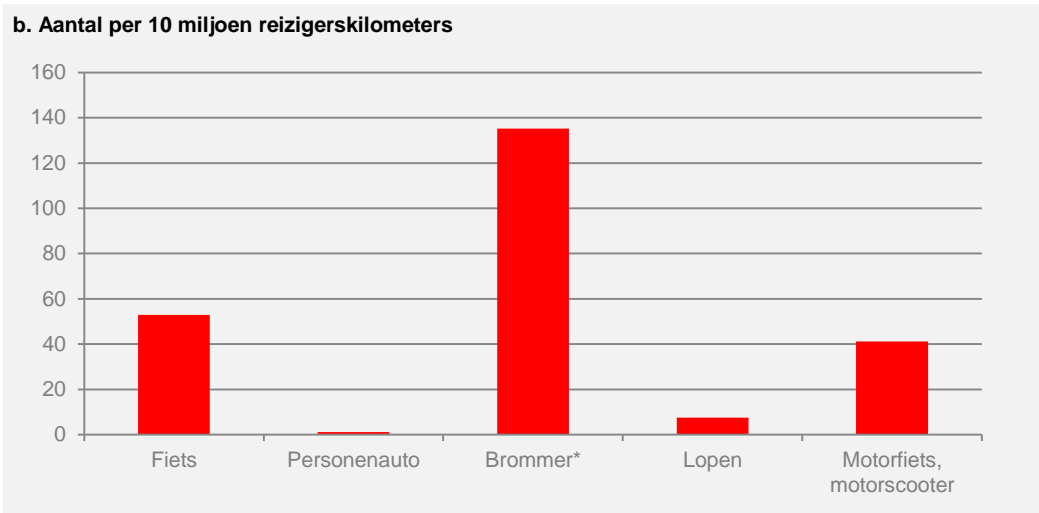
## 3.2

### Verkeersdeelname

De meeste slachtoffers (63%) die op de SEH-afdeling kwamen waren betrokken bij een fietsongeval (figuur 7a; bijlage 2 tabel 1), ook in 2016 waren de meeste slachtoffers fietsers. Rekening houdend met het aantal reizigerskilometers per type verkeersdeelnemer dan komen de brommerrijders naar voren met de grootste kans op een verkeersongeval (135 verkeersongevallen per 10 miljoen reizigerskilometers), gevolgd door de fietsers (53 verkeersongevallen per 10 miljoen reizigerskilometers, figuur 7b). De kans bij de automobilisten daarentegen is opvallend laag (1 verkeersongeval per 10 miljoen reizigerskilometers).

**Figuur 7 Verkeersongevallen 2017; Aantal SEH-bezoeken per verkeersdeelname**





Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

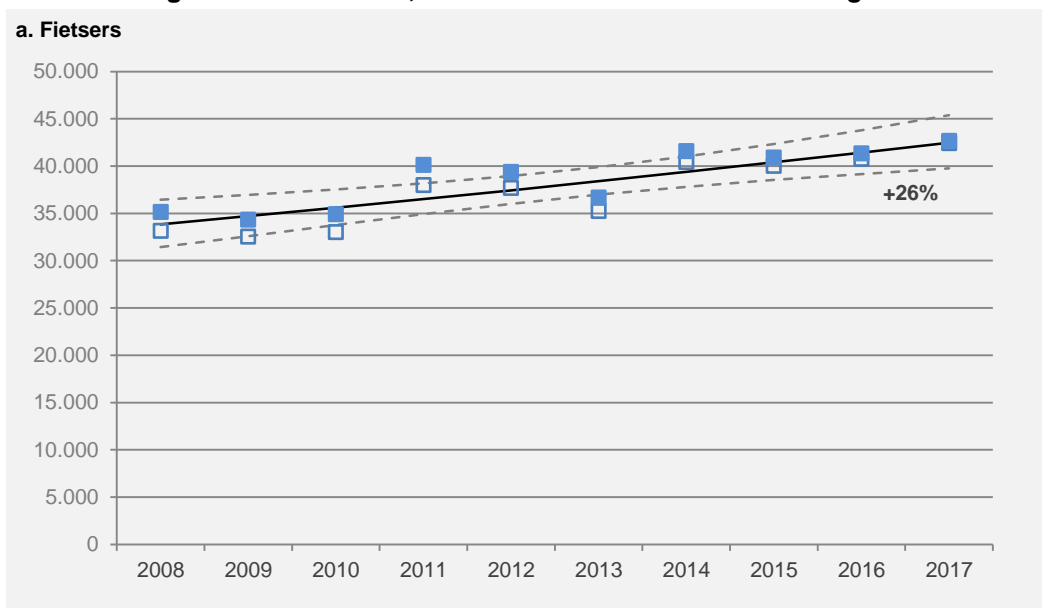
\* Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

### **Trend verkeersdeelname**

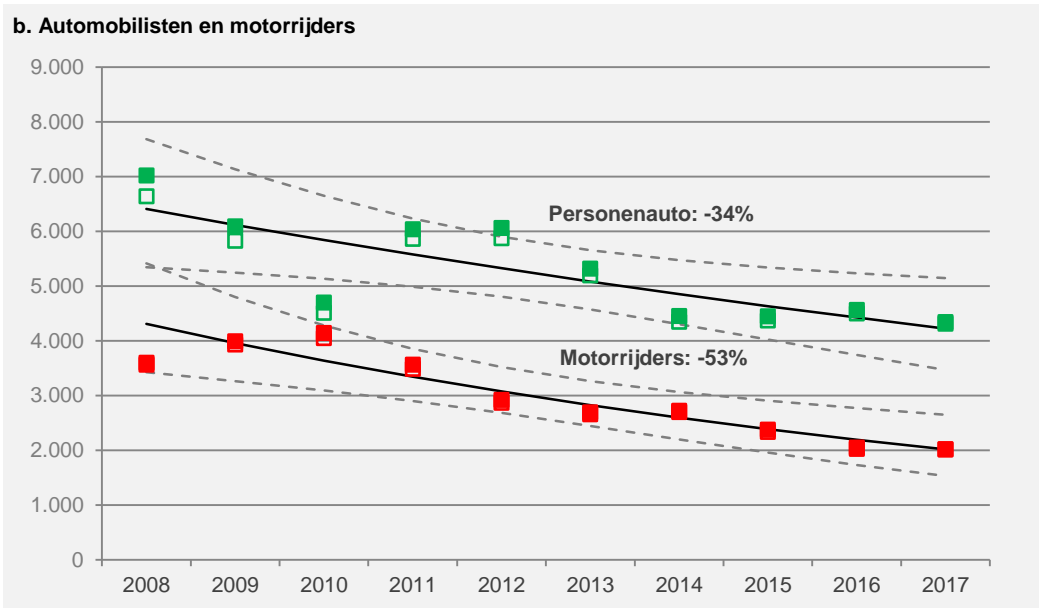
Over de afgelopen tien jaar is het aantal SEH-bezoeken voor ernstig verkeersletsel waarbij het slachtoffer fietser was gestegen met 26 procent (figuur 8a). Voor de automobilisten en motorrijders is dit met respectievelijk 34 en 53 procent gedaald (figuur 8b). Bij de overige verkeersdeelnemers is er geen significante trend gevonden over de afgelopen tien jaar in het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel na een verkeersongeval.

Kijkend naar de reizigerskilometers, dan zijn deze voor fietsers en motorrijders redelijk gelijk gebleven over de afgelopen tien jaar. Voor automobilisten zijn deze iets gedaald. De trend in stijging van de fietsongevallen noch de daling in de trend bij motorrijders kan daarmee verklaard worden door verandering in reizigerskilometers. Voor de trend in daling van verkeersongevallen bij automobilisten geldt dat de daling in reizigerskilometers de daling in ongevallen deels kan verklaren.

**Figuur 8 Verkeersongevallen 2008-2017; Trend SEH-bezoeken n.a.v. ernstig letsel<sup>1</sup>**







Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Open symbool = Aantal / Gesloten symbool = Aantal gestandaardiseerd naar 2017 / Ononderbroken lijn = Trend op basis van gestandaardiseerde aantallen / Onderbroken lijnen = BI rondom trendlijn. Open symbool wordt (deels) overlapt door het gesloten symbool, waardoor het open symbool hier niet overal zichtbaar is.

### 3.3

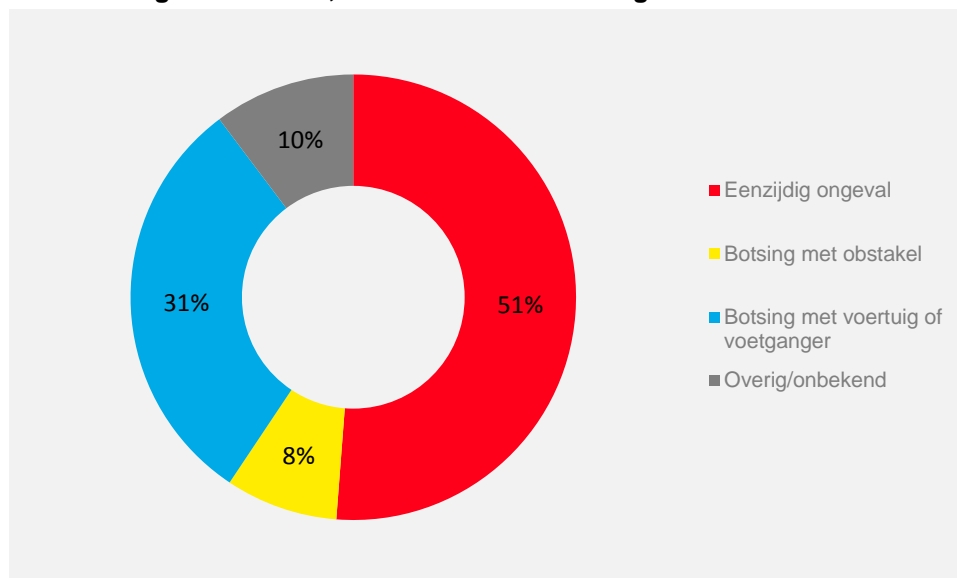
## Toedracht

#### 3.3.1

### Ongevalsscenario

De helft van de verkeersongevallen (51%) waarvoor een bezoek aan de SEH-afdeling werd gebracht, was een eenzijdig ongeval oftewel een ongeval waarbij er geen botsing was met of tegen een andere verkeersdeelnemer, of een obstakel was betrokken (61.300, figuur 9; bijlage 2 tabel 4). Dit waren voor een groot deel fietsers die van de fiets zijn gevallen; één derde van de SEH-bezoeken na een eenzijdig verkeersongeval was vanwege letsel door een val van de fiets (35% 41.400). Zestig procent van de letsels door vallen van de fiets waren ernstig (25.000; bijlage 2 tabel 4). Dertig procent van de verkeersslachtoffers kwam in botsing met een voertuig of voetganger. Fietsers hadden vaak een botsing met een personenauto (6%) of een andere fiets (5%), automobilisten kwamen vooral in botsing met een andere personenauto (6%).

Gekeken naar de verkeersdeelname van de tegenpartij in geval van een botsing dan was de tegenpartij in bijna één op de vijf gevallen een automobilist (18%) en in zeven procent van de gevallen een fietser.

**Figuur 9 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken naar ongevalsscenario**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

### 3.4

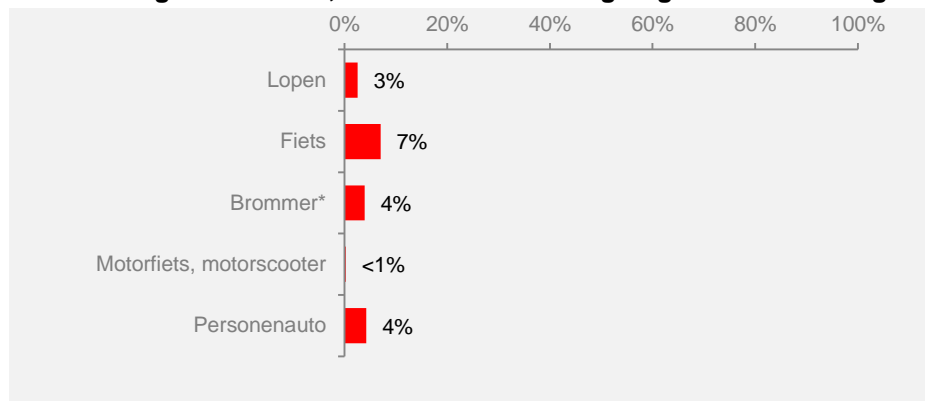
#### Letsel

#### 3.4.1

##### Alcohol

In de LIS-ziekenhuizen wordt niet aan elk verkeersslachtoffer gevraagd of er voorafgaand aan het ongeval alcohol of drugs gebruikt is. Wanneer er overduidelijk één van beide betrokken was (bij slachtoffer dan wel bij de tegenpartij) en/of het slachtoffer er melding van maakt dan wordt deze als betrokken product vastgelegd in LIS. Deze geregistreerde ongevallen zullen daarom het topje van de ijsberg zijn van het totaal aantal verkeersongevallen waarbij alcohol betrokken is.

In totaal was er, voor zover bekend, bij 6.800 (6%) verkeersongevallen alcohol betrokken en bij 300 (<1%) verkeersongevallen was er drugs in het spel. Van alle geregistreerde verkeersongevallen waarbij alcohol was betrokken was dit in drie kwart van de gevallen bij fietsers en in één op de vijf gevallen bij een auto-ongeval. Als we kijken naar de betrokkenheid van alcohol per type verkeersdeelnemer, dan was bij de fietsers in zeven procent van de gevallen alcohol betrokken bij het ongeval en bij automobilisten vier procent (figuur 10).

**Figuur 10 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken naar geregistreerd alcoholgebruik**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

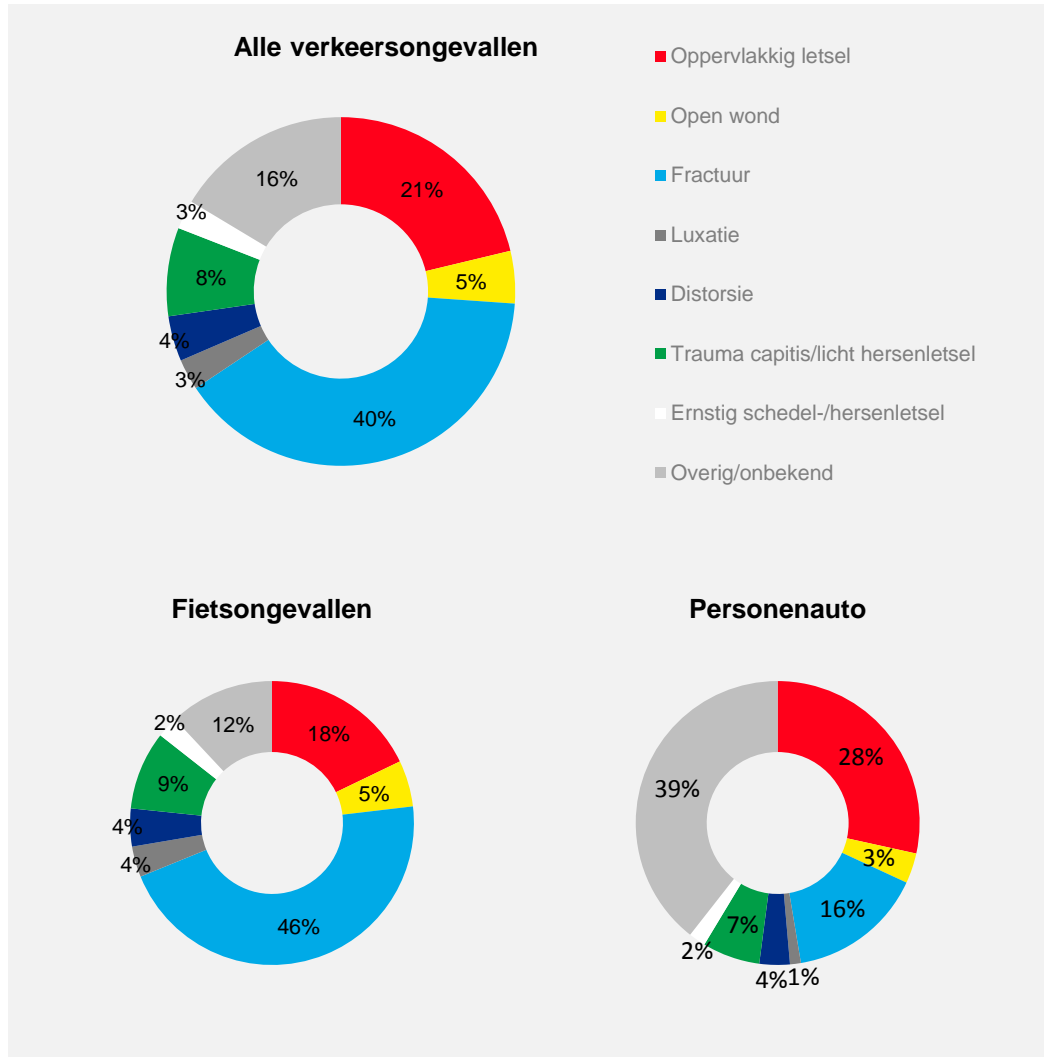
\* Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

## 3.4.2

**Type en locatie letsel**

Bij vier op de tien SEH-bezoeken werd het verkeersslachtoffer behandeld in verband met een fractuur (40%, 47.300) en in één op de vijf gevallen betrof het oppervlakkig letsel (21%, 25.400; figuur 11, bijlage 2 tabel 5). Acht procent van de verkeersslachtoffers liep licht hersenletsel op en drie procent ernstig hersenletsel. Fietzers hadden relatief vaak (46%, 34.700) een fractuur en bij automobilisten betrof het relatief vaak oppervlakkig letsel (28%, 4.500).

**Figuur 11 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken naar type letsel**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

De combinatie van letseltype en lichaamsdeel laat zien dat verkeersslachtoffers op de SEH-afdeling het vaakst behandeld werden in verband met licht hersenletsel (8% 9.800, tabel 2; bijlage 2 tabel 6) en dat de polsfractuur op de tweede plaats stond (6% 7.000), dit was ook in 2016 het geval. Ook bij de fietsongevallen stond het licht hersenletsel bovenaan (9%), bij auto-ongevallen was dit oppervlakkig letsel aan de romp (11%), gevolg door oppervlakkig letsel aan het hoofd (8%).

**Tabel 2 Verkeersongevallen 2017; SEH-bezoeken, top 5 meest voorkomende letsels**

<b>Alle verkeersongevallen</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	9.800	8
Polsfractuur	7.000	6
Fractuur sleutelbeen/schouder	5.700	5
Fractuur hand/vinger	5.100	4
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	4.700	4

<b>Fietsongevallen</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	6.800	9
Polsfractuur	5.600	7
Fractuur elleboog	3.900	5
Fractuur sleutelbeen/schouder	3.900	5
Fractuur hand/vinger	3.700	5

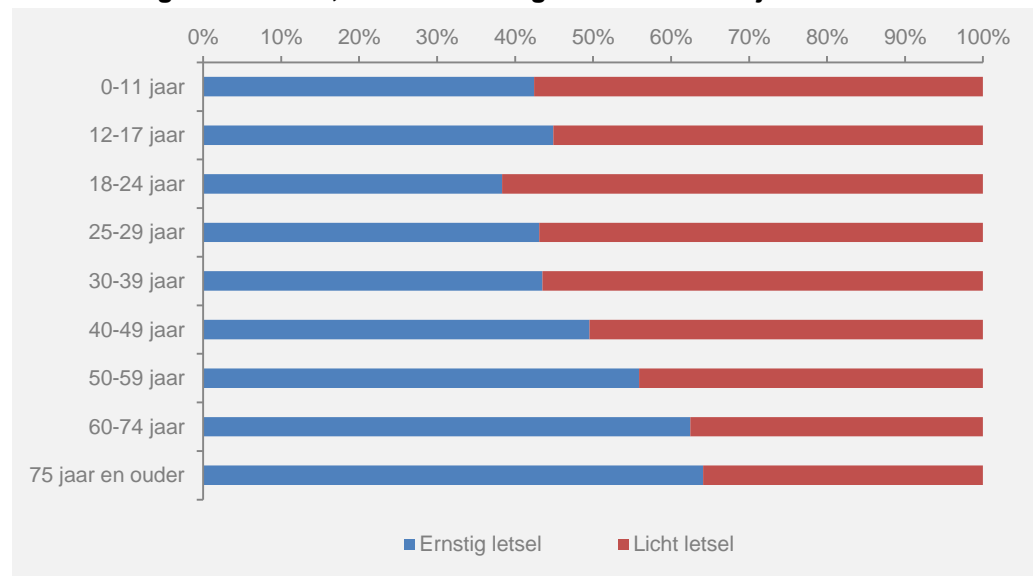
<b>Personenauto</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	1.800	11
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	1.300	8
Trauma capitis/licht hersenletsel	1.000	7
Spier-/peesletsel/luxatie/distorsie nek/hals	1.000	6
Fractuur thorax/rib	500	3

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

### 3.4.3

#### Ernst

Zoals eerder aangegeven werd de helft van de letsels als ernstig gedefinieerd (60.200; zie Verantwoording) wat neerkomt op drie ernstige verkeersletsels per tien miljoen reizigerskilometers (bijlage 2 tabel 4). De verhouding mannen en vrouwen onder de ernstige verkeersslachtoffers was gelijk aan de verhouding in alle verkeersslachtoffers. De slachtoffers van ernstige verkeersletsels waren in ruim één op de vijf gevallen in de leeftijd tussen de 60 en 75 jaar. Het aandeel ernstig letsel is in deze leeftijdscategorie dus relatief hoog evenals in de leeftijdscategorie 75 jaar en ouder (figuur 12).

**Figuur 12 Verkeersongevallen 2017; Aandeel ernstig letsel naar leeftijd**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

De helft van de ernstige verkeersletsels werd veroorzaakt door een eenzijdig ongeval (55% 33.300; bijlage 2 tabel 4), waarvan 41 procent werd veroorzaakt door val van de fiets. Een val uit een kinderzitje veroorzaakte in 65 procent van de gevallen ernstig letsel.

Het overgrote deel van de verkeersslachtoffers met ernstig letsel was fietser (70%, 42.200; bijlage 2 tabel 7), gevolgd door bromfietzers (11%, 6.600) en automobilisten (7%, 4.300). Rekening houdend met het aantal reizigerskilometers dan hadden bromfietzers de grootste kans op ernstig letsel met 64 ernstige letsels per 10 miljoen reizigerskilometers, bij fietsers waren dit 30 letsels. Automobilisten hadden de kleinste kans op ernstig letsel met minder dan één per 10 miljoen reizigerskilometers.

### 3.5

#### Kosten

De directe medische kosten voor het verkeersletsel waarvoor het slachtoffer op de SEH-afdeling behandeld werd en/of werd opgenomen in het ziekenhuis bedroegen in 2017 380 miljoen euro, wat een gemiddelde betekent van 3.000 euro per verkeersletsel. Voor de fietsslachtoffers bedroegen deze kosten in totaal 240 miljoen euro met een gemiddelde van 2.900 euro per letsel. Voor automobilisten waren de totale kosten 44 miljoen euro en gemiddeld 2.700 euro per letsel (tabel 3). Logischer wijs verschillen ook de kosten per letsel, de heupfractuur bracht de meeste kosten met zich mee (gemiddeld 15.000 euro), gevolgd door ernstig schedel-/hersenletsel. In tabel 3 is te zien dat de kosten per letsel voor voetgangers het hoogst is.

**Tabel 3 Directe medische kosten<sup>1</sup> verkeersongevallen 2017; naar verkeersdeelname**

	Gemiddeld (€)	Totaal (€)
Verkeersongevallen totaal	3.000	380.000.000
Fiets	2.900	240.000.000
Personenauto	2.700	44.000.000
Brommer*	2.500	38.000.000
Lopen	4.000	16.000.000
Motorfiets, motorscooter	3.500	14.000.000

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2017, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus MC

<sup>1</sup> Directe medische kosten voor verkeersslachtoffers die op de SEH-afdeling werden behandeld en/of werden opgenomen in het ziekenhuis.

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Naast medische kosten zorgden de verkeersletsels ook voor arbeidsverzuim. De totale kosten voor arbeidsverzuim ten gevolge van verkeersletsel bedroegen in 2017 ook 380 miljoen euro.

# 4

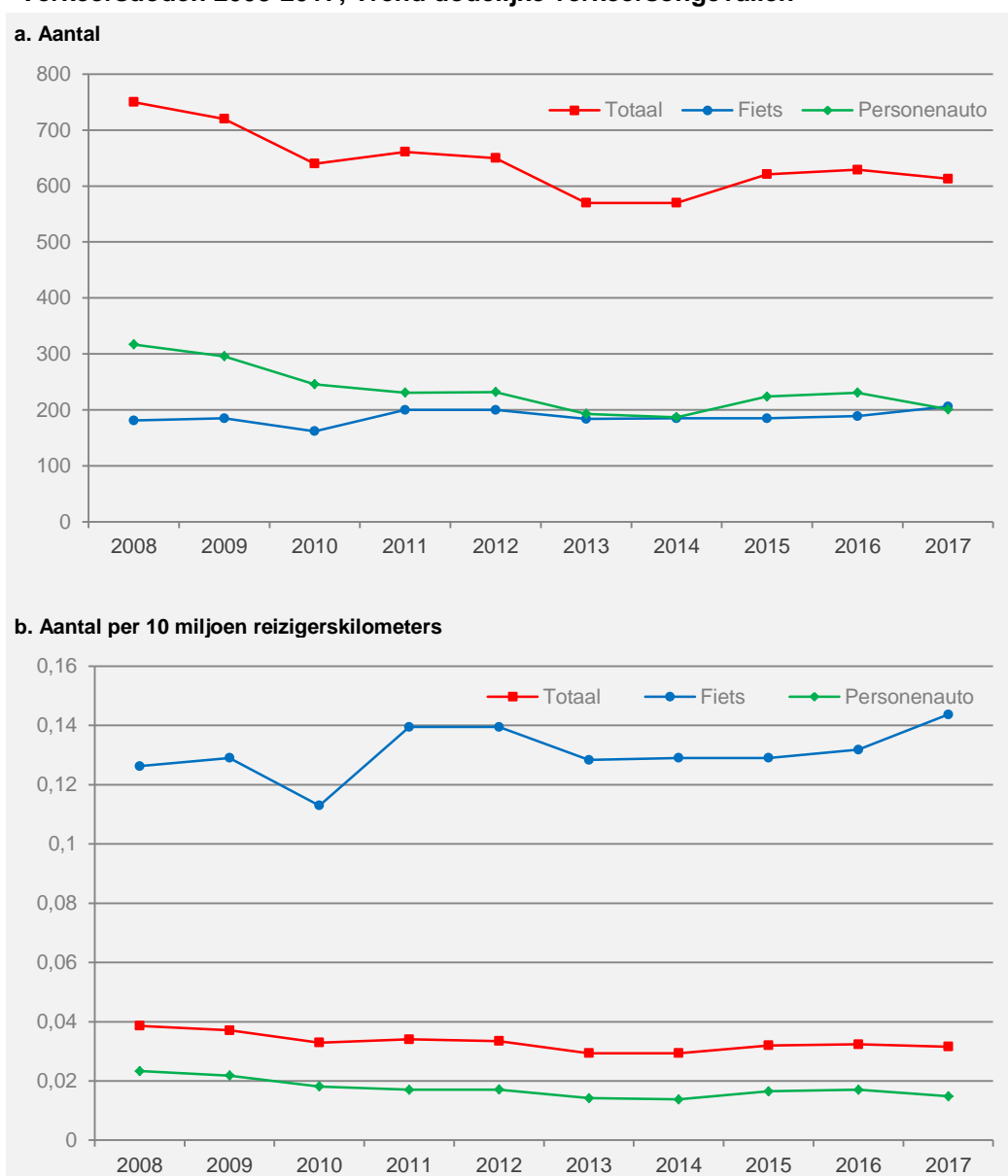
## Verkeersdoden

### 4.1

#### Trends

Het totaal aantal verkeersdoden is over de afgelopen tien jaar gedaald, maar wel is er ten opzichte van 2014 weer een lichte stijging te zien (figuur 12a). Als we kijken naar de verschillende verkeersdeelnemers dan is er met name bij de automobilisten een daling te zien, terwijl bij de fietsers er een stijging te zien is. Rekening houdend met het aantal reizigerskilometers dan stabiliseert de trend voor het totaal aantal verkeersdoden en het aantal dodelijke auto-ongelukken, maar voor fietsers is er een stijging te zien in de kans op een dodelijk verkeersongeval (figuur 12b).

**Figuur 12 Verkeersdoden 2008-2017; Trend dodelijke verkeersongevallen**



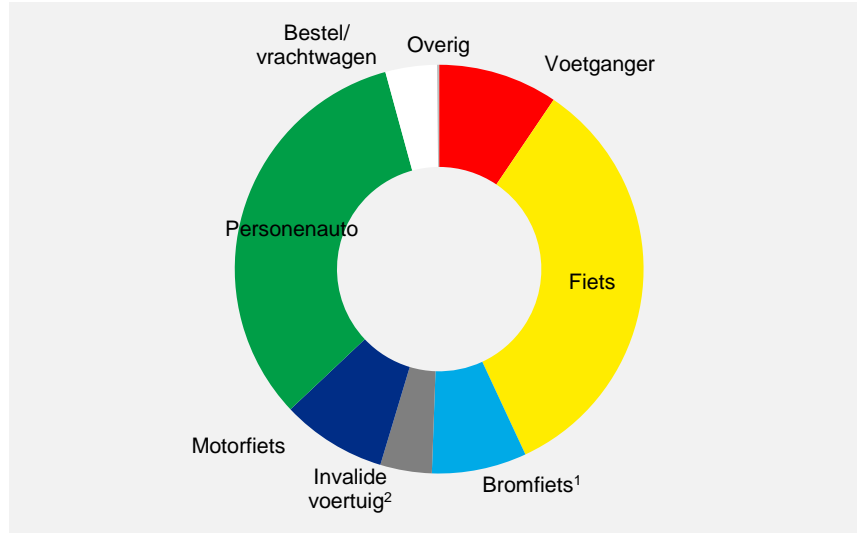
Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2017, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2008-2017, Centraal Bureau voor de Statistiek, Doodsoorzakenstatistiek 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline 18 okt 2018)

## 4.2

### Verkeersdeelname

In 2017 overleden er in totaal 613 personen door een verkeersongeval. Dit is iets minder dan in 2016, toen vielen er 629 verkeersdoden. Eén derde van alle verkeersslachtoffers overleed als gevolg van een auto-ongeval en ook overleed één derde als gevolg van een fietsongeval (figuur 13; bijlage 3 tabel 1). Het aantal dodelijke fietsongevallen is hiermee wat gestegen ten opzichte van vorig jaar, het aantal dodelijke auto-ongevallen is iets gedaald.

**Figuur 13 Verkeersongevallen 2017; Verkeersdoden naar verkeersdeelname**



Bron: Statistiek Verkeersdoden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup>Brom-, snorfiets en brommobiel

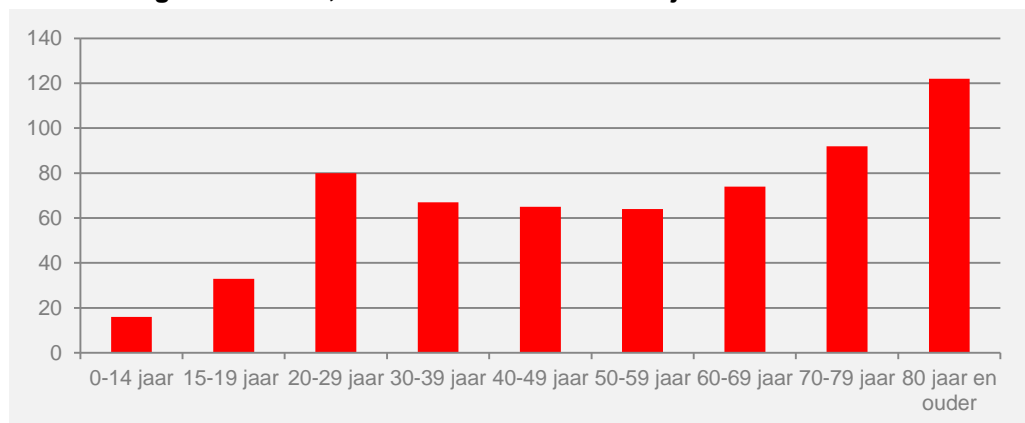
<sup>2</sup>Gemotoriseerd invalidervoertuig, incl scootmobiel

## 4.3

### Leeftijd en geslacht

In bijna drie kwart van de gevallen was het verkeersslachtoffer dat overleed een man (74%, 453; bijlage 3 tabel 1). Eén op de vijf verkeersdoden was 80 jaar en ouder, 70-79 jarige en 20-29 jarige volgde respectievelijk op de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> plaats met vijftien en dertien procent (figuur 14; bijlage 3 tabel 1). In 2016 waren dit ook de leeftijdscategorieën met de meeste verkeersdoden.

**Figuur 14 Verkeersongevallen 2017; Verkeersdoden naar leeftijd**

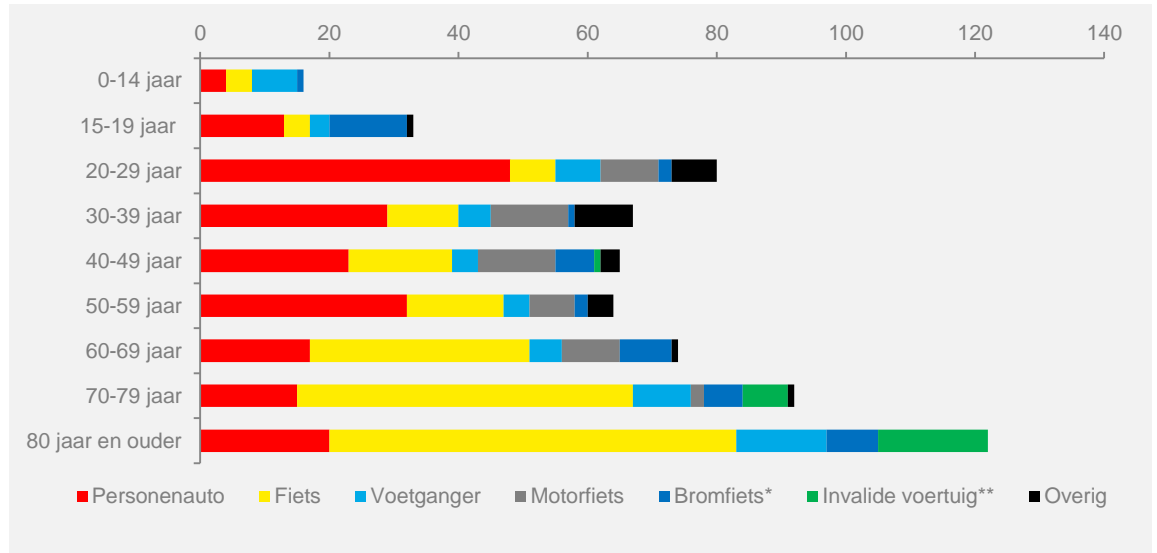


Bron: Statistiek Verkeersdoden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

Als we kijken naar de verkeersdeelname per leeftijdscategorie (figuur 15) dan is er te zien dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen de leeftijdscategorieën. Zo waren in de leeftijd van 20-29 jaar de dodelijke ongevallen met de auto in de meerderheid (60%,

48; bijlage 3 tabel 2) ten opzichte van de andere leeftijdscategorieën. In de leeftijd van 80 jaar en ouder waren de dodelijke ongevallen met name met de fiets (52%, 63) en was er ook een relatief groot aantal dodelijke ongevallen met een invalide voertuig (14%,17).

**Figuur 15 Verkeersongevallen 2017; Verkeersdoden naar verkeersdeelname en leeftijd**



Bron: Statistiek Verkeersdoden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

\*Brom-, snorfiets en brommobiel

\*\*Gemotoriseerd invalidevoertuig, incl scootmobiel



# 5

## Verantwoording

### 5.1

#### Algemeen

De gepresenteerde gegevens betreffen, tenzij anders vermeld, jaarlijkse aantallen en percentages over 2017. De tabellen 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.

Alle gepresenteerde gegevens worden afgerond. Door afronding kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen. Aantallen kleiner dan 100 worden gerapporteerd als '<100' waarbij aantallen per 100.000 inwoners en percentages onvermeld blijven.

### 5.2

#### Leefstijl Monitor

Landelijke kerncijfers over ongevallen in Nederland worden gehaald uit de Leefstijlmonitor (LSM), een gegevensverzameling die VeiligheidNL, in samenwerking met het RIVM en het CBS, uitvoert onder een representatieve steekproef van inwoners van Nederland. De Leefstijlmonitor is in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ontwikkeld en is een product van de samenwerking tussen partijen die zich richten op leefstijl, te weten: CBS, GGD GHOR Nederland, Pharos, RIVM, Rutgers, Soa Aids Nederland, Trimbos-instituut, VeiligheidNL en Voedingscentrum Nederland. Doel van de LSM is zorgen voor samenhang en het voorkomen van overlap in gegevensverzamelingen op het gebied van leefstijlgerelateerde thema's.

De Leefstijlmonitor bestaat uit een kern (LSM-K) en aanvullende modules (LSM-A).

- In de kern van de Leefstijlmonitor worden, voor de leefstijlthema's, jaarlijks kerncijfers verzameld. Het betreft bijvoorbeeld gegevens over aandoeningen, medische zorg, beweeggedrag, roken en alcoholgebruik. Deze gegevens komen uit de Gezondheidsenquête (GE) van het CBS. De LSM-K wordt door VeiligheidNL gebruikt voor een algemeen overzicht van ongevallen en letsels in Nederland. Dit betreft zowel medisch behandelde als niet medisch behandelde letsels.

- De aanvullende modules van de Leefstijlmonitor dienen als aanvulling op de kern. In deze modules worden cijfers die minder frequent dan jaarlijks nodig zijn bepaald en worden achterliggende verbanden en verklarende variabelen onderzocht. De aanvullende module Bewegen en Ongevallen is tot stand gekomen uit een samenwerking van het RIVM, VeiligheidNL en het CBS. Deze module Bewegen en Ongevallen met verdiepende vragen over sport- en beweeggedrag en ongevallen is in 2015 voor het eerst afgenomen, en wordt iedere twee jaar uitgevoerd.

Voor beide onderdelen van de Leefstijlmonitor worden in een jaar rond de 10.000 personen bevroegd. De steekproef wordt getrokken uit de Basisregistratie Personen (BRP), en afname wordt verspreid over de maanden van het jaar. Voor verschillen tussen de samenstelling van de netto steekproef en de totale bevolking wordt een correctie toegepast door middel van een wegingsfactor gebaseerd op de kenmerken geslacht, leeftijd, herkomst, burgerlijke staat, stedelijkheid, provincie, landsdeel, huishoudgrootte, inkomen, vermogen en enquêteseizoen.

Van de LSM-K respondenten rapporteerden er 118 personen letsel opgelopen te hebben bij een verkeersongeval. In de LSM-A rapporteerden er 133 personen een verkeersongeval, die samen 139 letsels hadden. Van de respondenten die aangaven een verkeersongeval te hebben gehad, zijn voor het meest recente ongeval met letsel en het op één na meest recente ongeval met letsel nadere gegevens gevraagd zoals type letsel en medische behandeling. Omdat niet van elk opgelopen letsel specifiekere kenmerken voorhanden zijn, worden in de beschrijving vooral percentages weergegeven, en geen specifieke geschatte aantallen.

### 5.3

#### Letsel Informatie Systeem (LIS)

In het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of zelfbeschadiging zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling (Panneman et al., 2016). Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. In LIS kunnen per letsel meerdere modules worden geregistreerd, bijvoorbeeld sport en verkeer in geval van een wielrenongeval op de straat. Het letsel telt dan bij beide modules mee. Optellen van de aantallen per module kan dus tot dubbeltelling leiden. Tevens kan één persoon meerdere keren de SEH-afdeling bezoeken, al dan niet voor hetzelfde letsel. Een schatting van het landelijke aantal SEH-bezoeken voor letsel maken we met behulp van de methode van de quotiënt-schatter. Daarbij gebruiken we de hulpvariabele 'aantal SEH-bezoeken in Nederland'. Dit gegeven is afkomstig uit een onderzoek naar SEH-behandelingen in Nederland (Gaakeer et al, 2014). In de praktijk komt deze methode erop neer dat het aantal SEH-behandelingen ten gevolge van letsel in de steekproef vermenigvuldigd wordt met het quotiënt van het 'aantal SEH-behandelingen in Nederland' gedeeld door het 'aantal SEH-behandelingen in de ziekenhuizen in de steekproef'. Aantallen SEH-bezoeken kleiner dan 100 worden in principe gerapporteerd als '<100' waarbij aantallen per 100.000 inwoners en percentages onvermeld blijven. De gegevens over 2017 zijn gebaseerd op 14.798 in LIS geregistreerde verkeersletsels.

#### 5.3.1

##### 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. We maken hierbij gebruik van een transformatiemethode die gebruikt wordt om diagnoses om te zetten in een AIS-score (ECIP, 2006). In het LIS zijn 39 letselgroepen te onderscheiden (EURO COST-indeling; Lyons et al., 2006) en deze groepen kunnen getransformeerd worden naar ICD-10-codes. Met behulp van de ECIP-tabel kunnen deze ICD-10-codes worden omgezet in AIS-scores. Letselgroepen waarvan de ICD-codes 100% scoren op een AIS van 2 en hoger krijgen een codering MAIS2+. Van enkele letselgroepen waarvan de opgenomen patiënten 100% scoren op AIS van 2 en hoger, krijgen alleen de opgenomen patiënten een codering MAIS2+. Alle overige letsels krijgen een MAIS-score van 1. Dit zijn lichte

letsels of niet gespecificeerde letsels. In de onderstaande tabel wordt weergegeven welke LIS-diagnoses in de MAIS2+ categorie vallen en welke niet.

### Indeling letselgroepen naar licht en ernstig letsel

Letselgroep	MAIS=1 licht letsel	MAIS>=2 (2+) ernstig letsel
1 Commotio cerebri		X
2 Overig schedel-hersenen		X
3 Open wond hoofd	X	
4 Oogletsel	X	
5 Fractuur aangezicht	X	X
6 Open wond aangezicht	X	
7 Fractuur/luxatie/distorsie wervelkolom		X
8 Whiplash	X	
9 Ruggenmergletsel		X
10 Letsel inwendige organen		X
11 Fractuur ribben/borstkas		X
12 Fractuur sleutelbeen/schouder		X
13 Fractuur bovenarm		X
14 Fractuur elleboog/onderarm		X
15 Fractuur pols		X
16 Fractuur hand/vingers <sup>1</sup>	X	X
17 Luxatie/distorsie schouder/elleboog <sup>2</sup>	X	X
18 Luxatie/distorsie pols/hand/vingers	X	
19 Perifeer zenuw arm-hand	X	
20 Complex arm/hand		X
21 Fractuur bekken		X
22 Fractuur heup		X
23 Fractuur bovenbeen		X
24 Fractuur knie/onderbeen		X
25 Fractuur enkel		X
26 Fractuur tenen/voet <sup>3</sup>	X	X
27 Luxatie/distorsie knie		X
28 Luxatie/distorsie enkel/voet	X	
29 Luxatie/distorsie heup		X
30 Perifeer zenuw been/voet	X	
31 Complex been/voet		X
32 Oppervlakkig letsel	X	
33 Open wond	X	
34 Brandwond	X	
35 Intoxicatie	X	
36 Polytrauma		X
37 Vreemd lichaam	X	
38 Na onderzoek geen letsel	X	
39 Overig letsel	X	

1 Fractuur hand: MAIS=2+; fractuur vinger: MAIS=1

2 Luxatie/distorsie schouder: MAIS=2+; luxatie/distorsie elleboog: MAIS=1;

3 Fractuur voet: MAIS=2+; fractuur teen: MAIS=1

### 5.3.2

#### Betrouwbaarheidsinterval

Voor de letsels naar aanleiding van verkeersongevallen is een 95%-betrouwbaarheidsinterval (95%BI) berekend. Bij een betrouwbaarheidsinterval groter dan 25 procent, worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken (bijvoorbeeld naar leeftijd of geslacht). Het betrouwbaarheidsinterval wordt berekend rond de proportie ongevallen in LIS, dus het aantal ongevallen in een bepaalde categorie ten opzichte van de totale LIS-steekproef. Omdat deze proportie niet gelijk is in elk van de SEH-locaties in de steekproef en dus de feitelijke spreiding groot is, wordt het BI berekend op basis van 10% van de LIS-steekproef-omvang in plaats van op basis van de totale steekproef.

### 5.3.3 Directe medische kosten en verzuimkosten

VeiligheidNL heeft, in samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam (Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg), een rekenmodel (Letsellastmodel) ontwikkeld dat onder meer bestaat uit een zorgmodel en een verzuimmodel (Polinder et al, 2016). Met behulp van het zorgmodel worden de directe medische kosten geschat per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld en/of in het ziekenhuis opgenomen wordt. Bij directe medische kosten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan kosten van ambulance-spoedvervoer, spoedeisende hulp, overige poliklinische hulp, ziekenhuisverpleging (zowel initieel als heropnamen) en nazorg door de huisarts. Met behulp van het verzuimmodel (15-64 jaar, exclusief slachtoffers met zelf toegebracht letsel) worden de gemiddelde verzuimduur in werkdagen en de indirecte kosten ten gevolge van het verzuim per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld of wordt opgenomen in een ziekenhuis geschat. De benodigde informatie om het Letsellastmodel te ontwikkelen is afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem, standaard zorgregistraties zoals onder meer de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg, een aanvullend enquêteonderzoek onder een steekproef van LIS-patiënten, en bronnen met kostprijninformatie.

### 5.3.4 Trends

Uit onderzoek gebaseerd op het LIS blijkt dat het totaal aantal SEH-bezoeken in verband met letsel de laatste jaren is gedaald (Stam et al., 2017). Uit een recente analyse is gebleken dat vooral het aantal patiënten met licht letsel en het aantal zelfverwijzers in de loop der jaren (sterk) is afgenomen. Dit heeft te maken met beleid dat gericht is op verbetering van efficiency van de spoedzorg (Gaakeer, 2016): meer concentratie door sluiting van SEH-afdelingen, samenwerking van SEH-afdelingen met huisartsenposten leidend tot een sterke daling van zelfverwijzers en minder verwijzingen naar SEH-afdeling door huisartsen. Daarnaast speelt de verhoging van de eigen bijdrage in de zorg een rol. Tot slot moet nog gedacht worden aan veranderingen in behandelrichtlijnen. De dalende trend in het aantal SEH-bezoeken wordt dus mede bepaald door beleidseffecten en vormt als geheel geen juiste afspiegeling van de trend in het aantal letsels. Uitspraken over de ontwikkeling van de problematiek in de tijd kunnen daarom beter gedaan worden op basis van het aantal *ernstige* letsels (MAIS2+). We gaan er vanuit dat de ernstige letsels zowel vroeger als nu (en in de toekomst) op de SEH-afdeling werden en worden (en zullen worden) behandeld. Hierdoor zal het verloop in de tijd van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel een betere indicator zijn voor de ontwikkeling van de betreffende letselproblematiek.

Voor meer informatie over trends zie rapportage Kerncijfers 2017 (Stam et al., 2018).

## 5.4 Overige databestanden

### 5.4.1 Verkeersdoden

In de Statistiek Verkeersdoden van het Centraal Bureau voor Statistiek staan personen geregistreerd die zijn overleden als gevolg van een verkeersongeval dat in Nederland plaatsvond. Het gaat dus om zowel inwoners als niet-inwoners. Deze cijfers worden door het CBS gemaakt in samenwerking met Rijkswaterstaat, onderdeel van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Voor een trendanalyse maken we gebruik van een microbestand van het CBS bestaande uit gegevens uit de Doodsoorzakenstatistiek en de Statistiek niet-natuurlijke doden en dan betreffende ingezetenen van Nederland.

#### 5.4.2

##### **Onderzoek Verplaatsingen in Nederland**

Voor informatie over het aantal afgelegde kilometers in het verkeer wordt gebruikgemaakt van gegevens uit het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. De mobiliteit wordt in kaart gebracht middels een jaarlijks uitgevoerde enquête over verplaatsingsgedrag onder een steekproef van de bevolking. Het OViN bevat gegevens over reizigerskilometers naar onder andere leeftijdsklasse, geslacht en vervoerswijze. Naar schatting wordt ongeveer 80% van de mobiliteit in Nederland afgedekt door gegevens uit OViN. Deze expositiegegevens worden aangewend om een deel van het aantal verkeersongevallen te kunnen verklaren. Een hoog aantal ongevallen betekent namelijk niet direct een hoog risico op een verkeersongeval. Gegevens uit OViN zijn niet in alle gevallen volledig betrouwbaar en/of volledig. Voor de koppeling van deze expositiegegevens met onder andere het Letsel Informatie Systeem is het volgende van belang. Vrachtverkeer, bestelwagens en vakantieverkeer maken geen deel uit van het onderzoek. Daarnaast is voor met name motor-, brom- en snorfiets en openbaar vervoer en een aantal leeftijdsgroepen van belang om rekening te houden met toevalsfluctuaties. De steekproefaantallen voor de subgroepen kunnen namelijk relatief klein zijn. Ook dient bij de koppeling van expositiegegevens rekening gehouden te worden met het feit dat met name voor de categorie motor-, brom- en snorfiets niet volledig te herleiden is of de groepen verkeersdeelnemers van OViN met LIS, LBZ en Statistiek Verkeersdoden overeenkomen. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een onder- of overschatting wordt gemaakt van het risico op een verkeersongeval.

## Referenties

Gaakeer MI, Brand CL van den, Veugelers R, Patka P. Inventarisatie van SEH-bezoeken en zelfverwijzers. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7128.

Gaakeer MI, Brand CL van den, Gips E, Lieshout JM, Huijsman R, Veugelers R, Patka P. Landelijke ontwikkelingen in de Nederlandse SEH's. Ned Tijdschr Geneeskd 2016;160:D970.

Mannaerts GHH, Sawor JH, Menovsky T, Springer L, Patka P, Haarman JThM. De betrouwbaarheid van de registratie van polytrauma-patiënten. Ned Tijdschr Geneeskd, 12 november 1994;138(46):2290-3.

Panneman M, Blatter B (2016). Letsel Informatie Systeem. Representatief voor alle SEH's in Nederland? Amsterdam: VeiligheidNL

Polinder S, Haagsma J, Panneman M, Scholten A, Brugmans M, Van Beeck E. The economic burden of injury: Health care and productivity costs of injuries in the Netherlands. Accid Anal Prev. 2016 Aug;93:92-100.

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

## Bijlage 1 Totaal verkeersongevallen

**Tabel 1 Verkeersslachtoffers 2017: Naar leeftijd en geslacht**

	n	Man	Vrouw	Totaal
		% (n=51)	% (n=67)	% (n=118)
0-11 jaar*				
12-17 jaar	13	13	9	11
18-24 jaar	17	18	16	17
25-29 jaar	11	12	12	12
30-39 jaar	11	13	8	10
40-49 jaar	15	15	12	13
50-59 jaar	18	14	14	14
60-74 jaar	17	9	14	12
75 jaar en ouder	12	3	14	9
Totaal	118	100	100	100
		46	54	100
Aantal		100.000	120.000	230.000
Aantal per 10 mln reizigerskm <sup>1</sup>		10	16	12

Bron: Leefstijlmonitor Kern 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS;  
Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau  
voor de Statistiek

\*Groep te klein voor verdere uitsplitsing

<sup>1</sup> per betreffende geslacht

**Tabel 2 Verkeersletsels 2017: Verkeersdeelname fiets en auto naar leeftijd**

	n	Fiets	Elektrische Fiets	Fiets totaal <sup>1</sup>	Auto
		% (n=78)	% (n=12)	% (n=90)	% (n=28)
0-11 jaar	8	11	<1	9	<1
12-17 jaar	29	20	<1	17	<1
18-24 jaar	14	14	<1	12	24
25-29 jaar	5	2	<1	1	19
30-39 jaar	14	9	8	9	26
40-49 jaar	9	12	8	11	5
50-59 jaar	13	10	25	12	14
60-74 jaar	17	14	41	18	7
75 jaar en ouder	8	8	18	10	5
Totaal	117	100	100	100	100

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende Module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

<sup>1</sup>Fiets en elektrische fiets samengenomen

**Tabel 3 Verkeersletsels 2017: Verkeersdeelname**

	Man		Vrouw		Totaal	
	n	% (n=65)	n	% (n=74)	n	% (n=139)
Fiets	78	55	46		50	
Personenauto of taxi	28	20	30		25	
Elektrische fiets	12	9	9		9	
Bromfiets of bromscooter	4	5	2		3	
Snorfiets of snorscooter	4	2	3		3	
Motor	3	5	0		2	
Geen/ander vervoermiddel	10	5	9		7	
<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>100</b>	

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

**Tabel 4 Verkeersletsels 2017: Omstandigheden**

	n	%
Bekende weg	73	49
Duisternis	16	11
<i>met wegverlichting</i>	11	9
<i>zonder wegverlichting</i>	5	3
Extreme omstandigheden	14	10
<i>gladheid, sneeuw, ijzel</i>	9	6
<i>anders extreem weer (storm)</i>	3	1
<i>weet niet</i>	2	2
Wegwerkzaamheden	5	5
File	4	4
Schemering	4	3
Verblindende zon	6	3
<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende Module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

**Tabel 5 Verkeersletsels 2017: Type weg & soort weg**

	n	%		n	%
Gemeentelijke weg	50	37	Rechte weg	66	48
(Brom)fietspad	41	26	In bocht	27	21
Woonerf of 30km zone	13	10	Op/bij rotonde	11	7
Provinciale weg, of N-weg	11	8	Op kruising	19	11
Autosnelweg, een A-weg	7	6	Ergens anders	16	13
Anders	17	13			
<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende Module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS



**Tabel 6 Verkeersletsels 2017: Betrokken tegenpartij en verkeersdeelname tegenpartij**

Tegenpartij	n	%	Verkeersdeelname tegenpartij		
			Verkeersdeelname tegenpartij	n	%
Tegenpartij botste tegen mij	71	51	Personenauto of taxi	45	61
Uitwijken voor tegenpartij (geen botsing)	9	6	Fiets	17	18
Tegenpartij was te voet	3	2	Bromfiets of bromscooter	6	8
Geen tegenpartij betrokken	56	41	Bestelauto	3	4
			Vrachtauto of bus	3	2
			Overig / onbekend	6	7
<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende Module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

**Tabel 7 Verkeersslachtoffers 2017: Lichaamsdeel**

	n	%
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>32</b>	<b>28</b>
Hoofd of gezicht	16	14
Hals of nekwerfels	16	14
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
Romp, ribben, buik of organen	7	5
Rug of rugwerfels	4	3
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>25</b>	<b>20</b>
Arm of elleboog	10	7
Schouder	6	5
Hand	4	4
Pols	3	3
<b>Heup/been/voet</b>	<b>44</b>	<b>39</b>
Knie	15	15
Been	13	12
Voet	6	5
Enkel	6	5
Heup of bekken	4	3
Anders	6	4
<b>Totaal</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Bron: Leefstijlmonitor Kern 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

**Tabel 8 Verkeersletsels 2017: Type letsel**

	<i>n</i>	%
Kneuzing of bloedingstorting	47	34
Botbreuk of scheurtje in een bot	25	20
Open wond	23	14
Rugletsel of een hernia	6	6
Verstuiking, verdraaiing of bandletsel	7	5
Spier- of peesletsel	4	4
Schaafwond	8	3
Whiplash van de nek	3	3
Hersenschudding	4	3
Overig / weet niet	11	9
<b>Totaal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Bron: Leefstijlmonitor Aanvullende Module 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS

**Tabel 9 Verkeersslachtoffers 2017: Medische behandeling**

	<i>n</i>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>
Huisarts	50	97.800	43	5,0
Huisarts/huisartsenpost	40	75.000	33	3,9
Specialist	38	73.100	32	3,8
Fysiotherapeut	30	60.300	27	3,1
Geen medische hulp	30	59.100	26	3,0
SEH-afdeling ziekenhuis	27	52.000	23	2,7
Andere hulpverlener, verpleger, arts	20	39.600	17	2,0
Ziekenhuis / kliniek, geen nacht blijven	13	24.700	11	1,3
Ziekenhuis / kliniek, minimaal één nacht blijven	8	16.500	7	<1
Anders	17	33.500	15	1,7
<b>Totaal</b>	<b>118</b>	<b>230.000</b>	<b>100</b>	<b>12,0</b>

Bron: Leefstijlmonitor Kern 2017, VeiligheidNL i.s.m RIVM en CBS, Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup>10 miljoen reizigerskilometers

## Bijlage 2 SEH-bezoeken

**Tabel 1 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar verkeersdeelname**

	Aantal	%	95%BI <sup>1</sup>	Aantal per <sup>2</sup>	95%BI
Fiets	75.900	63	71.000 - 80.700	53	50 – 56
Personenauto	15.800	13	13.700-18.100	1	1,0 -1,3
Brommer <sup>3</sup>	14.100	12	12.000-16.200	135	120 - 160
Lopen	(3.600)	3	2.600-4.700 <sup>4</sup>	(8)	
Motorfiets, motorscooter	(3.500)	3	2.500-4.600 <sup>4</sup>	(41)	
Bestelauto, pick-up <sup>5</sup>	(600)	<1	200-1.100 <sup>4</sup>		
Bus, tram	(500)	<1	200-1.000 <sup>4</sup>	(<1)	
Vrachtwagen <sup>5</sup>	(300)	<1	<100-700 <sup>4</sup>		
Overig/onbekend	(5.500)	5			
<b>Totaal</b>	<b>120.000</b>	<b>100</b>	<b>113.000 - 126.000</b>	<b>6</b>	<b>6 - 7</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> 95% betrouwbaarheidsinterval

<sup>2</sup> Aantal per 10.000.000 reizigerskilometers per betreffende verkeersdeelnemer, nb gegevens zijn excl reizigerskm van groep waarvan leeftijd onbekend is

<sup>3</sup> Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

<sup>4</sup> 95%BI > 25%

<sup>5</sup> Geen reizigerskilometers beschikbaar

**Tabel 2 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar leeftijd en geslacht**

	Man			Vrouw			Totaal		
	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>
0-11 jaar	5.800	9	10	4.900	9	10	10.700	9	10
12-17 jaar	7.200	11	17	5.800	10	15	12.900	11	16
18-24 jaar	9.100	14	9	7.100	13	7	16.200	14	8
25-29 jaar	4.600	7	5	3.300	6	5	7.900	7	5
30-39 jaar	6.900	11	4	4.300	8	4	11.200	9	4
40-49 jaar	7.500	12	4	5.100	9	4	12.600	11	4
50-59 jaar	8.900	14	5	7.000	13	6	15.900	13	5
60-74 jaar	9.400	15	6	12.000	22	11	21.400	18	8
75 jaar en ouder	4.800	7	15	6.000	11	21	10.800	9	18
<b>Totaal</b>	<b>64.100</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>55.500</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>120.000</b>	<b>100</b>	<b>6</b>
		<b>54</b>			<b>46</b>			<b>100</b>	

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal per 10.000.000 reizigerskilometers per betreffende leeftijd en/of geslacht

**Tabel 3 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar leeftijd en verkeersdeelname**

	Fiets			Brommer <sup>1</sup>			Personenauto			Overig/onbekend <sup>2</sup>		
	Aantal	Rij %	Kolom %	Aantal	Rij %	Kolom %	Aantal	Rij %	Kolom %	Aantal	Rij %	Kolom %
0-11 jaar	9.100	86	12	<100			700	6	4	800	7	6
12-17 jaar	8.800	68	12	2.900	22	20	500	4	3	800	6	6
18-24 jaar	6.900	42	9	4.000	25	29	3.400	21	22	1.900	12	14
25-29 jaar	3.700	47	5	1.000	13	7	1.900	24	12	1.200	15	9
30-39 jaar	5.800	52	8	1.400	12	10	2.700	24	17	1.300	12	10
40-49 jaar	7.200	57	10	1.600	13	12	2.100	17	13	1.600	13	12
50-59 jaar	10.100	64	13	1.600	10	11	2.100	13	13	2.100	13	15
60-74 jaar	16.100	75	21	1.100	5	8	1.700	8	10	2.500	12	18
75 jaar en ouder	8.000	74	11	300	3	2	800	7	5	1.700	16	12
<b>Totaal</b>	<b>75.900</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>14.100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>15.800</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>13.900</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

<sup>2</sup> Groep overig/onbekend incl. motorfiets, bestelauto, vrachtwagen en bus/tram

**Tabel 4 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar ongevalsscenario**

	SEH-bezoeken n.a.v. letsel				SEH-bezoeken n.a.v. <i>ernstig</i> <sup>2</sup> letsel		
	Aantal	Kolom %	Aantal per <sup>1</sup>	% Ernstig	Aantal	Kolom %	Aantal per <sup>1</sup>
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>61.300</b>	<b>51</b>	<b>3,20</b>	<b>54</b>	<b>33.300</b>	<b>55</b>	<b>1,70</b>
<i>met de fiets</i>	47.800	40	2,50	57	27.100	45	1,40
val van fiets	41.400	35	2,10	60	25.000	41	1,30
bekneld tussen fietsspaken, fietswiel	4.000	3	0,21	27	1.100	2	0,06
val uit kinderzitje van fiets	200	<1	0,01	65	100	<1	0,01
verstapt bij afstappen fiets	200	<1	0,01	48	<100		
<i>met brom-, snorfiets</i>	6.600	6	0,34	46	3.000	5	0,16
<i>in personenauto</i>	2.400	2	0,12	32	800	1	0,04
over de kop geslagen	400	<1	0,02	31	100	<1	0,01
geslipt	400	<1	0,02	29	100	<1	0,01
te water/in de sloot	400	<1	0,02	25	<100		
uit de bocht gevlogen	300	<1	0,01	31	<100		
<i>met motor, scooter</i>	1.900	2	0,10	62	1.100	2	0,06
val van motorfiets	1.500	1	0,08	61	900	2	0,05
<i>in bus, tram</i>	400	<1	0,02	46	200	<1	0,01
gevallen in bus, tram	300	<1	0,02	48	200	<1	0,01
<i>in bestelauto, pickup</i>	200	<1	0,01	35	<100		
<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>36.300</b>	<b>30</b>	<b>1,90</b>	<b>44</b>	<b>15.800</b>	<b>26</b>	<b>0,81</b>
<i>met de fiets</i>	15.900	13	0,82	52	8.300	14	0,43
botsing met personenauto	6.800	6	0,35	51	3.500	6	0,18
botsing met fiets	6.500	5	0,34	52	3.400	6	0,17
botsing met brom-, snorfiets	1.300	1	0,07	56	700	1	0,04
tegen voetganger gebotst	200	<1	0,01	49	100	<1	0,01
botsing met bestelauto, pick-up	200	<1	0,01	53	100	<1	0,01
botsing met bus, tram	200	<1	0,01	63	100	<1	0,01
<i>in personenauto</i>	9.300	8	0,48	23	2.200	4	0,11
botsing met personenauto	7.500	6	0,39	20	1.500	3	0,08
botsing met vrachtwagen	600	<1	0,03	37	200	<1	0,01
botsing met bestelauto, pick-up	400	<1	0,02	26	<100		
botsing met bus, tram	200	<1	0,01	51	<100		

## Vervolg Tabel 4

	SEH-bezoeken n.a.v. letsel			SEH-bezoeken n.a.v. <i>ernstig</i> <sup>2</sup> letsel			
	Aantal	Kolom %	Aantal per <sup>1</sup>	% Ernstig	Aantal	Kolom %	Aantal per <sup>1</sup>
<i>met de brom-, snorfiets</i>	4.200	4	0,22	47	2.000	3	0,10
botsing met personenauto	2.900	2	0,15	46	1.300	2	0,07
botsing met fiets	500	<1	0,03	52	300	<1	0,01
botsing met brom-, snorfiets	400	<1	0,02	41	200	<1	0,01
<i>als voetganger</i>	3.400	3	0,17	50	1.700	3	0,09
botsing met personenauto	1.700	1	0,09	48	800	1	0,04
botsing met fiets	500	<1	0,03	47	200	<1	0,01
botsing met brom-, snorfiets	400	<1	0,02	62	200	<1	0,01
<i>met motor, scooter</i>	1.000	<1	0,05	57	600	<1	0,03
botsing met personenauto	800	<1	0,04	58	500	<1	0,02
<i>in bestelauto, pickup</i>	300	<1	0,01	30	<100		
botsing met personenauto	200	<1	0,01	26	<100		
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>9.800</b>	<b>8</b>	<b>0,50</b>	<b>46</b>	<b>4.500</b>	<b>8</b>	<b>0,23</b>
<i>met de fiets</i>	4.800	4	0,25	53	2.600	4	0,13
tegen paal	300	<1	0,02	49	200	<1	0,01
<i>in personenauto</i>	2.900	2	0,15	35	1.000	2	0,05
tegen vangrail	400	<1	0,02	34	100	<1	0,01
tegen boom	400	<1	0,02	50	200	<1	0,01
tegen stilstaande auto	200	<1	0,01	23	<100		
<i>met brom-, snorfiets</i>	1.100	<1	0,06	49	600	1	0,03
tegen paal	200	<1	0,01	32	<100		
<i>met motor, scooter</i>	200	<1	0,01	44	<100		
<b>Overig/onbekend</b>	<b>12.300</b>	<b>10</b>	<b>0,63</b>	<b>54</b>	<b>6.600</b>	<b>11</b>	<b>0,34</b>
Totaal	120.000	100	6,20	50	60.200	100	3,10

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal per 10.000.000 reizigerskilometers

<sup>2</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel 5 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar type letsel totaal en bij fiets- , brommer- en auto-ongevallen**

	Totaal			Fiets			Personenauto			Brommer <sup>2</sup>		
	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>	Aantal	%	Aantal per <sup>1</sup>
Fractuur	47.300	40	2,4	34.700	46	24,2	2.400	15	<1	5.100	36	49,0
Oppervlakkig letsel	25.400	21	1,3	13.500	18	9,4	4.500	28	<1	4.100	29	39,9
Trauma capitis/licht hersenletsel	9.800	8	<1	6.800	9	4,7	1.000	7	<1	1.000	7	9,6
Open wond	5.800	5	<1	4.000	5	2,8	500	3	<1	600	4	5,8
Distorsie	5.000	4	<1	3.300	4	2,3	500	3	<1	600	4	6,1
Luxatie	3.400	3	<1	2.600	3	1,8	200	1	<1	300	2	3,0
Ernstig schedel-/hersenletsel	3.200	3	<1	1.800	2	1,3	300	2	<1	500	3	4,5
Spier- of peesletsel	3.100	3	<1	1.200	2	<1	1.300	8	<1	300	2	3,1
Orgaanletsel	1.300	1	<1	600	1	<1	300	2	<1	100	1	1,2
Overig/onbekend	15.200	13	<1	7.300	10	5,1	4.600	29	<1	1.400	10	13,2
<b>Totaal</b>	<b>120.000</b>	<b>100</b>	<b>6,2</b>	<b>75.900</b>	<b>100</b>	<b>52,9</b>	<b>15.800</b>	<b>100</b>	<b>1,2</b>	<b>14.100</b>	<b>100</b>	<b>135,2</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal per 10.000.000 reizigerskilometers per betreffende verkeersdeelnemer,

<sup>2</sup> Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Tabel 6 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken naar type en locatie letsel

	Aantal	%	Aantal per 10 mln*
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>23.500</b>	<b>20</b>	<b>1,20</b>
trauma capitis/licht hersenletsel	9.800	8	0,51
oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	4.100	3	0,21
open wond hoofd	3.300	3	0,17
ernstig schedel/hersenletsel	3.200	3	0,17
fractuur aangezicht/kaak	1.600	1	0,08
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>14.000</b>	<b>12</b>	<b>0,72</b>
oppervlakkig letsel/kneuzing romp	4.700	4	0,24
fractuur thorax/rib	2.000	2	0,10
fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel	1.700	1	0,09
fractuur bekken	1.500	1	0,08
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>40.000</b>	<b>33</b>	<b>2,10</b>
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>12.300</i>	<i>10</i>	<i>0,64</i>
fractuur elleboog	4.500	4	0,23
fractuur bovenarm	2.800	2	0,14
oppervlakkig letsel/kneuzing arm	2.100	2	0,11
fractuur onderarm	1.900	2	0,10
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>10.000</i>	<i>8</i>	<i>0,52</i>
fractuur sleutelbeen/schouder	5.700	5	0,29
luxatie schouder/ac-gewricht	2.400	2	0,12
<i>Hand/vingers</i>	<i>9.000</i>	<i>8</i>	<i>0,46</i>
fractuur hand/vinger	5.100	4	0,26
oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger	1.900	2	0,10
spier-/peesletsel hand/vinger	600	0	0,03
luxatie hand/vinger	500	0	0,03
<i>Pols</i>	<i>8.700</i>	<i>7</i>	<i>0,45</i>
polsfractuur	7.000	6	0,36
oppervlakkig letsel/kneuzing pols	1.200	1	0,06
<b>Heup/been/voet</b>	<b>28.200</b>	<b>24</b>	<b>1,50</b>
<i>Enkel</i>	<i>7.800</i>	<i>7</i>	<i>0,40</i>
enkelfractuur	3.900	3	0,20
enkeldistorsie	1.900	2	0,10
oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	1.100	1	0,05
<i>Knie</i>	<i>5.800</i>	<i>5</i>	<i>0,30</i>
oppervlakkig letsel/kneuzing knie	2.600	2	0,14
fractuur knie	1.600	1	0,08
distorsie knie	800	1	0,04
<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>5.700</i>	<i>5</i>	<i>0,30</i>
heupfractuur	2.600	2	0,14
oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen	1.700	1	0,09
fractuur bovenbeen	900	1	0,04
<i>Voet/tenen</i>	<i>4.900</i>	<i>4</i>	<i>0,25</i>
fractuur voet/teen	2.000	2	0,10
oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen	1.500	1	0,08
<i>Onderbeen</i>	<i>3.700</i>	<i>3</i>	<i>0,19</i>
fractuur onderbeen	2.100	2	0,11
oppervlakkig letsel/kneuzing onderbeen	800	1	0,04
open wond onderbeen	500	0	0,03
<b>Overig</b>	<b>13.800</b>	<b>12</b>	<b>0,71</b>
<b>Totaal</b>	<b>120.000</b>	<b>100</b>	<b>6,20</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL

\*reizigerskilometers

**Tabel 7 Verkeersongevallen 2017: SEH-bezoeken n.a.v. *ernstig*<sup>2</sup> letsel naar verkeersdeelname**

	SEH-bezoek		SEH-bezoek n.a.v. <i>ernstig</i> letsel	
	n.a.v. letsel	Aantal	Kolom %	Aantal per <sup>1</sup>
	% Ernstig			
Fiets	56	42.400	70	30
Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor	47	6.600	11	64
Personenauto	27	4.300	7	<1
Motorfiets, motorscooter	58	2.000	3	24
Lopen	51	(1.800)	3	(4)
Bus, tram	41	(200)	<1	(<1)
Bestelauto, pick-up <sup>3</sup>	30	(200)	<1	
Vrachtwagen <sup>3</sup>	38	(100)	<1	
Overig/onbekend	47	(2.600)	4	
<b>Totaal</b>	<b>50</b>	<b>60.200</b>	<b>100</b>	<b>3</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal per 10.000.000 reizigerskilometers per betreffende verkeersdeelnemer

<sup>2</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>3</sup> Geen reizigerskilometers beschikbaar



## Bijlage 3 Verkeersdoden

**Tabel 1 Verkeersongevallen 2017: Verkeersdoden naar verkeersdeelname, leeftijd en geslacht**

Verkeersdeelname	Aantal			Leeftijd en geslacht	Aantal		
	Aantal	%	per <sup>1</sup>		Aantal	%	per <sup>1</sup>
Fiets	206	34	0,14	0-14 jaar <sup>3</sup>	16	3	
Personenauto	201	33	0,01	15-19 jaar <sup>3</sup>	33	5	
Voetganger	58	9	0,12	20-29 jaar <sup>3</sup>	80	13	
Motorfiets	51	8	0,61	30-39 jaar <sup>3</sup>	67	11	
Brom-, snorfiets en brommobiel	46	8	0,44	40-49 jaar <sup>3</sup>	65	11	
Invalide voertuig <sup>2,3</sup>	25	4		50-59 jaar <sup>3</sup>	64	10	
Bestel/vrachtwagen <sup>3</sup>	25	4		60-69 jaar <sup>3</sup>	74	12	
Overig	1	<1		70-79 jaar <sup>3</sup>	92	15	
				80 jaar en ouder <sup>3</sup>	122	20	
				man	453	74	0,04
				vrouw	160	26	0,02
<b>Totaal</b>	<b>613</b>	<b>100</b>	<b>0,03</b>	<b>Totaal</b>	<b>613</b>	<b>100</b>	<b>0,03</b>

Bron: Statistiek Verkeersdoden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek, Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup>10 miljoen reizigerskilometers per betreffende verkeersdeelnemer / geslacht

<sup>2</sup>Gemotoriseerd invalidervoertuig, incl scootmobiel

<sup>3</sup>geen informatie beschikbaar over reizigerskilometers

**Tabel 2 Verkeersongevallen 2017: Verkeersdoden naar verkeersdeelname per leeftijd**

	Personenauto		Fiets		Voetganger		Motorfiets		Bromfiets <sup>1</sup>		Invalide voertuig <sup>2</sup>		Overig		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
0-14 jaar	4	25	4	25	7	44	-	-	1	6	-	-	-	-	16	100
15-19 jaar	13	39	4	12	3	9	-	-	12	36	-	-	1	3	33	100
20-29 jaar	48	60	7	9	7	9	9	11	2	3	-	-	7	9	80	100
30-39 jaar	29	43	11	16	5	7	12	18	1	1	-	-	9	13	67	100
40-49 jaar	23	35	16	25	4	6	12	18	6	9	1	2	3	5	65	100
50-59 jaar	32	50	15	23	4	6	7	11	2	3	-	-	4	6	64	100
60-69 jaar	17	23	34	46	5	7	9	12	8	11	-	-	1	1	74	100
70-79 jaar	15	16	52	57	9	10	2	2	6	7	7	8	1	1	92	100
80 jaar en ouder	20	16	63	52	14	11	-	-	8	7	17	14	-	-	122	100
<b>Totaal</b>	<b>201</b>	<b>33</b>	<b>206</b>	<b>34</b>	<b>58</b>	<b>9</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>613</b>	<b>100</b>

Bron: Statistiek Verkeersdoden 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup>Brom-, snorfiets en brommobiel

<sup>2</sup>Gemotoriseerd invalidervoertuig, incl scootmobiel

## 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 letsel 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.