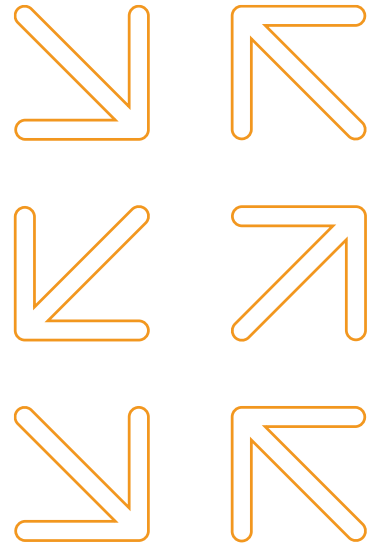


# Verkeersongevallen in 2023

SEH-bezoeken



## Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is hét kenniscentrum voor letselpreventie. Wij zetten ons in om het leven van mensen veilig(er) te maken door veilig gedrag in een veilige omgeving te stimuleren.

Veiligheid is niet vanzelfsprekend. Het is het resultaat van onderzoek, van wetenschap, van interventies, van gedrag. Wij richten ons op de meest voorkomende en meest ernstige letsels, waar preventie belangrijk én mogelijk is. Dit doen we vanuit de thema's Kinderveiligheid, Valpreventie, Gezond gehoor, Sportblessurepreventie, Verkeersveiligheid en Productveiligheid.

We werken in een doelgerichte cyclus aan onderzoek, strategie- en interventie-ontwikkeling, implementatie en evaluatie. Relevante kennis en inzichten zetten wij om in hoogwaardige gedragsinterventies en slimme veiligheidsoplossingen en we verbinden wetenschappelijke inzichten met de dagelijkse praktijk. En, dat doen we niet alleen. We werken samen met partners en professionals en samen strijden we voor maximale impact.

Voor de monitoring van letsels werken we met ons eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). Een uniek systeem dat letsels registreert bij een representatieve steekproef van Spoedeisende-Hulpafdelingen van ziekenhuizen in Nederland.

**Veiligheid is niet per ongeluk.**

## **Verkeersongevallen in 2023**

### **SEH-bezoeken 2023**

Rapport 1020

Projectnummer 41.0005/003/002

C. Stam

I. Krul

S. Nijman

### **Uitgegeven door**

VeiligheidNL

Postbus 75169

[www.veiligheid.nl](http://www.veiligheid.nl)

december 2024

# Inhoudsopgave

	Pagina
<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Introductie	3
1.2 Doelstelling	4
1.3 Leeswijzer	4
<b>2 Globaal overzicht verkeersongevallen</b>	<b>5</b>
2.1 Overzicht verkeersongevallen 2023	5
2.2 Leeftijd en geslacht	7
2.2.1 SEH-bezoek naar leeftijd en geslacht	7
2.2.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar leeftijd en geslacht	8
2.2.3 Trends SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar leeftijd	9
2.3 Vervoerswijze	10
2.3.1 SEH-bezoeken naar vervoerswijze	10
2.3.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar vervoerswijze	11
2.3.3 Trends SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar vervoerswijze	12
2.3.4 Vervoerswijze naar leeftijd	13
2.4 Ongevalsscenario	14
2.4.1 SEH-bezoek naar ongevalsscenario	14
2.4.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar ongevalsscenario	15
2.5 Letsels	16
2.6 Kosten	17
<b>3 Fietsongevallen</b>	<b>20</b>
3.1 Inleiding	20
3.1.1 Omvang problematiek	20
3.1.2 Leeftijd slachtoffers van fietsongevallen	20
3.1.3 Toedracht fietsongevallen	21
3.1.4 Letsel door fietsongevallen	22
3.1.5 Kosten fietsongevallen	23
3.2 Jonge fietsers	24
3.2.1 Omvang problematiek	24
3.2.2 Toedracht ongevallen jonge fietsers	25
3.2.3 Letsel jonge fietsers	27
3.3 Oudere fietsers	27
3.3.1 Leeftijd oudere slachtoffers van fietsongevallen	27
3.3.2 Toedracht ongevallen oudere fietsers	30
3.3.3 Letsel oudere fietsers	32
<b>4 (Jonge) automobilisten</b>	<b>33</b>
4.1 Omvang problematiek	33

4.2	Leeftijd automobilisten	33
4.3	Toedracht ongevallen jonge automobilisten	34
4.4	Letsel jonge automobilisten	35
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Verantwoording</b>	<b>39</b>
6.1	Algemeen	39
6.2	Letsel Informatie Systeem	39
6.2.1	Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken	39
6.2.2	Ernstig letsel	41
6.2.3	Betrouwbaarheidsinterval	42
6.2.4	Trends	42
6.3	Directe medische kosten en verzuimkosten	43
6.4	Expositiegegevens	44
6.4.1	Bevolkingsstatistiek	44
6.4.2	Onderzoek Onderweg in Nederland	44
	<b>Referenties</b>	<b>45</b>
	<b>Bijlage 1 Verkeersongevallen totaal</b>	<b>46</b>
	<b>Bijlage 2 Fietsongevallen</b>	<b>53</b>
	<b>Bijlage 3 (Jonge) Automobilisten</b>	<b>65</b>



# Samenvatting

## Doelstelling

In dit rapport wordt ten behoeve van preventie een overzicht gegeven van de stand van zaken (2023) van de verkeersongevallenproblematiek in Nederland en de ontwikkeling over de laatste tien jaar (2014-2023). Uitgangspunt vormen de gegevens over behandelingen op Spoedeisende Hulp (SEH) afdelingen in Nederlandse ziekenhuizen.

## Methode

De gegevens over SEH-behandelingen zijn afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. In het 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. Daar waar mogelijk en zinvol zijn de gegevens over SEH-bezoeken afgezet tegen het aantal inwoners en/of de mate van deelname aan het verkeer (aantal reizigerskilometers).

Vanaf het jaar 2023 is de codering in LIS aangepast om beter aan te sluiten bij de internationaal gehanteerde definities voor ongevallen (ICD-10). Hiertoe is de definitie voor verkeersongeval aangescherpt.

## Resultaten

### *Ongunstige ontwikkeling zet niet door*

In 2023 vonden 111.000 SEH-bezoeken plaats in verband met letsel door een verkeersongeval. Bij 65.000 SEH-bezoeken had het slachtoffer ernstig letsel<sup>1</sup>. Hiermee lijkt de ongunstige ontwikkeling die we in 2022 zagen (80.000 SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel) niet door te zetten. Bezien over een periode van 10 jaar (2014-2023) is nog wel sprake van een stijging van negentien procent. Er is in 2023 waarschijnlijk in enige mate sprake van een registratie-effect als gevolg van wijzigingen in het beleid rondom SEH-bezoeken. Tevens is de striktere codering van wat een verkeersongeval is van invloed op het aantal SEH-bezoeken. Het is echter niet aan te nemen dat deze beide factoren volledig verantwoordelijk zijn voor de daling in 2023 ten opzichte van 2022. Dit wordt ondersteund door het feit dat er ook bij de verkeersdoden sprake is van een daling in 2023 ten opzichte van 2022.

### *Nog steeds veel SEH-bezoeken onder jongeren, jongvolwassenen, hoogste risico bij ouderen*

Jongeren (12-17 jaar) en jongvolwassenen (18-24 jaar) waren ook in 2023 samen verantwoordelijk voor ongeveer een kwart van alle SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel) na een verkeersongeval. Ouderen vanaf 55 jaar namen in 2023 ruim een derde van alle SEH-bezoeken en ruim twee vijfde van de ernstige verkeersletsels voor hun rekening. Dit betreft vooral ouderen tot 80 jaar. Echter ouderen vanaf 80 jaar liepen de grootste kans om slachtoffer te worden van een verkeersongeval met (ernstig) letsel.

---

<sup>1</sup> Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letsel-ernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, ongeacht wel/niet ziekenhuisopname.



### *Fietsers grootste groep op SEH-afdeling*

Fietsers vormen al jaren de grootste groep binnen de SEH-bezoeken na een verkeersongeval. Net als voorgaande jaren waren in 2023 twee op de drie slachtoffers die op een SEH-afdeling behandeld werden slachtoffer van een ongeval met de fiets. Twaalf procent was een inzittende van een personenauto en negen procent zat op een scooter/brommer. De stijging van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval over de periode 2014-2023 komt vrijwel geheel voor rekening van fietsers (+24%).

Eenzijdige fietsongevallen vormen veruit het grootste deel van de fietsongevallen. In 2023 was twee derde van de fietsongevallen waarvoor het slachtoffer naar de SEH-afdeling kwam een eenzijdig fietsongeval, in de meeste gevallen een val van de fiets.

Binnen de fietsers die de SEH-afdeling bezochten, is het aandeel 12-17-jarigen en oudere fietsers (55 jaar en ouder) als groep onverminderd groot. De groep jonge fietsers is groot omdat zij relatief veel op de fiets zitten. Binnen de groep oudere slachtoffers vormen fietsers tot 75 jaar de grootste groep. Voor ouderen vanaf 75 jaar is fietsen het meest risicovol als we kijken naar het aantal SEH-bezoeken per gefietste kilometers.

### *Opmars elektrische fiets zet vooral door in leeftijdsgroep 12-17 jaar*

De afgelopen jaren is het aantal SEH-bezoeken voor letsel door een ongeval met een elektrische fiets sterk toegenomen. Eerst vooral onder ouderen (55 jaar en ouder), daarna ook onder jongeren (12-17 jaar). Bij de ouderen lijkt de groei te stagneren. Bij de jongeren gaat de groei vooralsnog door. De opkomst van de fatbike speelt daarbij mogelijk een rol.

### *Jonge automobilisten*

Binnen de slachtoffers van een ongeval als inzittende van een personenauto vormen jonge automobilisten (bestuurders in de leeftijdsgroep 18-24 jaar) een risicogroep. De groep jonge bestuurders was verantwoordelijk voor bijna een kwart van alle SEH-bezoeken van bestuurders van een auto en had een twee tot vier keer grotere kans op een SEH-bezoek dan de groep automobilisten als totaal. De kans op ernstig letsel is eveneens bij de jonge automobilisten groter dan bij de totale groep.



# 1 Inleiding

## 1.1 Introductie

In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) is de ambitie 'nul verkeersslachtoffers in 2050' vastgelegd. Onderzoek en monitoring zijn essentieel om deze doelstellingen te behalen.

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de verkeersongevallenproblematiek in Nederland op basis van gegevens over bezoeken aan Spoedeisende Hulp (SEH) afdelingen van Nederlandse ziekenhuizen<sup>2</sup>. De SEH-gegevens zijn verzameld via het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. SEH-gegevens over 2023 vormen het hoofdbestanddeel van het rapport en deze zijn waar mogelijk en zinvol afgezet tegen mate van deelname aan het verkeer (reizigerskilometers). Dit laatste maakt uitspraken over risico's in diverse subgroepen van verkeersdeelnemers mogelijk. Daarnaast zijn voor dit rapport trendanalyses uitgevoerd om ontwikkelingen in de tijd te kunnen beschrijven.

Uit eerdere analyses van VeiligheidNL gebleken is dat jonge (12-17 jaar) en oudere fietsers (55 jaar en ouder), jonge automobilisten (18-24 jaar) en voetgangers een verhoogd risico lopen. De eerste drie groepen verkeersdeelnemers krijgen in dit rapport extra aandacht. In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in dit rapport niet benoemd en niet verder uitgewerkt. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie hieronder) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht. Over de voetgangersongevallen wordt daarom op een later moment gerapporteerd.

Vanaf het jaar 2023 is de codering in LIS aangepast om beter aan te sluiten bij de internationaal gehanteerde definities voor ongevallen (ICD-10). Hiertoe is de definitie voor verkeersongeval aangescherpt en is er een categorie 'overig vervoersongeval' toegevoegd. De resultaten in dit rapport zijn daarom niet een op een vergelijkbaar met eerder gepubliceerde gegevens. Echter de aanpassing heeft de strekking van de resultaten niet wezenlijk beïnvloed.

---

<sup>2</sup> Dit betreft andere gegevens dan de ernstig verkeersgewonden volgens de huidige Nederlandse definitie zoals jaarlijks gepubliceerd in de Staat van de Verkeersveiligheid door de SWOV. In deze Staat van de Verkeersveiligheid wordt een ernstig verkeersgewonde gedefinieerd als een slachtoffer dat als gevolg van een ongeval op de openbare weg met betrokkenheid van een rijdend voertuig opgenomen wordt in een ziekenhuis met een letselernst van MAIS3+ en daaraan niet binnen 30 dagen overlijdt.





#### **Definities:**

**Verkeersongeval** Ongeval met een rijdend voertuig dat op de openbare weg plaatsvindt (beginnend op of eindigend op de openbare weg), of betrekking hebbend op een voertuig, dat zich gedeeltelijk op de openbare weg bevindt. Van een ongeval met een voertuig wordt verondersteld dat het heeft plaatsgevonden op de openbare weg tenzij een andere plaats wordt vermeld, behalve in geval van ongevallen waarbij uitsluitend terreinvoertuigen zijn betrokken, waarbij het als niet-verkeersongeval wordt geklasseerd, tenzij het tegendeel is vermeld.

#### **Overig vervoersongeval**

Vervoersongevallen (op de openbare weg) die niet onder definitie van verkeersongevallen vallen. Hierbij valt te denken aan een ongeval met op-/afstappen van fiets, ongeval door onwelwording (zie hierboven), ongeval bij in/uitstappen van een vervoersmiddel, op/afstap ander vervoersmiddel dan fiets, val van een paard en val op een boot.

## **1.2 Doelstelling**

De doelstelling van dit rapport is, om ten behoeve van preventie, op basis van gegevens over SEH-behandelingen, een overzicht te geven van de stand van zaken (2023) van de verkeersongevallenproblematiek in Nederland en de ontwikkeling over de laatste tien jaar (2014-2023).

## **1.3 Leeswijzer**

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 in hoofdlijnen ingegaan op de verkeersongevallenproblematiek. In de hoofdstukken 3 en 4 komen achtereenvolgens fietsongevallen, en ongevallen met personenauto's uitgebreider aan bod. In hoofdstuk 5 volgen conclusies en aanbevelingen. Hoofdstuk 6 geeft een verantwoording ten aanzien van de gebruikte databestanden en wijze van analyseren. Hier komen de in 1.1 genoemde aanpassingen aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een drietal bijlagen met tabellen waarnaar verwezen wordt in de tekst.



# 2 Globaal overzicht verkeersongevallen

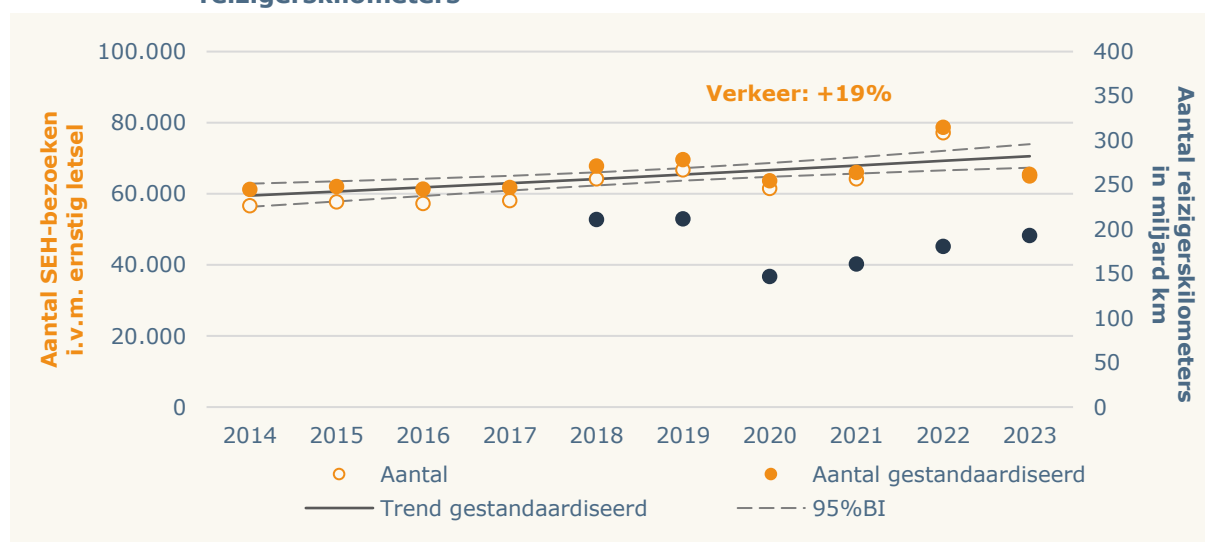
## 2.1 Overzicht verkeersongevallen 2023

In 2023 vonden 111.000 SEH-bezoeken (95%BI 106.000-117.000) plaats in verband met letsel door een verkeersongeval. Dit komt overeen met 5,6 SEH-bezoeken per 10 miljoen reizigerskilometers (5,3-5,8). In bijna drie op de vijf gevallen had het slachtoffer ernstig letsel<sup>3</sup> (58%). Dit zijn 65.000 SEH-bezoeken (60.900-69.200) in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval oftewel 3,3 SEH-bezoeken per 10 miljoen reizigerskilometers (3,1-3,5).

Het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval is in de periode 2014-2023 met 19 procent gestegen (figuur 2.1). Na een relatief groot aantal SEH-bezoeken in 2022 (80.000), lijkt de ontwikkeling in 2023 weer gunstiger. Het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel is in 2023 terug op het niveau van 2021 terwijl het aantal reizigerskilometers licht stijgt. De forse stijging in 2022 krijgt voorsnog dus geen vervolg.

Bij het aantal SEH-bezoeken in 2023 moet wel een kanttekening geplaatst worden. We kunnen niet uitsluiten dat organisatorische veranderingen in enkele ziekenhuizen het aantal SEH-bezoeken hebben doen dalen (zie 6.2.1). In diverse LIS-ziekenhuizen zien we een daling van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval. In een aantal ziekenhuizen is de daling echter groter dan gemiddeld. Dit beeld zien we ook bij andere oorzaken van letsel. Tevens zien we dat het aantal SEH-bezoeken tot en met 2022 min of meer hetzelfde verloop had als de reizigerskilometers. Het jaar 2023 wijkt af. Dit is een aanwijzing dat er mogelijk in enige mate sprake is van een registratie-effect. Het is afwachten wat de ontwikkeling in de komende jaren is.

**Figuur 2.1 Verkeersongevallen; Trend in het aantal SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang, en reizigerskilometers**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderweg in Nederland 2018-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS) (zie 6.4.2)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie voetnoot en/of Verantwoording

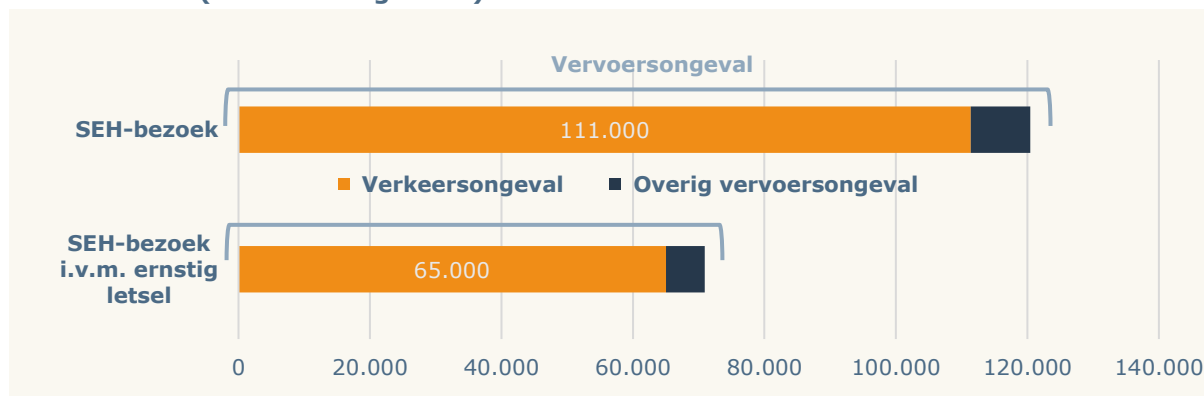
<sup>3</sup> Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letsel-ernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, ongeacht wel/niet ziekenhuisopname.



### Overig vervoer

In 2023 vonden naast SEH-bezoeken voor letsel door een verkeersongeval 9.100 SEH-bezoeken plaats voor letsel door een *overig vervoersongeval* (waarvan 5.900 ernstig letsel) (figuur 2.2; bijlage 1 figuur B1.1). Dit brengt het totaal aantal SEH-bezoeken voor een *vervoersongeval* op 120.000 (ernstig letsel 70.900).

**Figuur 2.2 Verkeersongevallen versus vervoersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel)<sup>1</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

Vanaf het jaar 2023 is de codering in LIS aangepast om beter aan te sluiten bij de internationaal gehanteerde definities voor ongevallen (ICD-10). Hiertoe is de definitie voor verkeersongeval aangescherpt en is er een categorie 'overig vervoersongeval' toegevoegd (samen vervoersongevallen). De categorie 'overige vervoersongevallen' bestaat voornamelijk uit ongevallen met een stilstaand voertuig (7.000 SEH-bezoeken) en ongevallen tijdens het op- of afstappen van de fiets (2.400-4.200). Bij ongevallen met een stilstaand voertuig gaat het bijvoorbeeld om ongevallen bij het in- of uitstappen van vervoersmiddel anders dan fiets of een hand tussen de autodeur.

Hercodering van gegevens van de periode 2014-2022 naar de nieuwe situatie, laat zien dat drie procent van de voormalige verkeersongevallen verschuift naar de categorie 'overige vervoersongevallen'. De rest van de 'overige vervoersongevallen' werd voorheen vooral als privé-ongeval gecodeerd.

Alhoewel de puntschattingen van het aantal SEH-bezoeken voor letsel door een verkeersongeval volgens de nieuwe codering dus een paar procent lager liggen dan in de oude situatie, is het verschil tussen beide schattingen niet statistisch significant. Wel moet hierbij bedacht worden dat de genoemde drie procent in enige mate een onderschatting is aangezien het niet mogelijk was de historie volledig te hercoderen naar de nieuwe situatie. Maar ook met een paar procent meer wordt er geen significant verschil verwacht. Ook zal de invloed in een trendanalyse klein zijn. Per vervoerswijze of leeftijdsgroep situatie anders zijn. Daar waar nodig, zal hier aandacht aan worden besteed.

In de rest van dit rapport wordt alleen ingegaan op de SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval, tenzij anders vermeld.



## 2.2 Leeftijd en geslacht

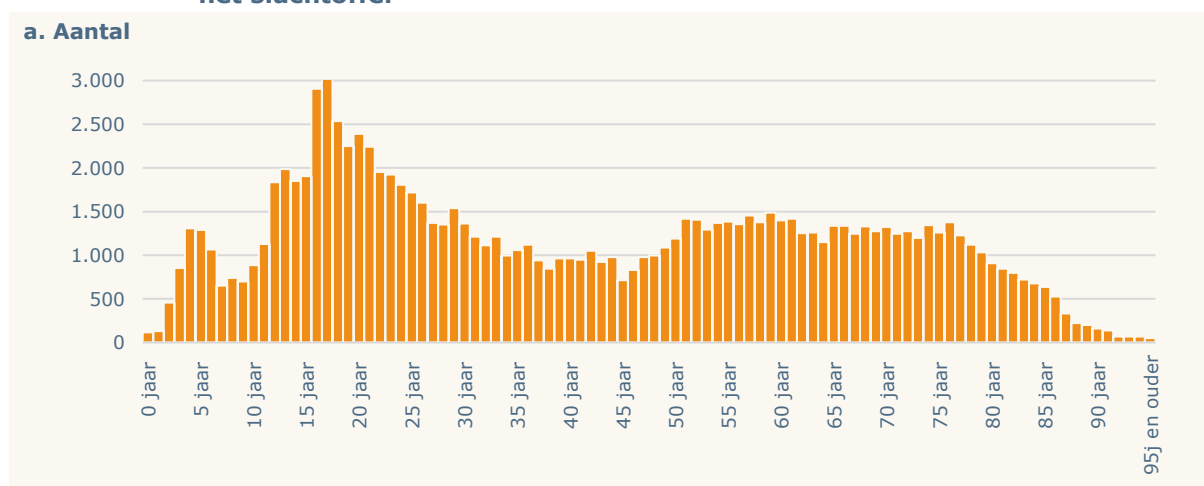
### 2.2.1 SEH-bezoek naar leeftijd en geslacht

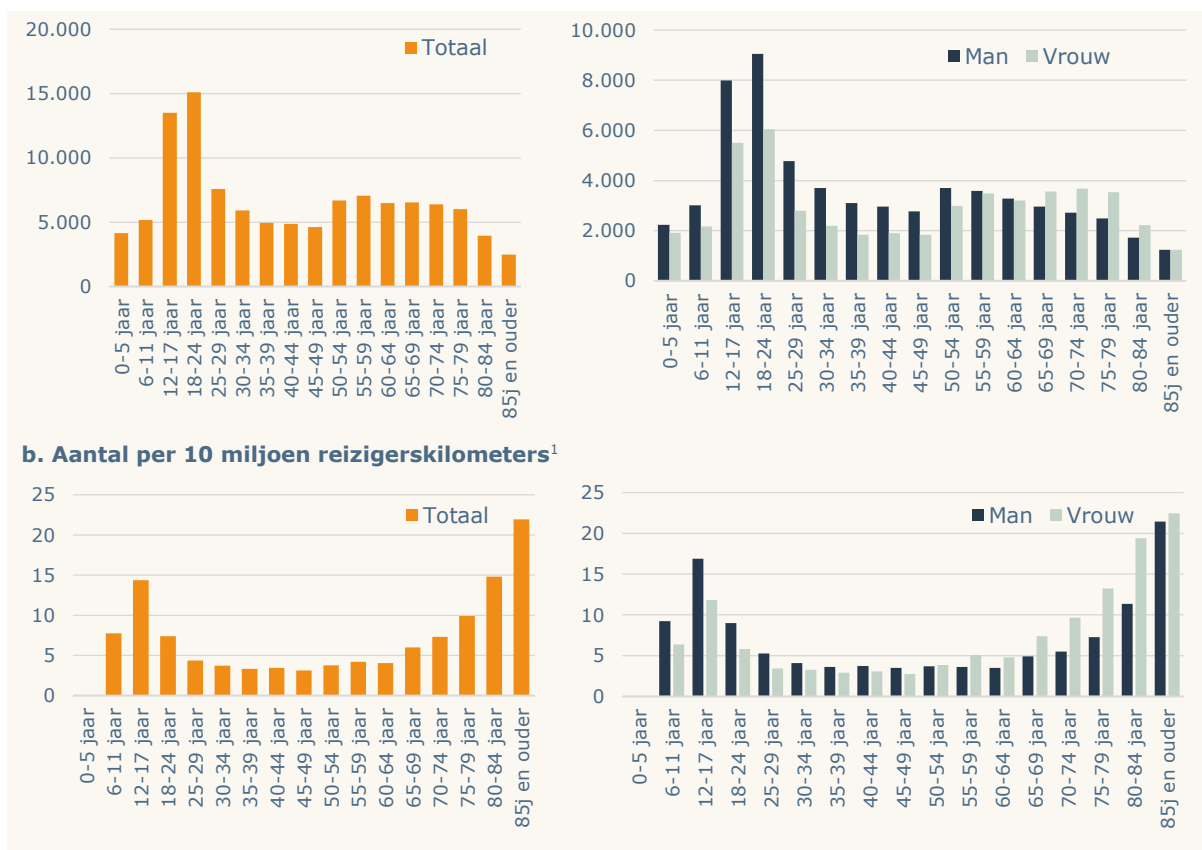
Figuur 2.3a laat zien dat verkeersdeelnemers van 16 en 17 jaar in 2023 het vaakst slachtoffer waren van een verkeersongeval met letsel dat moest worden behandeld op een SEH-afdeling. In de rest van figuur 2.3 zijn leeftijdsgroepen samengesteld op inhoudelijke gronden. Hieruit komen, net zoals in eerdere jaren, de leeftijdsgroepen 12-17 jaar en 18-24 jaar naar voren (bijlage 1 tabel B1.2). De figuur geeft een enigszins vertekend beeld aangezien de leeftijdsgroepen 12-17 jaar en 18-24 jaar de meeste leeftijdsjaren omvatten. Maar ook als daar rekening mee wordt gehouden, blijven deze leeftijdsgroepen naar voren komen. Zij namen in 2023 samen een kwart van alle SEH-bezoeken na een verkeersongeval voor hun rekening (26%, 28.600). Verder valt op dat tot ruwweg 55 jarige leeftijd mannen vaker slachtoffer waren van een verkeersongeval dan vrouwen. Vooral jongens/jonge mannen in de leeftijd van 12-17 jaar en 18-24 jaren werden vaker slachtoffer van een verkeersongeval dan meisjes/vrouwen in die leeftijdsgroepen. Op hogere leeftijd kwamen daarentegen iets meer vrouwen dan mannen naar de SEH-afdeling voor de behandeling van letsel door een verkeersongeval. In totaal was bij 55 procent van de SEH-bezoeken het slachtoffer een man.

Risicoberekeningen op basis van het aantal reizigerskilometers laten zien dat ouderen een belangrijke risicogroep vormen, met name ouderen vanaf 80 jaar (figuur 2.3b, bijlage 1 tabel B1.2). In 2023 vonden in de leeftijdsgroepen 80-84 jaar en 85 jaar en ouder 15 respectievelijk 22 SEH-bezoeken per 10 miljoen reizigerskilometers plaats. Hiermee was de kans op een SEH-bezoek bij deze ouderen vijf (80-84 jaar) tot zeven keer (85 jaar en ouder) zo groot als in de leeftijdsgroep met het kleinste risico (45-49 jaar). Ook onder kinderen in de leeftijd van 12 tot en met 17 jaar was het risico relatief groot, vrijwel even groot als bij de ouderen in de leeftijdsgroep 80-84 jaar.

In de jongere leeftijdsgroepen hadden mannen meer kans op een SEH-bezoek dan vrouwen. Bij de ouderen vanaf ongeveer 55 jaar is dat omgekeerd.

**Figuur 2.3 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar leeftijd en geslacht van het slachtoffer**





Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS) (zie 6.4.2)

<sup>1</sup> Reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep en/of geslacht; beschikbaar vanaf leeftijd = 6 jaar

## 2.2.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar leeftijd en geslacht

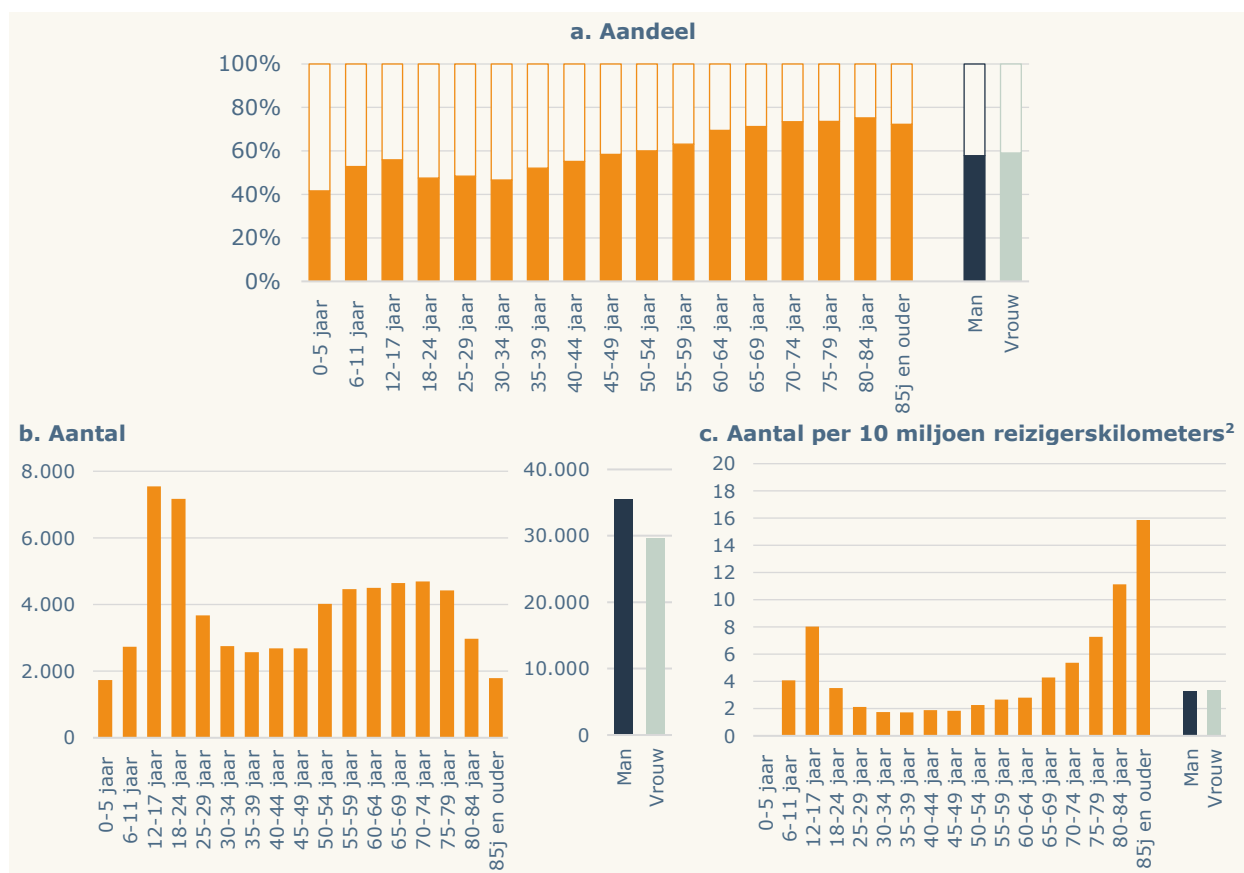
In paragraaf 2.1 is al vermeld dat in 2023 in 58 procent van de het slachtoffer van een verkeersongeval op de SEH-afdeling werd behandeld voor ernstig letsel. Het *aandeel* ernstige letsels neemt ruwweg toe met het toenemen van de leeftijd en is voor mannen en vrouwen even groot (figuur 2.4a, bijlage 1 tabel B1.3).

Het *aantal* SEH-bezoeken voor ernstig letsel lijkt het grootst onder kinderen/jongeren (12-17 jaar, 18-24 jaar) (figuur 2.4b, bijlage 1 tabel B1.3). Per leeftijdsjaar bekeken (zie ook hierboven) is het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel in de leeftijdsgroepen 12-17 en 18-24 jaar nog steeds relatief groot maar het verschil met de oudere leeftijdsgroepen neemt iets af.

Worden de SEH-bezoeken afgezet tegen het aantal reizigerskilometer dan steken opnieuw de oudste twee leeftijdsgroepen er in negatieve zin bovenuit (figuur 2.4c, bijlage 1 tabel B1.3). Maar ook bij de ouderen van 65 jaar tot met 74 jaar kan gesproken worden van een hoog risico. Tot slot kunnen we, net als bij de SEH-bezoeken als totaal (zie 2.2.1), ook weer kinderen in de leeftijdsgroep 12-17 jaar als risicogroep onderscheiden.



**Figuur 2.4 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel<sup>1</sup>, naar leeftijd en geslacht van het slachtoffer**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

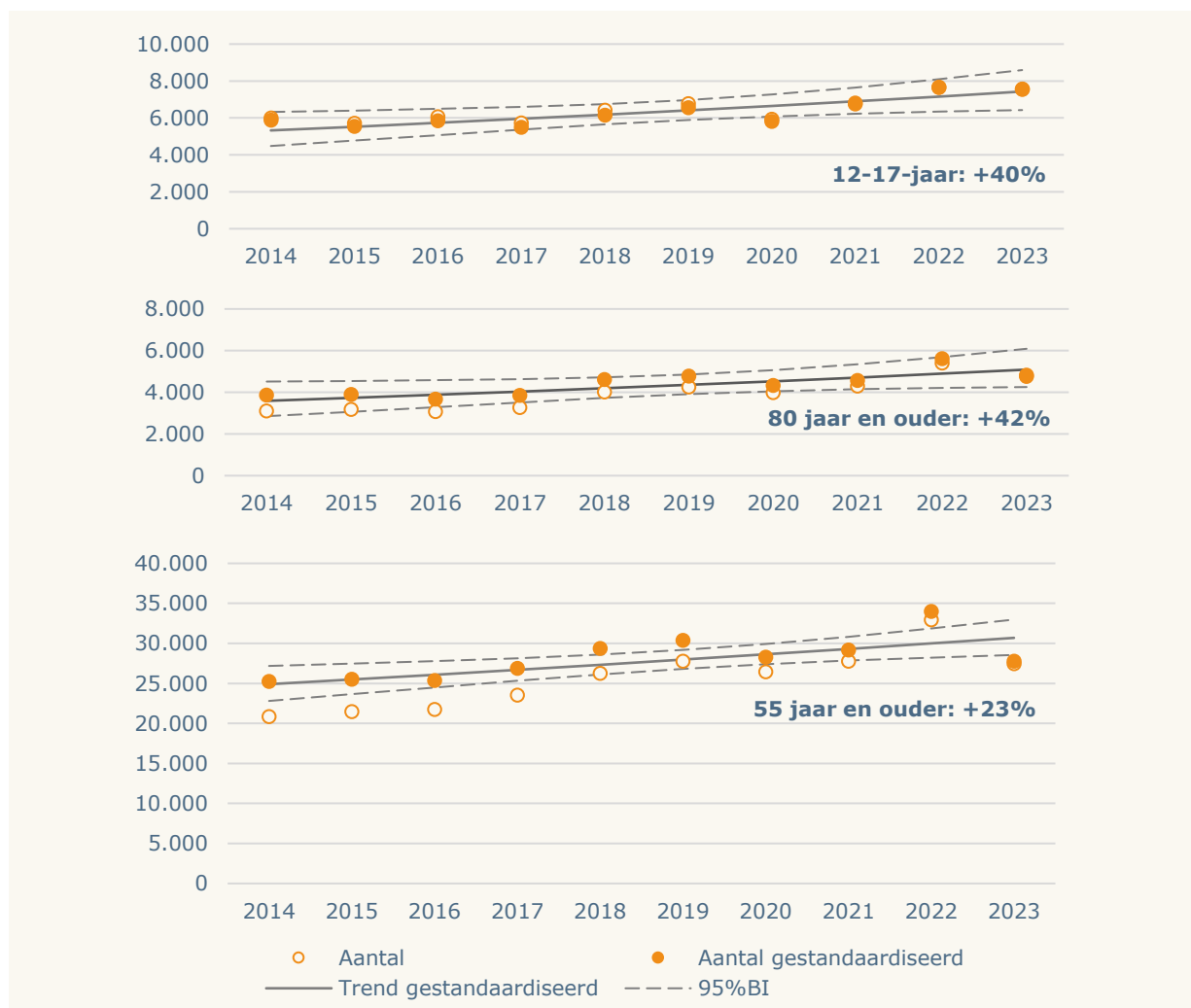
<sup>2</sup> Reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep en geslacht, beschikbaar voor verkeersdeelnemers vanaf 6 jaar. Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers per geslacht berekend op basis van SEH-bezoeken slachtoffers van 6 jaar en ouder.

### 2.2.3 Trends SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar leeftijd

Als er afzonderlijk naar de diverse leeftijdsgroepen gekeken wordt, dan valt op dat er bij kinderen in de leeftijd 12-17 jaar en bij de ouderen sprake is van een stijging van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel (figuur 2.5). In de leeftijdsgroep 12-17 jaar bedroeg de stijging 40 procent over de periode 2014-2023. Bij ouderen vanaf 80 jaar bedroeg de stijging 42 procent. Kijken we naar de totale groep ouderen vanaf 55 jaar, dan is sprake van een stijging van 23 procent.



**Figuur 2.5 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> naar leeftijd en jaar, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang<sup>2</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> n.s. = trend is statistisch niet significant

## 2.3 Vervoerswijze

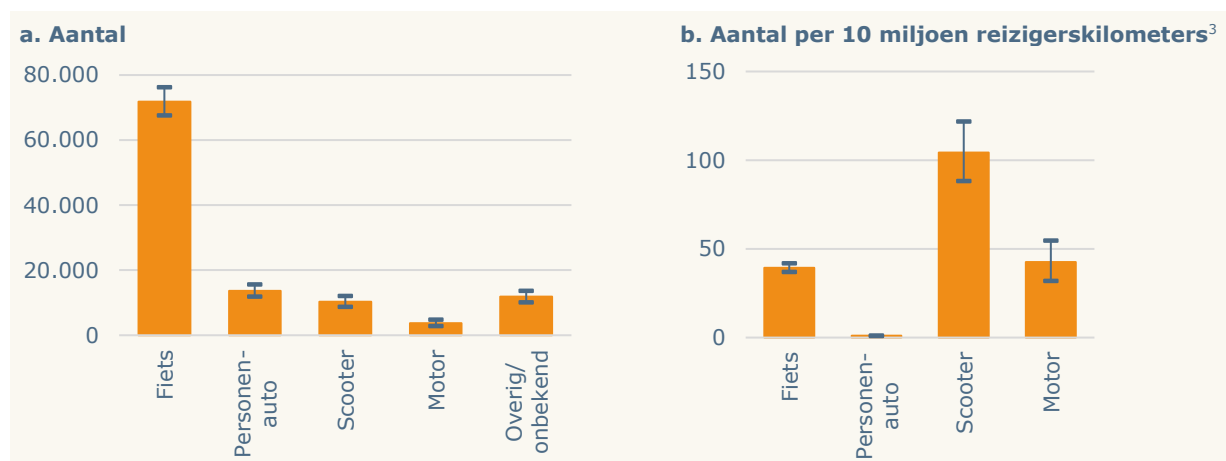
### 2.3.1 SEH-bezoeken naar vervoerswijze

Net als andere jaren zijn fietsers zijn veruit in de meerderheid onder verkeersslachtoffers die behandeld worden op een SEH-afdeling. In 2023 was bijna twee op de drie slachtoffers een fietser (65%, 71.900) (figuur 2.6a, bijlage 1 tabel B1.4). In twaalf procent van de gevallen was het slachtoffer een inzittende van een personenauto (13.700) en negen procent zat op een scooter/brommer (10.3900). Andere verkeersongevallen komen veel minder voor.

In figuur 2.6b is te zien dat verkeersdeelname op een brommer/scooter veruit het meest risicovol was (bijlage 1 tabel B1.4). Op afstand volgen motorrijden en fietsen. In de volgende hoofdstukken volgt een nadere uitwerking.



**Figuur 2.6 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar vervoerswijze<sup>1,2</sup> van het slachtoffer**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023 VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> SEH-bezoek: Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec / Reizigerskilometer: Brom/snorfiets

<sup>2</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze figuur niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

<sup>3</sup> Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers m.b.t. betreffende vervoerswijze, berekend op basis van SEH-bezoeken door slachtoffers van 6 jaar en ouder, zie Verantwoording

### 2.3.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar vervoerswijze

Het aandeel slachtoffers met ernstig letsel varieert sterk voor de verschillende typen verkeersdeelnemers. Het aandeel ernstige letsels was met 63 procent het hoogste onder fietsers (figuur 2.7a, bijlage 1 tabel B1.4). Bij inzittenden van een personenauto was dat aandeel veel lager (39%).

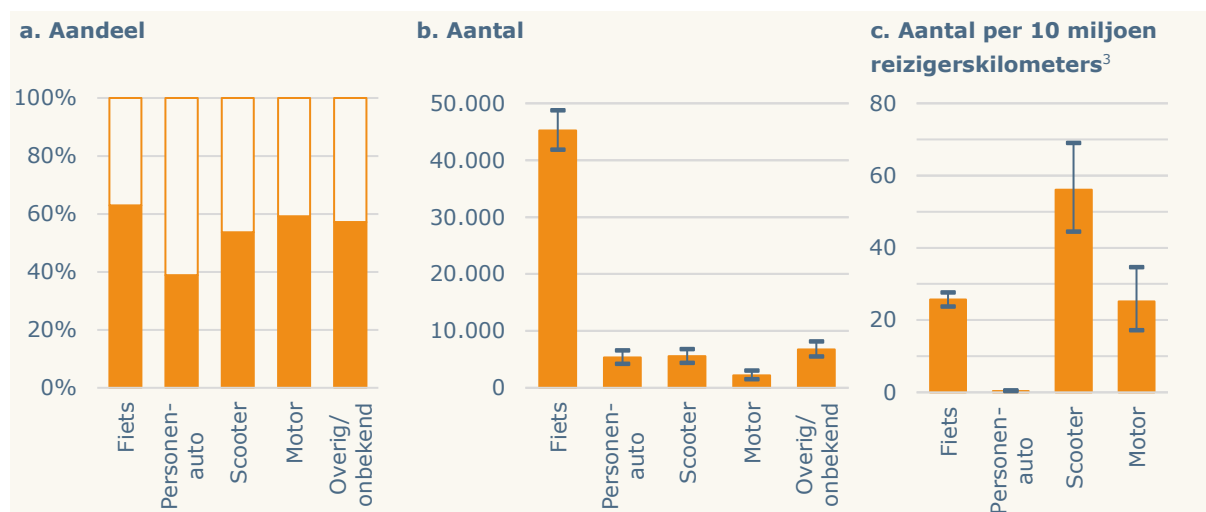
In absolute zin staat fietsen ook veruit bovenaan met 45.200 SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel in 2023 (figuur 2.7b, tabel bijlage 1 B1.4). Dit komt door het hoge aandeel slachtoffers met letsel maar ook door het grote aantal SEH-bezoeken door fietsers met letsel.

Rijden op een scooter blijkt relatief het meest risicovol met 56 SEH-bezoeken voor ernstig letsel per 10 miljoen kilometers (figuur 2.6c, tabel bijlage 1 B1.4). Omdat er veel minder op scooters gereden wordt dan er wordt gefietst, leidt dit relatief hoge risico toch 'slechts' tot 5.500 SEH-bezoeken voor ernstig letsel.





**Figuur 2.7 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel<sup>1</sup>, naar vervoerswijze<sup>2,3</sup> van slachtoffer**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023 VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> SEH-bezoek: Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec / Reizigerskilometer: Brom/snorfiets

<sup>3</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

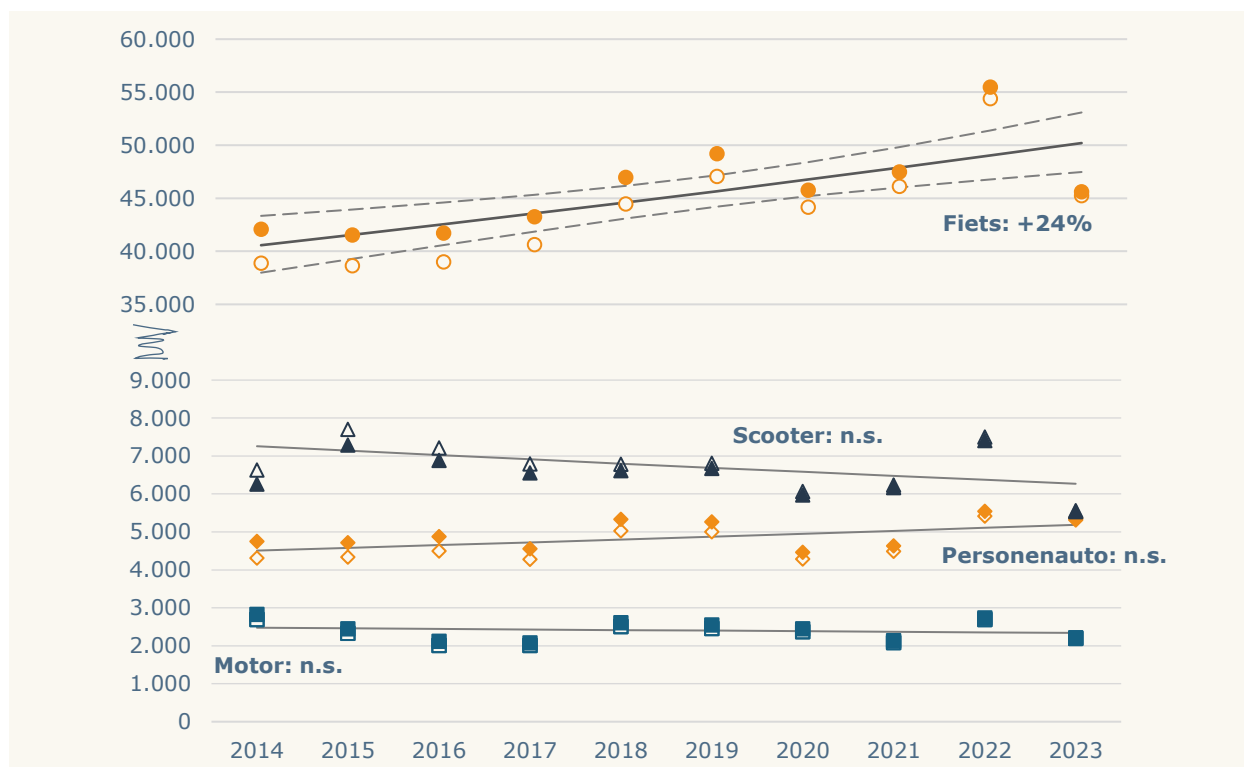
<sup>4</sup> Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers m.b.t. betreffende vervoerswijze, berekend op basis van SEH-bezoeken door slachtoffers van 6 jaar en ouder, zie Verantwoording

### 2.3.3 Trends SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar vervoerswijze

De ontwikkeling in de tijd zoals we die zagen bij het totaal aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een verkeersongeval (paragraaf 2.1) zien we duidelijk terug bij met name de fietsers en scooterrijders (figuur 2.8). Verder kunnen we uit figuur 2.8 opmaken dat stijging van het totaal aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een verkeersongeval grotendeels voor rekening van fietsers komt. In de periode 2014-2023 is sprake van een stijging van 24 procent in het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel na een fietsongeval. Bij de overige groepen verkeersdeelnemers werd geen verandering in het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel vastgesteld. In hoeverre veranderingen in het aantal reizigerskilometers een rol hebben gespeeld bij de gevonden trends komt in de volgende hoofdstukken aan de orde.



**Figuur 2.8 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> naar vervoerswijze<sup>2,3</sup> en jaar, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang<sup>4</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>3</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

<sup>4</sup> Open symbool = Aantal / Gesloten symbool = Aantal gecorrigeerd voor veranderde bevolking / Ononderbroken lijn = Trend op basis van naar bevolking gestandaardiseerde aantallen / Onderbroken lijnen = 95% betrouwbaarheidsinterval rondom trend / n.s. = trend is statistisch niet significant / I.v.m. de leesbaarheid van de grafiek worden in het onderste deel van de grafiek de 95% betrouwbaarheidsintervallen rond de trendlijnen niet getoond.

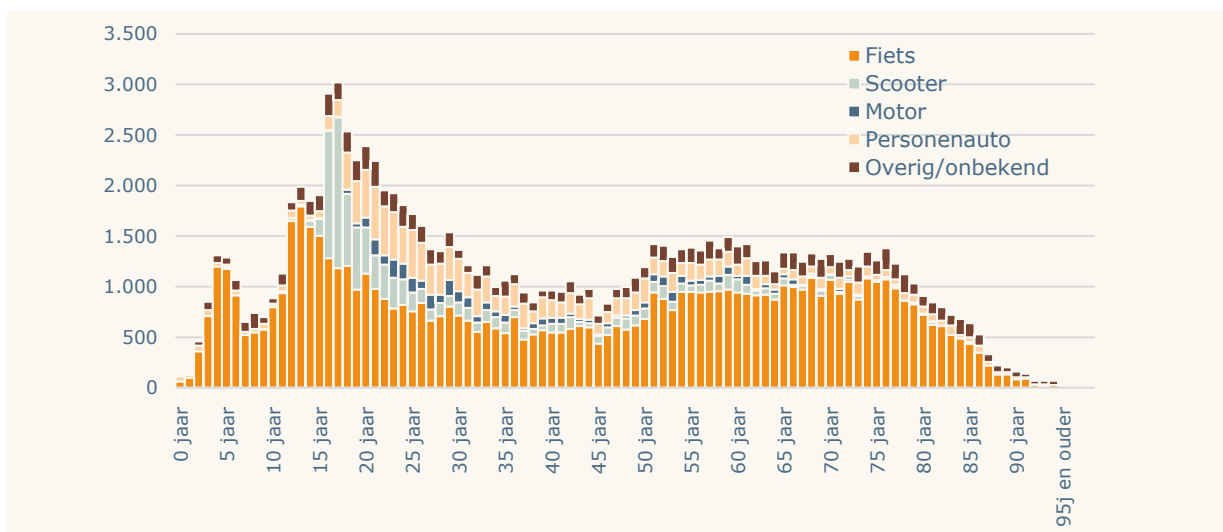
#### 2.3.4 Vervoerswijze naar leeftijd

Fietsongevallen komen op alle leeftijden voor en vormen op bijna elke leeftijd meer dan de helft van het totaal aantal SEH-bezoeken na een verkeersongeval. Het aantal SEH-bezoeken piekt echter in specifieke leeftijdsgroepen. Figuur 2.9 (feloranje balkjes) wijst op meer ongevallen op de leeftijd van vier en vijf jaar en bij kinderen in (begin) middelbare-school-leeftijd. Onder ouderen vanaf 55 jaar tot ongeveer 75 jaar is het aantal SEH-bezoeken van fietsers hoger dan onder jongere volwassenen.

Onder jongeren en jongvolwassenen is het aantal en aandeel ongevallen met een scooter erg groot met een uitschieter bij 16- en 17-jarigen (Figuur 2.9, lichtgroene balkjes). Vanaf 18 jaar komen tevens ongevallen met een personenauto naar voren (lichtoranje balkjes).



**Figuur 2.9 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar verkeerswijze<sup>1,2</sup> en leeftijd**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>2</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

## 2.4 Ongevalsscenario

### 2.4.1 SEH-bezoek naar ongevalsscenario

Bij ruim de helft van alle verkeersongevallen die leidden tot een SEH-bezoek werd het letsel opgelopen bij een eenzijdig ongeval (57%) (figuur 2.10, bijlage 1 tabel B1.5).

Dit aandeel is aanzienlijk groter dan vorig jaar (toen 48%). Dit komt in ieder geval door voortschrijdend inzicht over de indeling van de ongevallen. Zo is een deel van de ongevallen die eerder als 'overig/onbekend' werden gecodeerd verschoven naar de categorie 'eenzijdige ongevallen'. Dit betreft met name ongevallen waarbij het slachtoffer moest uitwijken voor een andere verkeersdeelnemer of een object. We kunnen niet achterhalen of er daarnaast ook sprake is van een daadwerkelijke toename van het aandeel eenzijdige ongevallen.

**Figuur 2.10 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar ongevalsscenario**



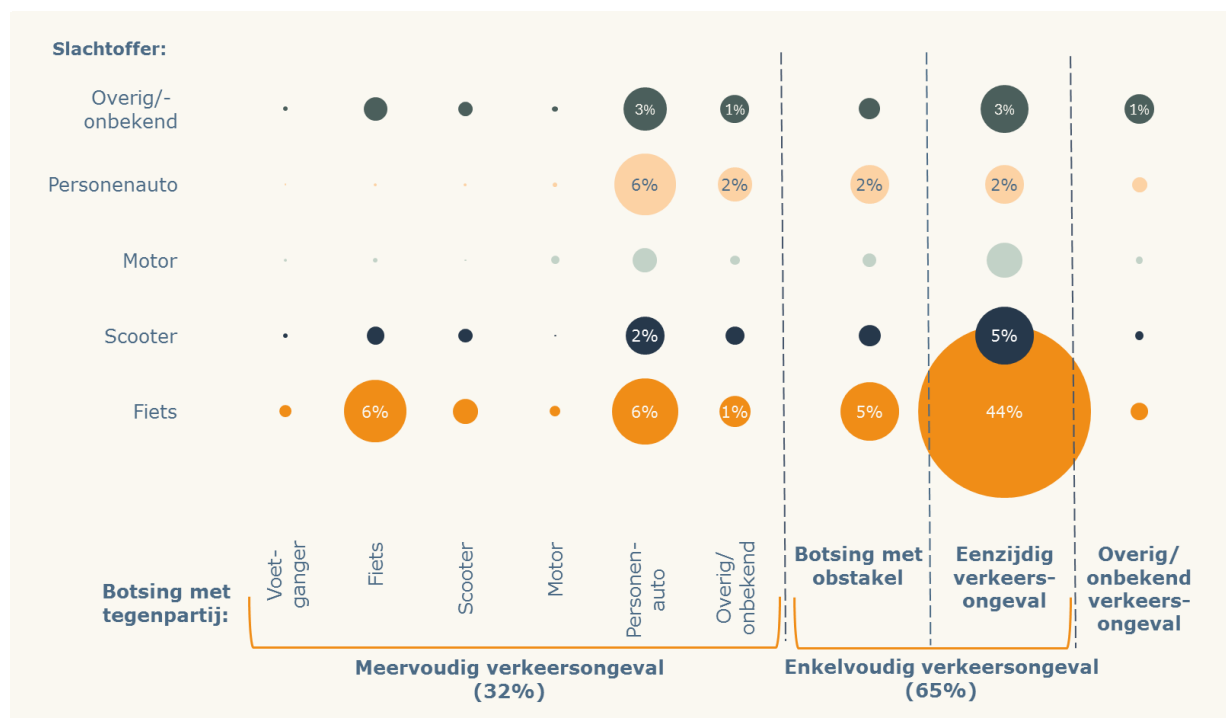
Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording



Eenzijdig ongevallen met de fiets waren in 2023 verantwoordelijk zijn voor ruim twee vijfde van alle SEH-bezoeken in verband met een verkeersongeval (44%) en vormde daarmee veruit de grootste groep ongevallen in 2023 (bijlage 1 tabel B1.5). Dit is te zien in figuur 2.11.

**Figuur 2.11 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar ongevalsscenario en vervoerswijze<sup>1-3</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>2</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

<sup>3</sup> Percentages <1% niet weergegeven in de figuur

Bij de eenzijdige ongevallen met de fiets ging het in de meeste gevallen om een val van de fiets: een derde van alle SEH-bezoeken in verband met een verkeersongeval was een SEH-bezoek in verband met letsel door een val van de fiets (33%) (bijlage 1 tabel B1.5). Dit is exclusief valongevallen bij op- of afstappen of in stilstand. Binnen de meervoudige verkeersongevallen (botsing met andere verkeersdeelnemer of een obstakel) kwamen de volgende ongevallen het meeste voor: botsing fiets-personenauto, botsing fiets-fiets en botsing auto-auto (allen 6% van alle SEH-bezoeken in verband met een verkeersongeval).

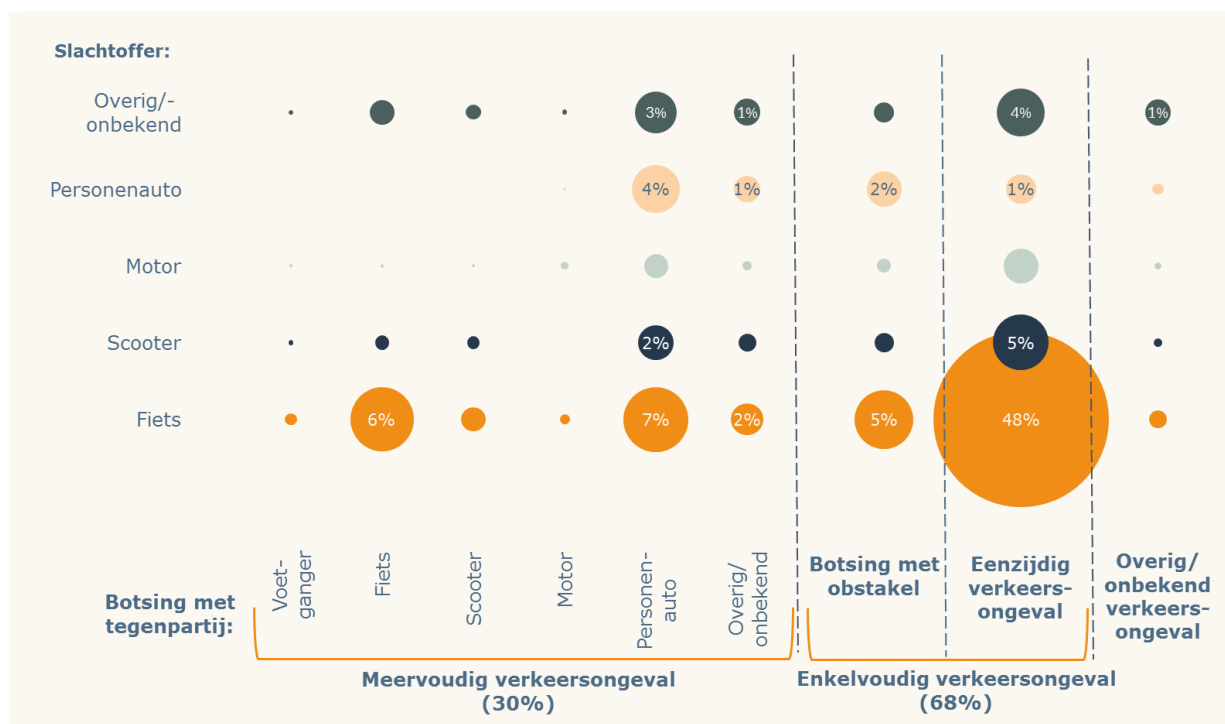
#### 2.4.2 SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel naar ongevalsscenario

Ook als er specifiek gekeken wordt naar de verkeersongevallen die tot ernstig letsel leiden, zien we een verdeling vergelijkbaar met het totaal aan SEH-bezoeken na een verkeersongeval. Ook hier komen eenzijdige ongevallen het meeste voor (59%) (figuur 2.10 bijlage 1 tabel B1.5).

Ook vormen eenzijdige ongevallen met de fiets veruit de grootste groep (figuur 2.12, bijlage tabel B1.5). Met 48 procent is hun aandeel wat groter dan binnen het totaal aantal SEH-bezoeken na verkeersongeval (44%, zie 2.4.1).



**Figuur 2.12 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>, naar ongevalsscenario en vervoerswijze<sup>2-4</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>3</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

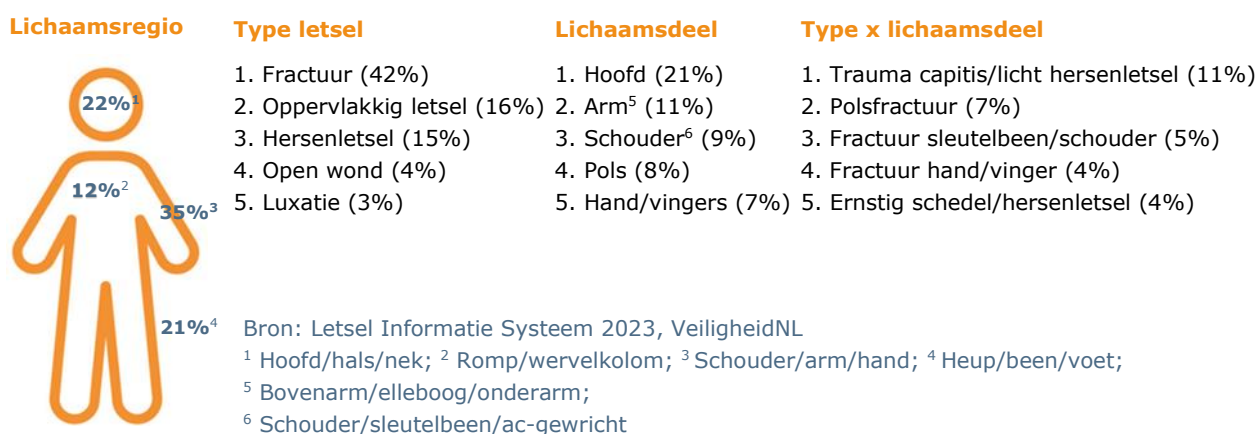
<sup>4</sup> Percentages <1% niet weergegeven in de figuur

Ook hier zijn de eenzijdige ongevallen met de fiets in veruit de meeste gevallen een val van de fiets (33% van alle SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval) (bijlage 1 tabel B1.5). Binnen de meervoudige verkeersongevallen (botsing met andere verkeersdeelnemer of een obstakel) kwamen de volgende ongevallen het meeste voor: Botsing fiets-personenauto (7% van alle SEH-bezoeken in verband met een verkeersongeval), botsing fiets-fiets (6%) en botsing auto-auto (4%).

## 2.5 Letsels

Twee op de vijf SEH-bezoeken vonden plaats in verband met een fractuur (42%) (figuur 2.13, bijlage 1 tabel B1.6). Een op de drie slachtoffers had letsel aan de bovenste extremiteiten (35%), het vaakst aan arm (11%) of schouder (9%). Wanneer we kijken naar de combinatie van type letsel en lichaamsdeel, dan kwam trauma capitis/licht hersenletsel het meeste voor (11%) (bijlage 1 tabel B1.7).

**Figuur 2.13 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar type en locatie van het letsel**



Zoals eerder aangegeven werden ongeveer zes op de tien letsels als ernstig geclassificeerd (2.1). Twee op drie slachtoffers met ernstig letsel hadden een fractuur (64%) en een kwart had hersenletsel (26%) (bijlage 1 tabel B1.6).

## 2.6 Kosten

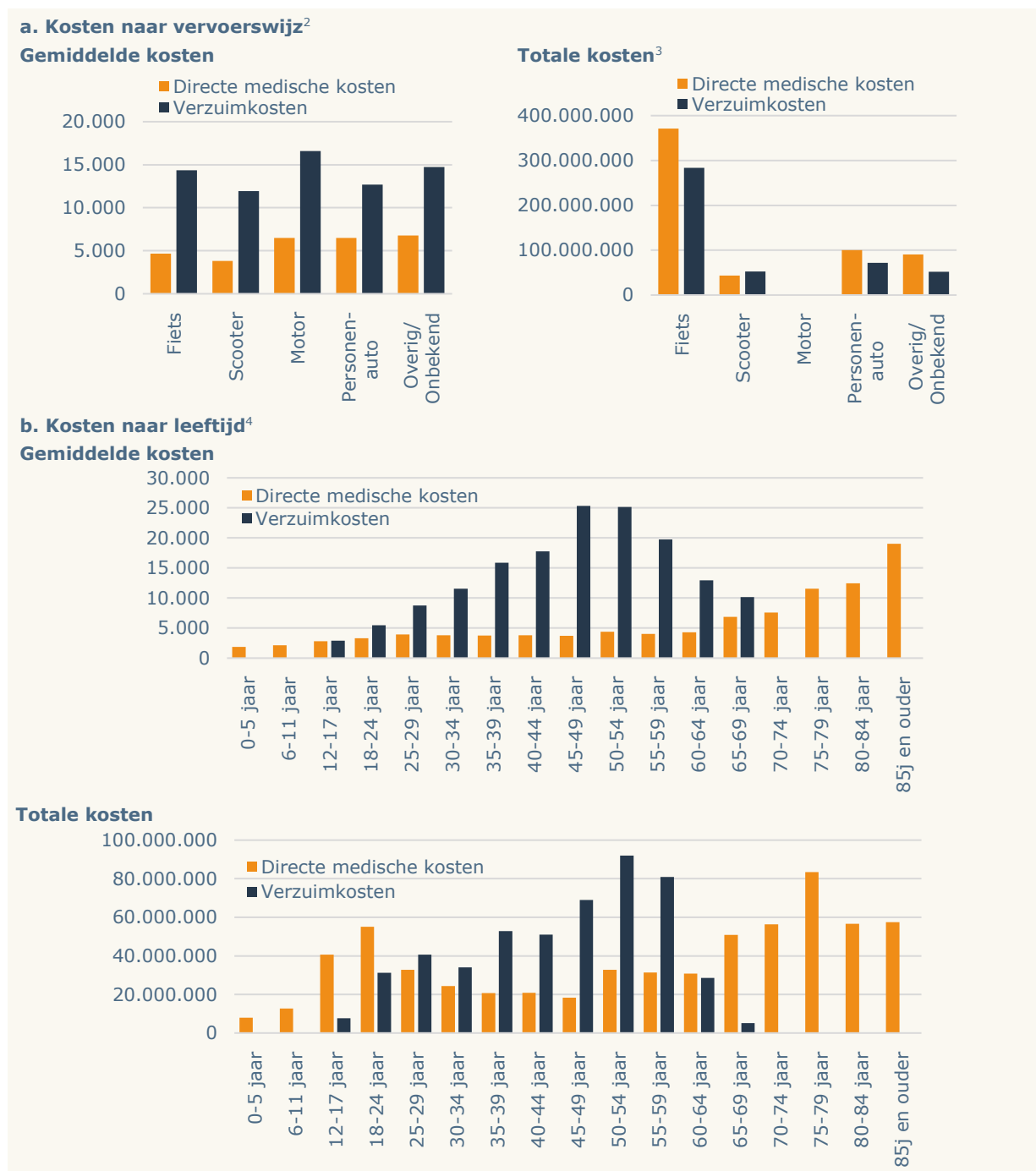
De *directe medische kosten* van verkeersletselslachtoffers die in 2023 op een SEH-afdeling van een ziekenhuis zijn behandeld en/of zijn opgenomen in het ziekenhuis, bedroegen naar schatting gemiddeld 5.100 euro per slachtoffer. Dat leidde tot een totaal van 630 miljoen euro in 2023 (figuur 2.13, bijlage 1 tabel B1.8). Daarbij komen *verzuimkosten* welke berekend zijn voor slachtoffers van 15 tot en met 69 jaar voor de periode tot en met 26 weken na het ongeval. De gemiddelde verzuimkosten bedroegen 14.000 euro wat leidde tot totale verzuimkosten van 490 miljoen euro. Dit brengt het totale bedrag van directe medische kosten en verzuimkosten van verkeersletselslachtoffers die in 2023 op een SEH-afdeling van een ziekenhuis zijn behandeld en/of zijn opgenomen in het ziekenhuis op 1.100 miljoen euro. Deze bedragen zijn in dezelfde orde van grootte als vorig jaar.

In 2023 waren de *directe medische kosten* van motorrijders en inzittenden van een personenauto die gewond raakten en vervolgens op de SEH-afdeling behandeld werden en/of in het ziekenhuis werden opgenomen, *gemiddeld* het hoogste. Omdat fietsongevallen veel vaker voorkomen, waren de *totale* directe medische kosten van fietsongevallen het grootst: 370 miljoen euro, 59 procent van het totaal aan directe medische kosten na een verkeersongeval. Gegevens over voetgangers ontbreken nog, zie Verantwoording.

De *gemiddelde* directe medische kosten nemen ruwweg toe met het toenemen van de leeftijd, in 2023 van 1.900 in de jongste leeftijdsgroepen (0-5 jaar) tot 19.000 euro bij de 85-plussers (figuur 2.12, bijlage 1 tabel B1.8). De *totale* directe medische kosten waren het hoogst onder ouderen van 75 tot en met 79 jaar. Zij waren goed voor dertien procent van de totale directe medische kosten van alle verkeersongevallen die leidden tot SEH-bezoek en/of ziekenhuisopname. Nemen we de omliggende leeftijdsgroepen ook mee, dan waren ouderen van 65 jaar en ouder samen verantwoordelijk voor maar liefst bijna helft van de totale directe medische kosten (48%). Bij de jongere leeftijdsgroepen steekt de groep 18-24 jaar er bovenuit. De hoogte van de piek geeft een iets vertekend beeld omdat de leeftijdsgroep 18-24 jaar de meeste leeftijdsjaren omvat.



**Figuur 2.13 Verkeersongevallen in 2023; Gemiddelde en totale directe medische kosten<sup>1</sup> en verzuimkosten in euro's, naar vervoerswijze en leeftijd**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2023, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus MC

<sup>1</sup> Directe medische kosten en verzuimkosten van slachtoffers die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen. Verzuimkosten t/m week 26 na oplopen van het letsel en alleen voor de leeftijdsgroep 15-69 jaar.

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

<sup>3</sup> Gegevens over voetgangers ontbreken nog, zie Verantwoording. Voor totale kosten van motorongevallen geen betrouwbare schatting.

<sup>4</sup> Verzuimkosten 12-17 jaar = 15-17 jaar



De *verzuimkosten* waren *gemiddeld* het grootst voor gewonde motorrijders en wat leeftijd betreft in de leeftijdsgroepen 45-49 jaar en 50-54 jaar (figuur 2.13, bijlage 1 tabel B1.8). Fietsongevallen waren door hun grote aantal, net als bij de directe medisch kosten ook bij de verzuimkosten verantwoordelijk voor ruim de helft van het *totaal* (59%, 280 miljoen euro). Logischerwijze anders dan bij de directe medische kosten, zorgden niet de ouderen maar volwassenen in de leeftijd van 45 tot en met 59 jaar voor de hoogste totale verzuimkosten. De helft van de verzuimkosten kwam in 2023 voor rekening van deze groep volwassenen (45-59 jaar: 49%).

Nemen we de *directe medische kosten en verzuimkosten* van verkeersslachtoffers die op een SEH-afdeling zijn behandeld en/of zijn opgenomen in het ziekenhuis samen, dan staan slachtoffers van fietsongevallen veruit bovenaan (58%, 650 miljoen euro). Wat leeftijd betreft blijken verkeersdeelnemers in de leeftijd van 45 tot en met 59 jaar in 2023 samen goed voor bijna een derde van het totaal (29%) (bijlage 1 tabel B1.8).





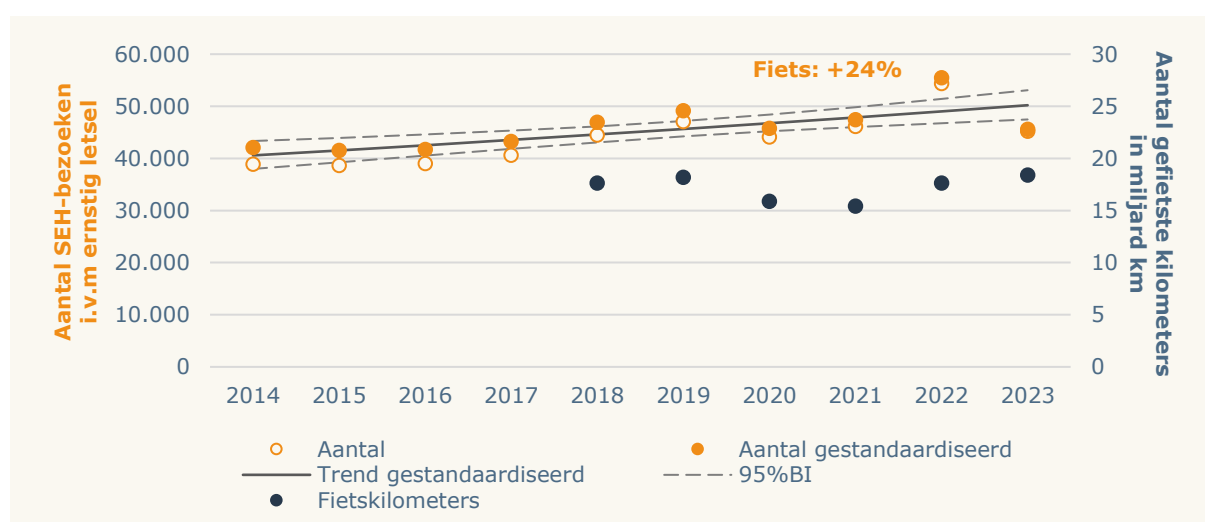
# 3 Fietsongevallen

## 3.1 Inleiding

### 3.1.1 Omvang problematiek

In het vorige hoofdstuk is al melding gemaakt van 71.900 SEH-bezoeken (95%BI: 67.600-76.300) en 45.200 SEH-bezoeken (41.800-48.800) voor ernstig letsel<sup>4</sup> door een fietsongeval. Het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel bij een fietser is in de periode 2014-2023 met 24 procent gestegen. Net als bij het totaal aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een verkeersongeval, zien we voor de fietsongevallen ook een relatief hoog aantal in 2022 en weer een lager aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel in 2023 vergelijkbaar met de twee COVID-19-jaren. Daarbij zien een lichte stijging in het aantal gefietste kilometers in 2023. Deze ontwikkeling lijkt gunstig maar ook hier is in verband met een mogelijk registratie-effect enig voorbehoud op zijn plaats, zie paragraaf 2.1.

**Figuur 3.1** Fietsongevallen; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> naar jaar, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang<sup>2</sup>



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie voetnoot en/of Verantwoording

### 3.1.2 Leeftijd slachtoffers van fietsongevallen

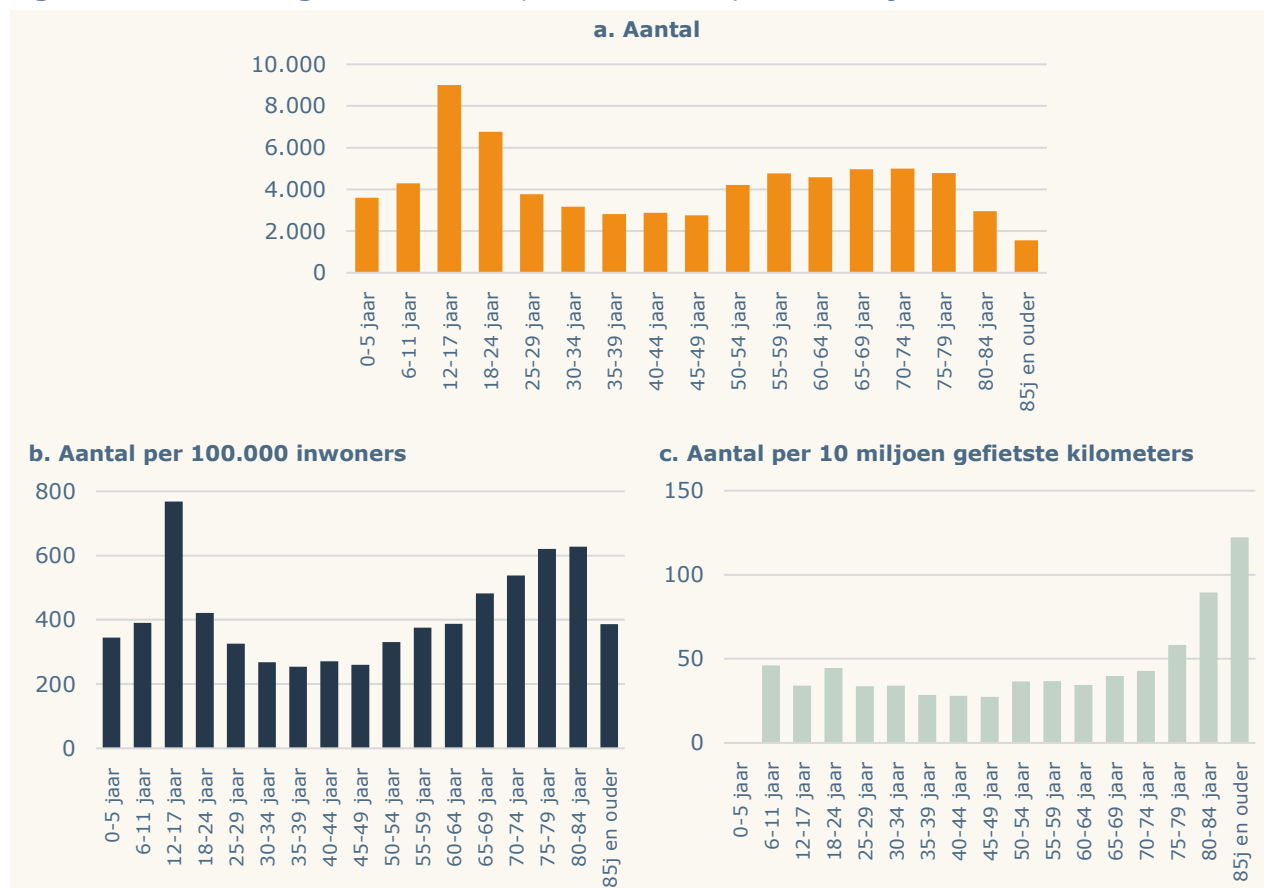
In hoofdstuk 2 is vastgesteld dat fietsongevallen weliswaar op alle leeftijden voorkomen maar dat er ook specifieke leeftijdsgroepen bovenuit steken. Als we in figuur 3.2a kijken, gaat het om de kinderen/jongeren in de leeftijd van 12 tot en met 17 jaar en 18-24 jaar en ouderen van 55 tot en met 84 jaar (bijlage 2 tabel B2.1) (ook als er gecorrigeerd wordt voor het aantal levensjaren per leeftijdsgroep). Kijken we naar risicogroepen op basis van het aantal SEH-bezoeken per 100.000 inwoners, dan blijft de groep kinderen/jongeren in de leeftijd van 12 tot en met 17 jaar naar voren komen en vallen daarbij de oudere leeftijdsgroepen op met uitzondering van de oudste fietsers (85

<sup>4</sup> Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letsel-ernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, ongeacht wel/niet ziekenhuisopname.



jaar en ouder) (figuur 3.2b). Op basis van het aantal afgelegde kilometers komt eveneens de oudere fietsers als een risicogroep naar voren en blijken fietsers vanaf 85 jaar het meest kwetsbaar (figuur 3.2c).

**Figuur 3.2 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar leeftijd<sup>1</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023 VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS); Bevolkingsstatistiek 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal, aantal per 100.000 inwoners of aantal per 10 miljoen reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep, reizigerskilometers niet beschikbaar voor leeftijdsgroep 0-5 jaar

Wordt er alleen naar de SEH-bezoeken voor ernstige letsel door een fietsongeval gekeken, dan komt een vergelijkbaar beeld naar voren (bijlage 2 tabel B2.1).

### 3.1.3 Toedracht fietsongevallen

Net als in eerdere jaren, raakte ook in 2023 het merendeel van de fietsers gewond door een eenzijdig ongeval (68%) (figuur 3.3a, bijlage 2 tabel B2.2). Vanaf 2023 is de nadere specificering van de eenzijdige ongevallen uitgebreid. Zo weten we nu voor 2023 niet alleen het aandeel aantal/slachtoffers dat van de fiets viel (44% van het totaal, 31.900) of letsel opliep door een spaakbeknelling (6%, 4.400) (bijlage 2 tabel B2.2). We weten nu ook dat naar schatting tenminste vijf procent van de slachtoffers is uitgegleden met de fiets, dat drie procent moest uitwijken en twee procent van de fietsers liep letsel op door evenwichtsverlies of uit balans raken. Voor deze informatie zijn we uiteraard afhankelijk van de hoeveelheid informatie die in de ziekenhuizen over het betreffende ongeval worden genoteerd.



Bijna een kwart van de fietsers had een botsing met een ander verkeersdeelnemer (23%), het vaakst met een personenauto (10%) of een andere fietser (9%). Bij de botsingen met een obstakel (8%), botste het slachtoffer in ongeveer één op de drie gevallen met een stoeprand (3%). Bij de ongevallen die leidden tot ernstig letsel was de verdeling naar ongevalsscenario vergelijkbaar met de hierboven beschreven verdeling (bijlage 2 tabel B2.2).

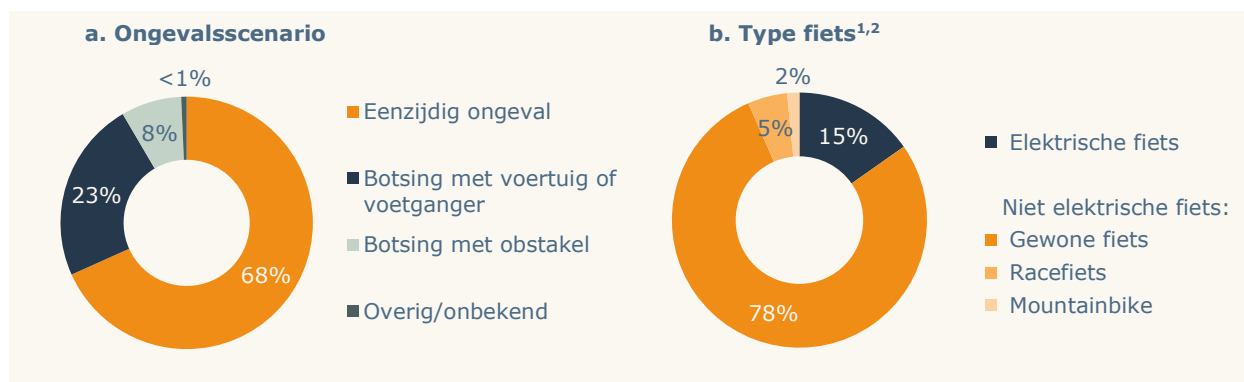
Het aandeel fietsers dat op de SEH-afdeling behandeld werd voor letsel door een eenzijdig ongeval is groter dan in eerdere jaren (2022: 58%). Dit is, zoals in paragraaf 2.4 al aan de orde kwam, in ieder geval voor een deel het gevolg van voortschrijdend inzicht over de indeling van de verkeersongevallen. We kunnen niet achterhalen of er daarnaast ook sprake is van een daadwerkelijke toename van het aandeel eenzijdige ongevallen.

Zover bekend reed vijftien procent van de slachtoffers op een elektrische fiets (figuur 3.3b, bijlage 2 tabel B2.2). In enkele gevallen werd als elektrische fiets specifiek een fatbike genoemd. Het aantal cases te klein voor betrouwbare landelijke schatting en komt verder aan de orde in paragraaf 3.2.1. Van de overige slachtoffers fietste zover bekend vijf procent op een racefiets en twee procent op een mountainbike. Bij de overige slachtoffers (78%) werd soms melding gemaakt van een normale of gewone fiets, maar vaak ontbrak een nadere specificatie van de fiets. Dit laatste doet wel vermoeden dat het dan om een gewone fiets ging maar zeker is dat niet. Dit betekent dat er vermoedelijk sprake is van een onderschatting van het aantal slachtoffers dat op een andere dan een gewone fiets reed ten tijde van het ongeval. De genoemde percentages bij de specifieke typen fietsen vormen dan ook een ondergrens. Vrijwel alle slachtoffers zaten als bestuurder op de fiets (93%).

Bij de ongevallen die leidden tot ernstig letsel was de verdeling naar type fiets vergelijkbaar met de hierboven beschreven verdeling (bijlage 2 tabel B2.2).

Een vergelijking met eerdere jaren komt aan de orde in de paragrafen 3.2. en 3.3.

**Figuur 3.3 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar ongevalsscenario en type fiets**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Niet elektrische fiets: Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>2</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

#### 3.1.4 Letsel door fietsongevallen

De helft van de slachtoffers had een fractuur opgelopen bij het ongeval met de fiets (47%) (bijlage 2 tabel B2.3). Letsels aan de bovenste extremiteiten kwam het meeste voor (41%) het vaakst aan de arm (14%). Ongeveer een kwart van de slachtoffers had letsel aan de hoofd-hals-nek-regio



(24%) en ongeveer één op de vijf slachtoffers had letsel aan de onderste extremiteiten (22%) (bijlage 2 tabel B2.4). Combinatie van letsellocatie en letseltype leidt tot de volgende top 3: 1. Trauma capitis/licht hersenletsel (13%), 2. Polsfractuur (9%) en 3. Sleutelbeen/schouderfractuur en onderarmfractuur (beide 5%).

In paragraaf 2.3 staat al beschreven dat twee derde van de letsels als ernstig geïnclassificeerd werden (63%). In bijlage 2 tabel B2.3-4 staat een overzicht van de ernstige letsels.

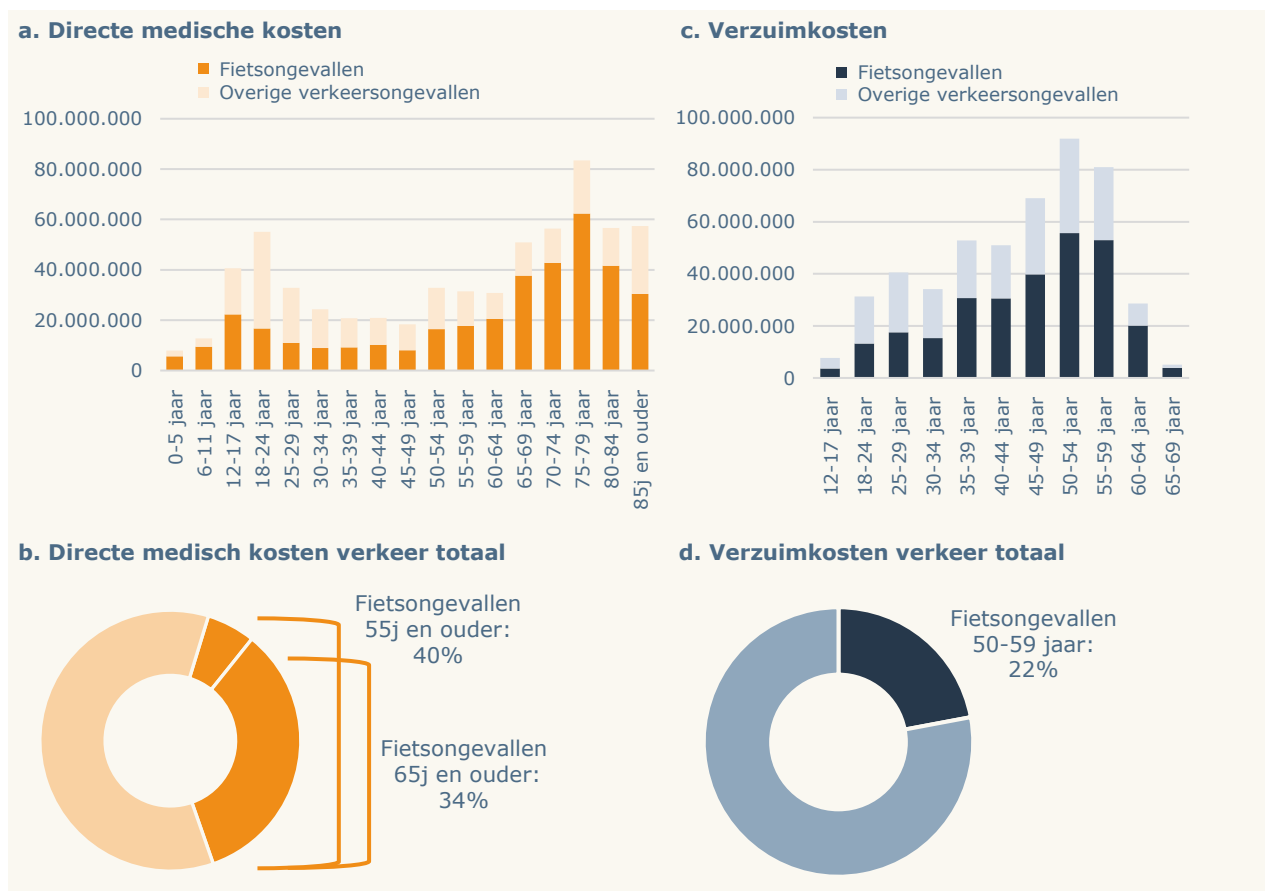
### 3.1.5 Kosten fietsongevallen

Zoals al vermeld in paragraaf 2.6 leiden SEH-bezoeken en/of ziekenhuisopnamen na een fietsongeval in 2023 tot 370 miljoen euro aan directe medische kosten en 280 miljoen euro aan verzuimkosten.

De *gemiddelde directe medische* kosten voor SEH-bezoek en/of ziekenhuisopname na een fietsongeval lopen sterk op met het toenemen van de leeftijd (bijlage 2 tabel B2.5). De *totale* directe medische kosten zijn daardoor het grootst in de oudste leeftijdsgroepen (figuur 3.4a). In 2023 namen fietsende ouderen van vanaf 65 jaar meer dan de helft van de totale directe medische kosten van fietsongevallen voor hun rekening (58%, 210 miljoen euro). Voor de totale groep ouderen vanaf 55 jaar loopt dat op tot twee derde (68%, 250 miljoen). Dit komt overeen met van het 34% en 40% van de totale directe medische kosten van verkeersongevallen samen (figuur 3.4b).

Voor *verzuimkosten* liggen de verhoudingen wat anders. In 2023 waren de *gemiddelde* verzuimkosten voor fietsers in de leeftijd van 45 tot en met 54 jaar het grootst (bijlage 2 tabel B2.5). De *totale* verzuimkosten waren het hoogst in de leeftijdsgroep 50-59 jaar (figuur 3.4c) Fietsers in deze leeftijdsgroep waren verantwoordelijk voor 38 procent (110 miljoen euro) van alle verzuimkosten door een fietsongeval en ruim een vijfde van de totale verzuimkosten van alle verkeersslachtoffers die werden behandeld op een SEH-afdeling en/of waren opgenomen in het ziekenhuis (22%) (figuur 3.4d).

**Figuur 3.4 Verkeersongevallen in 2023; Totale directe medische kosten<sup>1</sup> en verzuimkosten<sup>2</sup> van fietsongevallen in euro's, afgezet tegen verkeersongevallen als totaal, naar leeftijd**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2023, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus MC  
<sup>1</sup> Directe medische kosten van slachtoffers die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen  
<sup>2</sup> Verzuimkosten (t/m 26 weken) van slachtoffers (15-69 jaar) die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen

### 3.2 Jonge fietsers

#### 3.2.1 Omvang problematiek

De jonge fietsers in de leeftijd van 12 tot en met 17 jaar waren in 2023 verantwoordelijk voor 9.000 SEH-bezoeken (95%BI: 7.500-10.600). Dit is twee derde van het totaal aantal SEH-bezoeken na een verkeersongeval in deze leeftijdsgroep (67%) en dertien procent van alle SEH-bezoeken in verband met een fietsongeval.

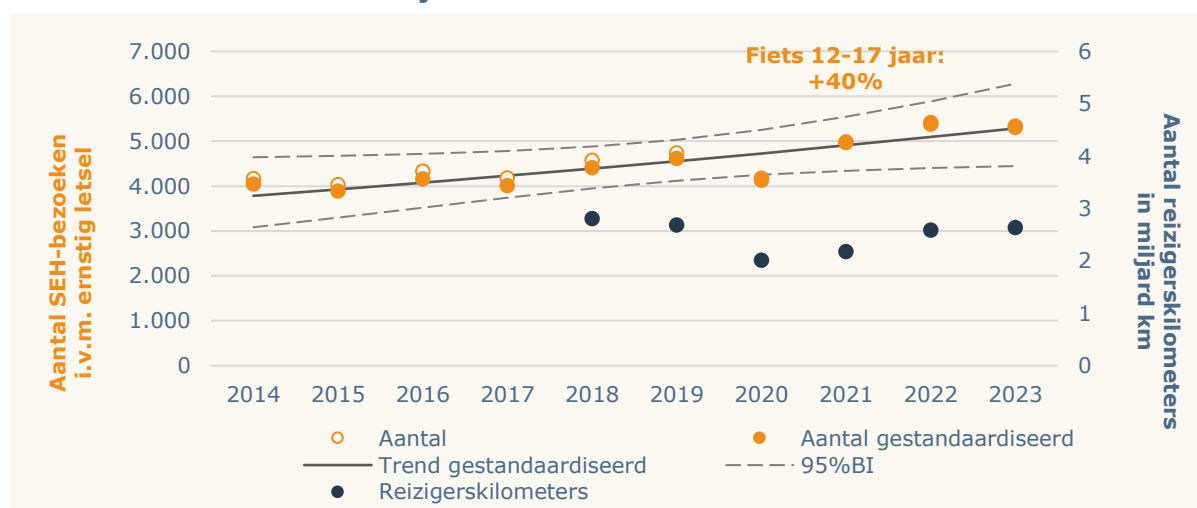
Het aantal van 9.000 SEH-bezoeken komt overeen met 34 SEH-bezoeken per 10 miljoen gefietste kilometers. Dit is iets lager is dan de omliggende leeftijdsgroepen 6-11 jaar en 18-24 jaar (figuur 3.2, bijlage 2 tabel B2.1). Het risico uitgedrukt in aantal SEH-bezoeken per 100.000 inwoners was daarentegen relatief groot. Dit duidt erop dat er in de leeftijdsgroep 12-17 jaar veel kilometers gefietst wordt vergeleken met de omliggende leeftijdsgroepen.

Ongeveer zes op de tien slachtoffers (59%) hadden ernstig letsel (5.300, 95%BI: 4.200-6.600). Het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een fietsongeval is in de leeftijdsgroep 12-17 jaar in de periode 2014-2023 met 40 procent toegenomen (figuur 3.5). In figuur 3.5 is te zien dat het



SEH-bezoeken in 2023 vergelijkbaar is met dat in 2022. Hiermee wijkt de ontwikkeling in de leeftijdsgroep 12-17 jaar af, en lijkt minder gunstig, dan de ontwikkeling bij de fietsongevallen met ernstig letsel voor alle leeftijden samen (aantal in 2023 kleiner dan in 2022, figuur 3.1). De kans op een SEH-bezoek voor ernstig letsel is in 2023 ook vergelijkbaar met 2022.

**Figuur 3.5** Fietsongevallen 12-17 jaar; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> naar jaar gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang, en gefietste kilometers naar jaar<sup>2</sup>



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderweg in Nederland 2018-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS) (zie 6.4.2)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Trend gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingssamenstelling

### 3.2.2 Toedracht ongevallen jonge fietsers

Ook onder de jonge slachtoffers van een fietsongeval kwamen letsels door een eenzijdig ongeval (61%), zoals een val van de fiets (42% van totaal), het meeste voor (figuur 3.5, bijlage 2 tabel B2.5), maar relatief minder vaak dan in de totale groep slachtoffers op de fiets (68% eenzijdige ongevallen). Het aandeel fietsers dat de SEH-afdeling bezocht voor letsel door een botsing was daarentegen in de leeftijdsgroep 12-17 jaar (32%) groter dan in de totale groep fietsslachtoffers (23%). Dit waren vooral fiets-auto- (13% van totaal) en fiets-fiets-botsingen (12%). Zeven procent had een botsing met een obstakel.

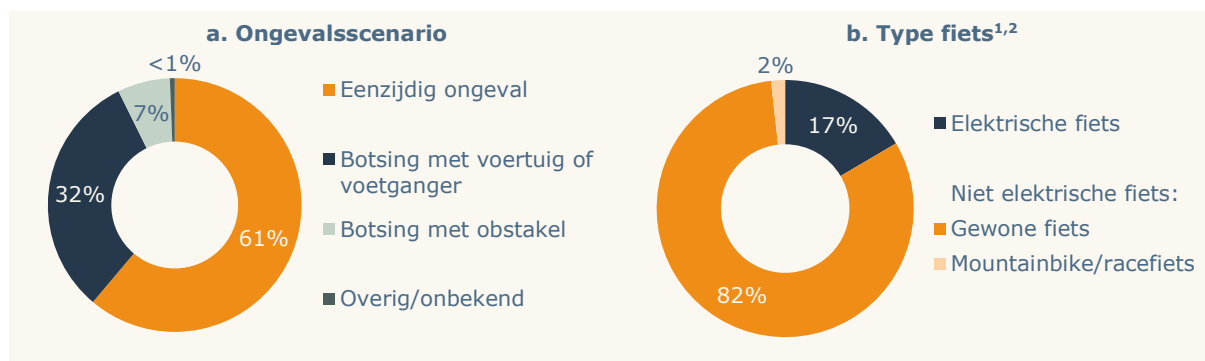
Zover bekend reed tenminste zeventien procent van de jonge fietsslachtoffers in 2023 op een elektrische fiets wat overeenkomt met 1.500 SEH-bezoeken. In enkele gevallen werd als elektrische fiets specifiek een fatbike genoemd. Het aantal cases is te klein voor een betrouwbare landelijke schatting. Uit een analyse over alle in LIS geregistreerde ongevallen met een fatbike (alle leeftijden) dat het letsel in de meeste gevallen is ontstaan door een enkelvoudig ongeval. Dit zijn vooral ongevallen waarbij het slachtoffer van de fatbike viel zonder dat er sprake is van een botsing met een andere verkeersdeelnemer of een object. Bij ongeveer een op de drie cases is sprake van een botsing met een andere verkeersdeelnemer, vaak een personenauto. In enkele gevallen wordt in de toedrachtbeschrijving melding gemaakt van een snelheid (veel) hoger dan de toegestane snelheid van 25 km/u.



Voor meer info zie:

- Zorgen om toename ongevallen met een fatbike | VeiligheidNL
- E-bike en fatbike zorgen voor relatief veel hersenletsel | VeiligheidNL
- Bijna honderd fatbikers op spoedeisende hulp in één week tijd | VeiligheidNL.

**Figuur 3.6 Fietsongevallen in 2023 – 12-17 jaar; SEH-bezoeken, naar ongevalsscenario en type fiets<sup>1,2</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Niet elektrische fiets: Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>2</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

Vrijwel alle andere slachtoffers reden op een gewone fiets. In de onderhavige context zijn dit gevallen waarbij melding is gemaakt van het fietsen op een normale of gewone fiets of een nadere specificatie van de fiets ontbrak.

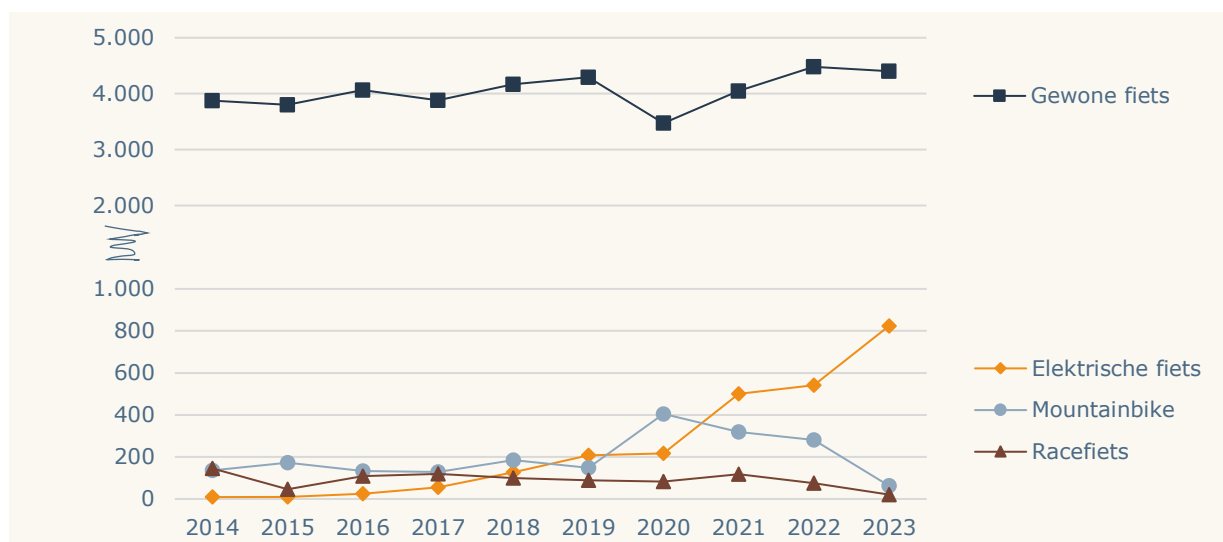
Zoals al uitgelegd in 3.1.3, is er mogelijk sprake van een onderschatting van het aantal slachtoffers dat op een elektrische fiets (of op een mountainbike of racefiets) reed ten tijde van het ongeval. De genoemde percentages bij de specifieke typen fietsen vormen dan ook een ondergrens. Vrijwel alle slachtoffers zaten als bestuurder op de fiets (96%).

Door de aanvankelijk lage aantallen en een mogelijk registratie-effect in de beginjaren van de opkomst van de elektrische fiets, is het niet zinvol een gangbare trendanalyse te doen. Wel kunnen we zeggen dat in de leeftijdsgroep 12-17 jaar zowel het *aantal* SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een ongeval op een elektrische fiets (figuur 3.7) als het *aandeel* binnen het totaal aan fietsongevallen in de periode 2014-2023 sterk is toegenomen. In de afgelopen vijf jaar is het *aantal* vier keer zo groot geworden met een forse toename in 2023. Het *aandeel* SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een ongeval op een elektrische fiets is gegroeid van een paar procent tot zeventien procent in 2023.

Het aantal ongevallen met andere typen fietsen laat over de periode 2014-2023 noch een daling noch een stijging zien. De elektrische fiets lijkt verantwoordelijk voor veruit het grootste deel van de stijging van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een fietsongeval in de leeftijdsgroep 12-17 jaar.



**Figuur 3.7 Fietsongevallen - 12-17 jaar; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel, naar jaar en type fiets<sup>1,2</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

Ook het aantal en aandeel reizigerskilometers op een elektrische fiets is toegenomen. In ODIN, de bron voor gegevens over reizigerskilometers (zie 6.4.2) kan alleen een onderscheid gemaakt worden tussen kilometers gereden op een elektrische fiets en kilometers gereden op een niet-elektrische fiets. De groep niet-elektrische fietsen omvat naast gewone fietsen ook mountainbikes en racefietsen. Omdat deze groep niet homogeen is wat betreft risico's (Krul et al., 2022), is het niet zinvol om de kans op een SEH-bezoek van fietsen op een elektrische fiets te vergelijken met fietsen op een niet-elektrische fiets.

### 3.2.3 Letsel jonge fietsers

Fietsongevallen leiden bij jonge fietsers relatief vaak tot letsel aan de pols. In 2023 werd bijna een kwart van de jonge fietsslachtoffers op de SEH-afdeling behandeld in verband met een polsletsel (23%), vooral polsfracturen (19%) (bijlage 2 tabel B2.6). In totaal had ruim de helft van de slachtoffers letsel aan de bovenste extremiteiten (54%), één op de zes had letsel aan hoofd, hals of nek (18%) en één op de zes was gewond aan de onderste extremiteiten (18%) (bijlage 2 tabel B2.7). De top 3 wordt na polsfracturen gecompleteerd door trauma capitis/licht hersenletsel (10%) en onderarm- en hand/vingerfracturen (beide 5%).

Zoals al eerder vermeld werd zes op de tien letsels als ernstig geassocieerd (59%). In bijlage 2 tabellen B2.6 en B2.7 staat een overzicht van de ernstige letsels.

## 3.3 Oudere fietsers

### 3.3.1 Leeftijd oudere slachtoffers van fietsongevallen

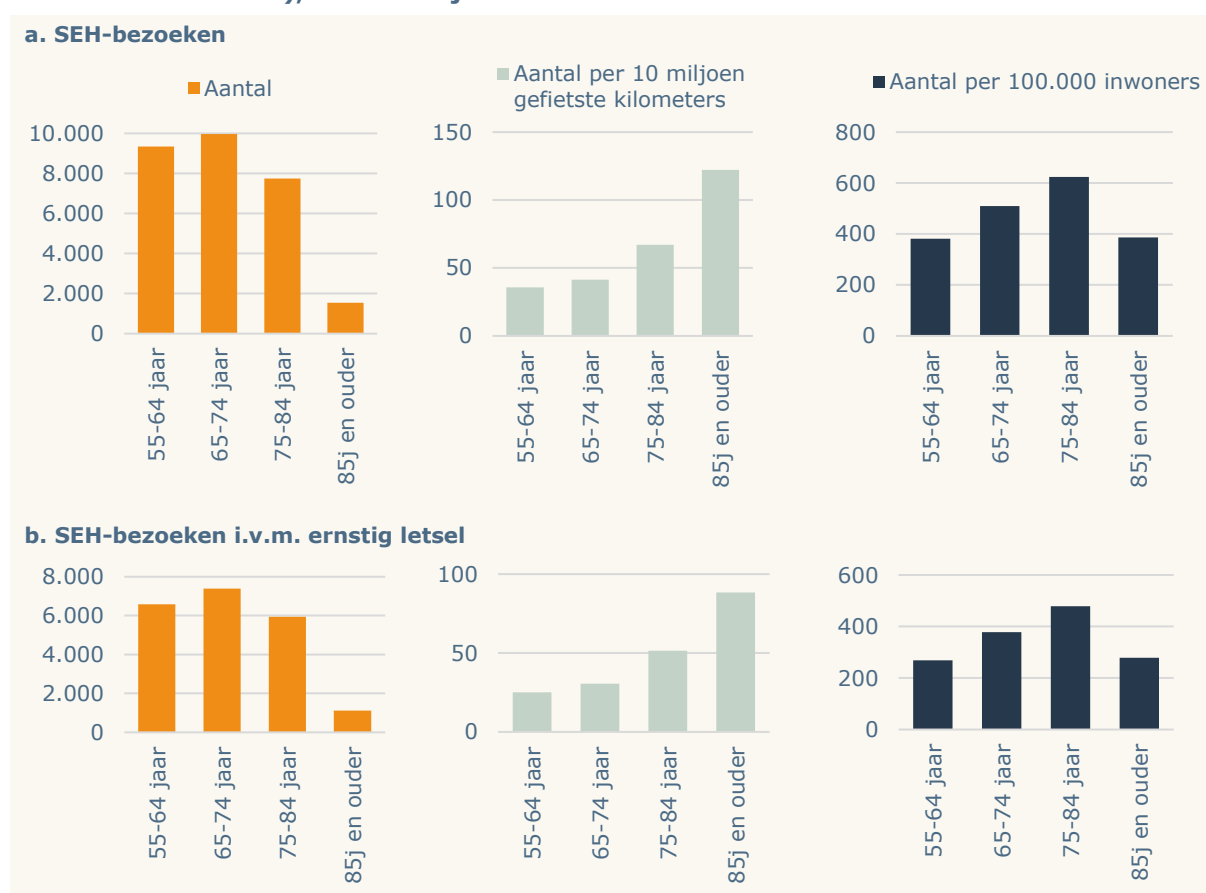
Oudere fietsers (55 jaar en ouder) waren in 2023 verantwoordelijk voor twee op de vijf SEH-bezoeken van fietsers, wat overeenkomt met 28.600 SEH-bezoeken (95%BI: 25.900-31.400). Fietsers van 85 jaar en ouder maken hier slechts een klein deel van uit (figuur 3.8a, bijlage 2 tabel B2.8). De leeftijdsgroepen 55-64 jaar en 65-74 jaar zijn samen verantwoordelijk voor ongeveer twee derde van het aantal SEH-bezoeken van fietsers van 55 jaar en ouder (68%). Kijken we naar





de kans op een SEH-bezoek, dan zien we dat als 85-plussers gaan fietsen de kans op een ongeval relatief groot is. Per 100.000 inwoners komt de groep 75-84 jaar als risicogroep naar voren. Onder de oudere slachtoffers van een fietsongeval is het aandeel slachtoffers met ernstig letsel relatief groot (bijlage 2 tabel B2.1). Drie kwart van de fietsslachtoffers van 55 jaar en ouder die op de SEH-afdeling behandeld werden, had ernstig letsel (74%, 21.000, 95%BI: 18.700-23.500) (bijlage 2 tabel B2.8). Ter vergelijking bij kinderen was dit ongeveer de helft, bij de overige volwassenen was het aandeel ernstige letsels maximaal twee derde. Het aandeel ernstige letsels is het grootst onder fietsers in de leeftijdsgroep 75-84 jaar. Bij de SEH-bezoeken voor ernstig letsel in de groep 55-plussers (figuur 3.7b) zien we dezelfde patronen als hierboven beschreven voor de SEH-bezoeken als totaal.

**Figuur 3.8 Fietsongevallen in 2023 - 55 jaar en ouder; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar leeftijd<sup>2</sup>**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023 VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS); Bevolkingsstatistiek 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

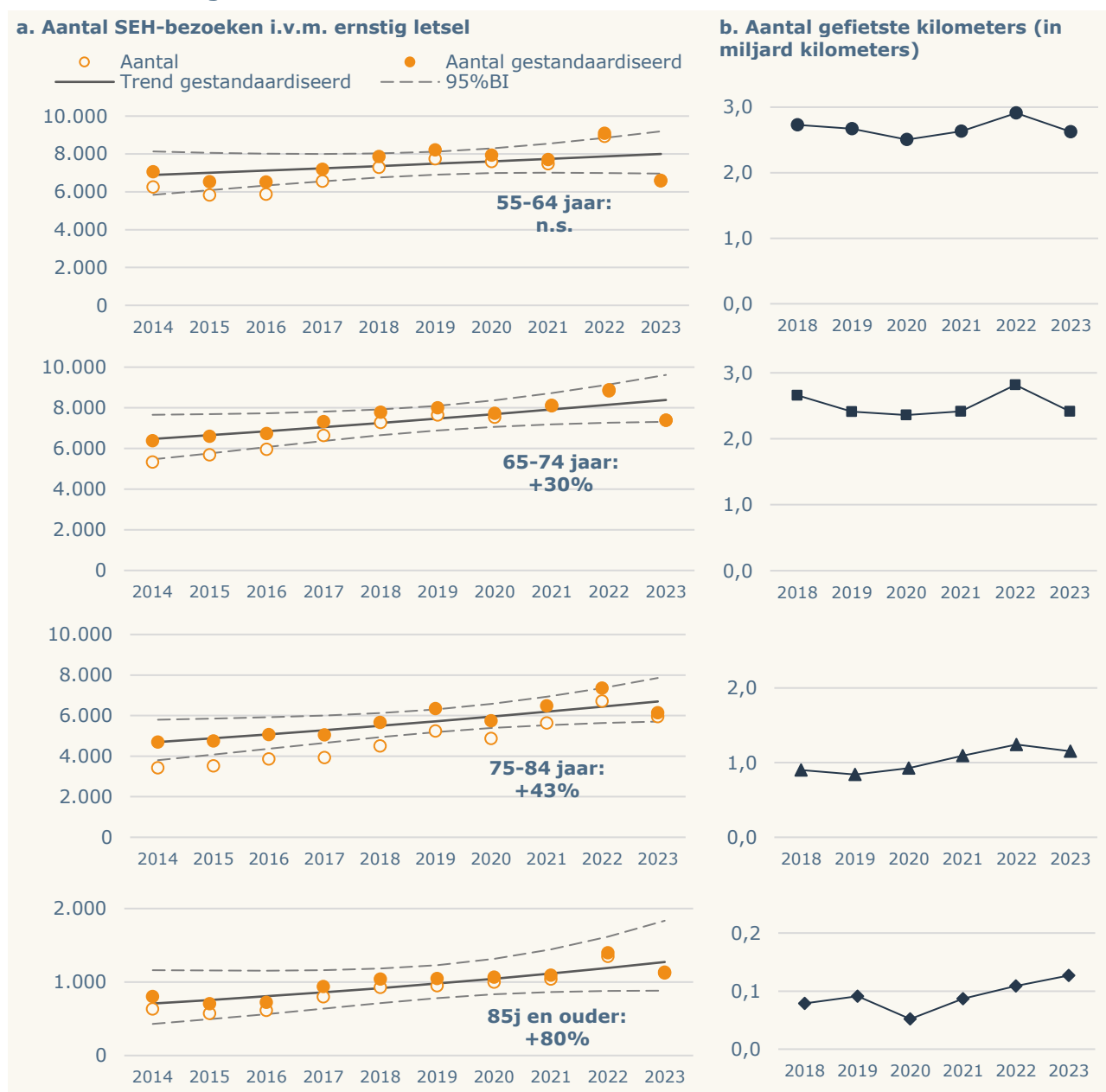
<sup>2</sup> Aantal, aantal per 100.000 inwoners of aantal per 10 miljoen reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep

Bij oudere fietsers als totale groep was in de periode 2014-2023 sprake van een stijging van 31 procent van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel. Hiermee lijkt de ontwikkeling bij de oudere fietsers als totale groep ongunstiger dan voor fietsers als totale groep (zie 2.3.3). Binnen de groep 55-plussers zien we dat de stijging in periode 2014-2023 in relatieve zin toeneemt met het toenemen van de leeftijd (figuur 3.9); van geen stijging (of daling) in de leeftijdsgroep 55-64 jaar tot bijna een verdubbeling bij de bij 85-plussers (80%) (figuur 3.9a). De absolute stijging is



echter veruit het kleinst in de oudste leeftijdsgroep. In figuur 3.9a is te zien dat een deel van de stijgingen komt door een toename van het aantal ouderen (open symbolen versus gesloten symbolen).

**Figuur 3.9 Fietsongevallen - 55 jaar en ouder; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>, naar leeftijdsgroep en jaar, gecorrigeerd voor verandering in de bevolkingsomvang<sup>2</sup> en gefietste kilometers**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023 VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderweg in Nederland 2018-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS) (zie 6.4.2)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> n.s. = niet significant



In drie van de vier leeftijdsgroepen lijkt de ontwikkeling van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel in de periode 2018-2023 op het eerste gezicht min om meer gelijk te lopen met de ontwikkeling van het aantal gefietste kilometers (figuur 3.9b). De kans op een SEH-bezoek voor ernstig letsel door een fietsongeval blijft hierdoor ook min of meer gelijk. Opvallend is dat in de oudste leeftijdsgroep het aantal gefietste kilometers in 2023 door gaat met stijgen en het aantal SEH-bezoeken daalt. Dit leidt voor de deze leeftijdsgroep tot een kleinere kans op een SEH-bezoek voor ernstig letsel (aantal per gefietste kilometers) in 2023 ten opzichte van de jaren ervoor. De kans op een SEH-bezoek voor ernstig letsel blijft desondanks voor 85-plussers veruit het grootst.

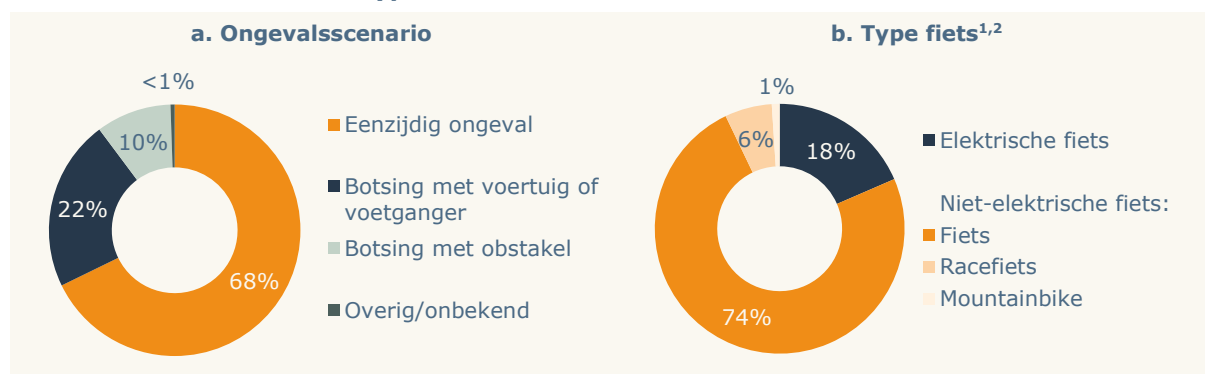
### 3.3.2 Toedracht ongevallen oudere fietsers

In twee derde van de gevallen liep de 55-plusser letsel op door een eenzijdig ongeval (68%) waarbij meestal sprake was van een val van de fiets (46% van totaal) (figuur 3.10a, bijlage 2 tabel B2.9). Een botsing met een andere verkeersdeelnemer kwam in één op de vijf gevallen voor (22%). Tien procent botste met een obstakel. Deze verdeling komt overeen met het beeld van fietsongevallen als totaal.

Kijken we alleen naar de SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel dan zien we dezelfde verdeling, welke eveneens overeenkomt met het totaalbeeld van de fietsongevallen.

Het aandeel fietsers dat op de SEH-afdeling behandeld werd voor letsel door een eenzijdig ongeval is groter dan in eerdere jaren (2022: 58%). Dit is, zoals in paragraaf 2.4 al aan de orde kwam, in ieder geval voor een deel het gevolg van voortschrijdend inzicht over de indeling van de ongevallen. We kunnen niet achterhalen of er daarnaast ook sprake is van een daadwerkelijke toename van het aandeel eenzijdige ongevallen.

**Figuur 3.10 Fietsongevallen in 2023 - 55 jaar en ouder; SEH-bezoeken, naar ongevals-scenario en type fiets**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Niet elektrische fiets: Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>2</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

Voor zover bekend fietste tenminste achttien procent van de oudere slachtoffers op een elektrische fiets (figuur 3.10b, bijlage 2 tabel B2.9). Zes respectievelijk één procent van de slachtoffers had een ongeval met een racefiets of een mountainbike. De overige fietsers, het merendeel met 82 procent, reden (vermoedelijk) op een gewone fiets (zie 3.1.2). Bij de SEH-bezoeken voor ernstig letsel was de verdeling vergelijkbaar. Zoals al eerder vermeld (zie 3.1.3) is er vermoedelijk sprake is van een onderschatting van het aantal slachtoffers dat op een andere dan een gewone reed ten

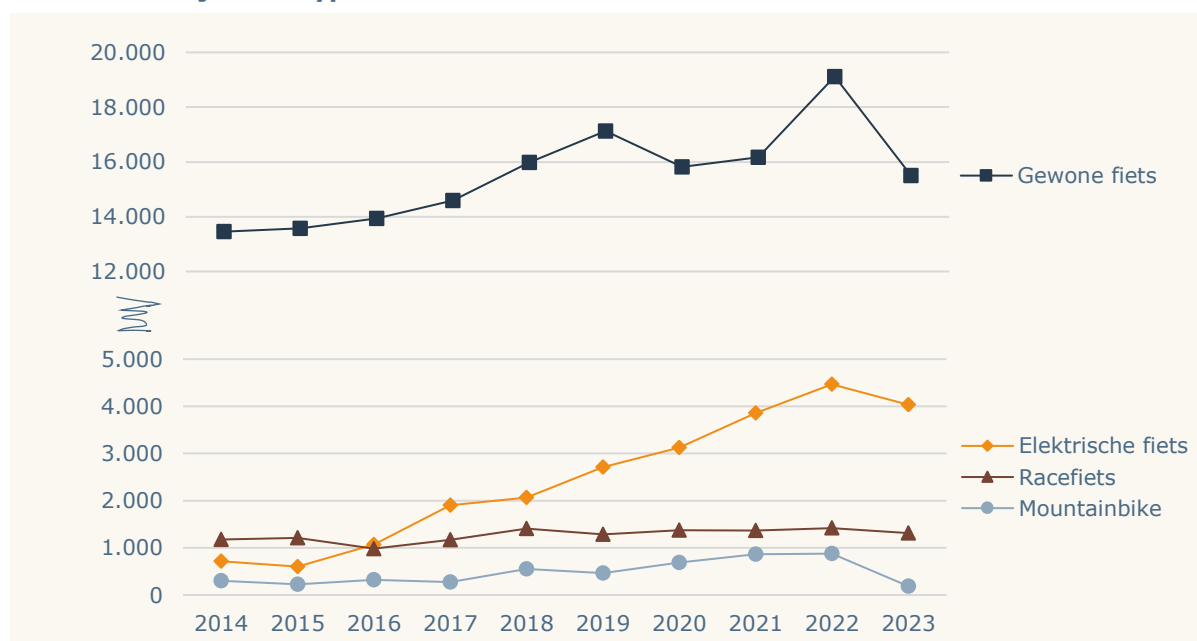


tijde van het ongeval. De genoemde percentages bij de specifieke typen fietsen vormen dan ook een ondergrens.

In figuur 3.11 is per type fiets de ontwikkeling van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel bij fietsers van 55 jaar en ouder weergegeven. De ontwikkeling bij de elektrische fiets over de periode 2014-2023 wijkt duidelijk af en is relatief veel ongunstiger dan bij de overige typen fietsen. Net als bij de jonge fietsers is ook hier in verband met de aanvankelijk lage aantallen en een mogelijk registratie-effect in de beginjaren van de opkomst van de elektrische fiets, het niet zinvol een trendanalyse te doen over een periode van 10 jaar.

Bekijken we figuur 3.10, dan kunnen we wel concluderen dat de elektrische fiets verantwoordelijk is voor ruwweg een derde van de stijging van het totaal aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door fietsongeval in deze leeftijdsgroep. Niet alleen het *aantal* SEH-bezoeken voor ernstig letsel na een ongeval met een elektrische fiets is gestegen, ook hun *aandeel* binnen het totaal aan fietsongevallen met ernstig letsel bij 55-plussers is sterk gestegen, te weten enkele procenten tot zeventien procent in 2023. In tegenstelling tot bij de jonge fietsers in de leeftijdsgroep 12-17 jaar lijkt de stijging van het aantal SEH-bezoeken in 2023 niet door te zetten. Het is afwachten of dit eenmalig is of dat dit het begin is van een daling of stagnering.

**Figuur 3.11** Fietsongevallen - 55 jaar en ouder; SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel, naar jaar en type fiets<sup>1,2</sup>



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

Ook het aandeel reizigerskilometers op een elektrische fiets is toegenomen onder fietsers van 55 jaar en ouder. In ODIN kan alleen een onderscheid gemaakt worden tussen kilometers gereden op een elektrische fiets en kilometers gereden op een niet-elektrische fiets. De groep met niet-elektrische fietsen omvat naast gewone fietsen ook mountainbikes en racefietsen. Omdat deze groep niet homogeen is wat betreft risico's, is het niet zinvol om de kans op een SEH-bezoek van fietsen op een elektrische fiets te vergelijken met fietsen op een niet-elektrische fiets.



### 3.3.3 Letsel oudere fietsers

Fietsongevallen lijken bij ouderen relatief vaak tot een fractuur te leiden. In 2023 werd 53 procent van de oudere fietsslachtoffers op de SEH-afdeling behandeld in verband met een fractuur tegenover 47 procent in de totale groep slachtoffers van een fietsongeval (bijlage 2 tabel B2.10). Het waren vooral pols- (8%), heup- en bovenarmfracturen (beide 6%) (bijlage 2 tabel B2.11). Eén op de vijf ouderen had hersenletsel (21%) (bijlage 2 tabel B2.11). Vaak was dat licht hersenletsel (15%) maar zes procent van de oudere fietsslachtoffers had ernstig schedel/hersenletsel. Dit overeenkomt met 1.700 SEH-bezoeken in verband met ernstig schedel/hersenletsel in 2023. Zoals al eerder vermeld werd bijna drie kwart van de letsels als ernstig geclassificeerd. In bijlage 2 tabellen B2.10 en B2.11 staat een overzicht van de ernstige letsels.



# 4 (Jonge) automobilisten

## 4.1 Omvang problematiek

In 2023 vonden naar schatting 13.700 SEH-bezoeken plaats voor letsel opgelopen door inzittenden van een personenauto. Dit komt overeen met 1,0 SEH-bezoek per 10 miljoen gereden kilometers (bijlage 3 tabel B3.1). In ruim driekwart van de gevallen betrof dat een gewonde *bestuurder* (verder genoemd 'automobilist') (77%, 10.600). Hierbij was sprake van 1,1 SEH-bezoeken per 10 miljoen gereden kilometers. Van de gewonde automobilisten had twee vijfde ernstig letsel<sup>5</sup> (39%). Uit een trendanalyse over de periode 2014-2023 blijkt dat het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel bij automobilisten niet significant veranderd is (figuur 4.1a).

## 4.2 Leeftijd automobilisten

Onder automobilisten die in 2023 behandeld werden op de SEH-afdeling waren jonge automobilisten oververtegenwoordigd. Een kwart van de gewonde bestuurders (23%) was in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar wat overeenkomt met 2.400 SEH-bezoeken in 2023 (bijlage 3 tabel B3.1). De onzekerheidsmarge (95%BI) rondom deze schatting is echter groot; het werkelijke aantal SEH-bezoeken ligt tussen 1.700 en 3.300. Dit zijn 2,4-4,8 SEH-bezoeken per 10 miljoen kilometers. Hiermee is het risico onder jonge automobilisten twee tot vier keer groter dan onder automobilisten als totale groep. De kans op ernstig letsel is eveneens bij de jonge automobilisten groter dan bij de totale groep.

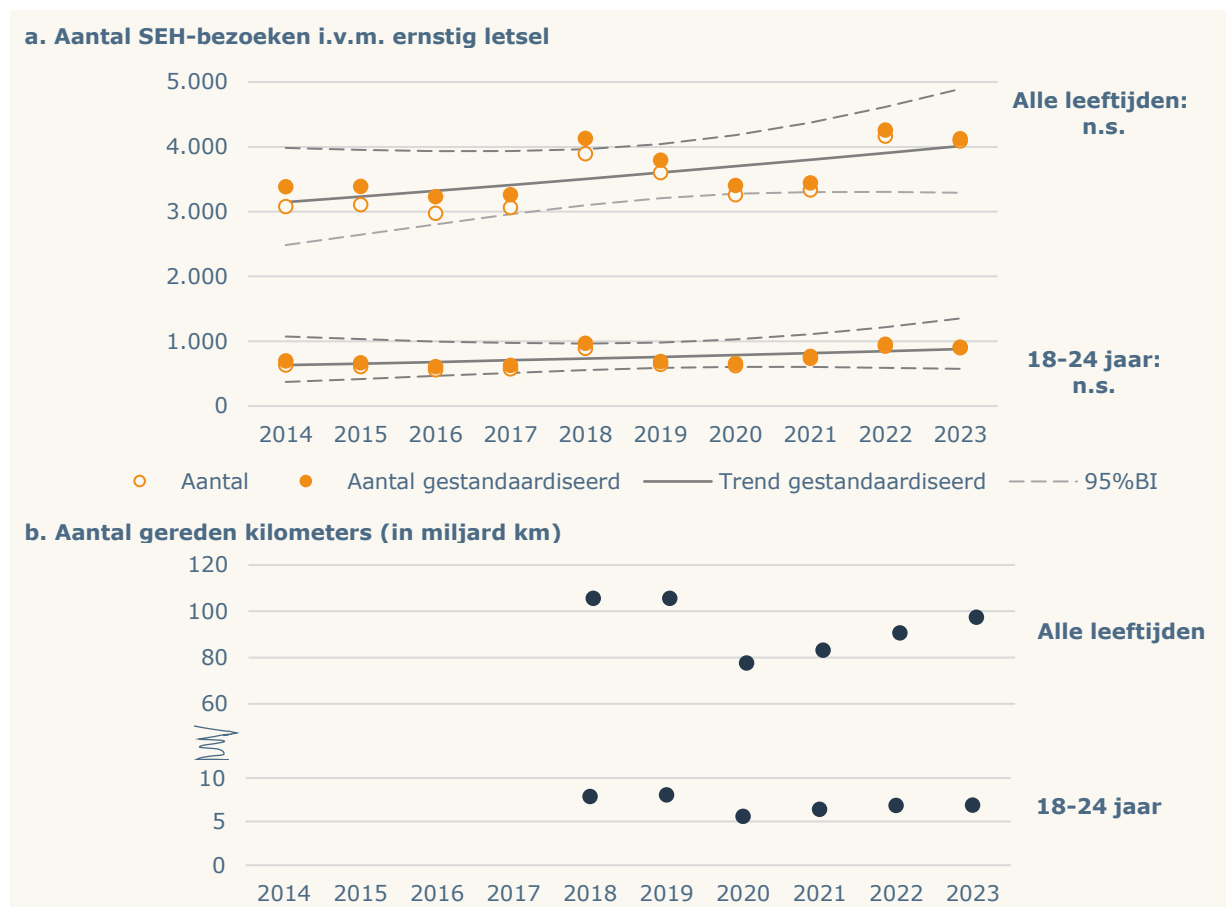
In figuur 4.1a is te zien dat het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel in de periode 2014-2023 voor de totale groep en jonge automobilisten min of meer gelijk verloopt. In beide groepen wordt geen significante verandering gevonden. Ten aanzien van de gereden kilometers zien we vanaf 2021 wel een verschil (figuur 4.1b). Het aantal kilometers voor de totale groep stijgt terwijl dit aantal bij de jonge bestuurders vrijwel gelijk blijft. De kans op een SEH-bezoek voor ernstig letsel lijkt bij de jonge automobilisten dus ongunstiger te ontwikkelen dan bij de totale groep automobilisten.

---

<sup>5</sup> Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letsel-ernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, ongeacht wel/niet ziekenhuisopname.



**Figuur 4.1 SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup> bij automobilisten<sup>2</sup>, totaal en jonge automobilisten (18-24 jaar) naar jaar, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang en aantal gereden kilometers**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2023, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2014-2023 Centraal Bureau voor de Statistiek; Onderweg in Nederland 2018-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS) (zie 6.4.2)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Bestuurders van een personenauto

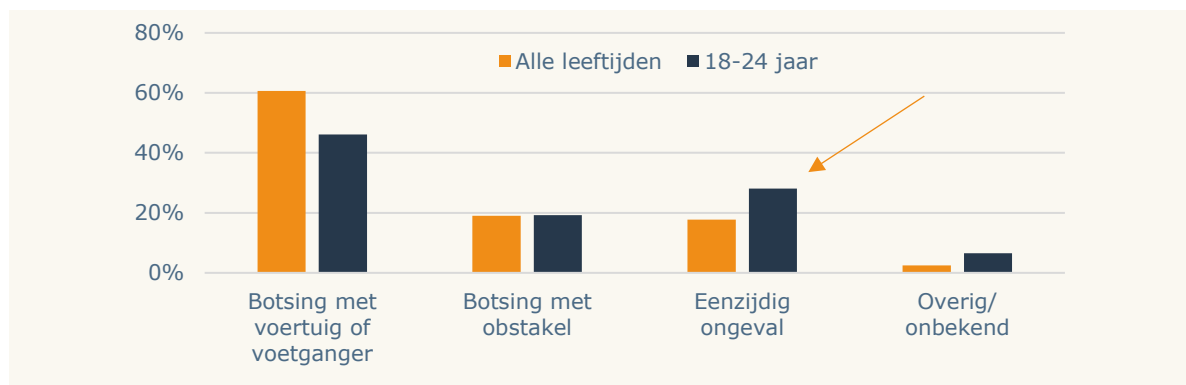
<sup>3</sup> n.s. = trend niet significant

### 4.3 Toedracht ongevallen jonge automobilisten

Jonge automobilisten lopen relatief vaker letsel op door een eenzijdig ongeval (28% versus 18%) (figuur 4.2, bijlage 3 tabel B3.2). Vooral het aandeel ongevallen waarbij het slachtoffer uit de bocht vliegt lijkt groter onder de jonge automobilisten.



**Figuur 4.2** Ongevallen met automobilisten<sup>1</sup> in 2023; SEH-bezoeken totaal en jonge automobilisten<sup>2</sup> (18-24 jaar), naar ongevals-scenario,



Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Bestuurders van een personenauto

<sup>2</sup> Percentages m.b.t. 18-24 jaar voetgangersongevallen in het verkeer zijn gebaseerd op in LIS geregistreerde aantallen in de periode 2019-2023, zie Verantwoording 6.2.3

#### 4.4 Letsel jonge automobilisten

Jonge bestuurders hadden in een kwart van de gevallen oppervlakkig letsel (26%), dertien procent had een fractuur en dertien procent hersenletsel (bijlage 3 tabel B3.3). Een kwart van de jonge automobilisten had letsel aan de romp (26%) en een even groot deel had letsel aan de hoofd-hals-nek-regio (24%) (bijlage 3 tabel B3.4). De meest voorkomende letsels waren oppervlakkig letsel/kneuzing aan de romp (9%), trauma capitis/licht hersenletsel (9%) en oppervlakkig letsel aan het hoofd (6%).

Het aandeel automobilisten met rompletsel (totaal en bij 18-24 jaar) is groot ten opzichte van dat aandeel slachtoffers onder andere typen verkeersdeelnemers.





# 5 Conclusies

## *Ongunstige ontwikkeling zet niet door*

In 2023 vonden 111.000 SEH-bezoeken plaats in verband met letsel door een verkeersongeval. Bij 65.000 SEH-bezoeken had het slachtoffer ernstig letsel<sup>6</sup>. Hiermee lijkt de ongunstige ontwikkeling die we in 2022 zagen (80.000 SEH-bezoeken voor ernstig letsel, Stam en Nijman 2023) niet door te zetten. Bezien over een periode van 10 jaar is er nog wel sprake van een stijging. Het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval is in de periode 2014-2023 met 19 procent gestegen.

Er is waarschijnlijk in enige mate sprake van een registratie-effect. Tevens is de striktere codering van wat een verkeersongeval is, van invloed op het aantal SEH-bezoeken. Alhoewel het niet mogelijk is de grootte van dit effect exact in te schatten, is het niet aan te nemen dat deze beide factoren volledig verantwoordelijk zijn voor de daling van het aantal SEH-bezoeken in 2023 ten opzichte van 2022. Dit wordt ondersteund door het feit dat er ook bij de verkeersdoden sprake is van een daling in 2023 ten opzichte van 2022.

## *Nog steeds veel SEH-bezoeken jongeren en jongvolwassenen*

Jongeren (12-17 jaar) en jongvolwassenen (18-24 jaar) waren ook in 2023 samen verantwoordelijk voor een kwart van alle SEH-bezoeken na een verkeersongeval. Daarnaast betrof bijna een kwart van alle ernstige verkeersletsels behandeld op een SEH-afdeling slachtoffers uit deze leeftijdsgroepen. Opvallend is dat het aantal SEH-bezoeken vanwege ernstig letsel in de leeftijdsgroep 12-17 jaar in de periode 2014-2023 met 40 procent is gestegen. Deze relatief sterke stijging komt mede doordat in deze groep het aantal SEH-bezoeken in 2023 niet is gedaald ten opzichte van 2022.

Mogelijke oorzaken die een rol kunnen spelen bij dit grote aantal SEH-bezoeken van jongeren en jongvolwassenen door een verkeersongeval zijn onervarenheid in het verkeer, het sneller afgeleid zijn en het vaker vertonen van risicogedrag door deze leeftijdsgroep. Naar deze factoren is voor deze rapportage echter geen onderzoek gedaan.

## *Ouderen vaak ernstig letsel bij verkeersongeval en hoogste risico*

Ouderen vanaf 55 jaar namen in 2023 ruim een derde van alle SEH-bezoeken en een ruim twee vijfde van de ernstige verkeersletsels voor hun rekening. Dit betreft vooral ouderen tot 80 jaar. Hoewel ouderen vanaf 80 jaar slechts een klein deel vormen van de 55-plussers op de SEH-afdeling na een verkeersongeval, hebben zij relatief gezien het grootste risico. Afgezet tegen hun verkeersdeelname (aantal reizigerskilometers) was de kans op (ernstig) letsel dat moest worden behandeld op een SEH-afdeling in deze leeftijdsgroep het grootst. In deze leeftijdsgroep was tevens de stijging van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel met 42 procent het grootst. Bij alle ouderen vanaf 55 jaar, was sprake van een stijging van 23 procent. Een belangrijke oorzaak voor dit hoge risico is hun grotere fysieke kwetsbaarheid.

---

<sup>6</sup> Ernstig letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letsel-ernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, ongeacht wel/niet ziekenhuisopname.



### *Fietsers blijven grootste groep verkeersslachtoffers, oudere fietsers maken hogere kosten*

Fietsers vormen al jaren de grootste groep binnen de verkeersslachtoffers die op een SEH-afdeling behandeld worden. Net als vele jaren hiervoor waren in 2023 twee op de drie slachtoffers die op een SEH-afdeling behandeld werden fietser. Twaalf procent was een inzittende van een personenauto en negen procent zat op een scooter/brommer. De stijging van het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel door een verkeersongeval komt vrijwel geheel voor rekening van fietsers.

Binnen de fietsers die de SEH-afdeling bezochten, is het aandeel oudere fietsers (55 jaar en ouder) als groep met 40 procent onverminderd groot. Fietsers tot 75 jaar vormen daar binnen de grootste groep. Voor ouderen vanaf 75 jaar is fietsen het meest risicovol als we kijken naar het aantal SEH-bezoeken per gefietste kilometers. Ook is in deze oudste leeftijdsgroep de stijging van het aantal SEH-bezoeken voor ernstig letsel door een fietsongeval het grootst (75-85 jaar: +43%; 85 jaar en ouder: +80%). Voor de totale groep 55-plusser bedroeg de stijging 31 procent.

Per leeftijdjaar bezien, kwamen in de leeftijdsgroep 12-17 de meeste fietsers op de SEH-afdeling, gevolgd door de leeftijdsgroep 18-24 jaar. De groep jonge fietsers is groot omdat zij relatief veel op de fiets zitten. En in de periode 2014-2023 is het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel bij deze jongere fietsers (12-17 jaar) 40 procent gestegen.

De directe medische kosten van SEH-bezoek en/of ziekenhuisopnamen van oudere fietsers bedroegen in 2023 210 miljoen euro. Dit is 68 procent van de totale directe medische kosten van alle fietsongevallen en 40 procent van de totale directe medische kosten van alle verkeersongevallen die leidden tot een SEH-bezoek en/of ziekenhuisopname in 2023.

### *Veel eenzijdige fietsongevallen*

Eenzijdige fietsongevallen vormen veruit de grootste groep binnen de fietsongevallen. In 2023 was twee derde van de fietsongevallen waarvoor slachtoffers op de SEH-afdeling behandeld werden een eenzijdig fietsongeval, in de meeste gevallen een val van de fiets. Daarmee vormden eenzijdige fietsongevallen 44 en 48 procent van alle SEH-bezoeken na een verkeersongeval met letsel respectievelijk ernstig letsel. Dit komt overeen met ruim 49.100 SEH-bezoeken in verband met een eenzijdig fietsongeval waarbij in 31.100 gevallen het slachtoffer ernstig letsel had.

Het aandeel fietsers dat op de SEH-afdeling kwam voor letsel door een eenzijdig ongeval is groter dan in eerdere jaren. Deze stijging is in ieder geval gedeeltelijk toe te schrijven aan voortschrijdend inzicht in de indeling van de verkeersongevallen. Of er ook sprake is van een daadwerkelijke toename van het aandeel eenzijdige fietsongevallen is niet duidelijk.

### *Opmars ongevallen met elektrische fiets zet vooral door in leeftijdsgroep 12-17 jaar*

De afgelopen jaren is het aantal SEH-bezoeken voor letsel door een ongeval met een elektrische fiets sterk toegenomen. Eerst vooral onder ouderen (55 jaar en ouder), daarna ook onder jongeren (12-17 jaar). Bij de ouderen lijkt de groei te stagneren. Of dat inderdaad het geval is, zal nog moeten blijken. Bij de jongeren gaat de groei vooralsnog door. Inmiddels is zeventien respectievelijk zestien procent van de fietsongevallen onder jongeren met letsel dan wel ernstig letsel een ongeval met een elektrische fiets. In 2022 was dat nog elf en tien procent. De opkomst van de fatbike speelt daarbij mogelijk een rol.



### *Jonge automobilisten vormen risicogroep*

Onder de slachtoffers van een ongeval als inzittende van een personenauto vormen jonge automobilisten (bestuurders in de leeftijdsgroep 18-24 jaar) een risicogroep. De groep jonge bestuurders was verantwoordelijk voor bijna een kwart van alle SEH-bezoeken van bestuurders van een auto en had een twee tot vier keer grotere kans op een SEH-bezoek dan de groep automobilisten als totaal. De kans op ernstig letsel is eveneens bij de jonge automobilisten groter dan bij de totale groep. Opvallend is dat jonge bestuurders vaker dan gemiddeld letsel lijken op te lopen door een eenzijdig ongeval of een botsing met een obstakel.



# 6 Verantwoording

## 6.1 Algemeen

De gepresenteerde gegevens betreffen, tenzij anders vermeld, jaarlijkse aantallen en percentages over 2023. De tabellen zijn gebaseerd op inclusief-cijfers, dat wil zeggen 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.

Bij de beschrijving van letsels, bijvoorbeeld SEH-bezoeken naar leeftijd, maken we gebruik van verschillende parameters waaronder het absolute aantal SEH-bezoeken en het aantal SEH-bezoeken per 10 miljard reizigerskilometers. Het absolute aantal geeft inzicht in de omvang van de problematiek en de daarmee samengaan medische consumptie. Het aantal SEH-bezoeken per 10 miljard reizigerskilometers is een maat voor de kans op SEH-bezoek en maakt het detecteren van risicogroepen mogelijk.

Vrijwel 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 SEH-bezoeken kleiner dan 100 worden gerapporteerd als '<100' waarbij aantallen per 100.000 inwoners en percentages onvermeld blijven.

## 6.2 Letsel Informatie Systeem

### 6.2.1 Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken

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 en Blatter, 2016). Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. In LIS kunnen per letsel meerdere modules (oorzaken van letsel) worden geregistreerd, bijvoorbeeld sport en verkeer in geval van een wielrenongeval op de straat. Het letsel telt dan bij beide modules mee. Tevens kan één persoon meerdere keren de SEH-afdeling bezoeken, al dan niet voor hetzelfde letsel. Per SEH-bezoek kunnen drie letsels in LIS geregistreerd worden, waarbij het ernstigste letsel als eerste letsel geregistreerd wordt. In 2023 werd bij achttien procent van SEH-bezoeken twee letsels geregistreerd, in vijf procent van de gevallen drie. In analyses naar type en locatie van letsels wordt in het algemeen alleen het eerste en dus meest ernstigste letsel meegenomen.

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'.

Informatie over de toedracht van het ongeval wordt in LIS vastgelegd in een tekstveld. Deze zogenaamde toedrachtbeschrijving is meer of minder uitgebreid. Dit betekent in het kader van verkeersongevallen bijvoorbeeld, dat het type fiets waarop het slachtoffer fietste niet in alle gevallen is geregistreerd. Hierdoor gaat het altijd om een ondergrens wat betreft de schatting van



het ongevallen met een specifiek type fiets zoals bijvoorbeeld een elektrische fiets of een mountainbike.

### LIS 2023

In 2023 zijn er wijzigingen geweest in zowel het beleid rondom SEH-bezoeken als de coderingen in LIS. Beide factoren hebben invloed op het aantal geregistreerde SEH-bezoeken.

#### Registratie/beleid

In 2023 hebben in enkele LIS-ziekenhuizen organisatorische veranderingen plaatsgevonden waardoor in die ziekenhuizen minder SEH-bezoeken zijn geregistreerd. Zo is in een LIS-ziekenhuis in de loop van 2023 de SEH-afdeling in de avonden en 's nachts gesloten. In een ander LIS-ziekenhuis gaan slachtoffers met een bewezen fractuur overdag op werkdagen niet meer langs de SEH-afdeling maar direct naar de gipskamer. In een derde LIS-ziekenhuis waren er technische problemen waardoor niet alle SEH-bezoeken voor letsel in LIS geïnccludeerd zijn.

#### Vernieuwde codering

Met ingang van jaar 2023 is de codering in LIS aangepast om beter aan te sluiten bij de internationaal gehanteerde definities voor ongevallen (ICD-10, zie kader). Hiertoe is de definitie voor verkeersongeval aangescherpt en is er een categorie 'overig vervoersongeval' toegevoegd. Als gevolg hiervan verschuiven er, ten opzichte van de oude situatie, vooral verkeersongevallen naar de categorie 'overige vervoersongevallen'.

Deze categorie bestaat voornamelijk uit ongevallen met een stilstaand voertuig en ongevallen tijdens het op- of afstappen van de fiets. Bij ongevallen met een stilstaand voertuig gaat het bijvoorbeeld om ongevallen bij het in- of uitstappen van vervoersmiddel anders dan fiets of een hand tussen de autodeur. Daarnaast wordt bij 'geweld in het verkeer' de betreffende case niet meer als verkeersongeval geteld maar alleen als geweldsdelict.

#### **Definities:**

**Verkeersongeval** Ongeval met een rijdend voertuig dat op de openbare weg plaatsvindt (beginnend op of eindigend op de openbare weg), of betrekking hebbend op een voertuig, dat zich gedeeltelijk op de openbare weg bevindt. Van een ongeval met een voertuig wordt verondersteld dat het heeft plaatsgevonden op de openbare weg tenzij een andere plaats wordt vermeld, behalve in geval van ongevallen waarbij uitsluitend terreinvoertuigen zijn betrokken, waarbij het als niet-verkeersongeval wordt geklasseerd, tenzij het tegendeel is vermeld.

#### **Overig vervoersongeval**

Vervoersongevallen (op de openbare weg) die niet onder definitie van verkeersongevallen vallen. Hierbij valt te denken aan een ongeval met op-/afstappen van fiets, ongeval door onwelwording (zie hierboven), ongeval bij in/uitstappen van een vervoersmiddel, op/afstap ander vervoersmiddel dan fiets, val van een paard en val op een boot.

Hercodering van gegevens van de periode 2014-2022 naar de nieuwe situatie, heeft laten zien dat drie procent van de voormalige verkeersongevallen verschuift naar de categorie 'overige vervoersongevallen'. Alhoewel de puntschattingen van het aantal SEH-bezoeken voor letsel door een verkeersongeval volgens de nieuwe codering dus een paar procent lager liggen dan in de oude situatie, is het verschil tussen beide schattingen niet statistisch significant. Wel moet hierbij bedacht worden dat de genoemde drie procent in enige mate een onderschatting is aangezien het niet mogelijk was de historie volledig te hercoderen naar de nieuwe situatie. Maar ook met een paar procent meer wordt er geen significant verschil verwacht.



Om meer inzicht te kunnen geven in de toedracht van verkeersongevallen, zijn de definities van de diverse ongevalsscenario's aangescherpt en uitgebreid. De belangrijkste wijziging is dat ongevallen waarbij het slachtoffer moest uitwijken zonder contact te maken met een andere verkeersdeelnemer of een object, zijn verschoven van de categorie Overig/onbekend naar Eenzijdig ongeval. Eveneens zijn er categorieën zoals evenwicht verliezen, uitglijden toegevoegd. Tot slot is het met de nieuwe codering mogelijk om meer onderscheid te maken in de vervoerswijze, zoals het toevoegen van de fatbike, e-step etc.

In tegenstelling tot eerdere rapporten worden voetgangersongevallen in dit rapport niet beschreven. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie hierboven) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht. Over de voetgangersongevallen wordt daarom op een later moment gerapporteerd.

### 6.2.2 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 letsel-ernst 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 (EUROCOST-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

### 6.2.3 Betrouwbaarheidsinterval

Voor alle hoofdgroepen en belangrijkste subgroepen in de rapportage zijn 95%-betrouwbaarheidsintervallen (95%BI) berekend. Bij een betrouwbaarheidsinterval groter dan 25 procent, worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen voor het betreffende jaar nader uit te werken (bijvoorbeeld naar leeftijd of geslacht). Het aantal SEH-bezoeken in de betreffende selectie het betreffende jaar wordt dan alleen als een betrouwbaarheidsinterval weergegeven. Als alternatief wordt een nadere analyse dan uitgevoerd op de in LIS geregistreerde cases over de meest recente periode van vijf jaar (2015-2019). De resultaten van een dergelijke analyse worden weergegeven in percentages en geven een goed beeld van de betreffende ongevallen en slachtoffers. In dit rapport geldt bovenstaande voor ongevallen met voetgangers in het verkeer en ongevallen met jonge automobilisten.

### 6.2.4 Trends

#### Ernstig letsel

Uit onderzoek gebaseerd op het LIS blijkt dat het totaal aantal SEH-bezoeken in verband met letsel gedaald is (Stam en Blatter, 2017). Uit analyse is gebleken dat vooral het aantal patiënten met licht letsel en het aantal zelfverwijzers in de loop der jaren (sterk) is afgenomen (Panneman et al, 2020). Dit heeft te maken met beleid dat gericht is op verbetering van efficiency van de spoedzorg



(Gaakeer et al, 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 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 (zie paragraaf 9.2.2). 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.

### **Logistische regressie**

Het verzorgingsgebied van LIS is het aantal personen in Nederland waarvan verondersteld wordt dat zij met letsel op de SEH-afdeling van een LIS-ziekenhuis terecht zouden komen. Dit verzorgingsgebied is gelijk aan de totale bevolking van Nederland gedeeld door de ophoogfactor van LIS. In deze populatie wordt onderscheid gemaakt tussen cases en niet-cases. Voor de trendanalyses wordt gebruikgemaakt van logistische regressie waarbij cases tegen niet-cases worden afgezet. Zowel het lineaire als het kwadratische verband wordt getoetst. De relatie (regressie) wordt getoetst op 'ruwe data'. Presentatie van de trend vindt plaats in een figuur met landelijke aantallen.

### **Correctie**

Een stijging van het aantal SEH-bezoeken hoeft niet te betekenen dat 'de wereld minder veilig is geworden'. Het kan ook zo zijn dat een specifieke kwetsbare groep in omvang is toegenomen. Daarom wordt in de analyse gecorrigeerd voor verandering in de bevolkingssamenstelling (vergrijzing). De correctie laat zien in hoeverre een verandering in het aantal SEH-bezoeken toegeschreven kan worden aan een toename van de omvang van een specifiek kwetsbare groep. De 'overgebleven' trend laat dan zien of de kans op een SEH-bezoek in verband met letsel is veranderd.

### **LIS2023 en hercodering van LIS2014-2022**

De gegevens van de periode 2014-2022 zijn zoveel mogelijk aangepast aan de in 2023 ingevoerde manier van coderen. Het was echter niet haalbaar om de historie volledig te hercoderen. Het gaat hierbij waarschijnlijk vooral om 'overige vervoersongevallen' die onterecht nog als verkeersongeval worden meegeteld. De aantallen SEH-bezoeken voor de periode 2014-2022 liggen hierdoor iets hoger dan zou moeten. Het is echter de verwachting dat het effect op de 10-jaars trend beperkt zal zijn en de strekking van de gegevens niet zal veranderen.

In 6.2.1 is aangegeven dat er waarschijnlijk sprake is van een registratie-effect waardoor het aantal SEH-bezoeken in 2023 lager uitvalt ten opzichte van de eerdere jaren, zonder dat het aantal ongevallen in dezelfde mate is veranderd. Stijgende trends zullen hierdoor een iets gunstiger beeld geven dan de daadwerkelijke situatie.

## **6.3 Directe medische kosten en verzuimkosten**

VeiligheidNL heeft, in samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam (Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg), een rekenmodel (Letsellastmodel, LLM) 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), thuiszorg, nazorg door de huisarts, (geriatrie) revalidatie en verpleeghuiszorg. Met behulp van het verzuimmodel 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, microdatabestanden van het CBS, DBC-data van het NZa en bronnen met kostprijsinformatie.

## 6.4 Expositiegegevens

### 6.4.1 Bevolkingsstatistiek

In de bevolkingsaantallen afkomstig uit de Bevolkingsstatistiek van het CBS betreffen personen die zijn opgenomen in het bevolkingsregister van een Nederlandse gemeente. In principe wordt iedereen die voor onbepaalde tijd in Nederland woont, opgenomen in het bevolkingsregister van de woongemeente. Het betreft bevolkingsaantallen op 1 januari van het betreffende jaar.

Voor verdere informatie, zie [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl).

### 6.4.2 Onderzoek Onderweg in Nederland

Voor informatie over het aantal afgelegde kilometers in het verkeer is met name gebruikgemaakt van gegevens uit het Onderzoek Onderweg in Nederland (ODiN) van het CBS.

ODiN geeft informatie over de dagelijkse mobiliteit van de Nederlandse bevolking beschreven naar plaats van herkomst, bestemming, tijdstip waarop het vervoer plaatsvindt, gebruikte vervoermiddelen en de reismotieven voor de verplaatsingen. Dit onderzoek is in 2018 van start gegaan als opvolger van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Voor meer informatie zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/aanvullende%20onderzoeksbeschrijvingen/onderweg-in-nederland--odin---onderzoeksbeschrijving-2018>. Voor de ODiN-gegevens die voor dit rapport gebruikt zijn, is vooral gebruikgemaakt een bestand afkomstig van DANS (<https://dans.knaw.nl/nl>).

Bij het gebruik van de gegevens uit ODiN en OViN gaan we er vanuit dat verkeersdeelnemers die na een ongeval op de SEH-afdeling behandeld worden wat reizigerskilometers betreft niet afwijken van verkeersdeelnemers die geen ongeval krijgen.

In ODiN kan alleen een onderscheid gemaakt worden tussen kilometers gereden op een elektrische fiets en kilometers gereden op een niet-elektrische fiets. De groep moet niet-elektrische fietsen omvat naast gewone fietsen ook mountainbikes en racefietsen. Omdat deze groep niet homogeen is wat betreft risico's, is het niet zinvol om de kans op een SEH-bezoek van fietsen op een elektrische fiets te vergelijken met fietsen op een niet-elektrische fiets.



# Referenties

European Center for Injury Prevention, University of Navarra, Algorithm to transform ICD-10 codes AIS and ISS, version 1 for SPSS. Pamplona, Spain 2006.

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

Krul I, Valkenberg H, Asschemann S, Stam C, Klein Wolt K. Fietsongevallen en snor-/bromfietsongevallen in Nederland. SEH-bezoeken: inzicht in oorzaken, gevolgen en risicogroepen. Amsterdam: VeiligheidNL

Lyons RA, Polinder S, Larsen CF, Mulder S, Meerding WJ, Beeck, EF van, The Eurocost Reference Group. Methodological issues in comparing injury incidence across countries. Int. J. Inj. Control Saf. Promot. 2006 13 (2), 63–70.

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

Panneman JM, Gaakeer MI, Jansen T, Beeck EF van, Blatter BM. Stijging lichte letsels bij de huisarts valt samen met daling op SEH. Ned Tijdschr Geneeskd 2020;164:D4867.

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. (2017) Letsels. Kerncijfers 2016, Amsterdam: VeiligheidNL.

Stam C, Nijman S. (2023) Verkeersongevallen en eenzijdige voetgangersongevallen in 2022. SEH-bezoeken. Amsterdam: VeiligheidNL.



# Bijlage 1 Verkeersongevallen totaal

**Tabel B1.1 Verkeersongevallen versus vervoersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>)**

	SEH-bezoek		SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel	
	Aantal	%	Aantal	%
<b>Verkeersongeval</b>	<b>111.000</b>	<b>92</b>	<b>65.000</b>	<b>92</b>
Overig vervoersongeval	9.100	8	5.900	8
Vervoersongevallen	120.000	100	70.900	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel B1.2 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken, naar leeftijd en geslacht van slachtoffer**

	Man				Vrouw				Totaal			
	Aantal per 10 miljoen		Rij		Aantal per 10 miljoen		Rij		Aantal per 10 miljoen		Rij	
	Aantal	km <sup>1</sup>	Kolom %	Rij %	Aantal	km <sup>1</sup>	Kolom %	Rij %	Aantal	km <sup>1</sup>	Kolom %	Rij %
0-11 jaar	5.200		9	56	4.100		8	44	9.300		8	100
0-5 jaar	2.200		4	54	1.900		4	46	4.200		4	100
6-11 jaar	3.000	9,2	5	58	2.200	6,4	4	42	5.200	7,8	5	100
12-17 jaar	8.000	17,0	13	59	5.500	12,0	11	41	13.500	14,0	12	100
18-24 jaar	9.100	9,0	15	60	6.100	5,8	12	40	15.100	7,4	14	100
25-29 jaar	4.800	5,2	8	63	2.800	3,4	6	37	7.600	4,4	7	100
30-34 jaar	3.700	4,1	6	63	2.200	3,3	4	37	5.900	3,7	5	100
35-39 jaar	3.100	3,6	5	63	1.800	2,9	4	37	4.900	3,3	4	100
40-44 jaar	3.000	3,7	5	61	1.900	3,1	4	39	4.900	3,4	4	100
45-49 jaar	2.800	3,5	5	60	1.800	2,7	4	40	4.600	3,1	4	100
50-54 jaar	3.700	3,7	6	55	3.000	3,9	6	45	6.700	3,8	6	100
55-59 jaar	3.600	3,6	6	51	3.500	5,1	7	49	7.100	4,2	6	100
60-64 jaar	3.300	3,5	5	51	3.200	4,8	6	49	6.500	4,0	6	100
65-69 jaar	3.000	4,9	5	45	3.600	7,4	7	55	6.500	6,0	6	100
70-74 jaar	2.700	5,5	4	43	3.700	9,7	7	57	6.400	7,3	6	100
75-79 jaar	2.500	7,3	4	41	3.500	13,0	7	59	6.000	9,9	5	100
80-84 jaar	1.700	11,0	3	44	2.200	19,0	4	56	3.900	15,0	4	100
85 jaar en ouder	1.200	21,0	2	50	1.200	22,0	2	50	2.500	22,0	2	100
Totaal <sup>2</sup>	61.300	5,5	100	55	50.100	5,6	100	45	111.000	5,6	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep en/of geslacht; beschikbaar vanaf leeftijd = 6 jaar

<sup>2</sup> Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers berekend op basis van SEH-bezoeken slachtoffers van 6 jaar en ouder



**Tabel B1.3 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken in verband met *ernstig letsel*<sup>1</sup>, naar leeftijd en geslacht van slachtoffer**

	% ernstig letsel	Aantal	Aantal per 10 miljoen km <sup>2</sup>	%
0-11 jaar	48	4.500		7
0-5 jaar	42	1.700		3
6-11 jaar	53	2.700	4,1	4
12-17 jaar	56	7.500	8,0	12
18-24 jaar	48	7.200	3,5	11
25-29 jaar	48	3.700	2,1	6
30-34 jaar	47	2.700	1,7	4
35-39 jaar	52	2.600	1,7	4
40-44 jaar	55	2.700	1,9	4
45-49 jaar	58	2.700	1,8	4
50-54 jaar	60	4.000	2,3	6
55-59 jaar	63	4.500	2,7	7
60-64 jaar	69	4.500	2,8	7
65-69 jaar	71	4.600	4,3	7
70-74 jaar	73	4.700	5,4	7
75-79 jaar	74	4.400	7,3	7
80-84 jaar	75	3.000	11,0	5
85 jaar en ouder	72	1.800	16,0	3
Man <sup>3</sup>	58	35.400	3,3	54
Vrouw <sup>3</sup>	59	29.600	3,3	46
Totaal <sup>3</sup>	58	65.000	3,3	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Reizigerskilometers in betreffende leeftijdsgroep of geslacht

<sup>3</sup> Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers berekend op basis van verkeersdeelnemers van 6 jaar en ouder, zie Verantwoording



**Tabel B1.4 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar vervoerswijze slachtoffer**

	Aantal	95%BI <sup>2</sup>	Aantal per 10 miljoen km <sup>3</sup>	95%BI <sup>2</sup>	%	% ernstig letsel
<b>SEH-bezoek</b>						
Fiets	71.900	67.600-76.300	39,0	36,0-41,0	65	63
Personenauto	13.700	11.800-15.700	1,0	0,9-1,1	12	39
Scooter <sup>4</sup>	10.300	8.700-12.000	100,0	88,0-120,0	9	54
Motor	(3.700)	2.800-4.800	(43,0)	32,0-55,0	(3)	59
Overig/Onbekend <sup>5</sup>	11.800	10.100-13.700			11	57
<b>SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel</b>						
Fiets	45.200	41.800-48.800	25,0	23,0- 27,0	70	
Scooter <sup>4</sup>	5.500	4.400-6.800	56,0	44,0-69,0	9	
Personenauto	5.300	4.200-6.600	0,4	0,3-0,5	8	
Motor	(2.200)	1.500-3.000	(25,0)	17,0-35,0	(3)	
Overig/Onbekend <sup>5</sup>	6.800	5.500-8.200			10	

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> 95% betrouwbaarheidsinterval 95%BI > 25% schatting niet betrouwbaar, dan aantal en percentage tussen haakjes.

<sup>3</sup> Reizigerskilometers betreffende vervoerswijze; beschikbaar vanaf leeftijd = 6 jaar; Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers berekend op basis van SEH-bezoeken slachtoffers van 6 jaar en ouder

<sup>4</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>5</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

**Tabel B1.5 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar ongevalsscenario**

	SEH-bezoek			SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal	Aantal per 10 miljoen km <sup>1</sup>	%	Aantal	Aantal per 10 miljoen km <sup>1</sup>	%
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>63.000</b>	<b>3,1</b>	<b>57</b>	<b>38.700</b>	<b>1,9</b>	<b>59</b>
<i>Met de fiets</i>	<i>49.100</i>	<i>26,0</i>	<i>44</i>	<i>31.100</i>	<i>17,0</i>	<i>48</i>
Val van fiets	31.900	17,7	29	21.200	12,0	33
Bekneld tussen fietsspaken	4.400	1,0	4	1.300	0,3	2
Uitglijden	3.600	2,0	3	2.500	1,4	4
Uitwijken	2.100	1,2	2	1.400	0,8	2
Evenwicht verliezen/uit balans	1.300	0,7	1	900	0,5	1
<i>Met scooter</i>	<i>5.500</i>	<i>56,0</i>	<i>5</i>	<i>3.100</i>	<i>31,0</i>	<i>5</i>
Val van scooter	2.600	26,0	2	1.500	15,0	2
Uitwijken	600	6,1	<1	300	3,2	<1
<i>In personenauto</i>	<i>2.500</i>	<i>0,2</i>	<i>2</i>	<i>900</i>	<i>&lt;0,1</i>	<i>1</i>
Stuurfout	400	<0,1	<1	200	<0,1	<1
Uit de bocht gevlogen	200	<0,1	<1	100	<0,1	<1
Geslipt	200	<0,1	<1	<100		



<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>35.900</b>	<b>1,8</b>	<b>32</b>	<b>19.400</b>	<b>1,0</b>	<b>30</b>
<i>Met de fiets</i>	16.700	9,4	15	10.300	5,8	16
Botsing met personenauto	7.200	4,1	6	4.200	2,4	7
Botsing met fiets	6.400	3,6	6	4.100	2,3	6
Botsing met scooter	1.000	0,6	<1	600	0,3	<1
Botsing met (bestel)bus	400	0,2	<1	300	0,2	<1
Tegen voetganger	200	0,1	<1	100	<0,1	<1
Botsing met motor	200	0,1	<1	100	<0,1	<1
Botsing met vrachtwagen	200	<0,1	<1	100	<0,1	<1
<i>In personenauto</i>	8.300	0,6	7	3.000	0,2	5
Botsing met personenauto	6.300	0,5	6	2.400	0,1	4
Botsing met vrachtwagen	700	<0,1	<1	300	<0,1	<1
Botsing met (bestel)bus	300	<0,1	<1	100	<0,1	<1
<i>Met scooter</i>	3.900	39,0	4	2.000	20,0	3
Botsing met personenauto	2.400	25,0	2	1.200	13,0	2
Botsing met fiets	500	5,2	<1	200	2,2	<1
Botsing met scooter	300	3,4	<1	200	1,7	<1
Botsing met (bestel)bus	200	2,0	<1	100	1,1	<1
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>9.900</b>	<b>0,5</b>	<b>9</b>	<b>5.700</b>	<b>0,3</b>	<b>9</b>
<i>Met de fiets</i>	5.600	3,1	5	3.500	2,0	5
Tegen stoeprand	2.100	1,2	2	1.400	0,8	2
Tegen paal	1.000	0,6	<1	700	0,4	1
Tegen autoportier	300	0,2	<1	200	0,1	<1
Tegen boom	300	0,2	<1	200	0,1	<1
Tegen geparkeerd voertuig	200	0,1	<1	100	<0,1	<1
Tegen lantaarnpaal	200	<0,1	<1	<100		
Tegen muur	200	<0,1	<1	<100		
Tegen steen, tegel	100	<0,1	<1	<100		
<i>In personenauto</i>	2.500	0,2	2	1.200	<0,1	2
Tegen boom	1.400	0,1	1	800	<0,1	1
Tegen vangrail	400	<0,1	<1	100	<0,1	<1
Tegen lantaarnpaal	200	<0,1	<1	<100		
Tegen paal	200	<0,1	<1	<100		
<i>Met scooter</i>	800	7,6	<1	400	3,8	<1
Tegen paal	200	2,0	<1	<100		
Tegen stoeprand	100	1,4	<1	<100		
<b>Overig/onbekend</b>	<b>2.500</b>		<b>2</b>	<b>1.300</b>		<b>2</b>
<b>Totaal</b>	<b>111.000</b>	<b>5,6</b>	<b>100</b>	<b>65.000</b>	<b>3,3</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Reizigerskilometers betreffende vervoerswijze; beschikbaar vanaf leeftijd = 6 jaar; Aantal per 10 miljoen reizigerskilometers berekend op basis van SEH-bezoeken slachtoffers van 6 jaar en ouder

<sup>3</sup> Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec



**Tabel B1.6 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar type letsel**

SEH-bezoek	Aantal	%	SEH-bezoek		
			i.v.m. ernstig letsel	Aantal	%
Fractuur	46.500	42	Fractuur	41.800	64
Oppervlakkig letsel	18.200	16	Hersenletsel	16.900	26
Hersenletsel	16.900	15	Orgaanletsel	1.600	2
Open wond	4.000	4	Spier- of peesletsel	1.500	2
Luxatie	3.600	3	Distorsie	1.000	1
Distorsie	2.400	2	Crush letsel	300	<1
Spier- of peesletsel	2.000	2	Luxatie	200	<1
Orgaanletsel	1.600	1	Overig/onbekend	1.700	3
Vergiftiging	400	<1			
Crush letsel	300	<1			
Na onderzoek geen letsel	2.900	3			
Overig/onbekend	12.500	11			
<b>Totaal</b>	<b>111.000</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>65.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel B1.7 Verkeersongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar locatie en type letsel**

SEH-bezoek	Aantal	%	SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel	Aantal	%
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>24.700</b>	<b>22</b>	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>17.200</b>	<b>26</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	12.800	11	Trauma capitis/licht hersenletsel	12.800	20
Ernstig schedel/hersenletsel	4.200	4	Ernstig schedel/hersenletsel	4.200	6
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	2.500	2			
Open wond hoofd	2.000	2	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>8.600</b>	<b>13</b>
Fractuur aangezicht/kaak	1.600	1	Fractuur thorax/rib	1.900	3
Fractuur neus	500	<1	Fractuur bekken	1.500	2
			Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	1.300	2
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>13.400</b>	<b>12</b>			
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	3.700	3	<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>26.500</b>	<b>41</b>
Fractuur thorax/rib	1.900	2	<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>9.600</i>	<i>15</i>
Fractuur bekken	1.500	1	Fractuur onderarm	4.000	6
Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	1.300	1	Fractuur bovenarm	3.100	5
			Fractuur elleboog	2.500	4
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>39.300</b>	<b>35</b>	<i>Pols</i>	<i>8.100</i>	<i>12</i>
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>12.200</i>	<i>11</i>	Polsfractuur	8.100	12
Fractuur onderarm	4.000	4	<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>5.900</i>	<i>9</i>
Fractuur bovenarm	3.100	3	Fractuur sleutelbeen/schouder	5.600	9
Fractuur elleboog	2.500	2	<i>Hand/vingers</i>	<i>2.900</i>	<i>4</i>
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	1.700	2	Fractuur hand/vinger	2.400	4
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>9.800</i>	<i>9</i>			
Fractuur sleutelbeen/schouder	5.600	5	<b>Heup/been/voet</b>	<b>12.700</b>	<b>19</b>
Luxatie schouder/ac-gewricht	2.500	2	<i>Enkel</i>	<i>3.900</i>	<i>6</i>
Oppervl letsel sleutelbeen/schouder <sup>3</sup>	1.200	1	Enkelfractuur	3.600	6
<i>Pols</i>	<i>9.400</i>	<i>8</i>	<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>3.400</i>	<i>5</i>
Polsfractuur	8.100	7	Heupfractuur	2.500	4
Oppervlakkig letsel/kneuzing pols	1.000	<1	Fractuur bovenbeen	700	1



<i>Hand/vingers</i>	7.800	7	<i>Knie</i>	2.700	4
Fractuur hand/vinger	4.400	4	Fractuur knie	1.900	3
Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	1.500	1	Distorsie knie	500	<1
Luxatie hand/vinger	700	<1	<i>Onderbeen</i>	1.400	2
			Fractuur onderbeen	1.400	2
<b>Heup/been/voet</b>	<b>23.200</b>	<b>21</b>	<i>Voet/tenen</i>	1.200	2
<i>Enkel</i>	6.700	6	Fractuur voet/teen	1.200	2
Enkelfractuur	3.600	3			
Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	1.000	<1			
Enkeldistorsie	900	<1			
<i>Knie</i>	5.000	4			
Fractuur knie	1.900	2			
Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	1.700	2			
Distorsie knie	500	<1			
<i>Heup/bovenbeen</i>	4.500	4			
Heupfractuur	2.500	2			
Oppervl letsel/kneuzing heup <sup>4</sup>	900	<1			
Fractuur bovenbeen	700	<1			
<i>Voet/tenen</i>	4.400	4			
Fractuur voet/teen	1.900	2			
Oppervl letsel/kneuzing voet/tenen	900	<1			
<i>Onderbeen</i>	2.400	2			
Fractuur onderbeen	1.400	1			
<b>Overig/onbekend</b>	<b>10.900</b>	<b>10</b>			
<b>Totaal</b>	<b>111.000</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>65.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel

<sup>3</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder

<sup>4</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen





**Tabel B1.8 Verkeersongevallen in 2023; Gemiddelde en totale directe medische kosten<sup>1</sup> en verzuimkosten<sup>2</sup> in euro's, naar vervoerswijze<sup>3</sup> en leeftijd**

	Gemiddelde kosten:		Totale kosten:				Directe medische + verzuimkosten	
	Directe medische kosten	Verzuimkosten	Directe medische kosten	%	Verzuimkosten	%	Directe medische + verzuimkosten	%
Fiets	4.700	14.000	370.000.000	59	280.000.000	57	650.000.000	58
Scooter <sup>4</sup>	3.800	12.000	43.000.000	7	52.000.000	11	96.000.000	9
Motor <sup>5</sup>	6.500	17.000	26-31.000.000		31-36.000.000		57-67.000.000	
Personenauto	6.500	13.000	100.000.000	16	72.000.000	15	170.000.000	15
Overig/onbekend	6.800	15.000	90.000.000	14	52.000.000	10	140.000.000	13
0-5 jaar	1.900		8.000.000	1			8.000.000	<1
6-11 jaar	2.100		13.000.000	2			13.000.000	1
12-17 jaar <sup>6</sup>	2.800	2.900	41.000.000	6	7.600.000	2	48.000.000	4
18-24 jaar	3.300	5.500	55.000.000	9	31.000.000	6	86.000.000	8
25-29 jaar	3.900	8.800	33.000.000	5	41.000.000	8	73.000.000	7
30-34 jaar	3.800	12.000	24.000.000	4	34.000.000	7	58.000.000	5
35-39 jaar	3.800	16.000	21.000.000	3	53.000.000	11	74.000.000	7
40-44 jaar	3.800	18.000	21.000.000	3	51.000.000	10	72.000.000	6
45-49 jaar	3.700	25.000	18.000.000	3	69.000.000	14	87.000.000	8
50-54 jaar	4.400	25.000	33.000.000	5	92.000.000	19	120.000.000	11
55-59 jaar	4.000	20.000	31.000.000	5	81.000.000	16	110.000.000	10
60-64 jaar	4.300	13.000	31.000.000	5	29.000.000	6	59.000.000	5
65-69 jaar	6.800	10.000	51.000.000	8	5.100.000	1	56.000.000	5
70-74 jaar	7.600		56.000.000	9			56.000.000	5
75-79 jaar	12.000		83.000.000	13			83.000.000	7
80-84 jaar	12.000		57.000.000	9			57.000.000	5
85 jaar en ouder	19.000		57.000.000	9			57.000.000	5
Totaal	5.100	14.000	630.000.000	100	490.000.000	100	1.100.000.000	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2023, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus MC

<sup>1</sup> Directe medische kosten van slachtoffers die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen

<sup>2</sup> Verzuimkosten tot en met 26 weken van slachtoffers in leeftijdsgroep 15-69 jaar die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen

<sup>3</sup> In tegenstelling tot eerder worden voetgangersongevallen in deze tabel niet apart genoemd maar zijn zij opgenomen in de categorie Overig/onbekend. Als gevolg van veranderingen in de codering (zie Verantwoording) moeten de voetgangersongevallen nog nader worden onderzocht.

<sup>4</sup> Scooter= Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec

<sup>5</sup> Geen betrouwbare LIS-schatting daarom alleen 95%BI voor totale kosten

<sup>6</sup> Verzuimkosten 15-17 jaar



## Bijlage 2 Fietsongevallen

**Tabel B2.1 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar leeftijd en geslacht**

	SEH-bezoeken					SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel			
	Aantal	Aantal		%		Aantal	Aantal		%
	per 10 miljoen	per 100.000		ernstig		per 10 miljoen	per 100.000		
	km <sup>2</sup>	inwoners <sup>3</sup>		letsel		km <sup>2</sup>	inwoners		
0-11 jaar	7.900		370	11	47	3.700		170	8
0-5 jaar	3.600		340	5	42	1.500		140	3
6-11 jaar	4.300	46	390	6	52	2.200	24	200	5
12-17 jaar	9.000	34	770	13	59	5.300	20	450	12
18-24 jaar	6.800	45	420	9	53	3.600	24	220	8
25-29 jaar	3.800	34	330	5	55	2.100	18	180	5
30-34 jaar	3.200	34	270	4	52	1.700	18	140	4
35-39 jaar	2.800	29	250	4	56	1.600	16	140	3
40-44 jaar	2.900	28	270	4	62	1.800	18	170	4
45-49 jaar	2.800	27	260	4	65	1.800	18	170	4
50-54 jaar	4.200	37	330	6	63	2.700	23	210	6
55-59 jaar	4.800	37	380	7	67	3.200	25	250	7
60-64 jaar	4.600	34	390	6	74	3.400	26	290	8
65-69 jaar	5.000	40	480	7	73	3.600	29	350	8
70-74 jaar	5.000	43	540	7	75	3.800	32	410	8
75-79 jaar	4.800	58	620	7	75	3.600	44	470	8
80-84 jaar	3.000	89	630	4	79	2.300	71	500	5
85 jaar en ouder	1.600	120	390	2	72	1.100	88	280	2
Man <sup>4</sup>	37.300	37	420	52	62	23.000	24	260	51
Vrouw <sup>4</sup>	34.500	40	390	48	64	22.200	26	250	49
Totaal <sup>4</sup>	71.900	39	400	100	63	45.200	25	250	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Aantal per 10 miljoen fietskilometers in betreffende leeftijdsgroep of geslacht

<sup>3</sup> Aantal per 100.000 inwoners in betreffende leeftijdsgroep of geslacht

<sup>4</sup> Aantal per 10 miljoen fietskilometers berekend op basis van verkeersdeelnemers van 6 jaar en ouder, zie Verantwoording



**Tabel B2.2 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) naar ongevalsscenario en type fiets**

Ongevalsscenario	SEH-bezoeken		SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel	
	Aantal	%	Aantal	%
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>49.100</b>	<b>68</b>	<b>31.100</b>	<b>69</b>
Val van fiets	31.900	44	21.200	47
Bekneld tussen fietsspaken	4.400	6	1.300	3
Uitglijden	3.600	5	2.500	6
Uitwijken	2.100	3	1.400	3
Evenwicht verliezen/uit balans	1.300	2	900	2
<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>16.700</b>	<b>23</b>	<b>10.300</b>	<b>23</b>
Botsing met personenauto	7.200	10	4.200	9
Botsing met fiets	6.400	9	4.100	9
Botsing met scooter	1.000	1	600	1
Botsing met (bestel)bus	400	<1	300	<1
Tegen voetganger	200	<1	100	<1
Botsing met motor	200	<1	100	<1
Botsing met vrachtwagen	200	<1	100	<1
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>5.600</b>	<b>8</b>	<b>3.500</b>	<b>8</b>
Tegen stoeprand	2.100	3	1.400	3
Tegen paal	1.000	1	700	1
Tegen autoportier	300	<1	200	<1
Tegen boom	300	<1	200	<1
Tegen geparkeerd voertuig	200	<1	100	<1
Tegen lantaarnpaal	200	<1	<100	
Tegen muur	200	<1	<100	
Tegen steen, tegel	100	<1	<100	
<b>Overig/onbekend</b>	<b>500</b>	<b>&lt;1</b>	<b>300</b>	<b>&lt;1</b>
<b>Type fiets</b>				
<i>Niet elektrische fiets<sup>2</sup></i>	<i>60.900</i>	<i>85</i>	<i>37.900</i>	<i>84</i>
Gewone fiets <sup>3</sup>	56.200	78	34.700	77
Racefiets	3.600	5	2.500	5
Mountainbike	1.100	2	700	2
<i>Elektrische fiets<sup>4</sup></i>	<i>11.000</i>	<i>15</i>	<i>7.300</i>	<i>16</i>
<b>Totaal</b>	<b>71.900</b>	<b>100</b>	<b>45.200</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>3</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

<sup>4</sup> Inclusief fatbike, aantal case te klein voor betrouwbare landelijke schatting. Voor meer info zie:

-Zorgen om toename ongevallen met een fatbike | VeiligheidNL

-E-bike en fatbike zorgen voor relatief veel hersenletsel | VeiligheidNL

-Bijna honderd fatbikers op spoedeisende hulp in één week tijd | VeiligheidNL



**Tabel B2.3 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar type letsel**

SEH-bezoeken			SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal	%		Aantal	%
Fractuur	34.000	47	Fractuur	30.500	67
Hersenletsel	11.900	17	Hersenletsel	11.900	26
Oppervlakkig letsel	9.900	14	Spier- of peesletsel	800	2
Open wond	3.100	4	Orgaanletsel	600	1
Luxatie	2.800	4	Overig/onbekend	1.500	3
Distorsie	1.400	2			
Spier- of peesletsel	1.000	1			
Orgaanletsel	600	<1			
Na onderzoek geen letsel	700	<1			
Overig/onbekend	6.500	9			
<b>Totaal</b>	<b>71.900</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>45.200</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel B2.4 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar locatie en type letsel**

SEH-bezoeken			SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal	%		Aantal	%
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>17.100</b>	<b>24</b>	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>12.100</b>	<b>27</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	9.200	13	Trauma capitis/licht hersenletsel	9.200	20
Ernstig schedel/hersenletsel	2.700	4	Ernstig schedel/hersenletsel	2.700	6
Open wond hoofd	1.600	2			
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	1.300	2	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>4.000</b>	<b>9</b>
Fractuur aangezicht/kaak	1.300	2	Fractuur thorax/rib	1.000	2
			Fractuur bekken	1.000	2
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>5.400</b>	<b>8</b>	Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	700	2
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	1.200	2			
Fractuur thorax/rib	1.000	1	<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>20.600</b>	<b>46</b>
Fractuur bekken	1.000	1	<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>8.100</i>	<i>18</i>
Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	700	<1	Fractuur onderarm	3.400	7
			Fractuur bovenarm	2.500	6
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>29.800</b>	<b>41</b>	Fractuur elleboog	2.100	5
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>9.800</i>	<i>14</i>	<i>Pols</i>	<i>6.500</i>	<i>14</i>
Fractuur onderarm	3.400	5	Polsfractuur	6.500	14
Fractuur bovenarm	2.500	3	<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>4.000</i>	<i>9</i>
Fractuur elleboog	2.100	3	Fractuur sleutelbeen/schouder	3.800	8
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	1.100	2	<i>Hand/vingers</i>	<i>2.000</i>	<i>5</i>
<i>Pols</i>	<i>7.500</i>	<i>10</i>	Fractuur hand/vinger	1.700	4
Polsfractuur	6.500	9			
Oppervlakkig letsel/kneuzing pols	700	1	<b>Heup/been/voet</b>	<b>8.600</b>	<b>19</b>
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>6.800</i>	<i>10</i>	<i>Enkel</i>	<i>2.800</i>	<i>6</i>
Fractuur sleutelbeen/schouder	3.800	5	Enkelfractuur	2.500	6
Luxatie schouder/ac-gewricht	1.900	3	<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>2.400</i>	<i>5</i>
Oppervl letsel/kneuzing sleutelbeen <sup>3</sup>	700	1	Heupfractuur	2.100	5



<i>Hand/vingers</i>	5.600	8	<i>Knie</i>	2.000	4
Fractuur hand/vinger	3.200	4	Fractuur knie	1.400	3
Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	1.000	1	<i>Onderbeen</i>	700	2
Luxatie hand/vinger	600	<1	Fractuur onderbeen	700	2
<b>Heup/been/voet</b>	<b>15.700</b>	<b>22</b>	<i>Voet/tenen</i>	700	2
<i>Enkel</i>	4.900	7	Fractuur voet/teen	700	1
Enkelfractuur	2.500	4			
Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	800	1			
Enkeldistorsie	600	<1			
<i>Knie</i>	3.400	5			
Fractuur knie	1.400	2			
Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	1.000	1			
<i>Heup/bovenbeen</i>	3.100	4			
Heupfractuur	2.100	3			
Oppervl letsel heup/bovenbeen <sup>4</sup>	600	<1			
<i>Voet/tenen</i>	2.900	4			
Fractuur voet/teen	1.000	1			
Oppervl letsel/kneuzing voet/tenen	500	<1			
<i>Onderbeen</i>	1.300	2			
Fractuur onderbeen	700	<1			
<b>Overig/onbekend</b>	<b>3.900</b>	<b>5</b>			
<b>Totaal</b>	<b>71.900</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>45.200</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel

<sup>3</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder

<sup>4</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen



**Tabel B2.4 Fietsongevallen in 2023; Gemiddelde en totale directe medische kosten<sup>1</sup> en verzuimkosten<sup>2</sup> in euro's, naar leeftijd**

	Gemiddelde kosten		Totale kosten				Directe medische + verzuim-	
	Directe medische kosten	Verzuim-kosten	Directe medische kosten	%	Verzuim-kosten	%	kosten	%
0-5 jaar	1.600		5.700.000	2			5.700.000	<1
6-11 jaar	1.900		9.400.000	3			9.400.000	1
12-17 jaar <sup>3</sup>	2.300	2.700	22.000.000	6	3.600.000	1	26.000.000	4
18-24 jaar	2.300	5.400	17.000.000	5	13.000.000	5	30.000.000	5
25-29 jaar	2.700	7.900	11.000.000	3	17.000.000	6	29.000.000	4
30-34 jaar	2.700	10.000	9.000.000	2	15.000.000	5	24.000.000	4
35-39 jaar	2.800	16.000	9.200.000	2	31.000.000	11	40.000.000	6
40-44 jaar	3.100	17.000	10.000.000	3	31.000.000	11	41.000.000	6
45-49 jaar	2.800	25.000	8.000.000	2	40.000.000	14	48.000.000	7
50-54 jaar	3.500	25.000	16.000.000	4	56.000.000	20	72.000.000	11
55-59 jaar	3.500	20.000	18.000.000	5	53.000.000	19	71.000.000	11
60-64 jaar	4.000	13.000	21.000.000	6	20.000.000	7	41.000.000	6
65-69 jaar	6.600	10.000	38.000.000	10	3.900.000	1	42.000.000	6
70-74 jaar	7.200		43.000.000	12			43.000.000	7
75-79 jaar	11.000		62.000.000	17			62.000.000	10
80-84 jaar	12.000		42.000.000	11			42.000.000	6
85 jaar en ouder	17.000		30.000.000	8			30.000.000	5
<b>Totaal</b>	<b>4.700</b>	<b>14.000</b>	<b>370.000.000</b>	<b>100</b>	<b>280.000.000</b>	<b>100</b>	<b>650.000.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2023, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus MC

<sup>1</sup> Directe medische kosten van slachtoffers die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen

<sup>2</sup> Verzuimkosten tot en met 26 weken van slachtoffers in leeftijdsgroep 15-69 jaar die zijn behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis en/of zijn opgenomen

<sup>3</sup> Verzuimkosten 15-17 jaar



## Jonge fietsers (12-17 jaar)

Tabel B2.5 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) jonge fietsers (12-17 jaar) naar ongevalsscenario en type fiets

	SEH-bezoeken		SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel	
	Aantal	%	Aantal	%
<b>Ongevalsscenario</b>				
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>5.500</b>	<b>61</b>	<b>3.400</b>	<b>63</b>
Val van fiets	3.800	42	2.400	46
Uitglijden	600	7	400	8
Bekneld tussen fietsspaken	200	3	<100	
Uitwijken	200	2	<100	
<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>2.800</b>	<b>32</b>	<b>1.600</b>	<b>30</b>
Botsing met personenauto	1.200	13	600	12
Botsing met fiets	1.100	12	700	12
Botsing met scooter	200	2	100	2
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>600</b>	<b>7</b>	<b>300</b>	<b>6</b>
Tegen stoeprand	200	2	<100	
Tegen paal	100	1	<100	
<b>Overig/onbekend</b>	<b>&lt;100</b>		<b>&lt;100</b>	
<b>Type fiets</b>				
Niet elektrische fiets <sup>2</sup>	7.500	83	4.500	84
<i>Gewone fiets</i> <sup>3</sup>	<i>7.400</i>	<i>82</i>	<i>4.400</i>	<i>83</i>
Elektrische fiets <sup>4</sup>	1.500	17	800	16
<b>Totaal</b>	<b>9.000</b>	<b>100</b>	<b>5.300</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>3</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt

<sup>4</sup> Inclusief fatbike, aantal case te klein voor betrouwbare landelijke schatting. Voor meer info zie:

-Zorgen om toename ongevallen met een fatbike | VeiligheidNL

-E-bike en fatbike zorgen voor relatief veel hersenletsel | VeiligheidNL

-Bijna honderd fatbikers op spoedeisende hulp in één week tijd | VeiligheidNL



**Tabel B2.6 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) jonge fietsers (12-17 jaar) naar type letsel**

<b>SEH-bezoeken</b>			<b>SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel</b>		
	<b>Aantal</b>	<b>%</b>		<b>Aantal</b>	<b>%</b>
Fractuur	4.400	48	Fractuur	3.900	73
Hersenletsel	1.100	12	Hersenletsel	1.100	21
Oppervlakkig letsel	1.900	21	Spier- of peesletsel	100	2
Open wond	300	4	Overig/onbekend	200	4
Distorsie	200	2			
Spier- of peesletsel	100	2			
Luxatie	100	1			
Na onderzoek geen letsel	100	1			
Overig/onbekend	800	9			
<b>Totaal</b>	<b>9.000</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>5.300</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording





**Tabel B2.7 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) jonge fietsers (12-17 jaar) naar locatie en type letsel**

SEH-bezoeken			SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal			Aantal	
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>1.600</b>	<b>18</b>	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>1.100</b>	<b>21</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	900	10	Trauma capitis/licht hersenletsel	900	18
Ernstig schedel/hersenletsel	200	2	Ernstig schedel/hersenletsel	200	4
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	200	2			
Open wond hoofd	200	2	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>200</b>	<b>3</b>
Fractuur aangezicht/kaak	100	1			
			<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>3.400</b>	<b>63</b>
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>300</b>	<b>3</b>	<i>Pols</i>	<i>1.700</i>	<i>32</i>
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	100	1	Polsfractuur	1.700	32
			<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>1.000</i>	<i>19</i>
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>4.800</b>	<b>54</b>	Fractuur onderarm	500	9
<i>Pols</i>	<i>2.100</i>	<i>23</i>	Fractuur elleboog	400	7
Polsfractuur	1.700	19	Fractuur bovenarm	100	3
Oppervlakkig letsel/kneuzing pols	300	4	<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>400</i>	<i>8</i>
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>1.400</i>	<i>15</i>	Fractuur sleutelbeen/schouder	400	8
Fractuur onderarm	500	5	<i>Hand/vingers</i>	<i>200</i>	<i>5</i>
Fractuur elleboog	400	4	Fractuur hand/vinger	200	3
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	300	3			
Fractuur bovenarm	100	2	<b>Heup/been/voet</b>	<b>700</b>	<b>12</b>
<i>Hand/vingers</i>	<i>700</i>	<i>8</i>	<i>Enkel</i>	<i>200</i>	<i>4</i>
Fractuur hand/vinger	400	5	Enkelfractuur	200	4
Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	200	2	<i>Knie</i>	<i>200</i>	<i>4</i>
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>600</i>	<i>7</i>	Fractuur knie	100	2
Fractuur sleutelbeen/schouder	400	5			
<b>Heup/been/voet</b>	<b>1.600</b>	<b>18</b>			
<i>Knie</i>	<i>500</i>	<i>6</i>			
Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	300	3			
Fractuur knie	100	1			
<i>Enkel</i>	<i>400</i>	<i>5</i>			
Enkelfractuur	200	2			
<i>Voet/tenen</i>	<i>300</i>	<i>4</i>			
Fractuur voet/teen	100	1			
<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>200</i>	<i>2</i>			
<i>Onderbeen</i>	<i>200</i>	<i>2</i>			
<b>Overig/onbekend</b>	<b>600</b>	<b>7</b>			
Totaal	9.000	100	Totaal	5.300	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder

<sup>3</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen



## Oudere fietsers (55 jaar en ouder)

Tabel B2.8 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken oudere fietsers (55 jaar en ouder) (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>), naar leeftijd

	SEH-bezoek				SEH-bezoek i.v.m. ernstig letsel				
	Aantal <sup>2</sup>	Aantal per 10 miljoen km <sup>2</sup>	Aantal per 100.000 inwoners <sup>3</sup>	% ernstig letsel	Aantal <sup>2</sup>	Aantal per 10 miljoen km <sup>2</sup>	Aantal per 100.000 inwoners <sup>3</sup>	%	
<b>55 jaar en ouder</b>	<b>28.600</b>	<b>45</b>	<b>470</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>21.000</b>	<b>33</b>	<b>350</b>	<b>100</b>
55-64 jaar	9.300	36	380	33	70	6.600	25	270	31
65-74 jaar	10.000	41	510	35	74	7.400	31	380	35
75-84 jaar	7.700	67	620	27	77	5.900	52	480	28
85 jaar en ouder	1.600	120	390	5	72	1.100	88	280	5

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Aantal per 10 miljoen fietskilometers in betreffende leeftijdsgroep

<sup>3</sup> Aantal per 100.000 inwoners in betreffende leeftijdsgroep



**Tabel B2.9 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) oudere fietsers (55 jaar en ouder), naar ongevalsscenario en type fiets**

Ongevalsscenario	SEH-bezoeken		SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel	
	Aantal	%	Aantal	%
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>19.400</b>	<b>68</b>	<b>14.500</b>	<b>69</b>
Val van fiets	13.100	46	9.900	47
Uitglippen	1.400	5	1.000	5
Uitwijken	1.000	4	800	4
Evenwicht verliezen / uitbalans	800	3	600	3
Bekneld tussen fietsspaken	100	<1	<100	
<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>6.300</b>	<b>22</b>	<b>4.500</b>	<b>21</b>
Botsing met personenauto	2.600	9	1.900	9
Botsing met fiets	2.600	9	1.900	9
Botsing met scooter	300	<1	200	<1
Botsing met (bestel)bus	200	<1	100	<1
Tegen voetganger	100	<1	<100	
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>2.800</b>	<b>10</b>	<b>1.900</b>	<b>9</b>
Tegen stoeprand	1.200	4	800	4
Tegen paal	500	2	300	2
Tegen autoportier	100	<1	100	<1
Tegen geparkeerd voertuig	100	<1	<100	
<b>Overig/onbekend</b>	<b>200</b>	<b>&lt;1</b>	<b>100</b>	<b>&lt;1</b>
<b>Type fiets</b>				
Niet elektrische fiets <sup>2</sup>	23.300	82	17.000	81
<i>Gewone fiets</i> <sup>3</sup>	21.300	74	15.500	74
<i>Racefiets</i>	1.700	6	1.300	6
<i>Mountainbike</i>	300	1	200	<1
Elektrische fiets	5.300	18	4.000	19
<b>Totaal</b>	<b>28.600</b>	<b>100</b>	<b>21.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Alle fietsen waarbij in de toedracht niet vermeld staat dat het om een elektrische fiets gaat

<sup>3</sup> Gewone fiets: alle ongevallen waarbij in de toedracht melding wordt gemaakt van een gewone fiets of een specificering van het type fiets ontbreekt



**Tabel B2.10 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) oudere fietsers (55 jaar en ouder) naar type letsel**

SEH-bezoeken			SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal	%		Aantal	%
Fractuur	15.100	53	Fractuur	14.000	67
Hersenletsel	6.000	21	Hersenletsel	6.000	28
Oppervlakkig letsel	2.700	9	Spier- of peesletsel	300	1
Luxatie	1.100	4	Organletsel	300	1
Open wond	1.100	4	Distorsie	200	<1
Spier- of peesletsel	400	1	Overig/onbekend	300	1
Distorsie	300	1			
Organletsel	300	1			
Na onderzoek geen letsel	200	<1			
Overig/onbekend	1.400	5			
<b>Totaal</b>	<b>28.600</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>21.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel B2.11 Fietsongevallen in 2023; SEH-bezoeken (i.v.m. ernstig letsel<sup>1</sup>) oudere fietsers (55 jaar en ouder) naar locatie en type letsel**

SEH-bezoeken			SEH-bezoeken i.v.m. ernstig letsel		
	Aantal	%		Aantal	%
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>7.600</b>	<b>27</b>	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>6.000</b>	<b>29</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	4.300	15	Trauma capitis/licht hersenletsel	4.300	20
Ernstig schedel/hersenletsel	1.700	6	Ernstig schedel/hersenletsel	1.700	8
Open wond hoofd	500	2			
Fractuur aangezicht/kaak	400	1	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>2.700</b>	<b>13</b>
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	400	1	Fractuur bekken	900	4
Fractuur neus	100	<1	Fractuur thorax/rib	700	3
			Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	500	2
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>3.200</b>	<b>11</b>			
Fractuur bekken	900	3	<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>8.200</b>	<b>39</b>
Fractuur thorax/rib	700	3	<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>3.600</i>	<i>17</i>
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	500	2	Fractuur bovenarm	1.700	8
Fractuur wervelkolom <sup>2</sup>	500	2	Fractuur onderarm	1.200	6
			Fractuur elleboog	600	3
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>11.100</b>	<b>39</b>	<i>Pols</i>	<i>2.200</i>	<i>10</i>
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>4.100</i>	<i>14</i>	Polsfractuur	2.200	10
Fractuur bovenarm	1.700	6	<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>1.600</i>	<i>8</i>
Fractuur onderarm	1.200	4	Fractuur sleutelbeen/schouder	1.500	7
Fractuur elleboog	600	2	<i>Hand/vingers</i>	<i>700</i>	<i>4</i>
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	200	<1	Fractuur hand/vinger	600	3
Open wond arm	100	<1			
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>2.700</i>	<i>9</i>	<b>Heup/been/voet</b>	<b>4.200</b>	<b>20</b>
Fractuur sleutelbeen/schouder	1.500	5	<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>2.000</i>	<i>10</i>
Luxatie schouder/ac-gewricht	700	3	Heupfractuur	1.800	9
Oppervl letsel sleutelbeen/schouder <sup>3</sup>	300	<1	Fractuur bovenbeen	100	<1



<i>Pols</i>	2.300	8	<i>Knie</i>	1.000	5
Polsfractuur	2.200	8	Fractuur knie	800	4
<i>Hand/vingers</i>	2.000	7	Distorsie knie	100	<1
Fractuur hand/vinger	1.100	4	<i>Enkel</i>	700	3
Luxatie hand/vinger	300	1	Enkelfractuur	700	3
Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	200	<1	<i>Voet/tenen</i>	300	1
Open wond hand/vinger	100	<1	Fractuur voet/teen	300	1
			<i>Onderbeen</i>	200	<1
			Fractuur onderbeen	200	<1
<b>Heup/been/voet</b>	<b>5.600</b>	<b>20</b>			
<i>Heup/bovenbeen</i>	2.400	8			
Heupfractuur	1.800	6			
Oppervlakkig letsel heup/bovenbeen <sup>4</sup>	300	1			
Fractuur bovenbeen	100	<1			
<i>Knie</i>	1.500	5			
Fractuur knie	800	3			
Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	300	1			
Distorsie knie	100	<1			
<i>Enkel</i>	900	3			
Enkelfractuur	700	2			
<i>Onderbeen</i>	400	2			
Fractuur onderbeen	200	<1			
Open wond onderbeen	100	<1			
<i>Voet/tenen</i>	400	1			
Fractuur voet/teen	400	1			
<b>Overig/onbekend</b>	<b>1.100</b>	<b>4</b>			
<b>Totaal</b>	<b>28.600</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>21.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

<sup>2</sup> Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel

<sup>3</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder

<sup>4</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen



## Bijlage 3 (Jonge) Automobilisten

**Tabel B3.1 Ongevallen inzittenden personenauto in 2023; SEH-bezoeken naar verkeersfunctie van het slachtoffer, totaal en 18-24 jaar**

	Alle leeftijden				18-24 jaar			
	Aantal per 10 miljoen		Kolom		Aantal per 10 miljoen		Kolom <sup>2</sup>	
	Aantal	km <sup>2</sup>	%	%	Aantal <sup>1</sup>	km <sup>1</sup>	%	%
Inzittende van personenauto	13.700	1,0	100		2.300-4.100	2,1-3,8	100	
<b>Bestuurder (Automobilist)</b>	<b>10.600</b>	<b>1,1</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>1.700-3.300</b>	<b>2,4-4,8</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
SEH-bezoek ernstig letsel	4.100	0,4		39	500-1.500	0,7-2,1		33

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023/2019-2023, VeiligheidNL; Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS)

<sup>1</sup> Puntchatting niet betrouwbaar, daarom 95% betrouwbaarheidsinterval

<sup>2</sup> Percentages m.b.t. 18-24 jaar zijn gebaseerd op in LIS geregistreerde aantallen in de periode 2019-2023, zie Verantwoording

<sup>3</sup> Voor definitie van ernstig letsel zie Verantwoording

**Tabel B3.2 Ongevallen automobilisten<sup>1</sup> in 2023; SEH-bezoeken naar ongevalsscenario, totaal en 18-24 jaar**

	Alle leeftijden		18-24 jaar
	Aantal	%	% <sup>2</sup>
<b>Botsing met voertuig of voetganger</b>	<b>6.400</b>	<b>61</b>	<b>46</b>
Botsing met personenauto	4.900	47	36
Botsing met vrachtwagen	500	4	2
Botsing met (bestel)bus	200	2	2
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>2.000</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
Tegen boom	1.200	11	11
Tegen vangrail	300	3	2
Tegen paal	100	1	<1
Tegen lantaarnpaal	100	1	2
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>1.900</b>	<b>18</b>	<b>28</b>
Stuurfout	300	3	1
Uit de bocht gevlogen	200	2	6
Geslipt	100	1	3
<b>Overig/onbekend</b>	<b>300</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
Totaal	10.600	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023/2019-2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Bestuurders van een personenauto

<sup>2</sup> Percentages m.b.t. 18-24 jaar zijn gebaseerd op in LIS geregistreerde aantallen in de periode 2019-2023, zie Verantwoording 6.2.3



**Tabel B3.3 Ongevallen automobilisten<sup>1</sup> in 2023; SEH-bezoeken naar letseltype, totaal en 18-24 jaar**

<b>Alle leeftijden</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>	<b>18-24 jaar</b>	<b>%<sup>2</sup></b>
Oppervlakkig letsel	2.600	25	Oppervlakkig letsel	26
Fractuur	1.800	17	Hersenletsel	13
Hersenletsel	1.200	11	Fractuur	13
Spier- of peesletsel	400	4	Spier- of peesletsel	7
Orgaanletsel	300	3	Open wond	3
Distorsie	300	3	Orgaanletsel	3
Open wond	200	2	Distorsie	2
Na onderzoek geen letsel	1.200	12	Luxatie	1
Overig/onbekend	2.500	24	Na onderzoek geen letsel	16
			Overig/onbekend	17
<b>Totaal</b>	<b>10.600</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2019-2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Bestuurders van een personenauto

<sup>2</sup> Percentages zijn gebaseerd op in LIS geregistreerde aantallen in de periode 2019-2023, zie Verantwoording 6.2.3



**Tabel B3.4 Ongevallen automobilisten<sup>1</sup> in 2023; SEH-bezoeken naar locatie en letseltype, totaal en 18-24 jaar**

<b>Alle leeftijden</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>	<b>18-24 jaar</b>	<b>%<sup>2</sup></b>
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>2.200</b>	<b>21</b>	<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>24</b>
Trauma capitis/licht hersenletsel	800	8	Trauma capitis/licht hersenletsel	9
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	500	5	Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	6
Ernstig schedel/hersenletsel	400	4	Ernstig schedel/hersenletsel	4
Open wond hoofd	200	1	Open wond hoofd	2
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>3.500</b>	<b>33</b>	<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>26</b>
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	1.200	11	Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	9
Fractuur thorax/rib	400	3	Spier-/peesletsel/luxatie/... nek/hals <sup>3</sup>	3
Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel	200	2	Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel	2
Spier-/peesletsel/luxatie/... nek/hals <sup>3</sup>	200	1	Fractuur bekken	1
Fractuur bekken	100	1	Fractuur thorax/rib	1
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>1.400</b>	<b>13</b>	<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>11</b>
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>500</i>	<i>5</i>	<i>Hand/vingers</i>	<i>4</i>
Fractuur sleutelbeen/schouder	200	2	Fractuur hand/vinger	2
Oppervl letsel sleutelbeen/schouder	100	1	Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	2
<i>Hand/vingers</i>	<i>400</i>	<i>4</i>	<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	<i>4</i>
Fractuur hand/vinger	200	2	Oppervlakkig letsel sleutelbeen/schouder	1
Oppervl letsel/kneuzing hand/vinger	200	1	Fractuur sleutelbeen/schouder	1
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>300</i>	<i>3</i>	<i>Pols</i>	<i>2</i>
<i>Pols</i>	<i>200</i>	<i>1</i>	Polsfractuur	1
Polsfractuur	100	1	<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	<i>2</i>
<b>Heup/been/voet</b>	<b>600</b>	<b>6</b>	<b>Heup/been/voet</b>	<b>8</b>
<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>Heup/bovenbeen</i>	<i>3</i>
Fractuur bovenbeen	100	1	Fractuur bovenbeen	1
<i>Knie</i>	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>Knie</i>	<i>2</i>
			Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	1
<b>Overig/onbekend</b>	<b>2.900</b>	<b>28</b>	<b>Overig/onbekend</b>	<b>31</b>
Totaal	10.600	100	Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2023/2019-2023, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Bestuurders van een personenauto

<sup>2</sup> Percentages zijn gebaseerd op in LIS geregistreerde aantallen in de periode 2019-2023, zie Verantwoording 6.2.3

<sup>3</sup> Spier-/peesletsel/luxatie/distorsie nek/hals

<sup>4</sup> Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder





### **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 privacyverklaring op [www.veiligheid.nl/privacy](http://www.veiligheid.nl/privacy)

