

Ongevallen met motorrijders

SEH-bezoeken, ziekenhuisopnamen en verkeersdoden



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 Veilig productgebruik.

We werken in een doelgerichte cyclus aan onderzoek, strategie- en interventieontwikkeling, implementatie en evaluatie. Relevante kennis en inzichten zetten wij om in hoogwaardige gedragsinterventies en slimme veiligheidso oplossingen 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.

Ongevallen met motorrijders

SEH-bezoeken, ziekenhuisopnamen en verkeersdoden

Rapport 1047

Projectnummer 47.0014

Uitgegeven door

VeiligheidNL

Postbus 75169

1070 AD Amsterdam

www.veiligheid.nl

juli 2025

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Achtergrond	2
1.2	Doelstellingen	3
1.3	Leeswijzer	3
2	SEH-bezoeken	5
2.1	Omvang en ontwikkeling	5
2.2	Leeftijd en geslacht	6
2.3	Toedracht	7
2.4	Letsels	11
3	Ziekenhuisopnamen	12
3.1	Omvang en ontwikkeling	12
3.2	Leeftijd en geslacht	12
3.3	Toedracht	13
3.4	Letsels	14
4	Overledenen	15
4.1	Omvang en ontwikkeling	15
4.2	Leeftijd en geslacht	15
4.3	Toedracht	16
5	Conclusie en discussie	19
6	Methode en verantwoording	22
	Bijlage 1 SEH-bezoeken	27
	Bijlage 2 Ziekenhuisopnamen	31
	Bijlage 3 Overledenen	35



Samenvatting

Dit rapport biedt inzicht in de omvang, ontwikkeling, aard en omstandigheden van ongevallen met motorrijders die leidden tot een SEH-bezoek of ziekenhuisopname of waarbij sprake was van een dodelijk ongeval. In 2024 vonden naar schatting 4.100 SEH-bezoeken¹ en 57 dodelijke ongevallen plaats met motorrijders. Daarnaast waren er in 2023² 890 ziekenhuisopnames na een ongeval met een motorrijder. Slachtoffers waren voornamelijk mannen. De meeste slachtoffers waren tussen de 20 en 30 jaar oud. Ook zagen we een piek in SEH-bezoeken bij oudere motorrijders tussen de 45 en 54 jaar. In deze leeftijdsgroep was het aandeel vrouwelijke slachtoffers hoger dan het aandeel mannelijke slachtoffers. Bij ziekenhuisopnamen en overledenen was er eveneens een kleine piek zichtbaar onder motorrijders tussen de 50 en 59 jaar. Het aantal letselongevallen bleef de afgelopen tien jaar stabiel, ondanks een toename in het aantal motorvoertuigen en rijbewijzen. Tegelijkertijd daalde het aantal reizigerskilometers. Dit duidt op een mogelijke ongunstige ontwikkeling in de verkeersveiligheid van motorrijders.

De meeste ongevallen betroffen eenzijdige incidenten of botsingen met andere weggebruikers, vaak personenauto's. Bij eenzijdige ongevallen werd uitglijden vaker genoemd als oorzaak. Bij botsingen ging vaker een actie van de tegenpartij, zoals afslaan of invoegen, vooraf aan het ongeval.

Twee derde van de motorslachtoffers had aanzienlijk letsel. Het vaakst had een motorrijder een fractuur (onderste of bovenste extremiteiten) als gevolg van het ongeval waarvoor een SEH-bezoek of ziekenhuisopname nodig was. Eén op de vijf motorrijders had (ook) oppervlakkig letsel na het ongeval, zoals schaafwonden, kneuzingen en zwellingen.

De resultaten bieden aanknopingspunten voor speerpunten in het nieuwe Actieplan Verbetering Verkeersveiligheid Motorrijders (AVVM3). Het actieplan heeft als doel het vergroten van de verkeersveiligheid van motorrijders. De mogelijke speerpunten:

- Focus op jonge motorrijders en heropstappers
- Verder onderzoek naar eenzijdige ongevallen
- Bewustwording bij automobilisten over zichtbaarheid van motorrijders
- Meer aandacht voor anticiperend rijgedrag
- Voortzetten en uitbreiden van opfriscursussen
- Verder stimuleren van dragen van beschermende kleding

¹ Het 95% betrouwbaarheidsinterval is groter dan 25%. Het daadwerkelijke aantal SEH-bezoeken ligt tussen de 3.100 en 5.200 in 2024. Zie ook verantwoording 6.2.1.

² De cijfers over ziekenhuisopnamen gaan over 2023 omdat ten tijde van de analyses de gegevens over 2024 nog niet beschikbaar waren.



1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Voor het verbeteren van de verkeersveiligheid en verminderen van (ernstige) verkeersongevallen met motorrijders is het overlegorgaan Stichting Motorplatform opgesteld. Dit overlegorgaan is erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) als onafhankelijk platform waarin kan worden gediscussieerd over de kansen en uitdagingen bij het verbeteren van de verkeersveiligheid voor motorrijders. In dit platform zitten vertegenwoordigers van de overheid, belangenorganisaties en verkeersveiligheidsorganisaties. Het verbeteren van de verkeersveiligheid voor motorrijders is nodig, omdat motorrijders kwetsbare verkeersdeelnemers zijn. Gekeken naar het risico op een SEH-bezoek als gevolg van een ongeval (uitgedrukt in aantal SEH-bezoeken per 10 miljoen reizigerskilometers), dan blijkt dat motorrijders een vergelijkbaar risico lopen als fietsers³. Daarentegen, is het risico op een SEH-bezoek hoger voor motorrijders dan voor inzittende van een personenauto.

Het ministerie van I&W heeft in samenwerking met Stichting Motorplatform in 2011 het eerste Actieplan Verbetering Verkeersveiligheid Motorrijders (AVVM) opgesteld. In 2018 is de opvolger (AVVM 2) ontwikkeld en aan de Tweede Kamer aangeboden. Volgens het Motorplatform is het Actieplan een belangrijke stap om het aantal verkeerslachtoffers op een motorfiets terug te dringen. Het richt zich met name op het terugbrengen van de risico's die verkeersonveiligheid voor de motorrijder veroorzaken. In 2025 wordt het derde AVVM opgesteld.

Voor het opstellen van het nieuwe actieplan is het noodzakelijk om actuele en betrouwbare informatie te hebben over de omvang van de problematiek en de oorzaken van ongevallen met motorrijders. In dit onderzoek analyseerden we daarom de omvang van het aantal ongevallen met motorrijders waarvoor een SEH-bezoek of ziekenhuisopname nodig was of waarbij sprake was van een dodelijk ongeval. Hierbij is ook gekeken naar de ontwikkeling in de afgelopen 10 jaar. Voor de ongevallen die hebben geleid tot SEH-bezoeken onderzochten we ook de omstandigheden en factoren die mogelijk een rol speelden tijdens het ongeval.

³ Stam, C., Krul, I., Nijman, S. (2024). Verkeersongevallen in 2023. SEH-bezoeken 2023. VeiligheidNL, Amsterdam.



1.2 Doelstellingen

Het doel van het huidige onderzoek is om het AVVM 3 te voeden met mogelijke risicogroepen of oorzaken waardoor de juiste interventies (denk aan bijvoorbeeld gedragscampagnes of aandachtspunten in de opleiding) ontwikkeld en ingezet kunnen worden. Hierbij beogen de resultaten van dit onderzoek een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de verkeersveiligheid van motorrijders.

Inzichten in de trends, aard en oorzaken van motorongevallen. Deze inzichten vormen de basis voor effectieve maatregelen en interventies die binnen het te vernieuwen Actieplan Verbetering Verkeersveiligheid Motorrijders (AVVM) uitgevoerd kunnen worden.

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage beschrijven we onze belangrijkste bevindingen over verkeersongevallen met motorrijders waarbij een SEH-bezoek of ziekenhuisopname nodig was of wanneer er sprake was van een dodelijk ongeval. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2 (SEH-bezoeken), hoofdstuk 3 (ziekenhuisopnamen) en hoofdstuk 4 (overledenen). In hoofdstuk 5 beschrijven wij onze belangrijkste bevindingen. De gebruikte methode en verantwoording hiervan zijn te vinden in hoofdstuk 6. In de bijlagen staan de tabellen van de verschillende hoofdstukken weergegeven.

Hieronder beschrijven wij een aantal belangrijke zaken die in acht genomen te dienen worden bij de interpretatie van de resultaten. Voor een gedetailleerde uitleg verwijzen wij graag naar de methode en verantwoording.

- De resultaten in dit rapport gaan over ongevallen met een motor in het verkeer. Een verkeersongeval is een ongeval met een rijdende verkeersdeelnemer op de openbare weg. Ongevallen waarbij een motor betrokken is en die niet op de openbare weg of op eigen terrein plaatsvinden zijn niet meegenomen. Ook ongevallen waarbij een motorrijder valt tijdens het op-/afstappen zijn niet meegenomen.
- In dit onderzoek beschrijven we ongevallen waarvoor een SEH-bezoek of ziekenhuisopname nodig was of waarbij het slachtoffer is overleden. Om de leesbaarheid van dit rapport te vergroten spreken wij over verkeersslachtoffers en verkeersongevallen. Bij het lezen van dit rapport moet men rekening houden dat een deel van de slachtoffers van een motorongeval niet op de SEH-afdeling terecht komt. Deze slachtoffers hebben mogelijk geen lichamelijk letsel of het letsel kan ook door de huisarts worden behandeld. Deze groep slachtoffers is niet meegenomen in de huidige rapportage. Ook kan het zijn dat een slachtoffer vaker dan één keer voor hetzelfde ongeval naar de SEH komt.
- De cijfers van SEH-bezoeken, ziekenhuisopnamen en overledenen zijn gebaseerd op inclusief-cijfers en kunnen daarom niet bij elkaar worden opgeteld. Een slachtoffer kan na een SEH-opname nog worden opgenomen in het ziekenhuis of overlijden.



- In deze rapportage beschrijven we het aantal SEH-bezoeken, ziekenhuisopnamen en overledenen. Deze cijfers zeggen niets over het risico. Zo is het aandeel mannelijke slachtoffers hoger, maar dit komt mede doordat meer mannen een motorrijbewijs hebben⁴. Dit betekent niet automatisch dat zij een groter risico lopen op een SEH-bezoek, ziekenhuisopname of dodelijk ongeval met de motor.
- De onzekerheidsmarge rond de schatting (95% betrouwbaarheidsinterval) van het aantal SEH-bezoeken voor een verkeersongeval met een motor was in 2024 groter dan 25 procent. Deze onzekerheidsmarge is dermate hoog dat de gegevens als onvoldoende betrouwbaar worden beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken per jaar en in aantallen. In de rapportage worden daarom percentages gepresenteerd over ongevallen met motorrijders in de periode 2019-2024.
- In het huidige onderzoek maken we onderscheid tussen licht letsel en aanzienlijk letsel. Dit doen wij op basis van de Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS) waarbij MAIS2 en hoger wordt gedefinieerd als aanzienlijk letsel.
- Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het meest recente jaar waarvan data beschikbaar was ten tijde van de analyses. Voor SEH-bezoeken was data over 2024 al beschikbaar. Voor ziekenhuisopname was op moment van analyses alleen nog beschikking tot data over 2023. Voor overledenen was het op het moment van analyseren het totaal dodelijke slachtoffers over 2024 inmiddels beschikbaar via Statline evenals de verdeling naar leeftijd en geslacht. Deze gegevens zijn toegevoegd aan deze rapportage. Voor de overige onderverdelingen bij de overledenen is gebruik gemaakt van data over 2023 en ook over het gemiddelde in de periode 2019-2023.

⁴ Steeds meer 65-plussers hebben een motorfiets | CBS

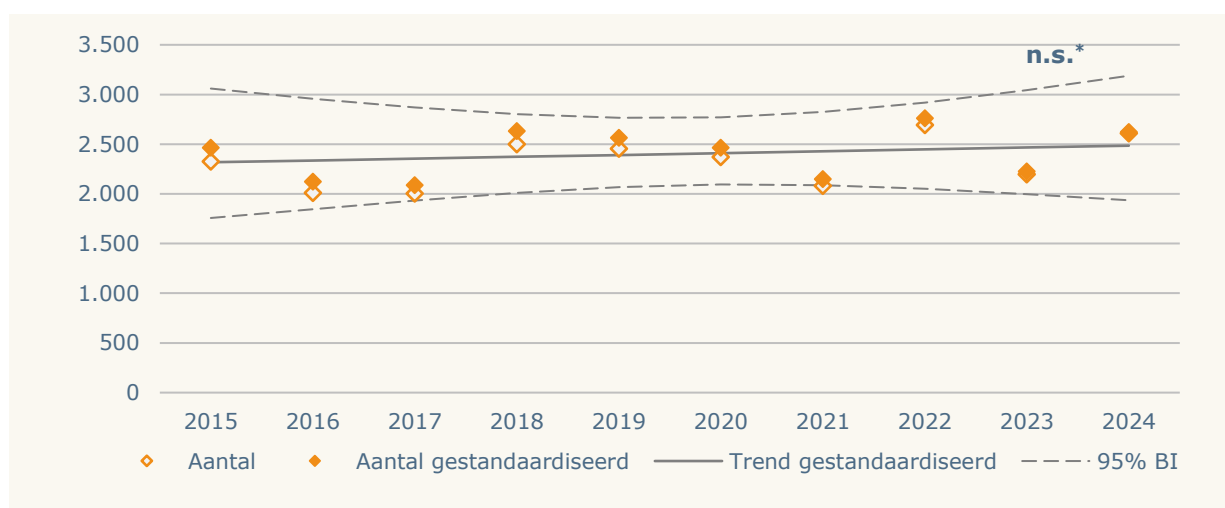


2 SEH-bezoeken

2.1 Omvang en ontwikkeling

In 2024 waren er naar schatting 4.100 SEH-bezoeken met een motorrijder (bestuurders en passagiers) in verband met letsel opgelopen tijdens een verkeersongeval (bijlage 1 tabel B1.1). Dit is vier procent van alle SEH-bezoeken als gevolg van verkeersongevallen in 2024 (bijlage 1 tabel B1.2). De onzekerheidsmarge (95%BI) rondom deze schatting is echter groot; het werkelijke aantal SEH-bezoeken ligt tussen 3.100 en 5.200. Dit komt neer op 17 tot 29 SEH-bezoeken per 100.000 inwoners. Het aantal verkeersongevallen met een motor waarbij sprake was van aanzienlijk letsel⁵ is in de periode 2015-2024 niet significant veranderd (figuur 2.1).

Figuur 2.1 Jaarlijks aantal SEH-bezoeken met aanzienlijk letsel (MAIS2+) voor een verkeersongeval met een motorrijder, gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang



Bron: Letsel Informatie Systeem 2015-2024, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2015-2024, Centraal Bureau voor de Statistiek

*n.s. = niet significant

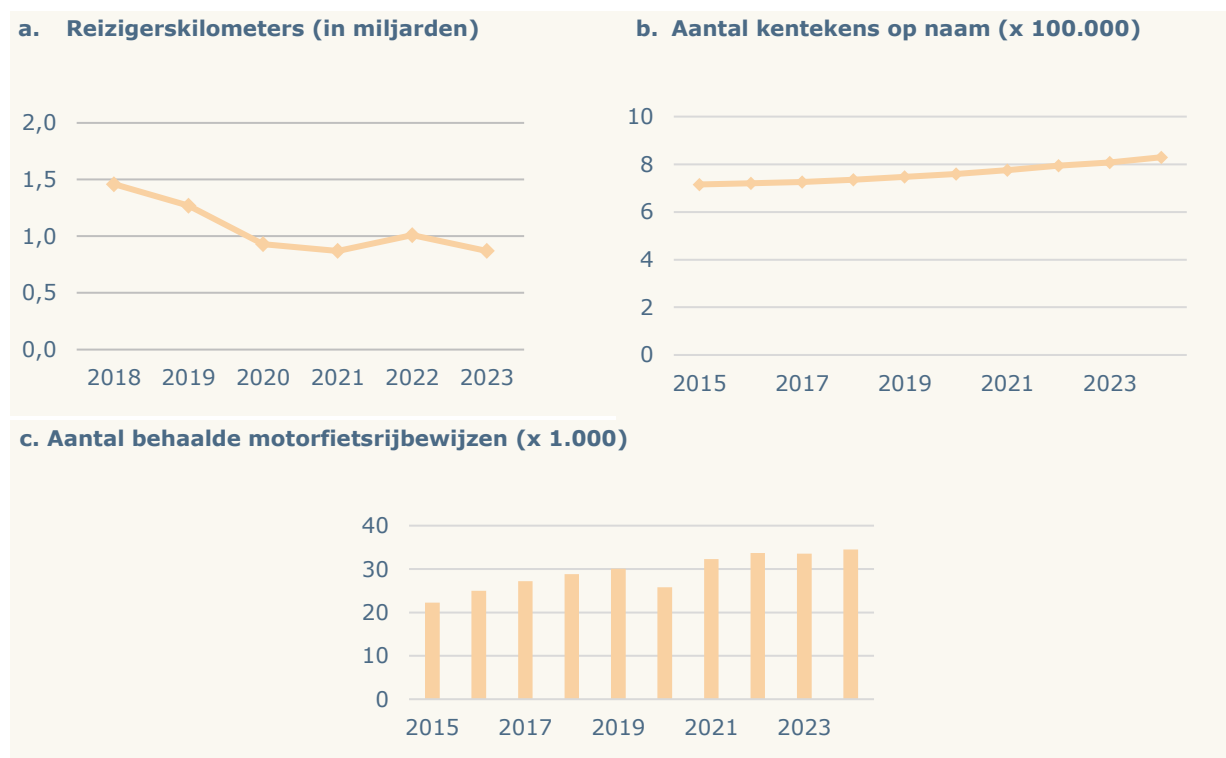
We hebben de bovenstaande trend vergeleken met een aantal expositiecijfers (figuur 2.2). Onderstaande figuur laat zien dat er meer motorfietsen op kenteken zijn geregistreerd en ook het aantal behaalde motorfietsrijbewijzen nam toe sinds 2015. Afgezet tegen de ontwikkeling van het aantal letsels afgelopen 10 jaar lijkt dit een gunstige ontwikkeling. Het aantal aanzienlijke letsels blijft namelijk stabiel terwijl er meer (potentiële) motorrijders bij lijken te komen. Echter, wanneer we ook de reizigerskilometers met de motor vanaf 2018 bekijken dan zien we dat het aantal reizigerskilometers daalt. Dat suggereert juist weer op een ongunstige ontwikkeling omdat het aantal SEH-bezoeken niet daalt. De combinatie van meer motorkentekens, meer behaalde

⁵ Voor meer uitleg over de trendanalyse zie verantwoording 6.2.2. Aanzienlijk letsel en 6.2.3 Trends



motorrijbewijzen en minder reizigerskilometers zou kunnen suggereren dat meer motorrijders gemiddeld minder kilometers maken of dat er een grotere groep incidentele rijders bij is gekomen.

Figuur 2.2 Expositiecijfers voor motorrijders



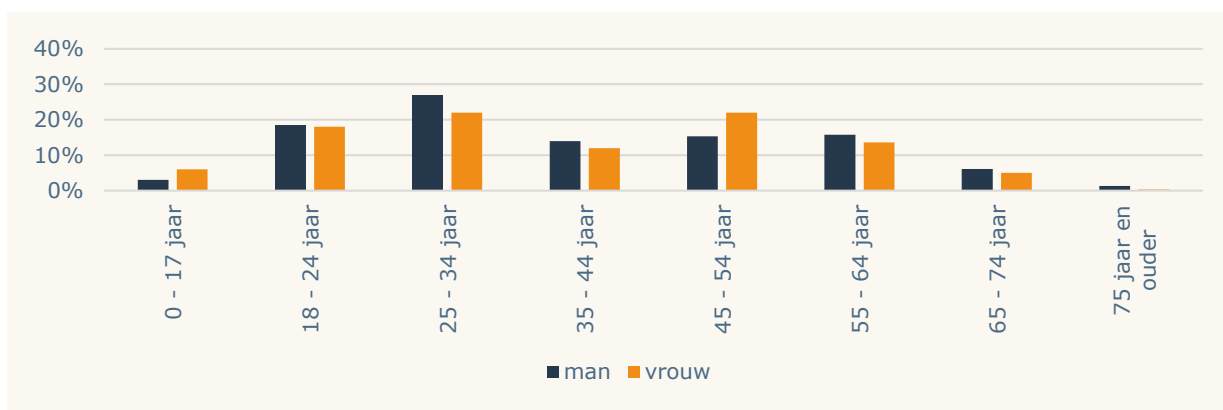
Bron: Onderweg in Nederland 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (DANS); Kerncijfers Tweewielers 2015 – 2024, BOVAG & RAI vereniging

Het betrouwbaarheidsinterval rond de schatting van het aantal SEH-bezoeken voor een verkeersongeval met een motor in 2024 is groter dan 25 procent. Bij zo een hoge onzekerheidsmarge worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken per jaar en in aantallen. Om die reden zal verdere uitwerking van de variabelen gaan over de periode 2020-2024 en worden alleen de percentages vermeld.

2.2 Leeftijd en geslacht

Het merendeel van de slachtoffers van een motorongeval was een man (86%) en ruim een kwart van de slachtoffers was in de leeftijdsgroep 25-34 jaar (26%) (figuur 2.3; bijlage 1 tabel B1.3). Voor vrouwen is daarnaast een piek in aantal slachtoffers te zien in de leeftijdsgroep 45- 54 jaar.

Figuur 2.3 Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar leeftijd en geslacht



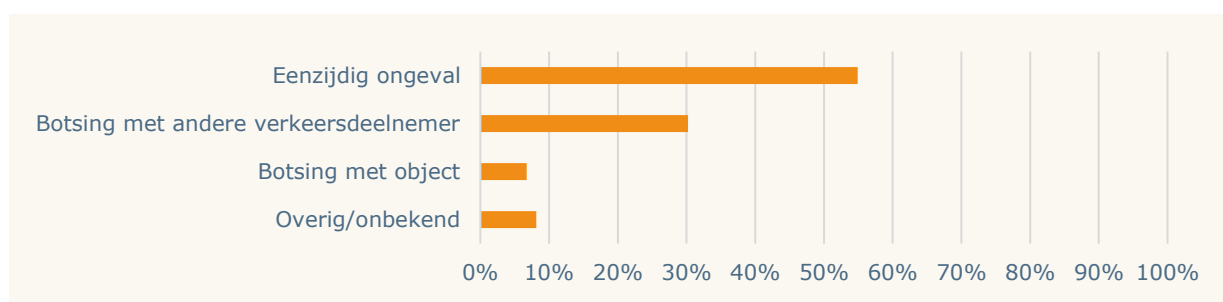
Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

2.3 Toedracht

2.3.1 Aard van het ongeval

De meeste slachtoffers van een motorongeval waarvoor een SEH-bezoek nodig was waren de bestuurder van de motor (95%). Eenzijdige ongevallen werden het vaakst genoemd als oorzaak van het ongeval (55%) (figuur 2.4; bijlage 1 tabel B1.4). Bij ongeveer één derde van de verkeersslachtoffers van een motorongeval was er sprake van een botsing met een andere verkeersdeelnemer (30%). In drie kwart van deze ongevallen werd er gebotst met een personenauto (74%), gevolgd door een botsing met een andere motor (7%) of bestelbus⁶ (5%) (bijlage 1 tabel B1.5). Bij zeven procent van de motorongevallen was er sprake van een botsing met een object. Er werd het vaakst gebotst met een boom (12%), paal (10%) of vangrail (6%) (bijlage 1 tabel B1.6).

Figuur 2.4 Percentage SEH-bezoeken van motorrijders een verkeersongeval met een motor, naar aard van het ongeval



Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

2.3.2 Ongevalsomstandigheden

Van een deel van de slachtoffers is op de SEH informatie geregistreerd over de toedracht. Dit zijn gebeurtenissen die voorafgaan aan en mogelijk leiden tot het ongeval. In andere woorden, wat gebeurt er voordat iemand valt of botst. Bij een ongeval kunnen meerdere toedrachten een rol

⁶ Hieronder vallen personenbusjes tot 9 personen en busjes gebruikt voor goederenvervoer.



spelen. Bij een deel van de slachtoffers (n=8.332; 44%) was tenminste één ongevalsfactor beschreven. Daarom spreken we bij de informatie over toedrachten en ongevalsfactoren altijd over minimalen (verantwoording 6.2.4).

Bij minimaal 4 procent (n=837) van de slachtoffers werd gerapporteerd dat er iets 'onverwachts', 'plots' of 'ineens' gebeurde rondom het ongeval. Minimaal 2 procent (n=514) van alle slachtoffers had géén of onvolledige beschermende kleding aan. Het ging hierbij bijvoorbeeld om het niet dragen van een motorbroek of motorjas. Bij minimaal 2 procent (n=374) van de ongevallen is bekend dat deze plaatsvond tijdens een rijles

Incidenteel is er ook beschreven dat er sprake was van een ongeval tijdens een file (n=191; 1%), alcoholgebruik door het slachtoffer (n=129, 1%), een voertuiggebonden factor (bijv. blokkeren van de remmen of wielen, een gashendel die blijft hangen, een zachte of kapotte band, of juist nieuwe banden; n=263; 1%) of afleiding (bijv. ergens heen keek, of keek op de telefoon of navigatie; n=79; <1%).

2.3.3 Factoren per aard ongeval

De meest voorkomende toedracht was het uitglijden, dit werd benoemd bij minimaal 13 procent (n=2.516) van alle ongevallen (tabel 2.1).

Tabel 2.1 Ongevalsfactoren beschreven in de toedracht op de SEH; naar aard ongeval

	Eenzijdig ongeval (n=10.295)	Botsing object (n=1.263)	Botsing met andere verkeersdeelnemer (n=5.667)	Overig/ Onbekend (n=1.524)	Totaal (n=18.749)
	%	%	%	%	%
Uitglijden	20	2	4	8	13
Bocht niet halen	17	3	1	<1	10
Glad wegdek/los materiaal op wegdek	7	2	2	2	5
Uitwijken	6	<1	4	0	5
Inhalen/keren/afslaan/invoegen	2	2	10	4	4
<i>Actie door tegenpartij</i>	<1	0	7	2	3
<i>Actie door slachtoffer</i>	1	1	2	2	1
<i>Actie door beide partijen</i>	<1	<1	1	0	<1
Optrekken/Gasfout/koppelfout	3	3	4	<1	3
Remfout	1	0	2	8	2
<i>Remfout door slachtoffer</i>	1	0	<1	7	1
<i>Remfout door tegenpartij</i>	<1	0	1	1	<1
Slecht wegdek	1	3	0	<1	1
Stuurfout	1	2	0	<1	<1
Balans/evenwichtsverlies	1	0	<1	<1	<1

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

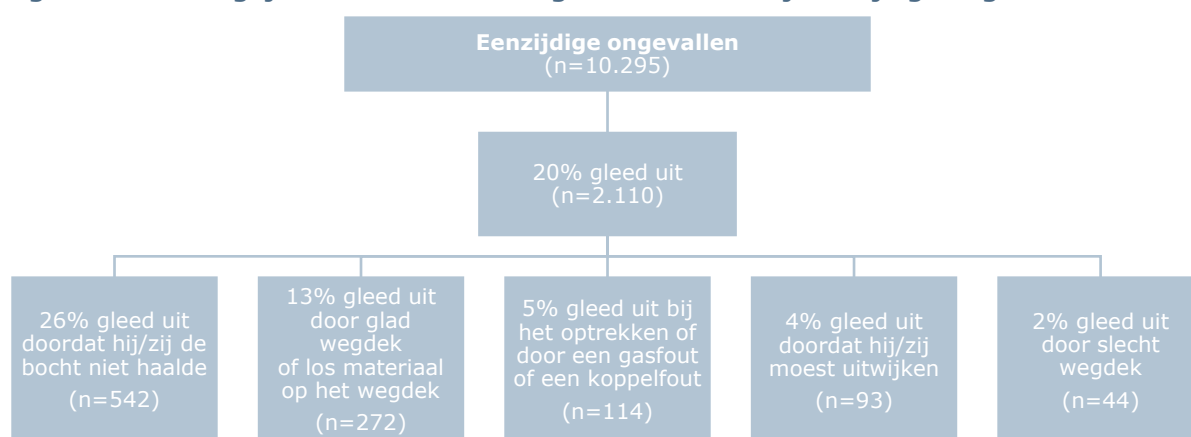
NB De percentages tellen niet op tot 100 procent omdat niet bij alle slachtoffers ongevalsfactoren op de SEH beschreven zijn. Bij sommige slachtoffers kan er sprake zijn van meerdere factoren. Het gaat om minimale percentages (verantwoording 6.2.4).



Met name bij eenzijdige ongevallen kwam dit vaak voor (minimaal 20% van alle eenzijdige ongevallen; n=2.110). Naast uitglijden kwam ook de bocht niet halen relatief veel voor bij eenzijdige ongevallen (minimaal 17 procent; n=1.769), gevolgd door glad wegdek / los materiaal op het wegdek (zoals zand of grind) (minimaal 7 procent; n=742). In minimaal 6 procent (n=658) van de eenzijdige ongevallen moest het slachtoffer voor iets of iemand uitwijken.

Als we specifiek kijken naar het uitglijden bij eenzijdige ongevallen zien we dat dit in de meeste gevallen kwam doordat iemand de bocht niet haalde of door glad wegdek/los materiaal op het wegdek (figuur 2.5). In enkele gevallen kwam het uitglijden voor bij het optrekken/gas geven/koppelen, doordat het slachtoffer moest uitwijken voor iets/iemand anders of door slecht wegdek.

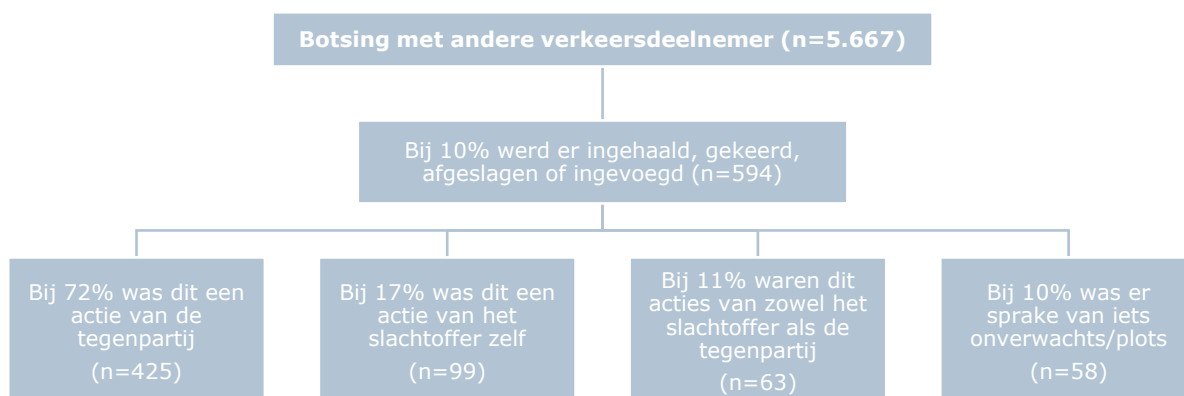
Figuur 2.5 Uitglijden i.c.m. andere ongevalsfactoren bij eenzijdige ongevallen¹



Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL. ¹ Het gaat om minimale percentage (verantwoording 6.2.4)

Bij botsingen met andere verkeersdeelnemers was er het meeste sprake van een handeling zoals inhalen, keren, afslaan of invoegen (bij minimaal 10% van alle botsingen; n=594). In bijna driekwart van deze ongevallen (72%; n=425) was dit een actie van een andere weggebruikers die leidde tot de botsing (figuur 2.6); auto's werden hierbij het meeste genoemd. Daarnaast was in 10 procent (n=58) van de gevallen sprake van een onverwachte/plotselinge situatie.

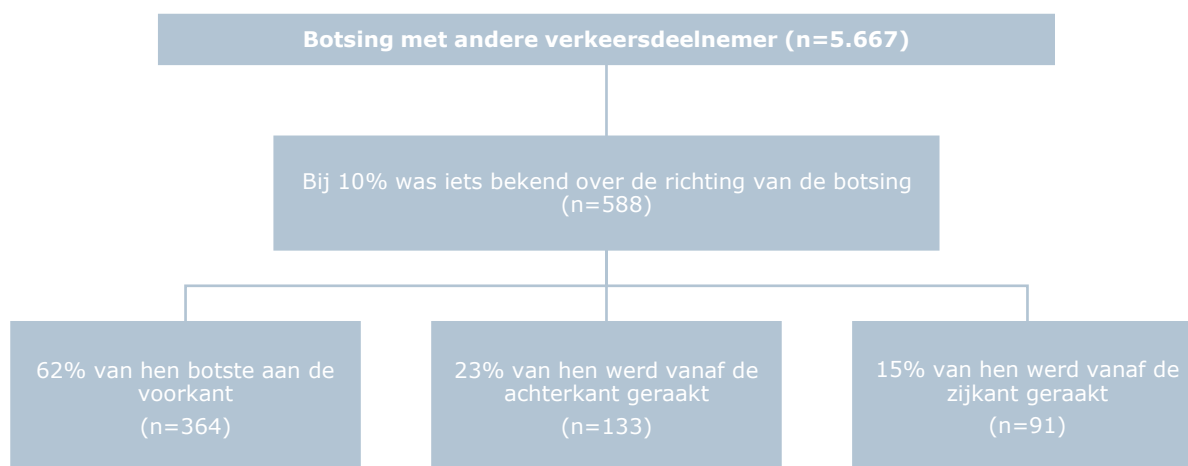
Figuur 2.6 Acties zoals inhalen/keren/afslaan/invoegen i.c.m. andere ongevalsfactoren bij botsingen met een andere verkeersdeelnemer¹



Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL. ¹ Het gaat om minimale percentage (verantwoording 6.2.4)

Van de slachtoffers die in botsing kwamen met een andere verkeersdeelnemer was bij 10 procent (n=588) iets bekend over de richting van de botsing (figuur 2.7). Van hen kwamen de meesten in botsing aan de voorkant van de motor (62%; n=364), gevolgd door botsingen waarbij het slachtoffer aan de achterkant is geraakt (23%; n=133) en botsingen waarbij het slachtoffer vanaf de zijkant is geraakt (15%; n=91).

Figuur 2.7 Richting van botsingen met een andere verkeersdeelnemer¹



Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL. ¹ Het gaat om minimale percentage (verantwoording 6.2.4)

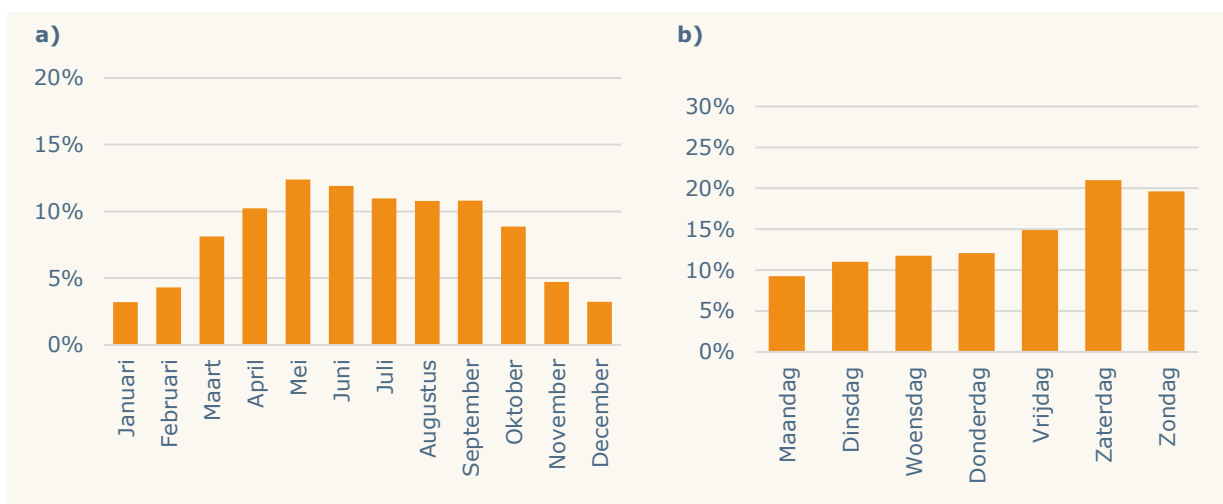
2.3.4 Periode ongeval

De verdeling over het jaar laat zien dat de meeste ongevallen plaatsvonden in de periode mei tot en met september met een piekje in juni en september (figuur 2.8a, bijlage 1 tabel B1.7). Kijkend naar de dagen waarop de meeste ongevallen plaatsvinden, dan zien we dat ruim de helft van de ongevallen plaatsvindt in/rondom het weekend (vrijdag, zaterdag of zondag) (figuur 2.8b, bijlage 1 tabel B1.8). Ook onderzochten we op welk moment van de dag de meeste ongevallen plaatsvonden



(bijlage 1 tabel B1.9). De meeste slachtoffers van een motorongevallen liepen het letsel op tijdens de middag (49%) of avond (30%).

Figuur 2.8 Percentage SEH-bezoeken van motorrijders een verkeersongeval met een motor, naar maand en dag van de week van oplopen letsel



Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

2.4 Letsels

Van alle slachtoffers die de SEH bezochten na een motorongeval had bijna twee derde aanzienlijk letsel (MAIS2+; 64%). Het meest voorkomende letsel was een fractuur (46%) (bijlage 1 tabel B1.10). Het ging met name om fracturen aan de schouder (10%), pols (8%), enkel (8%) of de borstkas (7%). Bij 21 procent van de slachtoffers was er sprake van oppervlakkig letsel. Vijf procent van de slachtoffers had licht hersenletsel en twee procent had ernstig hersenletsel.

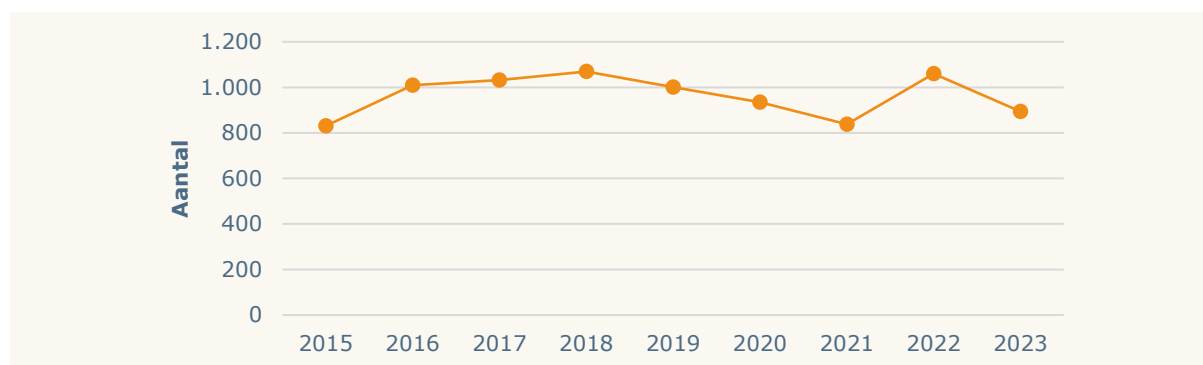
3 Ziekenhuisopnamen

3.1 Omvang en ontwikkeling

Op basis van de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg schatten we dat er in 2023 890 ziekenhuisopnamen plaats vonden bij motorrijders (bestuurders en passagiers) in verband met letsel opgelopen tijdens een verkeersongeval. Dit is vier procent van het totaal aantal ziekenhuisopnamen voor letsel door een verkeersongeval in 2023.

Het aantal ziekenhuisopnamen van motorrijders varieerde in de periode 2015-2023 van 830 tot 1.100 (figuur 3.1). De cijfers laten geen duidelijke richting in de ontwikkeling zien.

Figuur 3.1 Verkeersongevallen met motorrijders; Aantal ziekenhuisopnamen naar jaar



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015-2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)

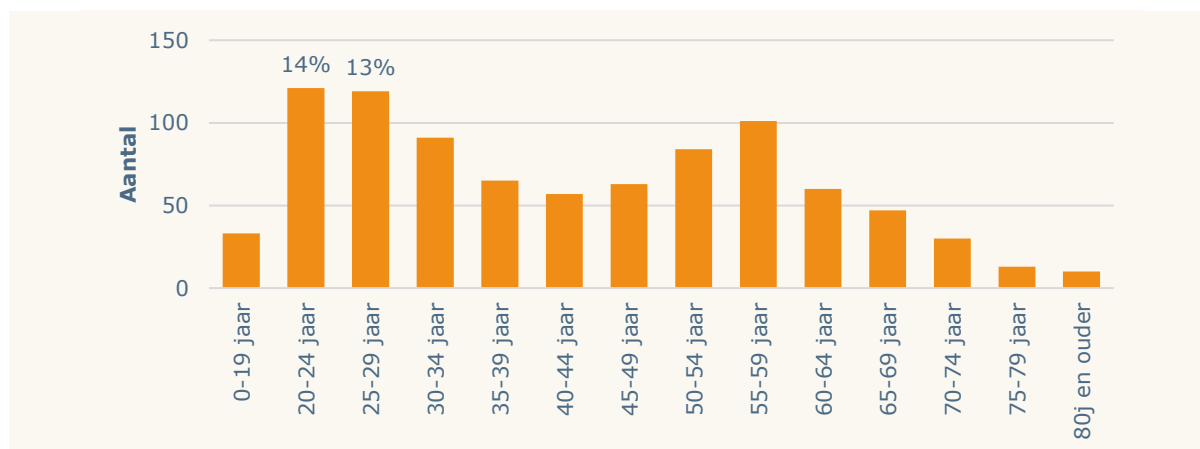
3.2 Leeftijd en geslacht

Jongvolwassenen in de leeftijd van 20 tot en met 29 jaar vormden de grootste groep (figuur 3.2). Zij waren samen verantwoordelijk voor ruim een kwart (27%, 240) van alle ziekenhuisopnamen van motorrijders in 2023.

Veruit de meeste slachtoffers waren mannen (89%, 800). Tabel B2.1 (bijlage 2) laat zien dat in alle leeftijdsgroepen het aantal vrouwelijks slachtoffers relatief klein is.



Figuur 3.2 Verkeersongevallen met motorrijders; Aantal ziekenhuisopnamen in 2023 naar leeftijd



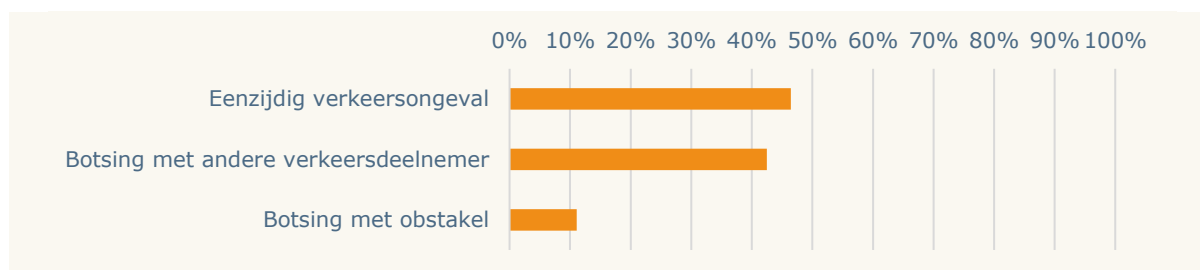
Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)

3.3 Toedracht

In de meeste ongevallen was het slachtoffer de bestuurder van de motor (91%).

Eenzijdige ongevallen leidden het vaakst tot een ziekenhuisopnamen (46%, 420) op de voet gevolgd door ongevallen waarbij sprake was van een botsing met een andere verkeersdeelnemer (43%, 380) (bijlage 2 tabel B2.2).

Figuur 3.3 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen in 2023 naar ongevalsmechanisme



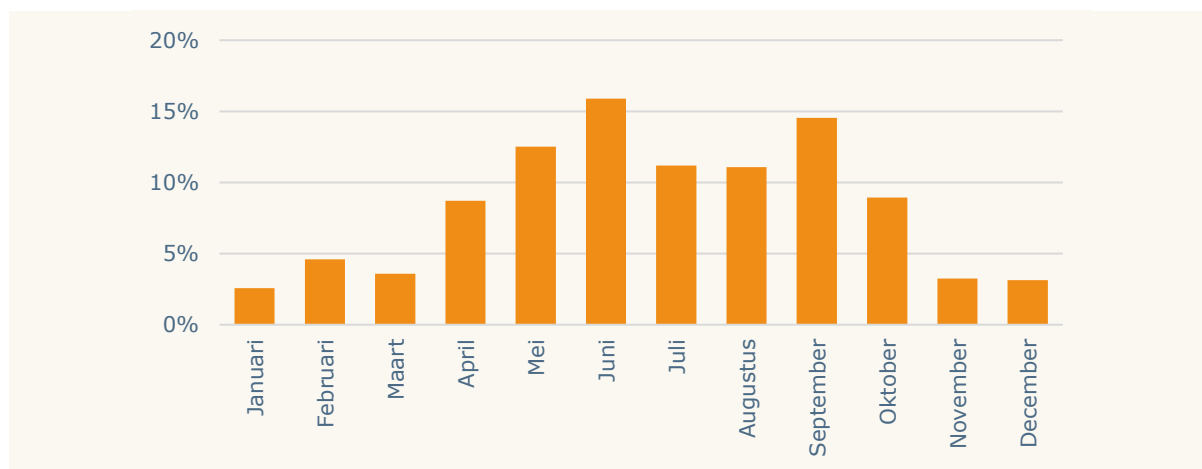
Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)

Binnen de botsingen met een andere verkeersdeelnemer was in bijna alle gevallen de tegenpartij een gemotoriseerd voertuig (94%, 360), veruit het vaakst een auto of bestelbus⁷ (76%, 290) (bijlage 2 tabel B2.2). In vijf procent van de gevallen was er sprake van een niet-gemotoriseerde tegenpartij. Gegevens over de periode 2019-2023 laten zien dat het even vaak om fietsers als om voetgangers gaat.

De verdeling over het jaar laat zien dat de meeste ongevallen plaatsvonden in de periode mei tot en met september met een piekje in juni en september (figuur 3.4, bijlage 2 tabel B2.3).

⁷ Hieronder vallen personenbusjes tot 9 personen en busjes gebruikt voor goederenvervoer.

Figuur 3.4 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen in 2023 naar aandeel per maand



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)

3.4 Letsels

Zeven op de tien slachtoffers die in 2023 werden opgenomen in het ziekenhuis hadden een fractuur (70%, 620) (bijlage 2 tabel B2.4). Op afstand komen met zes procent inwendig letsel (van borst/buik/bekken) en hersenletsel (zonder schedelfractuur) op plaats twee en drie. Kijken we in grote lijnen naar de locatie van de letsels dan kwamen letsels aan de bovenste extremiteiten het meeste (30%) voor gevolgd door letsels aan de onderste extremiteiten (26%). Specifieker zien we dat fracturen aan de borstkas (11%), sleutelbeen (10%), pols (8%) en onderbeen (8%) het vaakst voorkwamen bij de slachtoffers die in het ziekenhuis worden opgenomen.

De combinatie van type en locatie van het letsel (bijlage 2 tabel B2.5) leidt voor 2023 tot de volgende top 5:

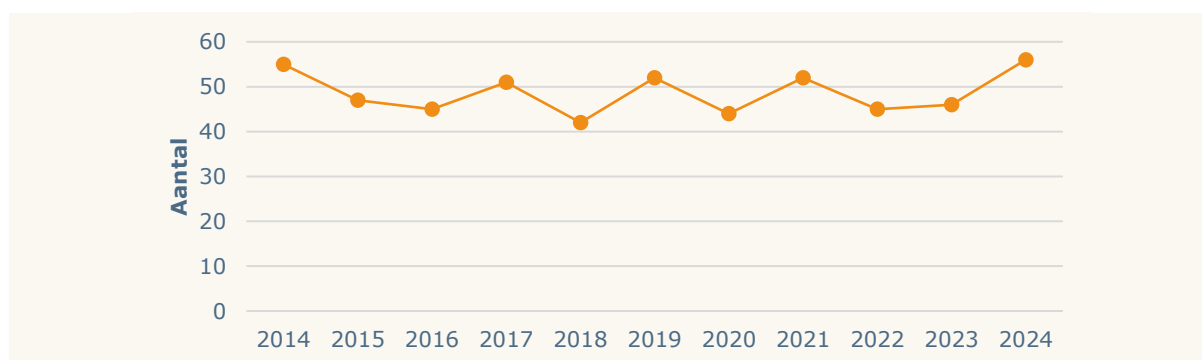
1. Fractuur sleutelbeen (9%)
2. Fractuur pols (8%)
3. Fractuur borstkas (7%)
4. Fractuur onderbeen (7%)
5. Inwendig letsel romp (6%).

4 Overledenen

4.1 Omvang en ontwikkeling

In 2023 overleden 46 motorrijders (bestuurders en passagiers) aan de gevolgen van een verkeersongeval. In 2024 was het aantal van 57 slachtoffers hoger. De overleden motorrijders vormden in 2023 zeven procent van het totaal aantal verkeersdoden op Nederlandse wegen. In 2024 was dat acht procent. Het aantal van 57 verkeersdoden onder motorrijders in 2024 was het grootste aantal in de afgelopen tien jaar (2015-2024). In de andere jaren schommelde het aantal tussen de 42 en 55.

Figuur 4.1 Verkeersongevallen met motorrijders; Aantal overledenen naar jaar



Bron: Verkeersdodenstatistiek 2015-2024, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

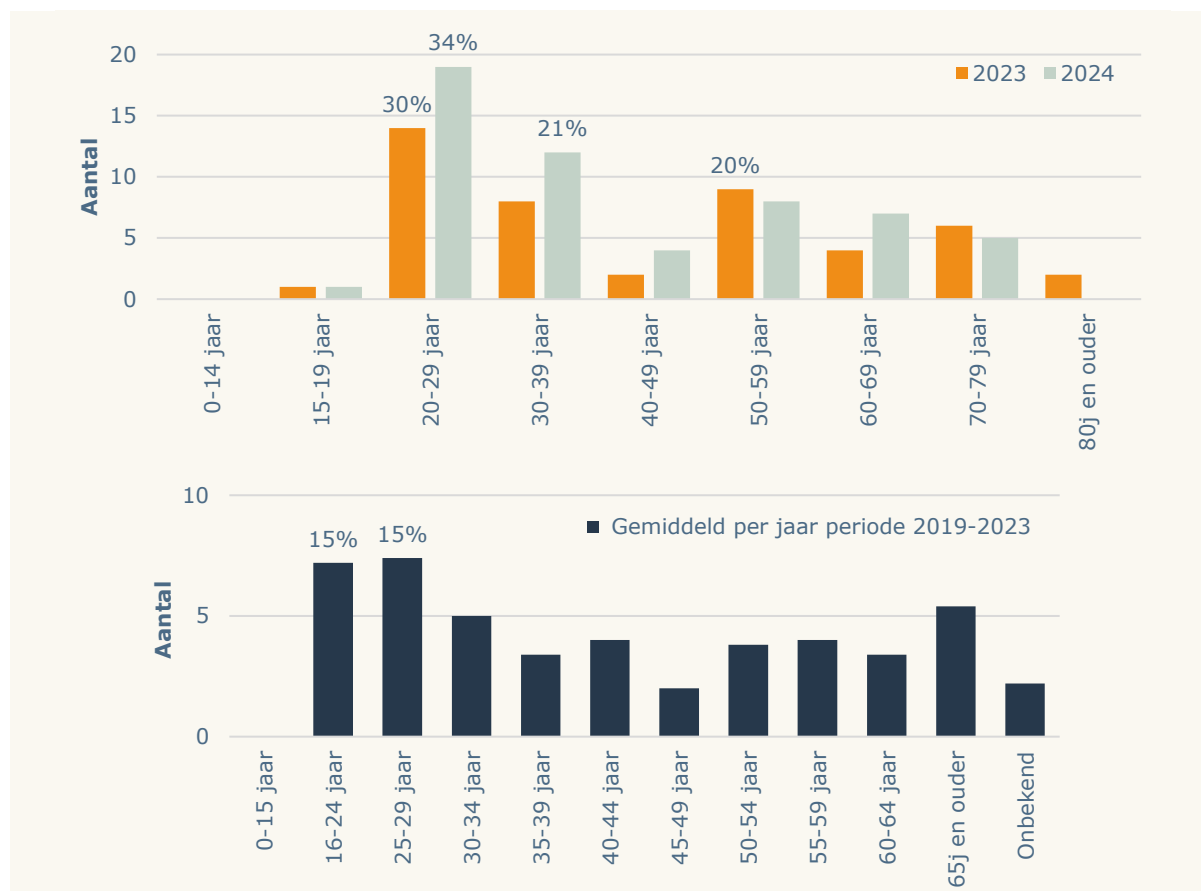
4.2 Leeftijd en geslacht

In 2023 vielen de meeste slachtoffers in de leeftijdsgroep 20-29 jaar (30%, 14) gevolgd door de leeftijdsgroep 50-59 jaar (20%, 9) (figuur 4.2, bijlage 3 tabel B3.1). Vrijwel alle slachtoffers waren mannen (96%, 44). Op basis van gegevens over de periode 2019-2023 is een fijnere leeftijdsverdeling beschikbaar en zien we jongvolwassenen naar voren komen als risicogroep. De groep 65 jaar en ouder lijkt ook groot, maar deze omvat een groot aantal levensjaren vergeleken bij de andere leeftijdsgroepen.

In 2024 was eveneens de leeftijdsgroep 20-29 jaar het grootst en groter (34%, 19) dan in 2023. Op de tweede plaats volgden dat jaar slachtoffers in de leeftijdsgroep 30-39 jaar (figuur 4.2, bijlage 3 tabel B3.1).



Figuur 4.2 Verkeersongevallen met motorrijders; Aantal overledenen naar leeftijd, 2023, 2024 en gemiddeld in periode 2019-2023



Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023, 2024 en 2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

4.3 Toedracht

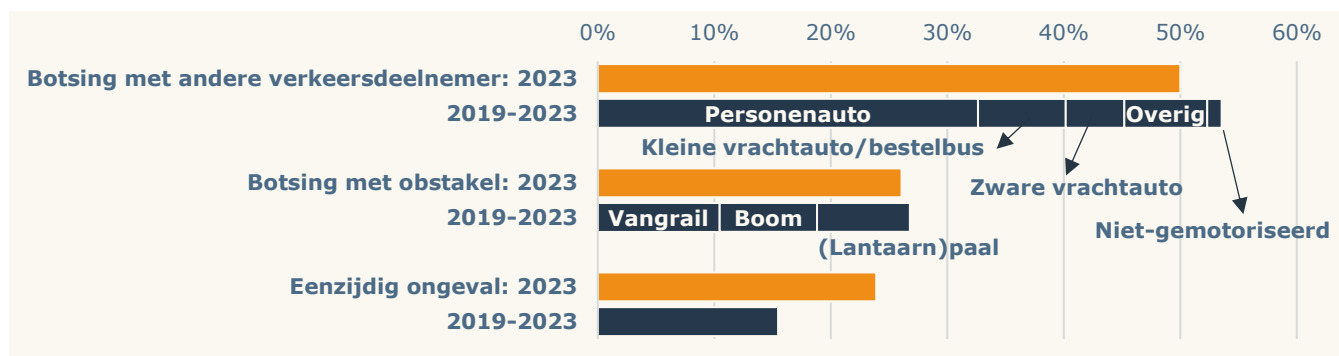
In vrijwel alle gevallen was het slachtoffer de bestuurder van de motor. In verband met het kleine aantal overleden passagiers kan, in verband met de privacy, geen exact percentage of aantal gegeven worden. In 2023⁸ overleed de helft van de motorrijders door een botsing met een andere verkeersdeelnemer (50%, 23), ongeveer een kwart door een botsing met een stilstaand object (26%, 12) en ongeveer kwart door een eenzijdig ongeval (24%, 11) (figuur 4.3, bijlage 3 tabel B3.2). Op basis van gegevens over de periode 2019-2023 weten we dat het bij een dodelijk ongeval met andere verkeersdeelnemer vrijwel altijd om een botsing met een motorvoertuig gaat. Hierbinnen staat de personenauto ruim bovenaan (33% van totaal aantal dodelijke ongevallen met motorrijders) gevolgd door een kleine vrachtwagen/bestelbus⁹ en zware vrachtauto. Bij de botsing met een obstakel komt een botsing met de vangrail (10%) het meeste voor op de voet gevolgd door een botsing tegen boom of (lantaarn)paal (beide 8%).

⁸ Op het moment van analyseren was het de onderverdeling van toedrachten bij de dodelijke slachtoffers voor 2024 nog niet beschikbaar. Daarom zal voor toedrachten worden gerapporteerd over 2023 en het gemiddelde over de periode 2019-2023.

⁹ Hieronder vallen personenbusjes tot 9 personen en busjes gebruikt voor goederenvervoer.



Figuur 4.3 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar ongevalsscenario¹, 2023 en periode 2019-2023

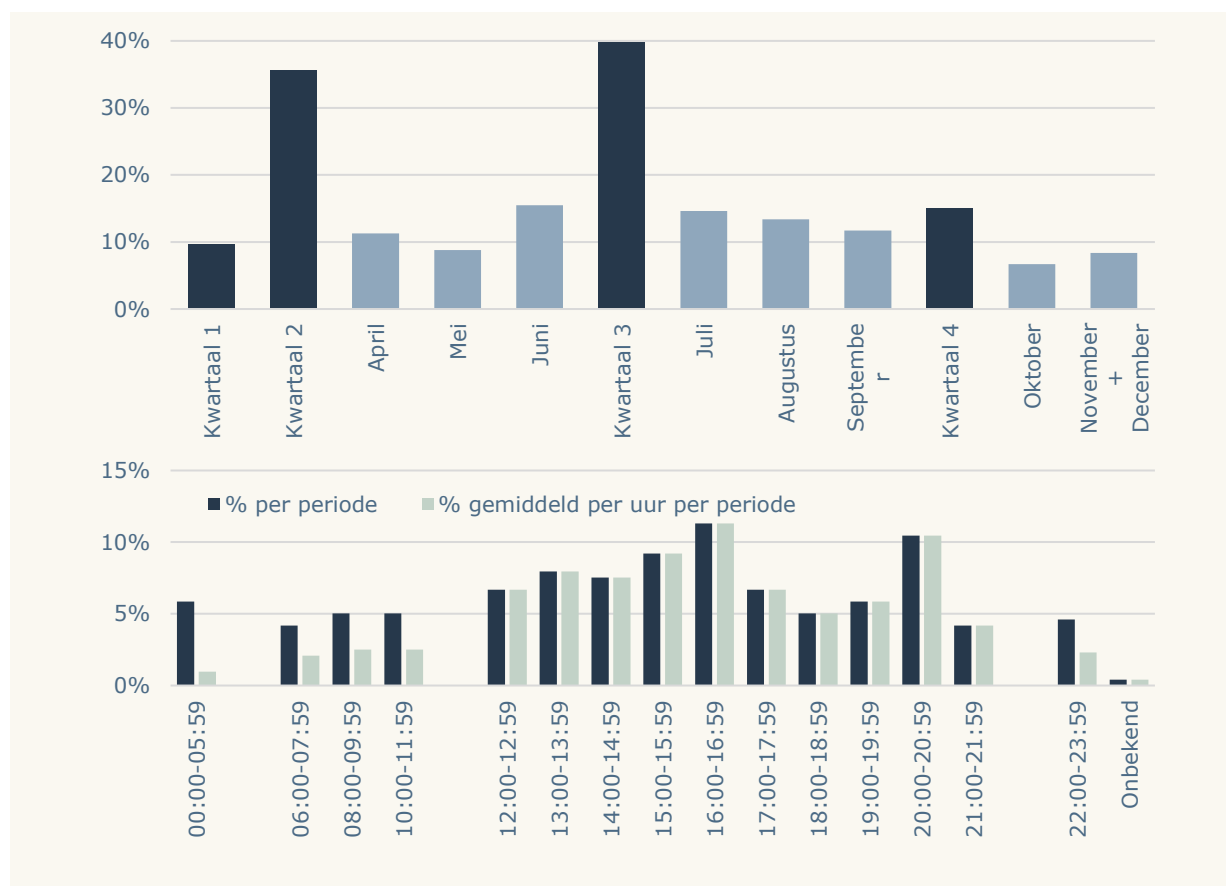


Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023/2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata CBS)

1 Gemotoriseerd: Personenauto, kleine vrachtauto/bestelauto, grote vrachtauto en overig

De verdeling over het jaar laat zien dat in 2023 bijna 80 procent van de dodelijke ongevallen in de periode van april tot en met september plaatsvond en ruim de helft tussen twaalf uur 's middags en zes uur 's avonds (bijlage 2 tabel B3.3).

Figuur 4.4 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar periode in het jaar en tijdstip, periode 2019-2023



Bron: Verkeersdodenstatistiek 2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata CBS)



Gedetailleerdere gegevens over de periode 2019-2023 zijn weergegeven in figuur 4.4 (bijlage 2 tabel B3.3). Ook hier is te zien dat zo'n 80 procent van de dodelijke ongevallen in het tweede en derde kwartaal plaatsvinden. Aanvullend zien we dat in de maanden juni en juli de meeste dodelijke ongevallen gebeuren, in beide maanden 15% van het totaal. Wat betreft de tijd van de dag steken de perioden 16:00-16:59 en 20:00-20:59 er bovenuit.

5 Conclusie en discussie

Dit rapport biedt inzicht in de omvang, aard en omstandigheden van motorongevallen in Nederland, met als doel input te leveren voor het derde Actieplan Verbetering Verkeersveiligheid Motorrijders (AVVM3). Op basis van de analyses van SEH-bezoeken, ziekenhuisopnames en dodelijke ongevallen over de afgelopen tien jaar zijn in de conclusie de belangrijke bevindingen samengevat die kunnen bijdragen aan toekomstige beleidsmaatregelen.

Inzicht in letselongevallen met motorrijders

Naar schatting vonden er 4.100 SEH-bezoeken¹⁰ plaats in 2024 met een motorrijder in verband met letsel opgelopen tijdens een verkeersongeval. Daarnaast vonden er 890 ziekenhuisopnames met motorrijders plaats¹¹ en waren er 57 dodelijke motorslachtoffers. Motorrijders zijn daarmee verantwoordelijk voor 4-7% van alle verkeersslachtoffers. Slachtoffers waren voornamelijk mannen. De meeste slachtoffers waren tussen de 20 en 30 jaar oud. Ook zagen we een piek in SEH-bezoeken bij oudere motorrijders tussen de 45 en 54 jaar. In deze leeftijdsgroep was het aandeel vrouwelijke slachtoffers hoger dan het aandeel mannelijke slachtoffers. Bij ziekenhuisopnames en overledenen was er eveneens een kleine piek zichtbaar onder motorrijders tussen de 50 en 59 jaar.

Het aantal ongevallen waarvoor een SEH-bezoek of ziekenhuisopname nodig is of waarbij sprake is van een dodelijke afloop is de afgelopen 10 jaar stabiel gebleven. Daarentegen zien we dat het aantal nieuwe kentekens op naam en het aantal behaalde motorfietsrijbewijzen toeneemt, dit lijkt te wijzen op een gunstige ontwikkeling. Echter, als we kijken naar het aantal reizigerskilometers dan blijkt dat er minder reizigerskilometers worden afgelegd afgelopen jaren. Dit kan mogelijk wijzen op een ongunstige ontwikkeling. Deze resultaten suggereren dat er per motorrijder gemiddeld minder kilometers worden gereden.

Factoren achter het ongeval: Van wegomstandigheden tot gedrag

Het merendeel van de motorslachtoffers had een eenzijdig ongeval of een botsing met een andere verkeersdeelnemer. Bij dodelijke ongevallen was er het vaakst sprake van een botsing met een verkeersdeelnemer. Motorrijders botsten het vaakst met een personenauto of een bestelauto. Bij de SEH-bezoeken werd er bij zeven procent van de motorongevallen gebotst met een andere motorfiets.

¹⁰ Het 95% betrouwbaarheidsinterval is groter dan 25 procent. Het daadwerkelijke aantal SEH-bezoeken ligt tussen de 3.100 en 5.200 in 2024. Zie ook verantwoording 6.2.1.

¹¹ De cijfers over ziekenhuisopnames gaan over 2023 omdat ten tijde van de analyses de gegevens over 2024 nog niet beschikbaar waren



Kijkend naar de toedrachten¹² van de ongevallen zien we dat in ten minste vier procent er sprake was van iets wat onverwachts of plots gebeurde. Daarnaast droeg ten minste twee procent niet altijd volledig beschermende kleding zoals bijv. een motorbroek, jas of handschoenen.

Binnen de verschillende type ongevallen zien we dat bij eenzijdige ongevallen uitglijden een vaak voorkomende oorzaak is (ten minste 20% van de ongevallen). Dit komt onder andere doordat slachtoffers de bocht niet haalde of door glad wegdek. Bij botsingen met een andere verkeersdeelnemer ging relatief vaak een verkeershandeling van de tegenpartij vooraf aan het ongeval, zoals inhalen, keren, afslaan of invoegen (in ten minste 7% van de gevallen). Daarnaast bleek dat bij slachtoffers, van wie de botsingsrichting bekend was, er het vaakst sprake was van een botsing van de voorkant van de motor.

Letsels ten gevolge van een motorongeval

Twee derde van alle motorslachtoffers die de SEH bezochten na een ongeval had aanzienlijk letsel. Het vaakst was er sprake van een fractuur, met name aan de onderste (enkel, onderbeen) of bovenste extremiteiten (schouder, pols). Eén op de vijf motorrijders had (ook) oppervlakkig letsel na het ongeval, zoals schaafwonden, kneuzingen en zwellingen.

Aanknopingspunten voor beleid

De resultaten wijzen op verschillende aandachtspunten om de verkeersveiligheid van motorrijders te vergroten.

Focus op jonge motorrijders en heropstappers

De resultaten laten twee duidelijke leeftijdsgroepen zien onder de slachtoffers, namelijk de jonge beginnende motorrijders en oudere "heropstappers". Daarnaast laten de expositiecijfers zien dat het aantal kilometers per motorrijder gemiddeld afneemt of dat er een grotere groep incidentele rijders zijn. Hierdoor blijft mogelijk ook de trend stabiel. Gezamenlijk suggereren deze cijfers dat rijervaring mogelijk een rol speelt. Hoewel in dit onderzoek geen onderscheid kon worden gemaakt in ervaringsniveau, is vervolgonderzoek hiernaar wenselijk.

Verder onderzoek naar eenzijdige ongevallen

Een deel van de ongevallen betrof een eenzijdig ongeval waarbij uitglijden vaak werd genoemd als oorzaak van het ongeval of het niet halen van de bocht. De toedrachten in de analyses geven echter nog onvoldoende informatie over de precieze oorzaak van het uitglijden of de bocht niet halen. Kwam dit door het gedrag van andere weggebruikers of omdat de motorrijder een verkeerde beweging maakte waardoor werd gegleden? Aanvullende onderzoek onder motorslachtoffers kan inzicht geven in dit soort vraagstukken.

¹² Niet bij alle slachtoffers is altijd uitgebreid beschreven wat de toedracht was het ongeval. Daarom zijn de genoemde percentages een minimum.



Bewustwording bij automobilisten over zichtbaarheid van motorrijders & meer aandacht voor anticiperend rijgedrag

Een ander deel van de ongevallen betrof een botsing met andere verkeersdeelnemer waarbij de tegenpartij een actie uitvoerde zoals inhalen of afslaan. Daarnaast was een deel van alle botsingen een botsing met de voorkant van de motor. Dit duidt mogelijk op een gebrek aan zichtbaarheid van motorrijders voor andere weggebruikers of onvoldoende bewustzijn van andere weggebruikers van de aanwezigheid van de motorrijders. Anderzijds kan het ook aangeven dat motorrijders (nog) onvoldoende anticiperen op acties van andere weggebruikers. Beide aspecten vragen om een gecombineerde aanpak: enerzijds bewustwordingscampagnes voor automobilisten, anderzijds training en ondersteuning voor motorrijders in anticiperend rijgedrag.

Voortzetten en uitbreiden van opfriscursussen & verder stimuleren van dragen van beschermende kleding

De bovenstaande resultaten tonen ook aan dat het belangrijk is dat bestaande initiatieven, zoals opfriscursussen voor heropstappers, voort worden gezet en worden uitgebreid. Ook het verder stimuleren van het dragen van beschermende kleding lijkt nog noodzakelijk. Bovendien biedt het geplande diepteonderzoek van Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid kansen om oorzaken en gedragsfactoren verder te verduidelijken¹³.

¹³ **Dieptestudie gestart naar motorongevallen**



6 Methode en verantwoording

6.1 Databronnen

Voor het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens over slachtoffers van een verkeersongeval met een motor geregistreerd in het Letsel Informatie Systeem (LIS), de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg van Dutch Hospital Data (ziekenhuisopnamen) en de Verkeersdodenstatistiek. Hieronder staat er per databron hoe deze tot stand is gekomen.

6.2 Letsel informatie systeem (LIS)

In het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of zelfbeschadiging zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH)-afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling (Panneman en Blatter, 2016¹⁴). Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. 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, 2014¹⁵). 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'. Voor de huidige analyses is in LIS geselecteerd op verkeersongevallen waarbij het slachtoffer op een motor zat ten tijde van het ongeval (bestuurders en passagiers).

6.2.1 Betrouwbaarheid

Omdat de SEH-gegevens gebaseerd zijn op een steekproef van ziekenhuizen en dus een schatting betreffen van het werkelijke aantal SEH-bezoeken worden de gegevens afgerond gepresenteerd. 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.

Voor het totaal aan SEH-bezoeken als gevolg van een verkeersongeval waarbij het slachtoffer op de motor zat is een 95%-betrouwbaarheidsinterval (95%BI) berekend. Het betrouwbaarheidsinterval was 26%. Bij een betrouwbaarheidsinterval groter dan 25 procent, worden de gegevens als onvoldoende betrouwbaar beschouwd om onderliggende verdelingen nader uit te werken per jaar en in aantallen. Om die reden worden voor 2024 wel de opgehoogde aantallen weergegeven van de

¹⁴ Panneman M, Blatter B (2016). Letsel Informatie Systeem. Representatief voor alle SEH's in Nederland? Amsterdam: VeiligheidNL

¹⁵ Gaakeer MI, Brand CL van den, Veugelers R, Patka P. Inventarisatie van SEH-bezoeken en zelfverwijzers. Ned Tijdschr Geneesk. 2014;158:A7128.



totale omvang inclusief het betrouwbaarheidsinterval. Verdere uitwerking van de variabelen gaan over de periode 2020-2024 en alleen de percentages worden vermeld.

6.2.2 Aanzienlijk letsel

Voor de selectie van slachtoffers met aanzienlijk letsel wordt gebruikgemaakt van een afgeleide van de zogenaamde MAIS. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale (Mannaerts, 1994¹⁶). 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). Aanzienlijk letsel in het LIS wordt gedefinieerd als letsel met een letselernst uitgedrukt in een MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2. Ondanks dat in LIS geen directe gegevens geregistreerd worden over de ernst van het letsel, is het mogelijk om op basis van de gegevens over diagnose een minimale AIS-score te genereren. We maken hierbij gebruik van een transformatiemethode om diagnoses om te zetten in een AIS-score (ECIP, 2006).

In het LIS zijn 39 letselgroepen te onderscheiden (EUROCCOST-indeling; Lyons et al., 2006¹⁷) 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 procent 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.

Vanaf 1 juni 2025 gebruikt VeiligheidNL de term 'aanzienlijk letsel' voor verkeersslachtoffers met een MAIS2+ letsel. Deze term vervangt de eerdere benaming 'ernstig letsel'.

Let op: in oudere verkeersrapportages en verwijzingen naar deze rapportages wordt nog de term 'ernstig letsel' gebruikt voor hetzelfde type letsel (MAIS2+). De inhoudelijke betekenis blijft gelijk.

6.2.3 Trends

Uit onderzoek gebaseerd op het LIS blijkt dat het totaal aantal SEH-bezoeken in verband met letsel de laatste jaren is gedaald (Stam en Blatter, 2019¹⁸). Vooral het aantal patiënten met licht letsel en het aantal zelfverwijzers is in de loop der jaren (sterk) afgenomen. Dit heeft te maken met beleid dat gericht is op verbetering van efficiency van de spoedzorg (Gaakeer et al., 2016¹⁹): meer concentratie door sluiting van SEH-afdelingen en samenwerking van SEH-afdelingen met huisartsenspoedposten, leidend tot een sterke daling van zelfverwijzers en minder verwijzingen naar

¹⁶ 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.

¹⁷ Lyons RA, Polinder S, Larsen CF, Mulder S, Meerdink 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.

¹⁸ Stam C, Blatter B (2019). Letsels 2018. Kerncijfers LIS, Amsterdam: VeiligheidNL

¹⁹ 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.



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 (deels) bepaald door beleidseffecten en vormt als geheel geen juiste afspiegeling meer van de trend in het aantal letsels. Uitspraken over de ontwikkeling van de letselproblematiek in de tijd kunnen daarom beter gedaan worden op basis van het aantal aanzienlijke letsels op de SEH-afdeling. We gaan ervan uit dat de aanzienlijke letsels zowel vroeger als nu (en in de toekomst) op de SEH-afdeling werden en worden behandeld. Hierdoor zal het verloop in de tijd van het aantal SEH-bezoeken in verband met *aanzienlijk* letsel een betere indicator zijn voor de ontwikkeling van de betreffende letselproblematiek dan het totaal aan SEH-bezoeken inclusief de minder aanzienlijke letsels.

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. De in de trendfiguren weergegeven jaaraantallen zijn een indicatie van de veranderingen tussen de afzonderlijke jaren, maar zijn een minder betrouwbare weergave dan de statistisch getoetste trendlijnen. De 95 procent betrouwbaarheidsintervallen rondom de geschatte jaaraantallen zijn in de trendfiguren ingevoegd. In deze rapportage is de gerapporteerde trend gecorrigeerd voor veranderingen in de bevolkingsomvang.

6.2.4 Ongevalsfactoren

Om meer te weten te komen over de factoren die mogelijk een rol speelden bij het ontstaan van het ongeval hebben we aanvullende analyses gedaan over de toedrachtbeschrijvingen van de slachtoffers. Hiervoor zijn eerst alle toedrachtbeschrijvingen van slachtoffers uit 2024 doorgelezen. Aan de hand van categorieën die hierbij het meeste voorkwamen is in SPSS een aanvullende character search (zoekopdracht) uitgevoerd over de toedrachten van 5 jaar (2020-2024). Aan de hand hiervan zijn verschillende ongevalsfactoren gekwantificeerd. Belangrijk hierbij is dat men rekening houdt met het feit dat we gebruik maken van wat het SEH-personeel noteert. Niet bij alle slachtoffers is altijd uitgebreid beschreven wat de toedracht was het ongeval. Daarom zijn de percentages een minimum per omstandigheid. De percentages per ongevalsfactor zijn hierdoor relatief klein t.o.v. het totaal aantal slachtoffers. Desondanks geeft het wel een indicatie in. De resultaten mogen niet worden gebruikt om uitspraken te doen over omvang, maar zijn puur ter indicatie om aan te geven welke verschillende factoren een rol spelen bij motorongevallen en de ordergrootte hiervan



6.3 Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg

Via de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) worden alle ziekenhuisopnamen geregistreerd in nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland. Ziekenhuizen verstrekken gezamenlijk ziekenhuisgegevens aan Dutch Hospital Data (DHD). DHD is beheerder van de LBZ namens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) en verwerkt en verstrekt (onder voorwaarden) de gegevens aan derden. In de LBZ registeren ziekenhuizen ziekenhuisopnamen als gevolg van letsel.

De analyses van de ziekenhuisopnamen en overledenen doet VeiligheidNL op zogenaamde microdatabestanden via een beveiligde omgeving van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) ('remote access'). Voor de analyses over overledenen is er tevens gebruikgemaakt van gegevens beschikbaar op www.statline.nl.

Het CBS controleert de gegevens verkregen via 'remote access' op onthullingsrisico alvorens VeiligheidNL de gegevens vrij mag geven aan opdrachtgevers. Het CBS hanteert hierbij in principe de regel dat celvullingen <10 niet worden vrijgegeven waardoor dergelijke gegevens en ook niet kunnen worden opgenomen in de rapportage. Om zoveel mogelijk informatie uit de databestanden te kunnen rapporteren, zijn daar waar van toepassing naast gegevens over 2023 ook aanvullend gegevens over de periode 2019-2023 geanalyseerd.

Door afronding op gehele getallen en percentages komt het voor dat het totaal in een tabel niet overeenkomt met de som van de afzonderlijke aantallen.

Voor de ziekenhuisopnamen zijn in de LBZ zijn de cases met codes V30-39 (Motorrijder gewond bij vervoersongeval) geselecteerd minus niet-verkeersongevallen. Om de ontwikkeling in de tijd te bekijken hadden we de beschikking over gegevens vanaf 2015. Omdat de LBZ niet helemaal volledig is, wordt ook hier een ophoogfactor gehanteerd en worden de gegevens afgerond weergegeven. Geschatte aantallen ziekenhuisopnamen van minder dan 10 worden als onbetrouwbaar beschouwd en daarom weergegeven als '<10' waarbij en percentages onvermeld blijven

6.4 Verkeersdodenstatistiek

In de Statistiek Verkeersdoden (VKD) van het CBS staan personen geregistreerd die zijn overleden als gevolg van een verkeersongeval dat in Nederland plaatsvond. Het gaat om weggebruikers die zijn overleden ten gevolge van een plotseling optredende gebeurtenis op de openbare weg in Nederland, verband houdend met het verkeer, waarbij ten minste één rijdend voertuig was betrokken. Het gaat dus om zowel inwoners als niet-inwoners. Een overledene wordt niet als verkeersdode geteld indien:

- het ongeval zich voordoet op een plaats die niet opengesteld is voor openbaar rij- en ander verkeer;
- het ongeval zich voordoet op een gedeelte van een trein- of trambaan die geen deel uitmaakt van de openbare weg en door de aard uitsluitend gebruikt kan worden door een trein of een tram;

In analyse van de dodelijke slachtoffers is in de VKD geselecteerd op cases met 'wijze van deelname=motorfiets'. Om de ontwikkeling in de tijd te bekijken hebben we gebruikgemaakt van gegevens vanaf 2014. Op het moment van analyseren was het totaal dodelijke slachtoffers voor



2024 inmiddels beschikbaar via Statline evenals de verdeling naar leeftijd en geslacht. Deze gegevens zijn toegevoegd aan deze rapportage.

6.5 Bevolkingsstatistiek

De bevolkingsaantallen afkomstig uit de Bevolkingsstatistiek van het CBS betreffen uitsluitend 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.

6.6 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 CBS²⁰.

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 de ODiN-gegevens die voor dit rapport gebruikt zijn, is vooral gebruik gemaakt van een bestand afkomstig van DANS (<https://dans.knaw.nl/nl>). Ten tijde van de analyses was het bestand van 2024 nog niet beschikbaar.

Bij het gebruik van de gegevens uit ODiN 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.

6.7 Inclusief cijfers

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

²⁰ **Onderweg in Nederland (ODiN) 2023 - Onderzoeksbeschrijving | CBS**



Bijlage 1 SEH-bezoeken

Tabel B1.1 Omvang SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel afgelopen 5 jaar¹

Jaar	Aantal ¹	95% BI ²	Aantal per 100.000 inwoners
2020	(3.600)	2.600 – 4.600	20
2021	(3.300)	2.400 – 4.300	19
2022	(4.200)	3.200 – 5.300	24
2023	(3.700)	2.800 – 4.800	21
2024	(4.100)	3.100 – 5.200	23

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL; Bevolkingsstatistiek 2015-2024, Centraal Bureau voor de Statistiek

¹ Het gaat hierbij om alle letsels in LIS, dus aanzienlijk letsel (MAIS2+) en lichte letsels (MAIS1)

² 95% betrouwbaarheidsinterval 95%BI > 25% schatting niet betrouwbaar, dan aantal tussen haakjes

Tabel B1.2 SEH-bezoeken voor letsel door een verkeersongeval in 2024, naar vervoerswijze slachtoffer

Vervoerswijze	Aantal ¹	95% BI	%
Fiets	74.300	69.800-78.900	66
Elektrische fiets	14.100	12.200-16.200	13
Personenauto	14.300	12.300-16.300	13
Scooter ²	10.900	9.200-12.700	10
Motor	(4.100)	3.100-5.200	(4)
Voetganger	(2.800)	2.000-3.700	(2)
Overig/onbekend	6.600	5.300-8.100	6
Totaal	113.000	107.000-119.000	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2024, VeiligheidNL

¹ 95% betrouwbaarheidsinterval 95%BI > 25% schatting niet betrouwbaar, dan aantal en percentage tussen haakjes

² Scooter=Scooter, bromfiets, snorscooter, snorfiets, bromscooter, speedpedelec



Tabel B1.3 **Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar leeftijd en geslacht**

	Man	Vrouw	Totaal
Leeftijdsklasse	%	%	%
0 – 17 jaar	3	6	3
18 – 24 jaar	19	18	19
25 – 34 jaar	27	22	26
35 – 44 jaar	14	12	14
45 – 54 jaar	15	22	16
55 – 64 jaar	16	14	15
65 – 74 jaar	6	5	6
75 jaar en ouder	1	<1	1
Totaal	100	100	100
	86	14	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

Tabel B1.4 **Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar aard van ongeval**

Aard van verkeersongeval	%
Eenzijdig ongeval	55
Botsing met bewegend voertuig of persoon	30
Botsing met object	7
Overig/onbekend	8
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

Tabel B1.5 **Percentage SEH-bezoeken na een botsing van een motor met een andere verkeersdeelnemer, naar vervoerswijze tegenpartij**

Vervoerswijze tegenpartij	%
Personenauto	74
Motor	7
(Bestel)bus	5
Fiets	3
Vrachtwagen	3
Scooter	2
Voetganger	<1
Overig/onbekend	6
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL



Tabel B1.6 **Percentage SEH-bezoeken na een botsing van een motor met een obstakel, naar obstakel**

Obstakel	%
Boom	12
Paal	9
Vangrail	7
Lantaarnpaal	6
Stoeprand	4
Geparkeerd voertuig	3
Muur	2
Struik, takken	1
Steen, tegel	1
Verkeersbord	1
Overig/onbekend	54
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

Tabel B1.7 **Percentage van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar maand van oplopen letsel**

Maand	%
Januari	3
Februari	4
Maart	8
April	10
Mei	12
Juni	12
Juli	11
Augustus	11
September	11
Oktober	9
November	5
December	3
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

Tabel B1.8 **Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar dag van de week van oplopen letsel**

Dag	%
Maandag	9
Dinsdag	11
Woensdag	12
Donderdag	12
Vrijdag	15
Zaterdag	21
Zondag	20
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL



Tabel B1.9 **Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar dagdeel opgelopen letsel**

Dagdeel	%
Ochtend (06.00-11.59)	16
Middag (12.00-17.59)	49
Avond (18.00-23.59)	30
Nacht (00.00-05.59)	4
Onbekend	<1
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL

Tabel B1.10 **Percentage SEH-bezoeken van motorrijders voor een verkeersongeval met letsel, naar type letsel**

Letsel	%
Fractuur	46
Oppervlakkig letsel	21
Trauma capitis/licht hersenletsel	5
Luxatie	5
Orgaanletsel	5
Open wond	4
Spier- of peesletsel	2
Ernstig schedel-/hersenletsel	2
Distorsie	2
Na onderzoek geen letsel	1
Overig/onbekend	7
Totaal	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2020-2024, VeiligheidNL



Bijlage 2 Ziekenhuisopnamen

Tabel B2.1 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen naar leeftijd en geslacht, 2023 en gemiddeld per jaar in periode 2019-2023

2023				Man		Vrouw		Totaal			
	Aantal	%		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%		
0-19 jaar	30	4	0-24 jaar	130	16	30	26	150	17		
20-24 jaar	120	14	25-29 jaar	110	14	10	10	120	13		
25-29 jaar	120	13	30-39 jaar	150	18	10	11	160	17		
30-34 jaar	90	10	40-49 jaar	100	13	20	20	120	13		
35-39 jaar	70	7	50-59 jaar	170	21	20	18	190	21		
40-44 jaar	60	6	60 jaar en ouder	150	18	10	14	160	18		
45-49 jaar	60	7	Totaal	800	100	100	100	890	100		
50-54 jaar	80	9									
55-59 jaar	100	11								89	11
60-64 jaar	60	7									
65-69 jaar	50	5									
70-74 jaar	30	3									
75-79 jaar	10	1									
80 jaar en ouder	10	1									
Totaal	890	100									
Gemiddelde per jaar periode 2019-2023				Man		Vrouw		Totaal			
				Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%		
		0-19 jaar		30	4	<10		40	4		
		20-24 jaar		110	13	10	14	120	13		
		25-29 jaar		120	14	10	14	130	14		
		30-34 jaar		90	11	<10		100	10		
		35-39 jaar		60	8	<10		70	7		
		40-44 jaar		60	7	<10		60	7		
		45-49 jaar		70	8	10	10	80	8		
		50-54 jaar		80	10	10	11	100	10		
		55-59 jaar		80	10	<10		90	10		
		60-64 jaar		70	8	<10		70	8		
		65-69 jaar		40	4	<10		40	4		
		70 jaar en ouder		40	5	<10		50	5		
		Totaal		840	100	100	100	950	100		
					89		11		100		

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023/2019-2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)



Tabel B2.2 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen naar ongevalsmechanisme, tegenpartij en verkeersfunctie slachtoffer, 2023 en gemiddeld per jaar in periode 2019-2023

2023			Gemiddelde per jaar periode 2019-2023		
	Aantal	%		Aantal	%
Verkeersmechanisme			Verkeersmechanisme		
Eenzijdig verkeersongeval	420	46	Eenzijdig verkeersongeval	450	48
Botsing met andere verkeersdeelnemer	380	43	Botsing met andere verkeersdeelnemer	400	42
Gemotoriseerd	360	40	Gemotoriseerd	370	39
<i>Auto/(open) bestelbus</i>	290	32	<i>Auto/(open) bestelbus</i>	300	32
<i>2-/3-wielig motorvoertuig</i>	30	3	<i>2-/3-wielig motorvoertuig</i>	30	3
<i>Vrachtwagen/bus</i>	20	2	<i>Vrachtwagen/bus</i>	20	2
<i>Overig</i>	20	2	<i>Overig</i>	20	2
Niet-gemotoriseerd	20	2	Niet-gemotoriseerd	20	3
Onbekend	<10		<i>Voetganger of dier</i>	10	1
Botsing met obstakel	100	11	<i>Fiets</i>	10	1
			<i>Overig</i>	<10	
			Onbekend	<10	
			Botsing met obstakel	100	10
Verkeersfunctie slachtoffer			Verkeersfunctie slachtoffer		
Bestuurder	820	91	Bestuurder	840	89
Passagier	40	4	Passagier	60	7
Onbekend	40	5	Onbekend	40	4
Totaal	890	100	Totaal	950	100

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023/2019-2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)



Tabel B2.3 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen naar maand binnenkomst, 2023

	Aantal	%
Januari	20	3
Februari	40	5
Maart	30	4
April	80	9
Mei	110	13
Juni	140	16
Juli	100	11
Augustus	100	11
September	130	15
Oktober	80	9
November	30	3
December	30	3
Totaal	890	100

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)

Tabel B2.4 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen naar type letsel en locatie van het letsel, 2023

Type letsel	Aantal	%	Locatie	Aantal	%
Fractuur	620	70	Hoofd en hals	110	13
Inwendig letsel borst/buik/bekken	50	6	Hersenletsel	60	7
Hersenletsel, zonder schedelfractuur	50	6	Aangezicht	40	4
Oppervlakkig letsel	20	2	Romp en wervelkolom	200	23
Luxatie	20	2	Borstkas	100	11
Letstel zenuwen en ruggenmerg	20	2	Bekken	30	4
Open wond	10	1	Schouder/arm/hand	270	30
Spier-/peesletsel	10	1	Sleutelbeen	90	10
Overig	50	6	Polis	70	8
Onbekend	40	4	Onderarm	30	3
			Hand	30	3
			Bovenarm	20	2
			Schouder	10	1
			Vingers	10	1
			Heup/been/voet	230	26
			Onderbeen	70	8
			Enkel	50	5
			Knie	50	5
			Bovenbeen	20	2
			Voet	20	2
			Heup	20	2
			Overig	80	8
			Meerdere lichaamsdelen/hele lichaam	70	7
Totaal	890	100	Totaal	890	100

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)



Tabel B2.5 Verkeersongevallen met motorrijders; Ziekenhuisopnamen naar locatie en type letsel, 2023

	Aantal	%
Hoofd en hals	110	13
Schedel/hersenletsel, excl. hersenschudding	50	5
Fractuur aangezicht	20	2
Hersenschudding	10	1
Romp en wervelkolom	200	23
Fractuur borstkas	70	7
Inwendig letsel romp	50	6
Fractuur wervelkolom	40	4
Fractuur bekken	20	3
Ruggenmergletsel	10	1
Schouder/arm/hand	270	30
Fractuur sleutelbeen	80	9
Fractuur pols	70	8
Fractuur hand/vinger	30	3
Fractuur onderarm	30	3
Fractuur bovenarm	20	2
Fractuur schouder	10	1
Heup/been/voet	230	26
Fractuur onderbeen	60	7
Fractuur enkel	50	5
Fractuur knie	40	4
Fractuur voet/teen	20	2
Fractuur bovenbeen	20	2
Fractuur heup	10	1
Overig	80	8
Totaal	890	100

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2023, Dutch Hospital Data (microdata CBS)



Bijlage 3 Overledenen

Tabel B3.1 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar leeftijd en geslacht, 2023, 2024 en gemiddeld per jaar periode 2019-2023

	2023						2024						Gem. 2019-2023		
	Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal				Totaal
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
0-14 jaar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-15 jaar	-	-
15-19 jaar	1	2	-	-	1	2	1	2	-	-	1	2	16-24 jaar	7	15
20-29 jaar	12	27	2	100	14	30	18	34	1	33	19	34	25-29 jaar	7	15
30-39 jaar	8	18	-	-	8	17	11	21	1	33	12	21	30-34 jaar	5	10
40-49 jaar	2	5	-	-	2	4	4	8	-	0	4	7	35-39 jaar	3	7
50-59 jaar	9	20	-	-	9	20	7	13	1	33	8	14	40-44 jaar	4	8
60-69 jaar	4	9	-	-	4	9	7	13	-	-	7	13	45-49 jaar	2	4
70-79 jaar	6	14	-	-	6	13	5	9	-	-	5	9	50-54 jaar	4	8
80 jaar en ouder	2	5	-	-	2	4	-	0	-	-	-	0	55-59 jaar	4	8
													60-64 jaar	3	7
													65 jaar en ouder	5	11
													Onbekend	2	5
Totaal	44	100	2	100	46	100	53	100	3	100	56	100	Totaal	48	100
		96		4				95		5					

Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023/2024/2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)



Tabel B3.2 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar ongevalsscenario, 2023 en gemiddeld per jaar periode 2019-2023

2023	Aantal	%	Gem. per jaar 2019-2023	Aantal	%
Botsing met andere verkeersdeelnemer	23	50	Botsing met andere verkeersdeelnemer	26	54
Botsing met stilstaand object	12	26	Motorvoertuig	25	52
Eenzijdig ongeval	11	24	<i>Personenauto</i>	16	33
			<i>Kleine vrachtauto/bestelbus</i>	4	8
			<i>Zware vrachtauto</i>	2	5
			<i>Overig</i>	3	7
			Niet-gemotoriseerd voertuig/onbekend	1	1
			Botsing met obstakel	15	31
			<i>Vangrail</i>	5	10
			<i>Boom</i>	4	8
			<i>(Lantaarn)paal</i>	4	8
			Eenzijdig ongeval	7	15
Totaal	46	100	Totaal	48	100

Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023/2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

Tabel B3.3 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar periode in het jaar, 2023 en gemiddeld per jaar periode 2019-2023

2023	Aantal	%	Gem. per jaar 2019-2023	Aantal	%
Kwartaal 2	18	39	Kwartaal 1	5	10
Kwartaal 3	18	39	Kwartaal 2	17	36
Kwartaal 4+1	10	22	<i>April</i>	5	11
			<i>Mei</i>	4	9
			<i>Juni</i>	7	15
			Kwartaal 3	19	40
			<i>Juli</i>	7	15
			<i>Augustus</i>	6	13
			<i>September</i>	6	12
			Kwartaal 4	7	15
			<i>Oktober</i>	3	7
			<i>November + December</i>	4	8
Totaal	46	100	Totaal	48	100

Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023/2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata CBS)



Tabel B3.3 Verkeersongevallen met motorrijders; Overledenen naar tijdstip¹, 2023 en gemiddeld per jaar periode 2019-2023

2023	Per periode		Per uur per periode		Gem. per jaar 2019-2023	Per periode		Per uur per periode	
	Aantal	%	Aantal	%		Aantal	%	Aantal	%
12:00-17:59 (6u)	27	59	5	10	00:00-05:59 (duur: 6u) ²	3	6	0	1
18:00-05:59 (18u)	19	41	1	2	06:00-07:59 (2u)	2	4	1	2
					08:00-09:59 (2u)	2	5	1	3
					10:00-11:59 (2u)	2	5	1	3
					12:00-12:59	3	7	3	7
					13:00-13:59	4	8	4	8
					14:00-14:59	4	8	4	8
					15:00-15:59	4	9	4	9
					16:00-16:59	5	11	5	11
					17:00-17:59	3	7	3	7
					18:00-18:59	2	5	2	5
					19:00-19:59	3	6	3	6
					20:00-20:59	5	10	5	10
					21:00-21:59	2	4	2	4
					22:00-23:59 (2u)	2	5	1	2
					Onbekend ²	0	0	0	0
Totaal	46	100			Totaal	48			

Bron: Verkeersdodenstatistiek 2023/2019-2023, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata CBS)

¹ I.v.m. met kleine aantallen heeft niet elke periode dezelfde duur

² 0 betekent afgerond 0

