VIAS institute

Rapport nr. 2025-S-02-NL

Gehospitaliseerde verkeersgewonden in 2023

Statistisch rapport

FEDERALE OVERHEIDSDIENST
MOBILITEIT EN VERVOER

Rapportnummer	2025-S-02-NL
Wettelijk depot	D/2025/0779/57
Opdrachtgever	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
Publicatiedatum	25/01/2026
Auteur(s)	Lies Bouwen
Verantwoordelijke uitgever	Karin Genoe

Inzichten of standpunten in dit rapport zijn niet noodzakelijk deze van de opdrachtgever.

Overname van informatie uit dit rapport is toegestaan mits expliciete bronvermelding:
Bouwen, L. (2026). Gehospitaliseerde verkeersgewonden in 2023 – Statistisch rapport, Brussel: Vias institute

Ce rapport est également disponible en français.

Inhoud

Tabellen- en figurenlijst 4
Terminologie 6
Samenvatting 8
1 Inleiding 10
2 Algemeen 12
2.1 Kerncijfers 12
2.2 Evolutie op korte en lange termijn 13
2.3 Hospitalisatieduur 15
3 Periode 16
4 Weggebruikers 17
4.1 Verplaatsingswijze 17
4.1.1 Voetgangers 18
4.1.2 Fietsers 19
4.1.3 Elektrische steps 19
4.1.4 Gemotoriseerde tweewielers 20
4.1.5 Personenwagens 20
4.1.6 Lichte vrachtwagens 21
4.1.7 Zware vrachtwagens 21
4.2 Leeftijd 21
4.3 Geslacht 24
4.4 Botsingsmatrix 26
5 Letselprofielen 28
5.1 Verplaatsingswijze 28
5.2 Type ongeval 31
5.3 Leeftijd 33
6 Letsellast 35
6.1 Omvang en evolutie 35
6.2 Vergelijking met andere ziektes en gezondheidsrisico's 37
6.3 Weggebruikers 39
6.3.1 Verplaatsingswijze 39
6.3.2 Leeftijd 42
6.3.3 Geslacht 44
6.4 Letsellastprofielen 44
Referenties 47
Bijlage 1: Berekening MAIS3+ gewonden 49
Bijlage 2: Berekening Disability-Adjusted Life Years 51
Years of Life Lost 51
Years Lived with Disability 52

Tabellen- en figurenlijst

Tabel 1. De zes niveaus van de (M)AIS-ernstschaal. 11
Tabel 2. Aantal verkeersgewonden opgenomen in het ziekenhuis zonder overnachting, aantal verkeersgewonden opgenomen in het ziekenhuis gedurende minstens één nacht en totaal aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden tussen 2014 en 2023. 12
Tabel 3. Kerncijfers: Aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden per MAIS-score en aantal MAIS3+ gewonden (2014-2023). 12
Tabel 4. Statistieken gehospitaliseerde voetgangers (2016-2023). 19
Tabel 5. Statistieken gehospitaliseerde fietsers (2016-2023). 19
Tabel 6. Statistieken gehospitaliseerde gebruikers elektrische steps (2022-2023). 20
Tabel 7. Statistieken gehospitaliseerde gemotoriseerde tweewielers (2016-2023). 20
Tabel 8. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden personenwagens (2016-2023). 20
Tabel 9. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden lichte vrachtwagens (2016-2023). 21
Tabel 10. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden zware vrachtwagens (2016-2023). 21
Tabel 11. Statistieken gehospitaliseerde verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2016-2023). 22
Tabel 12. Statistieken MAIS3+ verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2016-2023). 22
Tabel 13. Statistieken gehospitaliseerde verkeersgewonden per geslacht (2016-2023). 24
Tabel 14. Procentuele en absolute frequenties van elk type letsel bij alle gehospitaliseerde verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023). 30
Tabel 15. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023). 31
Tabel 16. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze en type ongeval (2016-2023). 33
Tabel 17. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ fietsers per leeftijdsgroep (2016-2023). 34
Tabel 18. Gemiddelde letsellast per slachtoffer en het aandeel gewonden dat langdurige gezondheidsgevolgen ondervindt per verplaatsingswijze (2023). 42
Tabel 19. Gemiddelde letsellast per slachtoffer en het aandeel gewonden dat langdurige gezondheidsgevolgen ondervindt per geslacht (2023). 44
Tabel 20. Procentuele en absolute letsellastfrequenties (YLD) per verplaatsingswijze (2016-2023). 46
Tabel 21. Referentie levenstabel Global Burden of Disease Studie 2019. 55
Tabel 22. Disability weights en proporties patiënten met langdurige gevolgen per EUROCOST-letselgroep. 56

Figuur 1. Evolutie van het aantal gehospitaliseerde gewonden met overnachting en zwaargewonden (linkse as) en de gewondenratio (rechtse as) (2014-2023). 10
Figuur 2. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score (2023; N = 3.348). 13
Figuur 3. Evolutie van het aantal gehospitaliseerde en MAIS3+ verkeersgewonden (2005-2023; 2005 = index 100). 14
Figuur 4. Evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden ten opzichte van de streefdoelen gedefinieerd in het Federaal Plan Verkeersveiligheid (2014-2023). 14
Figuur 5. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens duur van hospitalisatie (2023; N = 14.343). 15
Figuur 6. Absolute verdeling (linkse as) en procentuele verdeling (rechtse as) van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens maand van opname (2023). 16
Figuur 7. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per verplaatsingswijze (2023). 17
Figuur 8. Evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023; 2016 = index 100). 18
Figuur 9. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze (2016-2023). 18
Figuur 10. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ gewonden volgens leeftijdsgroep (2023; N = 3.348). 23
Figuur 11. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per leeftijdsgroep (2023). 23

Figuur 12. Procentueel aandeel van elke verplaatsingswijze in het totaal aantal MAIS3+ verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2023). 24
Figuur 13. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens geslacht (2023; N = 3.348). 25
Figuur 14. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per geslacht (2023). 25
Figuur 15. Procentueel aandeel van elke verplaatsingswijze in het totaal aantal MAIS3+ verkeersgewonden per geslacht (2023). 26
Figuur 16. Botsingsmatrix met procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze en opponent (2023). 27
Figuur 17. Percentage van alle gehospitaliseerde verkeersgewonden (linkse helft) en MAIS3+ verkeersgewonden (rechtse helft) met een letsel ter hoogte van elke lichaamsregio per verplaatsingswijze (2016-2023). 29
Figuur 18. Percentage van MAIS3+ verkeersgewonden met een ernstig (AIS3+) letsel ter hoogte van elke lichaamsregio bij MAIS3+ fietsers, gemotoriseerde tweewielers en auto-inzittenden naargelang het type ongeval: eenzijdige (linkse helft) versus meerzijdige ongevallen (rechtse helft) (2016-2023). 32
Figuur 19. Percentage van MAIS3+ verkeersgewonden met een ernstig (AIS3+) letsel ter hoogte van elke lichaamsregio bij MAIS3+ fietsers naargelang leeftijd (2016-2023). 34
Figuur 20. Omvang en evolutie van het aantal Disability-Adjusted Life Years (DALY's), Years of Life Lost (YLL's) en Years Lived with Disability (YLD's) (2016-2023). 36
Figuur 21. Evolutie van het aantal DALY's, YLL's en YLD's (linkse grafiek) en het aantal verkeersdoden en gewonden (rechtse grafiek) (2016-2023; 2016 = index 100). 36
Figuur 22. Procentueel aandeel van elke component (YLL, acute YLD en langdurige YLD) in het totaal aantal DALY's (2023; N = 83.757). 37
Figuur 23. Rangschikking van de meest voorkomende ziektes en gezondheidsrisico's op basis van het aantal leeftijd gestandaardiseerde DALY's per 100.000 inwoners (2016 en 2022). 38
Figuur 24. Rangschikking van de meest voorkomende ziektes en gezondheidsrisico's op basis van het aantal DALY's per 100.000 inwoners (met de rang tussen haakjes) per leeftijdsgroep (2022). 39
Figuur 25. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per verplaatsingswijze (2016 en 2023). 40
Figuur 26. Evolutie van het aantal DALY's per verplaatsingswijze (2016-2023). 41
Figuur 27. Verdeling van de letsellast (YLL en YLD) volgens verplaatsingswijze (2023). 41
Figuur 28. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per leeftijdsgroep (2023). 43
Figuur 29. Gemiddeld aantal DALY's en YLD's (totaal, acuut en langdurig) per slachtoffer per leeftijdsgroep (2023) 43
Figuur 30. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per geslacht (2023). 44
Figuur 31. Procentuele verdeling van de letsellast (YLD) over de lichaamsregio's per verplaatsingswijze (2016-2023). 45
Figuur 32. Overzicht berekeningsmethode Years of Life Lost (YLL), Years Lived with Disability (YLD) en Disability-Adjusted Life Years (DALY). 51

Terminologie

AIS
Afkorting voor Abbreviated Injury Scale. Een codeersysteem om de ernst van verwondingen te beschrijven en te classificeren. AIS-scores liggen tussen 1 (licht letsel) en 6 (maximale ernst) en worden afgeleid uit de medische diagnoses van de patiënt.

DALY
Afkorting voor Disability-Adjusted Life Years. Een maatstaf voor het gezondheidsverlies van een populatie uitgedrukt in verloren gezonde levensjaren. DALY's bestaan uit Years of Life Lost (YLL) en Years Lived with Disability (YLD).

Disability weight
Een gewicht dat de ernst van ziektes en verwondingen beoordeelt. De schaal varieert van 0 tot 1 waarbij 0 overeenkomt met een perfecte gezondheid en 1 met overlijden.

ICD
Afkorting voor International Classification of Diseases. De ICD werd ontwikkeld door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en is een wereldwijd gebruikt classificatiesysteem voor medische diagnoses. Elke pathologie, aandoening of letsel kan via een specifieke ICD-code worden genoteerd. Ook de oorzaak van het letsel wordt via een specifieke ICD-code geregistreerd.

ICD-9
De 9de editie van ICD. In de Belgische ziekenhuisgegevens werd deze versie gebruikt tot 2015.

ICD-10
De 10de editie van ICD. In 2015 werd in de Belgische ziekenhuisgegevens overgeschakeld van ICD-9 naar ICD-10.

MAIS
Afkorting voor Maximum Abbreviated Injury Scale. MAIS is een wereldwijd gebruikte schaal om de totale ernst van alle letsels van een gewonde persoon in één cijfer te vatten. De MAIS-score van een persoon stemt overeen met de AIS-score van het meest ernstige letsel.

MAIS3+
Alle gehospitaliseerde verkeersgewonden met minstens één letsel met een AIS score van 3 of meer.

MZG
Afkorting voor Minimale Ziekenhuisgegevens. MZG worden in België geregistreerd in alle algemene ziekenhuizen voor alle klassieke hospitalisaties, (chirurgische) daghospitalisaties, ambulante spoedgevallen, langdurige verblijven met een eerste, tussentijdse of een laatste registratie, en volledig psychiatrische verblijven. De gegevens zijn gepseudonimiseerd en worden gecentraliseerd door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Weggebruikers:

Voetganger
Weggebruikers die te voet gaan of zich voortbewegen aan de hand van een voetgangerstransportmiddel zoals een rolstoel of rolschaatsen.

Fietser
Een fietser wordt in de ziekenhuisgegevens gedefinieerd als eenieder die rijdt met een voertuig dat wordt aangedreven door niet-gemotoriseerde pedalen. Hieronder beschouwen we klassieke fietsen en elektrische fietsen.

Gemotoriseerde tweewieler
Onder gemotoriseerde tweewielers vallen bromfietsen, motorfietsen en gemotoriseerde fietsen (inclusief speed pedelecs).

Personenwagen
Personenwagens worden in de ziekenhuisgegevens beschreven als een vierwielig motorvoertuig dat voornamelijk bestemd is voor het vervoer van personen.

Lichte vrachtwagen
Lichte vrachtwagens worden in de ziekenhuisgegevens omschreven als pick-up trucks en bestelwagens bestemd voor het vervoer van personen en goederen met een massa dat lager is dan de lokale limiet voor classificatie als zwaar transportvoertuig (< 3.500 kilo) en waarvoor geen speciaal rijbewijs nodig is.

Zware vrachtwagen
Zware vrachtwagens worden in de ziekenhuisgegevens omschreven als motorvoertuigen bestemd voor het vervoer van goederen met een massa die voldoet aan de lokale criteria voor classificatie als zwaar transportvoertuig (≥ 3.500 kilo) en waarvoor een speciaal rijbewijs nodig is.

YLD
Afkorting voor Years Lived with Disability. Een maatstaf voor het verlies aan levenskwaliteit als gevolg van niet-dodelijke ziektes en verwondingen.

YLL
Afkorting voor Years of Life Lost. Een maatstaf voor de verloren levensjaren als gevolg van vroegtijdig sterven.

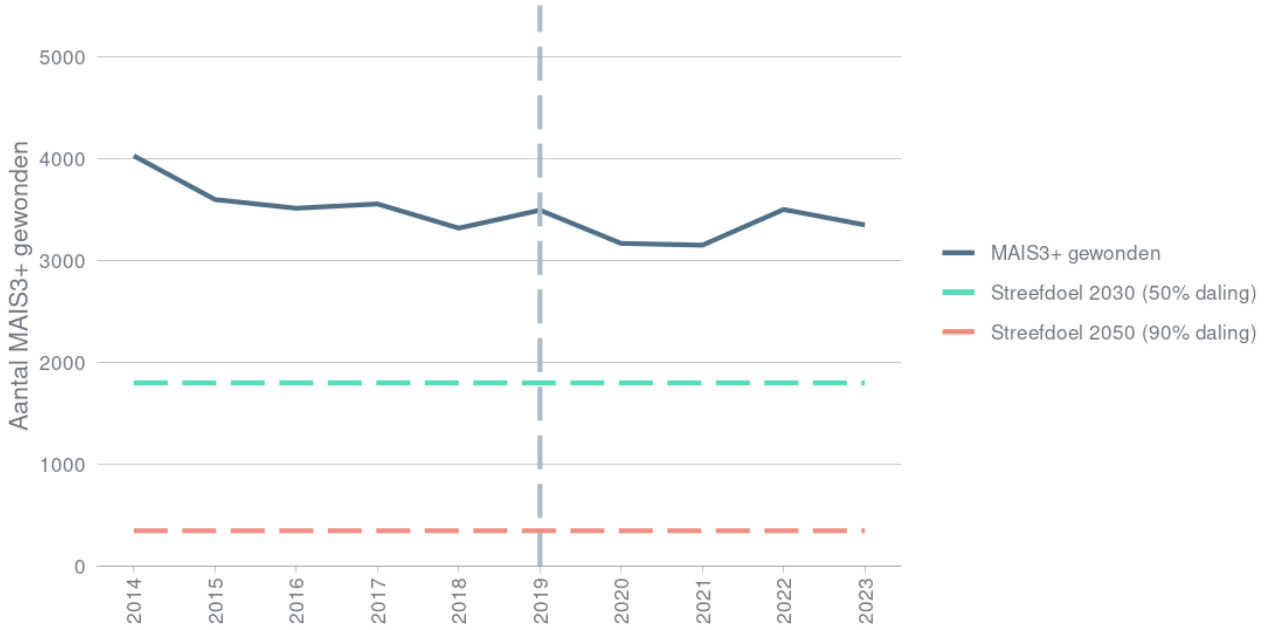
Ziektelast
Het totale verlies aan gezondheid op populatieniveau door de impact van ziektes en verwondingen op de levensduur en levenskwaliteit. De ziektelast kan uitgedrukt worden aan de hand van DALY's of andere samenvattende maten van volksgezondheid.

Samenvatting

Dit statistisch rapport presenteert cijfers over het aantal verkeersslachtoffers dat werd opgenomen in een ziekenhuis in België en het gezondheidsverlies dat veroorzaakt wordt door verkeersongevallen. Deze statistieken zijn gebaseerd op de Minimale Ziekenhuisgegevens en vormen een aanvulling op de statistieken in de ongevallendatabank. Deze laatsten worden immers gekenmerkt door een zekere graad van onderregistratie. **Zo lag in 2023 het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden bijna viermaal hoger dan het aantal zwaargewonden geregistreerd in de ongevallendatabank.**

Gehospitaliseerde verkeersgewonden

In 2023 werden 14.343 verkeersslachtoffers opgenomen in een ziekenhuis. Dit is een daling van 10% ten opzichte van 2014. In 2023 liep 23% van alle gehospitaliseerde verkeersslachtoffers ernstige verwondingen op (MAIS3+). Hiermee stond de teller op 3.348 MAIS3+ gewonden, een daling van 17% ten opzichte van 2014. Het aantal MAIS3+ gewonden moet de komende jaren nog sterk dalen opdat de doelstellingen vastgelegd in het Federaal Plan Verkeersveiligheid[1] behaald worden.



Fietsers zijn de enige weggebruikers waarbij het aantal ernstig gewonden de afgelopen jaren sterk is toegenomen. Zij vertegenwoordigen momenteel de grootste groep ernstig gewonden en dit binnen bijna alle leeftijdsgroepen. **In 2023 was 1 op de 2 MAIS3+ gewonden een fietser. Het merendeel van de MAIS3+ gewonden is tussen de 40 en 64 jaar oud (38%) of ouder dan 65 jaar (30%)**. Tussen de verschillende leeftijdsgroepen, daalde het aantal MAIS3+ gewonden het sterkst bij de jongste weggebruikers tussen 0 en 14 jaar oud en bij weggebruikers tussen 18 en 39 jaar oud (-20% à -25%). Verder zijn MAIS3+ gewonden vaker mannen (71%) dan vrouwen (29%). Wat betreft de opponent, raken MAIS3+ gewonden het vaakst ernstig gewond na een botsing met een gemotoriseerd voertuig. Ernstig gewonde fietsers en gebruikers van elektrische steps zijn bovendien relatief vaak betrokken in eenzijdige ongevallen.

De ziekenhuisgegevens laten ons toe om de **letselpatronen van MAIS3+ verkeersgewonden te bestuderen volgens de verplaatsingswijze, de leeftijd van de gewonde en de ongevalskenmerken**:

- Voetgangers, fietsers en gebruikers van elektrische steps kennen het hoogste aandeel gewonden met een ernstig letsel aan het hoofd. Gemotoriseerde tweewielers en inzittenden van gemotoriseerde voertuigen (personenwagens, lichte en zware vrachtwagens) lopen in verhouding vaker een ernstig letsel op aan de borst. Ernstige letsels aan de bovenbenen komen relatief vaker voor bij MAIS3+ fietsers en inzittenden van lichte vrachtwagens.

[1] Federaal Plan voor Verkeersveiligheid 2021-2025. Volledige versie. https://all-forzero.be

- Het soort ongeval (eenzijdig of meerzijdig) is het meest bepalend voor fietsers en gemotoriseerde tweewielers. Ernstige letsels aan de bovenbenen komen bij fietsers vaker voor in eenzijdige ongevallen, ernstige hoofdletsels zijn dan weer frequenter in meerzijdige ongevallen. Bij gemotoriseerde tweewielers geldt het omgekeerde: ernstige hoofdletsels zijn frequenter in eenzijdige ongevallen, ernstige letsels aan de bovenbenen in meerzijdige ongevallen.
- Verschillen in letselpatronen naargelang leeftijd zijn het meest uitgesproken voor fietsers. Het aandeel ernstige hoofdletsels ligt hoger bij jongere fietsers terwijl ernstige letsels aan de bovenbenen relatief vaker voorkomen bij oudere fietsers.

Letsellast

De gezondheidsgevolgen van verkeersongevallen kunnen ook uitgedrukt worden aan de hand van **Disability-Adjusted Life Years (DALY)**. DALY's vormen een meeteenheid voor het gezondheidsverlies van een populatie. Ze drukken de impact van ziektes en verwondingen uit op de levensduur en levenskwaliteit aan de hand van verloren gezonde levensjaren. Een DALY staat gelijk aan één potentieel gezond levensjaar dat verloren is gegaan door ziekte, invaliditeit of vroegtijdige sterfte. DALY's bestaan uit Years of Life Lost (YLL) en Years Lived with Disability (YLD). YLL geeft de verloren levensjaren weer als gevolg van vroegtijdig sterven; YLD is het verlies aan levenskwaliteit veroorzaakt door niet-dodelijke ziektes en verwondingen.

In 2023 gingen 83.757 potentieel gezonde levensjaren (DALY's) verloren als gevolg van verkeersongevallen. In een rangschikking met 15 andere ziektes en gezondheidsrisico's, stond verkeersonveiligheid in 2022 op de 12de plaats met 781 DALY's per 100.000 inwoners. Kanker en musculoskeletale aandoeningen blijven de grootste impact hebben op de Belgische volksgezondheid. Wel zijn er verschillen naargelang leeftijd. Zo zijn verkeersongevallen de belangrijkste oorzaak van gezondheidsverlies bij 5- t.e.m. 14-jarigen.

Het gezondheidsverlies veroorzaakt door verkeersongevallen is tussen 2016 en 2023 afgenomen met 15%. Vooral bij de inzittenden van een gemotoriseerd voertuig gingen de afgelopen jaren minder gezonde levensjaren verloren. Bij fietsers daarentegen neemt het totale gezondheidsverlies gestaag toe, dit voornamelijk door een stijging in zowel het aantal fietsdoden als -gewonden.

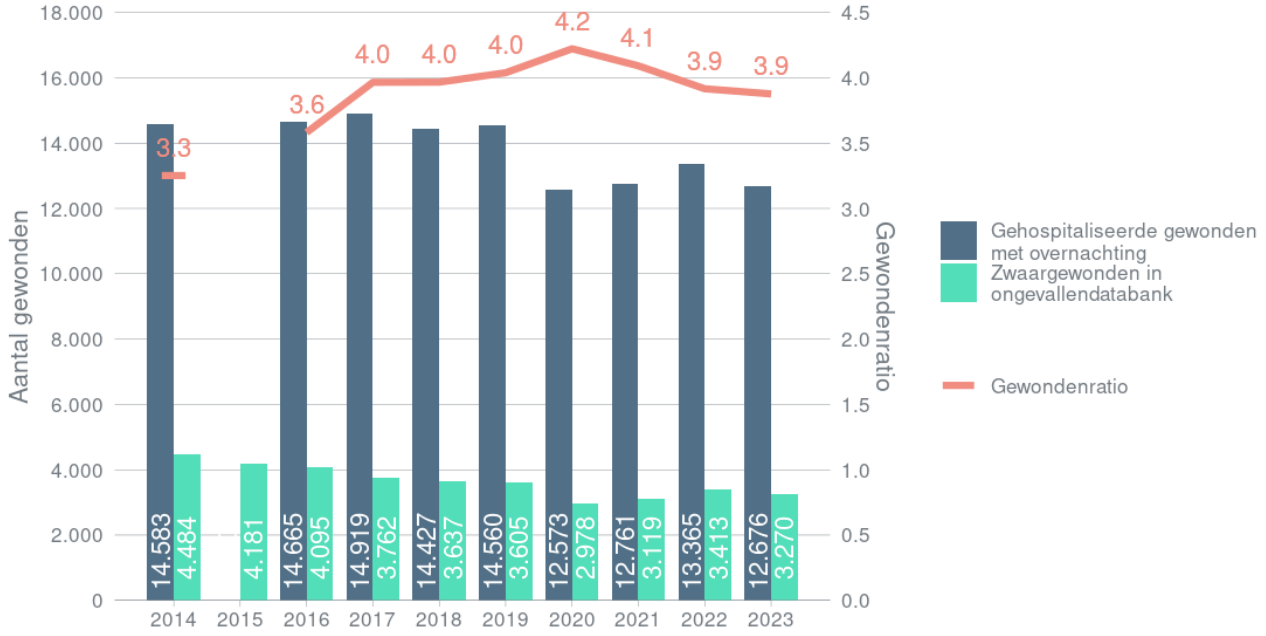
De gemiddelde letsellast ligt het hoogst voor inzittenden van personenwagens en voetgangers. Zij verliezen respectievelijk 6,3 en 6,1 gezonde levensjaren per slachtoffer. De letsellast ligt het laagst voor fietsers met 2,5 DALY's per slachtoffer.

Het grootste deel van het gezondheidsverlies is te wijten aan de langdurige gevolgen van letsels (25% Years of Life Lost en 75% Years Lived with Disability). Van alle verkeersslachtoffers die in een ziekenhuis verzorgd moesten worden, ondervindt 15% blijvende gezondheidsproblemen.

1 Inleiding

Het statistisch rapport over verkeersongevallen (Slootmans, 2025) is een van de referentiedocumenten wat betreft verkeersongevallen in België. Deze statistieken zijn gebaseerd op de letselongevallendatabank van de Algemene Directie Statistiek van de Federale Overheidsdienst Economie (Statbel). De ongevallengegevens bevatten zeer gedetailleerde informatie over de omstandigheden van een verkeersongeval. Desondanks zijn deze gegevens niet altijd volledig. Sommige ongevallen worden immers niet geregistreerd omdat de politie hiervan niet op de hoogte werd gebracht. Het gaat hierbij bijvoorbeeld vaak om ongevallen zonder tegenpartij en waarbij de gewonden zelf rechtstreeks naar het ziekenhuis gaan (Imprialou & Quddus, 2019; Lammar, 2006). Deze gewonden komen bijgevolg ook niet in de ongevallendatabank terecht waardoor het aantal geregistreerde gewonden een onderschatting is van het werkelijke aantal.

Figuur 1 geeft een indicatie van deze onderregistratie. In deze figuur wordt voor de periode 2014-2023 het aantal zwaargewonden zoals geregistreerd in de letselongevallendatabank (en gedefinieerd als minstens 24 uur gehospitaliseerd) vergeleken met het aantal verkeersgewonden dat voor minstens één nacht werd gehospitaliseerd zoals geregistreerd in de Belgische ziekenhuisgegevens. Deze aantallen worden weergegeven op de linkse as. De gewondenratio tussen deze twee aantallen (het aantal gehospitaliseerden in de ziekenhuisgegevens ten opzichte van het aantal zwaargewonden in de ongevallendatabank) wordt weergegevens op de rechtse as. In 2023 bedroeg deze ratio 3,9. Dit wil zeggen dat het aantal zwaargewonden in de ongevallendatabank met een factor van bijna vier vermenigvuldigd moet worden om tot het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden in de ziekenhuisgegevens te komen[2].



Figuur 1. Evolutie van het aantal gehospitaliseerde gewonden met overnachting en zwaargewonden (linkse as) en de gewondenratio (rechtse as) (2014-2023).

Bron: Het aantal gehospitaliseerde gewonden is afkomstig uit de Belgische ziekenhuisgegevens, het aantal zwaargewonden uit de letselongevallendatabank van Statbel.

Het huidige statistisch rapport gaat in op de verkeersgewonden die werden opgenomen in het ziekenhuis. De statistieken in dit rapport zijn gebaseerd op de Minimale Ziekenhuisgegevens, een databank met alle administratieve, medische en verpleegkundige gegevens van alle Belgische ziekenhuizen die beheerd wordt door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Naast een vollediger beeld van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden, leveren de ziekenhuisgegevens ook uitgebreide informatie over de aard en de ernst van de letsels die worden opgelopen door verkeersgewonden.

[2] Enige voorzichtigheid blijft echter geboden bij de interpretatie van deze gewondenratio. Deze ratio stemt niet overeen met de werkelijke registratiegraad (het aantal geregistreerde gewonden in verhouding tot het werkelijke aantal gewonden). Ook in de ziekenhuisgegevens kunnen immers gewonden ontbreken. Desondanks blijft de gewondenratio een interessante indicator om de verhouding tussen deze twee gegevensbronnen in kaart te brengen en geeft het een correcter beeld van het aantal verkeersgewonden.

Hoewel ziekenhuisgegevens doorgaans minder onderhevig zijn aan onderregistratie, zijn ook deze gegevens niet volledig en onderschatten zij het werkelijke aantal verkeersgewonden. Niet alle verkeersslachtoffers gaan immers naar een ziekenhuis na een verkeersongeval. Bovendien is de informatie gerelateerd aan het ongeval die vervat zit in de ziekenhuisgegevens zeer beperkt in vergelijking met de ongevallengegevens. De cijfers in dit rapport moeten daarom opgevat worden als een **aanvulling** op de cijfers in het statistisch rapport Verkeersongevallen.

In het huidige statistisch rapport worden de volgende groepen verkeersgewonden besproken:

- **Gehospitaliseerde verkeersgewonden**: alle gewonden die na een verkeersongeval in een ziekenhuis opgenomen worden, zij het via een daghospitalisatie (zonder overnachting) of een klassieke hospitalisatie (met overnachting). Gewonden die enkel op de spoedafdeling van een ziekenhuis verzorgd worden en nadien naar huis mogen, komen niet aan bod in dit rapport.
- **Gehospitaliseerde verkeersgewonden met overnachting**: alle gewonden die na een verkeersongeval voor minstens één nacht in een ziekenhuis worden opgenomen. Dit zijn de klassieke hospitalisaties. Enkel deze groep gewonden vormt een vergelijkingsbasis met het aantal zwaargewonden in de letselongevallendatabank.
- **MAIS3+ verkeersgewonden**: alle verkeersgewonden binnen de groep gehospitaliseerde gewonden (met én zonder overnachting) met een score op de *Maximum Abbreviated Injury Scale* (MAIS) van 3 of meer. MAIS is een medisch scoresysteem om de totale ernst van alle letsels van een gewonde in één cijfer te vatten. De MAIS-score van een persoon stemt overeen met de AIS-score van het meest ernstige letsel. De (M)AIS-schaal telt zes niveaus (MAIS0 niet meegerekend) (Tabel 1). Meer informatie over de berekening van het aantal MAIS3+ kan teruggevonden worden in de bijlage.

Tabel 1. De zes niveaus van de (M)AIS-ernstschaal.

	(M)AIS-score	Engelse benaming	Nederlandse vertaling
MAIS0	0	No severity	Zonder ernst
MAIS2-	1	Minor	Licht
	2	Moderate	Matig
MAIS3+	3	Serious	Ernstig
	4	Severe	Zeer ernstig
	5	Critical	Kritisch
	6	Maximal	Maximaal

2 Algemeen

2.1 Kerncijfers

Tabel 2 geeft de kerncijfers weer van het aantal verkeersgewonden dat in de afgelopen tien jaar werd opgenomen in een ziekenhuis in België, zonder en met overnachting. Verkeersgewonden die enkel op de spoeddienst van een ziekenhuis werden behandeld en nadien naar huis mochten, worden niet opgenomen in de cijfers.

In 2023 werden 14.343 gewonden na een verkeersongeval opgenomen in een ziekenhuis, dit is een daling van 10% ten opzichte van 2014 en van 2% ten opzichte van 2022. Het merendeel hiervan (88%) werd voor minstens één nacht opgenomen.

Tabel 2. Aantal verkeersgewonden opgenomen in het ziekenhuis zonder overnachting, aantal verkeersgewonden opgenomen in het ziekenhuis gedurende minstens één nacht en totaal aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden tussen 2014 en 2023.

	Gehospitaliseerde gewonden zonder overnachting	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	Alle gehospitaliseerde gewonden
2014	1.360	14.583	15.943
2015	-	-	-
2016	1.719	14.665	16.384
2017	1.263	14.919	16.182
2018	1.018	14.427	15.445
2019	1.207	14.560	15.767
2020	1.235	12.573	13.808
2021	1.148	12.761	13.909
2022	1.291	13.365	14.656
2023	1.667	12.676	14.343
Evolutie 2014-2023	+23%	-13%	-10%
Evolutie 2022-2023	+29%	-5%	-2%

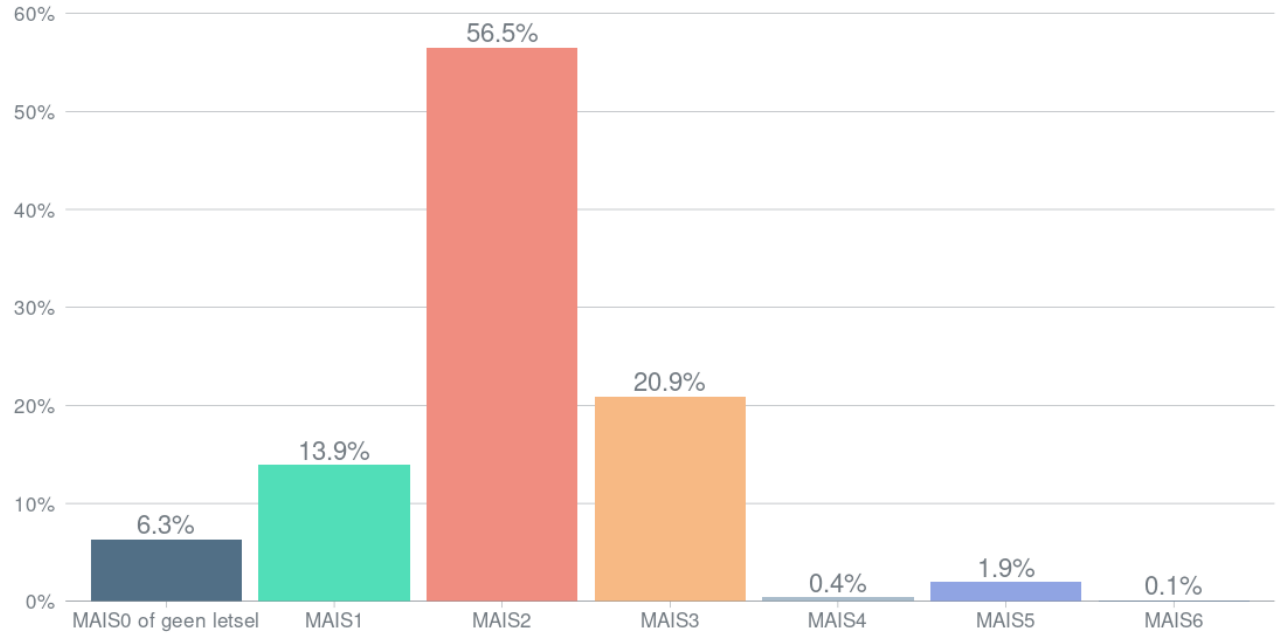
Nota: Ambulante spoedopnames zonder verdere opname in het ziekenhuis worden niet meegerekend.

Tabel 3 toont het aantal gehospitaliseerde gewonden per MAIS-score en het aantal MAIS3+ gewonden. Het aantal MAIS3+ gewonden is in de afgelopen tien jaar gedaald met 17% van 4.026 gewonden in 2014 naar 3.348 gewonden in 2023.

Tabel 3. Kerncijfers: Aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden per MAIS-score en aantal MAIS3+ gewonden (2014-2023).

	MAIS0 of geen letsel	MAIS1	MAIS2	MAIS3	MAIS4	MAIS5	MAIS6	MAIS3+
2014	965	3.246	7.706	3.708	96	220	2	4.026
2015	-	-	-	-	-	-	-	3.597
2016	1.177	3.149	8.546	3.151	59	274	28	3.512
2017	1.217	2.671	8.741	3.187	71	279	17	3.554
2018	1.066	2.589	8.472	2.981	69	243	24	3.317
2019	1.211	2.430	8.633	3.131	75	269	17	3.493
2020	864	2.055	7.722	2.845	66	233	22	3.167
2021	905	1.997	7.858	2.832	64	238	16	3.150
2022	917	2.092	8.146	3.134	67	283	16	3.500
2023	901	1.993	8.102	3.002	59	279	8	3.348
Evolutie 2014-2023	-7%	-39%	+5%	-19%	-39%	+27%	+300%	-17%
Evolutie 2022-2023	-2%	-5%	-1%	-4%	-12%	-1%	-50%	-4%

Figuur 2 toont de verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers (zonder en met overnachting) volgens hun MAIS-score. Voor meer dan de helft van de gehospitaliseerde gewonden (57%) was het meest ernstige letsel een letsel van matige ernst (MAIS2). Bijna één op vier (23%) verkeersslachtoffers die in het ziekenhuis werden opgenomen, liep ernstige verwondingen op (MAIS3+).

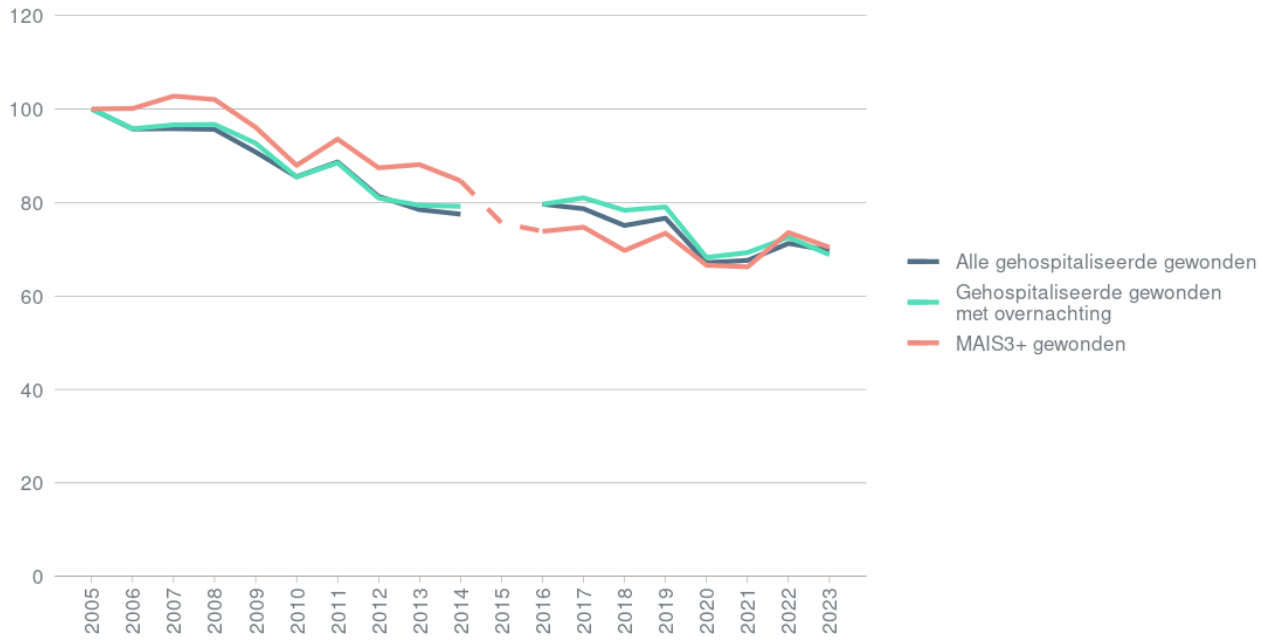


Figuur 2. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score (2023; N = 3.348).

2.2 Evolutie op korte en lange termijn

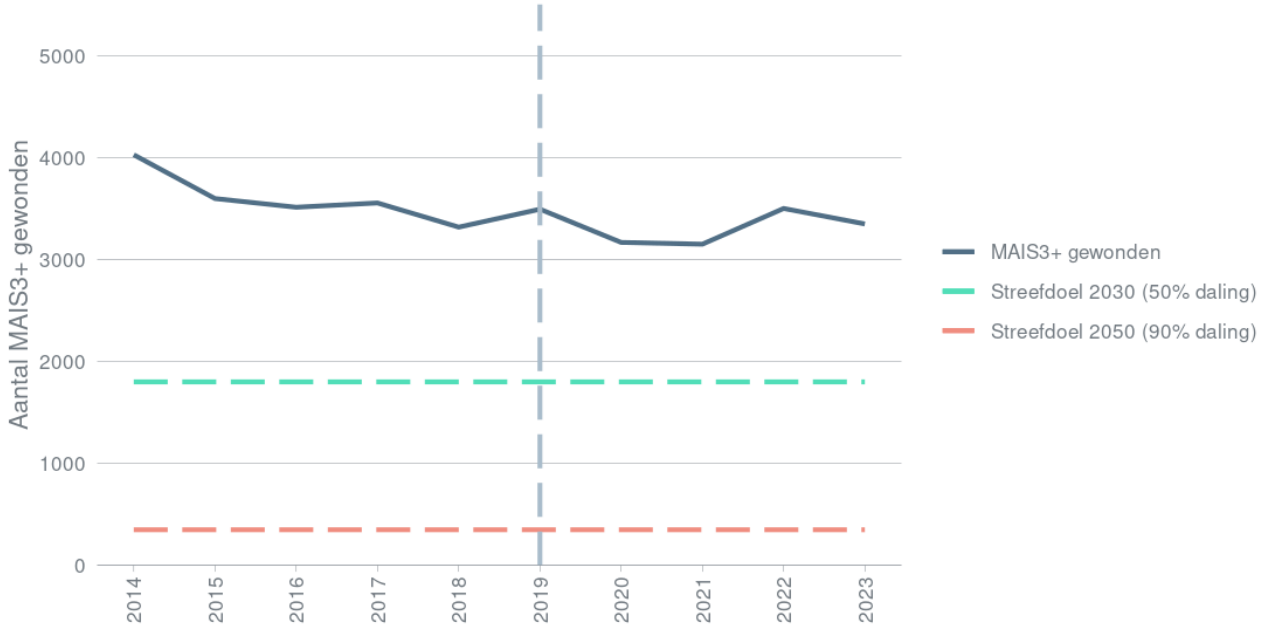
Figuur 3 toont de evolutie van het totaal aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden, het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden met overnachting en het aantal MAIS3+ verkeersgewonden voor de periode 2005 t.e.m. 2023. De evolutie wordt weergegeven ten opzichte van het referentiejaar 2005 dat in de figuur gelijkgesteld wordt aan index 100. Enige voorzichtigheid is aangewezen bij de vergelijking van de periode voor en na 2015. In dit jaar maakten de Belgische ziekenhuizen de overgang van de *International Classification of Diseases* versie 9 (ICD-9) naar versie 10 (ICD-10), het codeersysteem waarmee alle medische diagnoses, alsook de externe oorzaken van letsels (zoals een verkeersongeval) geregistreerd worden. Doordat deze codes anders zijn opgebouwd naargelang de versie van ICD, kunnen er veranderingen optreden in het aantal gewonden en de ernst van letsels die niet gerelateerd zijn aan werkelijke evoluties maar eerder het gevolg zijn van verschillen in de codeerversies.

Op langere termijn vertonen de drie indicatoren een algemeen dalende trend. In de periode tussen 2014 en 2016 kent het aantal MAIS3+ verkeersgewonden een sterkere daling dan het totaal aantal hospitalisaties en het aantal hospitalisaties met overnachting. Deze sterke daling kan echter grotendeels toe te schrijven zijn aan de overgang van ICD-9 naar ICD-10. In 2020 kunnen we een relatief sterke daling opmerken als gevolg van de maatregelen inzake verplaatsingen die genomen werden tijdens de Covid-19 pandemie. Wanneer deze maatregelen langzaamaan werden opgeheven, steeg ook het aantal gehospitaliseerde en MAIS3+ gewonden in 2021 en 2022 opnieuw. 2023 is het eerste jaar sinds de Covid-19 pandemie dat de curve opnieuw neerwaarts loopt.



Figuur 3. Evolutie van het aantal gehospitaliseerde en MAIS3+ verkeersgewonden (2005-2023; 2005 = index 100).

In Figuur 4 wordt de evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden weergegeven ten opzichte van het streefdoel zoals gedefinieerd in het Federaal Plan Verkeersveiligheid "All For Zero"[3]. In dit plan wordt een daling nagestreefd van het aantal MAIS3+ gewonden met 50% tegen 2030 en met 90% tegen 2050. Deze doelstellingen werden opgesteld ten opzichte van het aantal MAIS3+ gewonden in het referentiejaar 2019. Na een goede start in 2020 en 2021, kende het aantal MAIS3+ gewonden opnieuw een stijging in 2022 die slechts deels gecompenseerd werd door een lichte daling in 2023. Het aantal MAIS3+ verkeersgewonden op de Belgische wegen blijft hierbij nog ruim boven de twee streefdoelen.

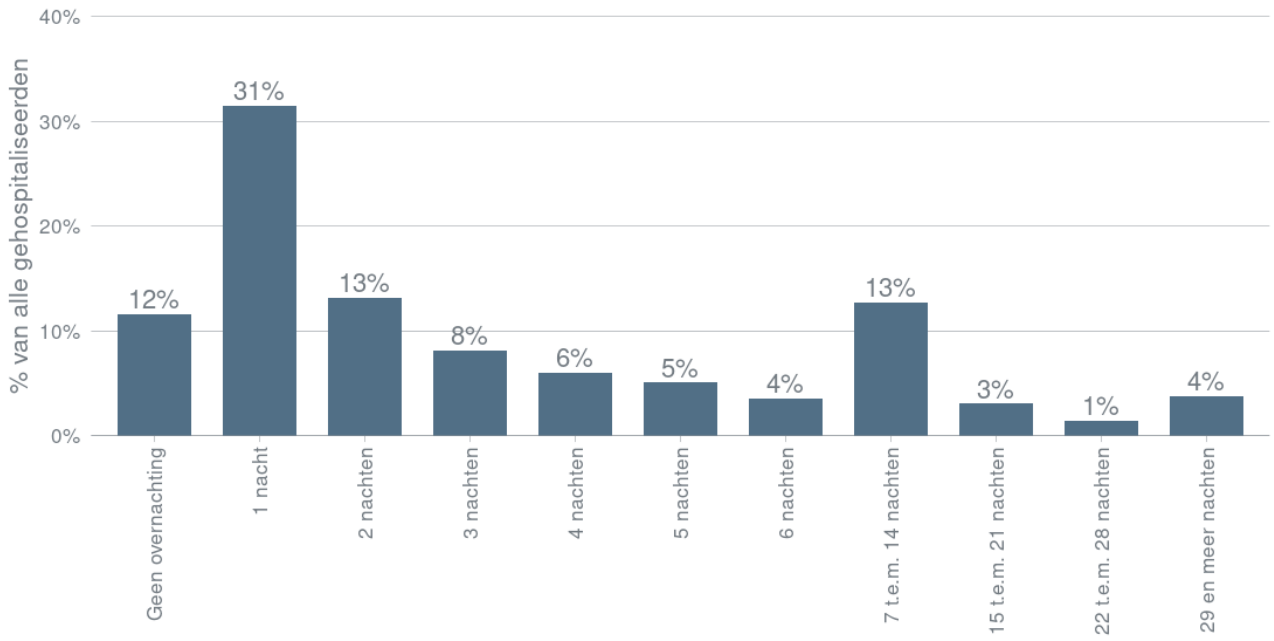


Figuur 4. Evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden ten opzichte van de streefdoelen gedefinieerd in het Federaal Plan Verkeersveiligheid (2014-2023).

[3] Federaal Plan voor Verkeersveiligheid 2021-2025. Volledige versie. https://all-forzero.be

2.3 Hospitalisatieduur

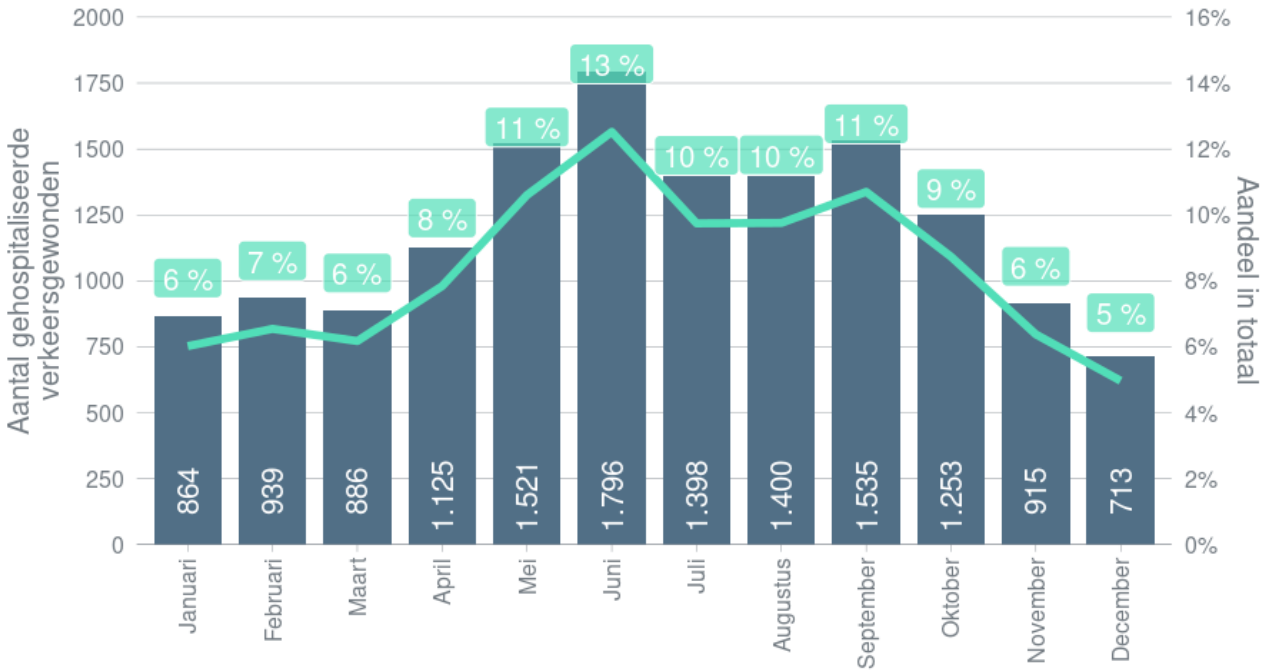
Figuur 5 toont de procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden naargelang de duur van de hospitalisatie. Het merendeel van de gehospitaliseerde verkeersgewonden (88%) moest gedurende minstens één nacht in het ziekenhuis verblijven. 31% mocht na één overnachting opnieuw naar huis. In totaal verbleef 67% maximum één week in het ziekenhuis. Slechts een minderheid (4%) werd langer dan een maand in het ziekenhuis opgenomen.



Figuur 5. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens duur van hospitalisatie (2023; N = 14.343).

3 Periode

De verdeling van het totaal aantal hospitalisaties in 2023 over de verschillende maanden van het jaar wordt voorgesteld in Figuur 6. Het absolute aantal hospitalisaties wordt afgebeeld op de linkse as. Het aandeel van het aantal hospitalisaties per maand in het jaartotaal wordt voorgesteld op de rechtse as. De figuur toont een eerste piek in het aantal hospitalisaties in de maanden mei (11%) en juni (13%) en een tweede (kleinere) piek in september (11%). In de wintermaanden ligt het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden dan weer beduidend lager (maandelijks 5% à 7% van alle hospitalisaties).

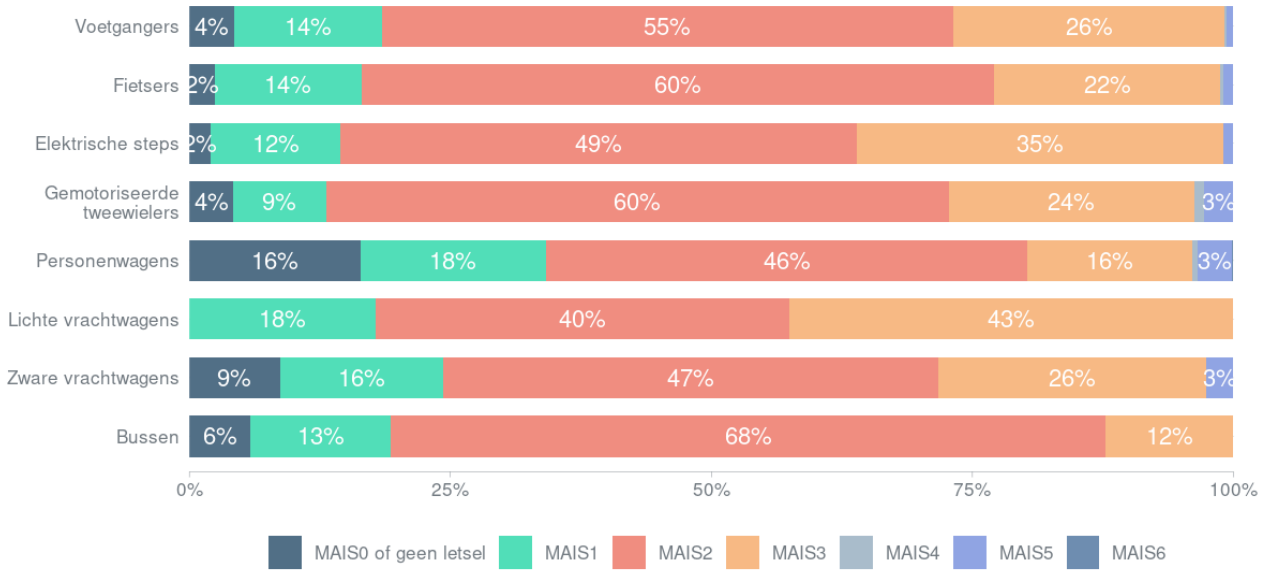


Figuur 6. Absolute verdeling (linkse as) en procentuele verdeling (rechtse as) van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens maand van opname (2023).

4 Weggebruikers

4.1 Verplaatsingswijze

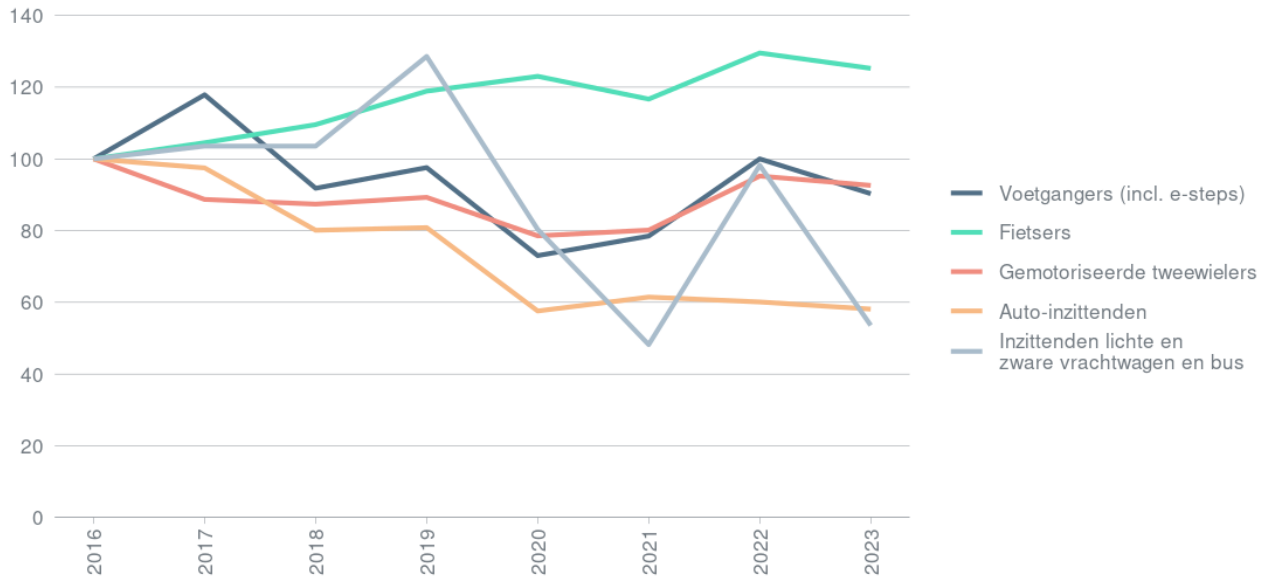
Figuur 7 toont per verplaatsingswijze het aandeel van elke MAIS-score binnen alle gehospitaliseerde verkeersgewonden. De verdeling in ernst varieert naargelang de verplaatsingswijze van de gewonde, hoewel de verschillen relatief beperkt blijven. Inzittenden van lichte vrachtwagens en gebruikers van elektrische steps kennen een hoger aandeel gewonden met een MAIS-ernstscore van 3 of meer (43% bij lichte vrachtwagens en 36% bij e-steps) dan gemiddeld (23% bij alle weggebruikers). Het laagste aandeel MAIS3+ wordt opgemerkt bij businzittenden (12%). Ook bij inzittenden van personenwagens en fietsers gaat het minder vaak om ernstige letsels wanneer zij worden opgenomen in een ziekenhuis in vergelijking met andere weggebruikers (20% MAIS3+ bij personenwagens en 23% MAIS3+ bij fietsers). Bij gemotoriseerde tweewielers zijn 27% MAIS3+, bij zware vrachtwagens 28%.



Figuur 7. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per verplaatsingswijze (2023).

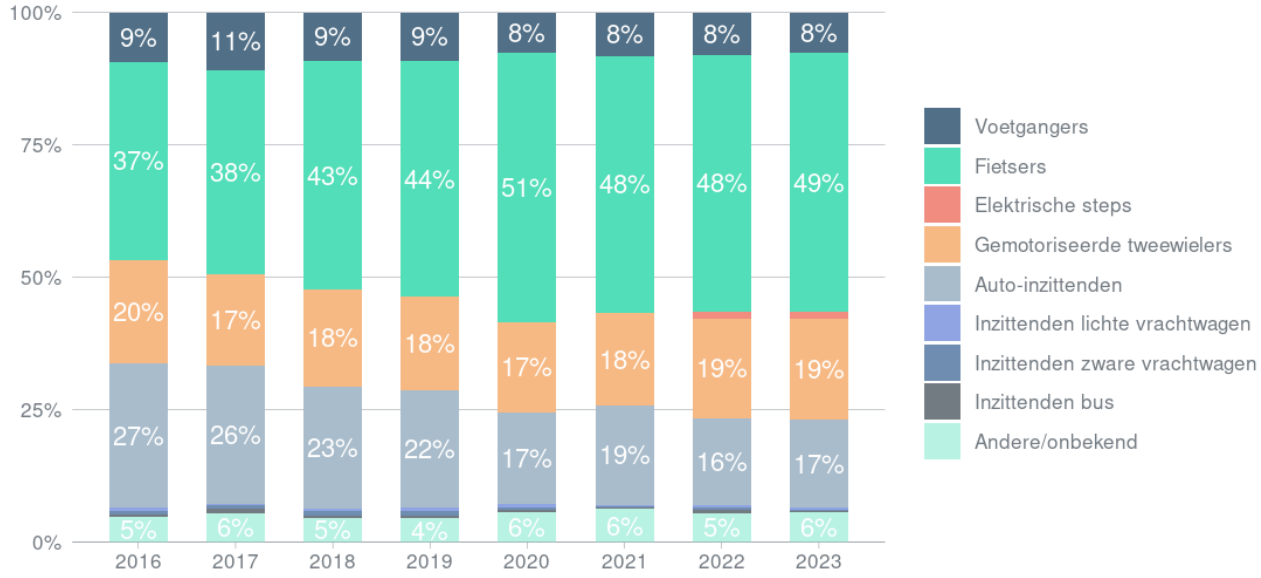
De evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden opgesplitst per verplaatsingswijze wordt voorgesteld in Figuur 8. In deze figuur wordt 2016 als referentiejaar genomen dat gelijkgesteld wordt aan index 100[4]. Er kan een sterke stijging in het aantal ernstig gewonden vastgesteld worden bij de fietsers. Op zeven jaar tijd is het aantal MAIS3+ fietsers toegenomen met 25%. Inzittenden van personenwagens zijn de enige weggebruikers waarbij doorheen de jaren bijna consistent een daling wordt waargenomen (-42% tussen 2016 en 2023).

[4] De Belgische ziekenhuizen maakten in 2015 de overgang van ICD-9 naar ICD-10. De codes die de externe oorzaak van letsels beschrijven, zijn anders opgebouwd naargelang de versie van ICD. Om inconsistenties te vermijden, geven we enkel de resultaten weer voor de periode 2016-2022, i.e. op basis van data gecodeerd met ICD-10.



Figuur 8. Evolutie van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023; 2016 = index 100).

Figuur 9 geeft voor de periode 2016-2023 het aandeel van elke verplaatsingswijze in het totaal aantal MAIS3+ gewonden weer. Net zoals het totaal aantal MAIS3+ fietsers de afgelopen jaren is toegenomen, wordt ook hun aandeel in het totaal aantal MAIS3+ gewonden groter. In 2023 vertegenwoordigden zij 49% van alle ernstig gewonden, ten opzichte van "slechts" 37% in 2016. Het aandeel van ernstig gewonde auto-inzittenden is daarentegen kleiner geworden (van 27% in 2016 naar 17% in 2023).



Figuur 9. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze (2016-2023).

4.1.1 Voetgangers

Tussen 2016 en 2023 daalde het aantal voetgangers dat gehospitaliseerd moest worden na een verkeersongeval. Er wordt een daling opgetekend van 29% bij het totaal aantal hospitalisaties, van 30% bij de hospitalisaties met overnachting en van 22% bij de ernstig gewonden. Tussen 2022 en 2023 is het aantal hospitalisaties vrij stabiel gebleven. Enkel bij de ernstig gewonden daalde het aantal verder (-9%) ten opzichte van het vorige jaar (Tabel 4).

Tabel 4. Statistieken gehospitaliseerde voetgangers (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	1.345	1.272	330
2017	1.409	1.338	389
2018	1.238	1.186	304
2019	1.233	1.169	322
2020	821	777	241
2021	905	850	259
2022	955	893	282
2023	956	896	257
Evolutie 2016-2023	-29%	-30%	-22%
Evolutie 2022-2023	0%	0%	-9%

4.1.2 Fietsers

Fietsers kenden de afgelopen jaren over de hele lijn een stijging in het aantal gewonden in het ziekenhuis (Tabel 5). De grootste toename wordt waargenomen bij de ernstig gewonden (+25%). In 2023 keerde deze trend zich om. Ten opzichte van 2022 werden minder fietsers gehospitaliseerd (-3%), moesten minder fietsers voor minstens één nacht opgenomen worden (-7%) en raakten minder fietsers ernstig gewond (-3%), hoewel de reductie relatief beperkt blijft. In de huidig beschikbare ziekenhuisgegevens (t.e.m. 2023) kan er nog geen onderscheid gemaakt worden tussen klassieke fietsen en elektrische fietsen. Vanaf het registratiejaar 2024 worden elektrische fietsen als aparte weggebruikerscategorie geregistreerd.

Tabel 5. Statistieken gehospitaliseerde fietsers (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	6.512	5.710	1.307
2017	6.828	6.227	1.366
2018	6.832	6.268	1.432
2019	7.110	6.446	1.554
2020	7.542	6.719	1.608
2021	7.005	6.312	1.525
2022	7.364	6.559	1.693
2023	7.129	6.086	1.637
Evolutie 2016-2023	+9%	+7%	+25%
Evolutie 2022-2023	-3%	-7%	-3%

4.1.3 Elektrische steps

Sinds 2022 kunnen ook elektrische steps onderscheiden worden in de ziekenhuisgegevens. Voordien werden deze gewonden vermoedelijk geregistreerd als voetganger. In 2023 werden 116 gebruikers van een elektrische step opgenomen in het ziekenhuis. 92 onder hen moesten voor minstens één nacht gehospitaliseerd worden en 42 slachtoffers liepen ernstige verwondingen op (Tabel 6). Deze cijfers zijn een daling ten opzichte van 2022. Zo werden er 17% minder e-steppers gehospitaliseerd en raakten er 12% minder ernstig gewond.

Tabel 6. Statistieken gehospitaliseerde gebruikers elektrische steps (2022-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2022	139	114	48
2023	116	92	42
Evolutie 2022-2023	-17%	-19%	-12%

4.1.4 Gemotoriseerde tweewielers

Gemotoriseerde tweewielers kenden tussen 2016 en 2023 een daling in het aantal hospitalisaties (-9%), het aantal overnachtingen (-9%) en het aantal ernstig gewonden (-7%) (Tabel 7). Enkel bij de overnachtingen kan er in 2023 opnieuw een lichte stijging (+5%) waargenomen worden ten opzichte van 2022. Tot op heden kan er in de ziekenhuisgegevens nog geen onderscheid gemaakt worden tussen bromfietsers en motorfietsers.

Tabel 7. Statistieken gehospitaliseerde gemotoriseerde tweewielers (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	2.565	2.294	691
2017	2.400	2.245	612
2018	2.378	2.243	603
2019	2.386	2.221	616
2020	1.951	1.816	542
2021	2.101	1.947	553
2022	2.371	2.202	657
2023	2.346	2.089	640
Evolutie 2016-2023	-9%	-9%	-7%
Evolutie 2022-2023	-1%	+5%	-3%

4.1.5 Personenwagens

Inzittenden van personenwagens zijn de weggebruikersgroep die één van de meest consistente reducties kent in het totaal aantal hospitalisaties (-41%), het aantal overnachtingen (-38%) en het aantal ernstig gewonden (-42%) in de periode 2016-2023 (Tabel 8). In 2023 vond er ten opzichte van het jaar ervoor een kleine toename plaats bij de hospitalisaties en de overnachtingen en een verdere, kleine afname bij het aantal ernstig gewonden.

Tabel 8. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden personenwagens (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	4.737	4.275	955
2017	4.499	4.154	931
2018	3.966	3.752	765
2019	4.020	3.794	772
2020	2.590	2.424	550
2021	2.852	2.710	587
2022	2.728	2.589	574
2023	2.807	2.640	555
Evolutie 2016-2023	-41%	-38%	-42%
Evolutie 2022-2023	+3%	+2%	-3%

4.1.6 Lichte vrachtwagens

Deze weggebruikersgroep bevat pick-up trucks en lichte vrachtwagens. Het aantal inzittenden van deze zwaardere voertuigen dat gehospitaliseerd werd of ernstige letsels opliep, daalde sterk tussen 2016 en 2023. De evoluties voor deze weggebruikers zijn echter gebaseerd op een relatief klein aantal gewonden wat tot grote fluctuaties kan leiden (Tabel 9).

Tabel 9. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden lichte vrachtwagens (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	58	51	22
2017	30	30	9
2018	57	55	18
2019	59	53	24
2020	50	42	16
2021	47	47	9
2022	45	39	13
2023	26	24	11
Evolutie 2016-2023	-55%	-53%	-50%
Evolutie 2022-2023	-42%	-38%	-15%

4.1.7 Zware vrachtwagens

Tussen 2016 en 2023 werden minder inzittenden van zware vrachtwagens gehospitaliseerd (-49% bij alle hospitalisaties, -49% bij hospitalisaties met overnachting) en raakten minder inzittenden ernstig gewond (-40% MAIS3+). Ook in 2023 bleven deze aantallen dalen ten opzichte van 2022. De evoluties voor deze weggebruikers zijn echter gebaseerd op een relatief klein aantal gewonden wat tot grote fluctuaties kan leiden (Tabel 10).

Tabel 10. Statistieken gehospitaliseerde inzittenden zware vrachtwagens (2016-2023).

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2016	86	79	20
2017	69	67	21
2018	83	83	24
2019	71	68	29
2020	63	59	15
2021	50	44	10
2022	60	59	20
2023	44	40	12
Evolutie 2016-2023	-49%	-49%	-40%
Evolutie 2022-2023	-27%	-32%	-40%

4.2 Leeftijd

Tabel 11 toont het totaal aantal gehospitaliseerde gewonden (met en zonder overnachting) per leeftijdsgroep tussen 2016 en 2023 alsook de evolutie voor de perioden 2016-2023 en 2021-2023. De grootste dalingen over de volledige periode worden opgetekend voor de jongste (0-14 jaar) en de middelste leeftijdsgroepen (18-24 jaar en 25-39 jaar). In 2023 kenden alle weggebruikers jonger dan 17 jaar opnieuw een stijging in het aantal hospitalisaties tegenover 2022, terwijl het aantal ziekenhuisopnames bij weggebruikers ouder dan 25 jaar verder bleef dalen.

Tabel 11. Statistieken gehospitaliseerde verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2016-2023).

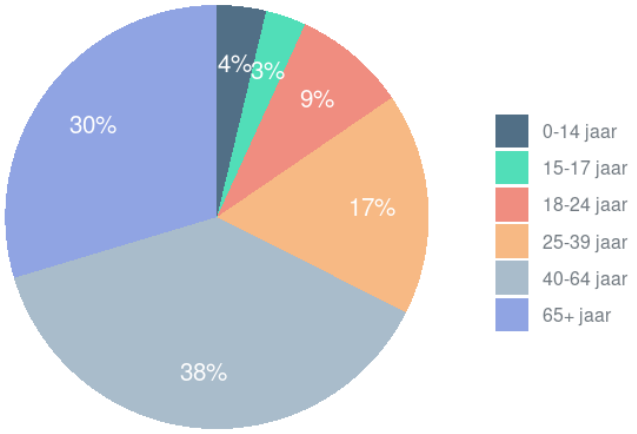
	0-14 jaar	15-17 jaar	18-24 jaar	25-39 jaar	40-64 jaar	65+ jaar
2016	1.426	511	1.716	3.201	5.932	3.599
2017	1.297	541	1.572	3.039	5.900	3.834
2018	1.280	471	1.398	2.844	5.723	3.728
2019	1.245	450	1.449	2.998	6.012	3.613
2020	1.258	493	1.136	2.429	5.177	3.316
2021	1.181	509	1.306	2.449	5.068	3.396
2022	1.039	494	1.290	2.631	5.482	3.720
2023	1.138	515	1.285	2.517	5.275	3.612
Evolutie 2016-2023	-20%	+1%	-25%	-21%	-11%	0%
Evolutie 2022-2023	+10%	+4%	0%	-4%	-4%	-3%

Bij de ernstig gewonden zien we een gelijkaardige tendens (Tabel 12). De jongste en middelste leeftijdsgroepen kenden de grootste daling in het aantal MAIS3+ gewonden tussen 2016 en 2023. Op korte termijn kenden weggebruikers jonger dan 17 jaar op één jaar tijd een relatief sterke toename tussen 2022 en 2023 (+29% bij 0- tot 14- jarigen en +17% bij 15- tot 17-jarigen). Het aantal ernstig gewonden bij weggebruikers ouder dan 18 jaar bleef daarentegen dalen.

Tabel 12. Statistieken MAIS3+ verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2016-2023).

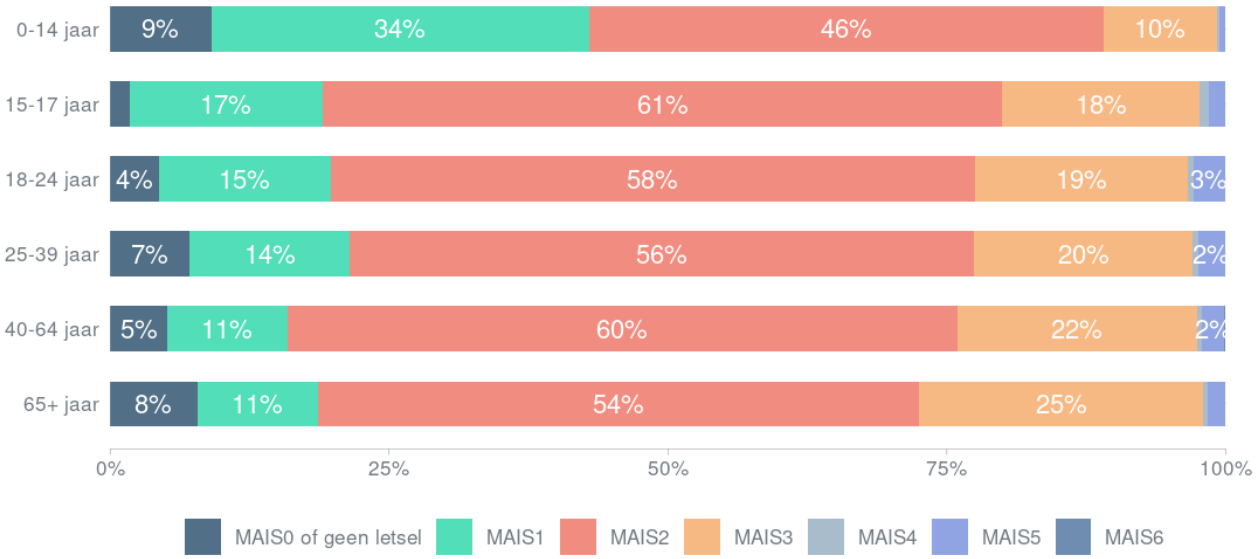
	0-14 jaar	15-17 jaar	18-24 jaar	25-39 jaar	40-64 jaar	65+ jaar
2016	163	97	352	647	1.327	927
2017	152	111	362	690	1.260	978
2018	138	63	302	610	1.238	966
2019	125	72	357	656	1.284	999
2020	116	74	282	523	1.208	964
2021	121	89	304	527	1.157	951
2022	97	89	305	607	1.325	1.077
2023	125	104	289	568	1.270	992
Evolutie 2016-2023	-23%	+7%	-18%	-12%	-4%	+7%
Evolutie 2022-2023	+29%	+17%	-5%	-6%	-4%	-8%

Figuur 10 toont het aandeel van elke leeftijdsgroep in het totaal aantal MAIS3+ gewonden in 2023. De twee oudste leeftijdsgroepen nemen de grootste aandelen in: 38% van alle MAIS3+ gewonden is tussen de 40 en 64 jaar oud, 30% is ouder dan 65 jaar.



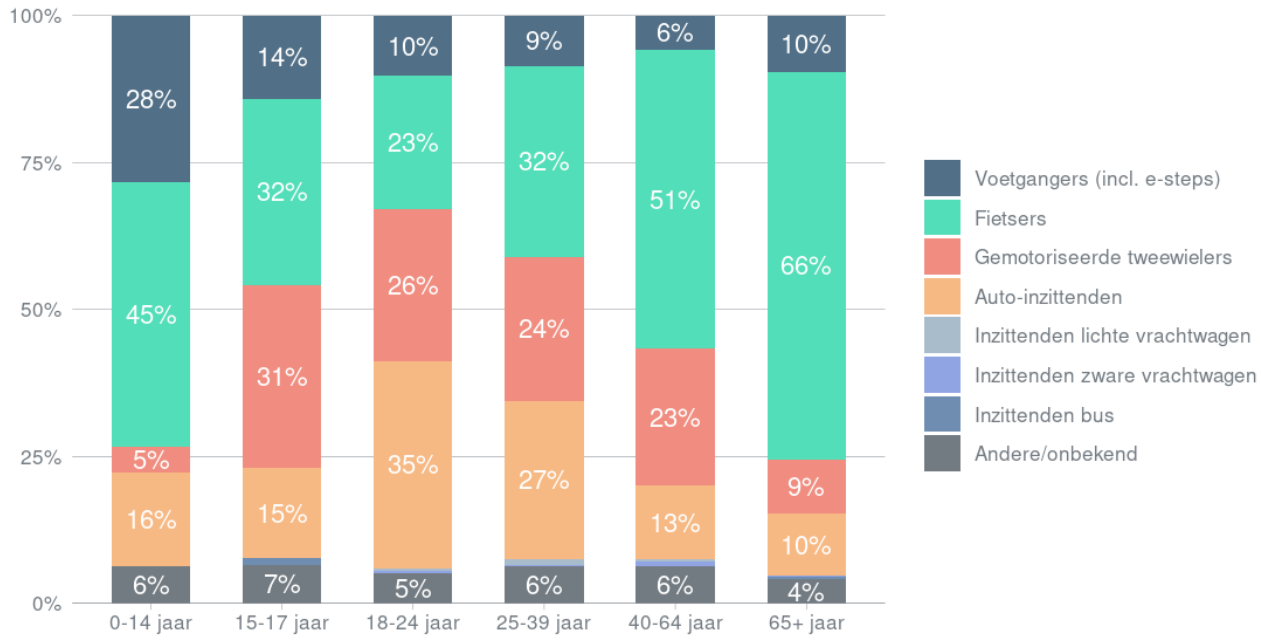
Figuur 10. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ gewonden volgens leeftijdsgroep (2023; N = 3.348).

Figuur 11 toont per leeftijdsgroep het aandeel van elke MAIS-score binnen alle gehospitaliseerde verkeersgewonden. Jongere weggebruikers hebben bij hospitalisatie over het algemeen minder vaak een ernstig letsel dan de andere leeftijdsgroepen: 11% bij de 0- tot 14 jarigen en 20% bij de 15- tot 17-jarigen zijn MAIS3+, tegenover 22% bij 18- tot 24-jarigen, 23% bij 25- tot 39-jarigen, 24% bij 40- tot 64-jarigen en 27% bij 65-plussers. Ter vergelijking, het gemiddelde percentage MAIS3+ over alle weggebruikers bedraagt 23%.



Figuur 11. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per leeftijdsgroep (2023).

Figuur 12 geeft per leeftijdscategorie het procentueel aandeel weer van elke verplaatsingswijze onder de MAIS3+ gewonden in 2023. In bijna alle leeftijdsgroepen nemen fietsers het grootste aandeel in onder de MAIS3+ gewonden, gaande van 32% bij 15- tot 17-jarigen en 25- tot 39-jarigen tot 66% bij 65-plussers. Enkel weggebruikers tussen 18 en 24 jaar oud raken het vaakst ernstig gewond als inzittende van een auto (35%). Verder is het aandeel voetgangers het grootst bij de jongste slachtoffers (28% bij 0- tot 14-jarigen). Ongeveer een derde van de 15- tot 17-jarigen (31%) en een kwart van de 18- tot 24-jarigen (26%) raken ernstig gewond onderweg met een gemotoriseerde tweewieler.



Figuur 12. Procentueel aandeel van elke verplaatsingswijze in het totaal aantal MAIS3+ verkeersgewonden per leeftijdsgroep (2023).

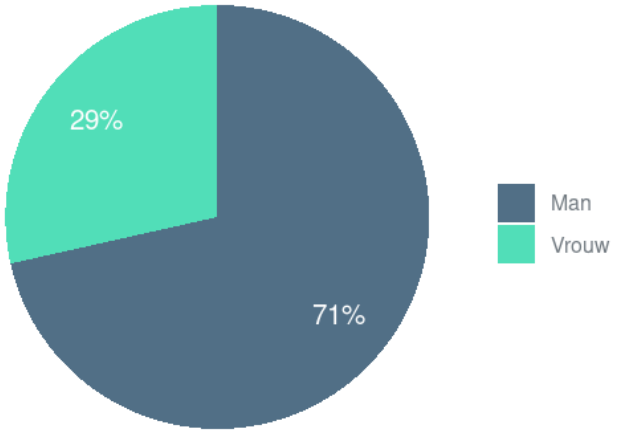
4.3 Geslacht

Tabel 13 toont de statistieken met betrekking tot het aantal mannen en vrouwen die gehospitaliseerd werden (in totaal en met overnachting) en die ernstige (MAIS3+) verwondingen opliepen. Voor zowel mannen als vrouwen dalen het aantal hospitalisaties en het aantal ernstig gewonden in de periode 2016-2023. Deze daling ligt voor de drie indicatoren bij vrouwen nog iets hoger dan bij mannen.

Tabel 13. Statistieken gehospitaliseerde verkeersgewonden per geslacht (2016-2023).

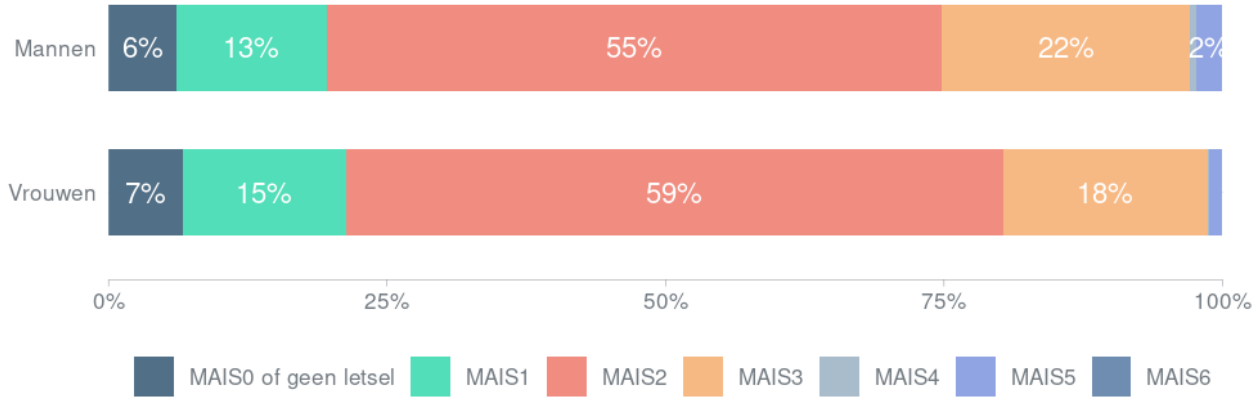
	Alle gehospitaliseerde gewonden		Gehospitaliseerde gewonden met overnachting		MAIS3+ gewonden	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
2016	10.533	5.852	9.392	5.273	2.497	1.015
2017	10.292	5.891	9.470	5.450	2.463	1.090
2018	9.894	5.551	9.255	5.171	2.327	990
2019	10.103	5.664	9.297	5.263	2.468	1.024
2020	9.036	4.772	8.207	4.366	2.235	932
2021	9.072	4.837	8.307	4.454	2.208	941
2022	9.553	5.102	8.691	4.674	2.465	1.035
2023	9.506	4.836	8.360	4.315	2.392	955
Evolutie 2016-2023	-10%	-17%	-11%	-18%	-4%	-6%
Evolutie 2022-2023	0%	-5%	-4%	-8%	-3%	-8%

Zoals duidelijk in bovenstaande tabel, ligt het aantal gehospitaliseerde en MAIS3+ gewonden aanzienlijk hoger bij mannen dan bij vrouwen. Onder de MAIS3+ gewonden bedraagt het aandeel mannelijke slachtoffers 71% en het aandeel vrouwelijke slachtoffers 29% (Figuur 13).



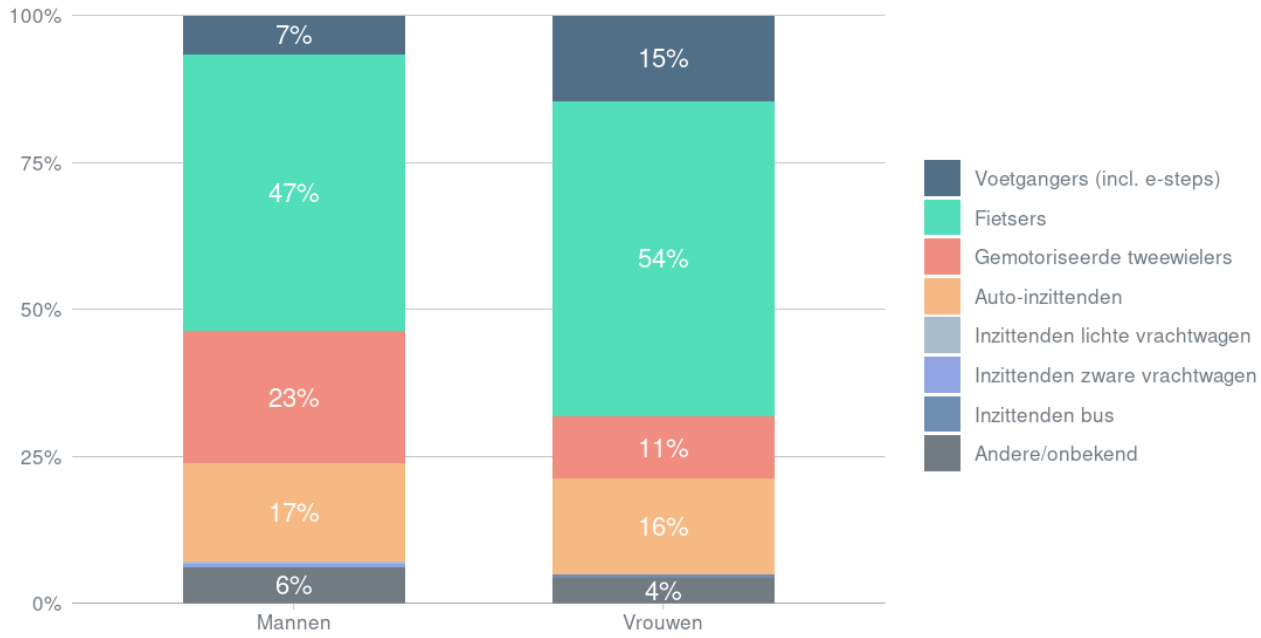
Figuur 13. Procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens geslacht (2023; N = 3.348).

Figuur 14 toont per geslacht het aandeel van elke MAIS-score binnen alle gehospitaliseerde verkeersgewonden. Mannen lopen iets vaker ernstige letsels op, 25% onder hen heeft een MAIS-score van minstens 3. Bij vrouwen is dit 20%.



Figuur 14. Procentuele verdeling van het aantal gehospitaliseerde verkeersgewonden volgens hun MAIS-score per geslacht (2023).

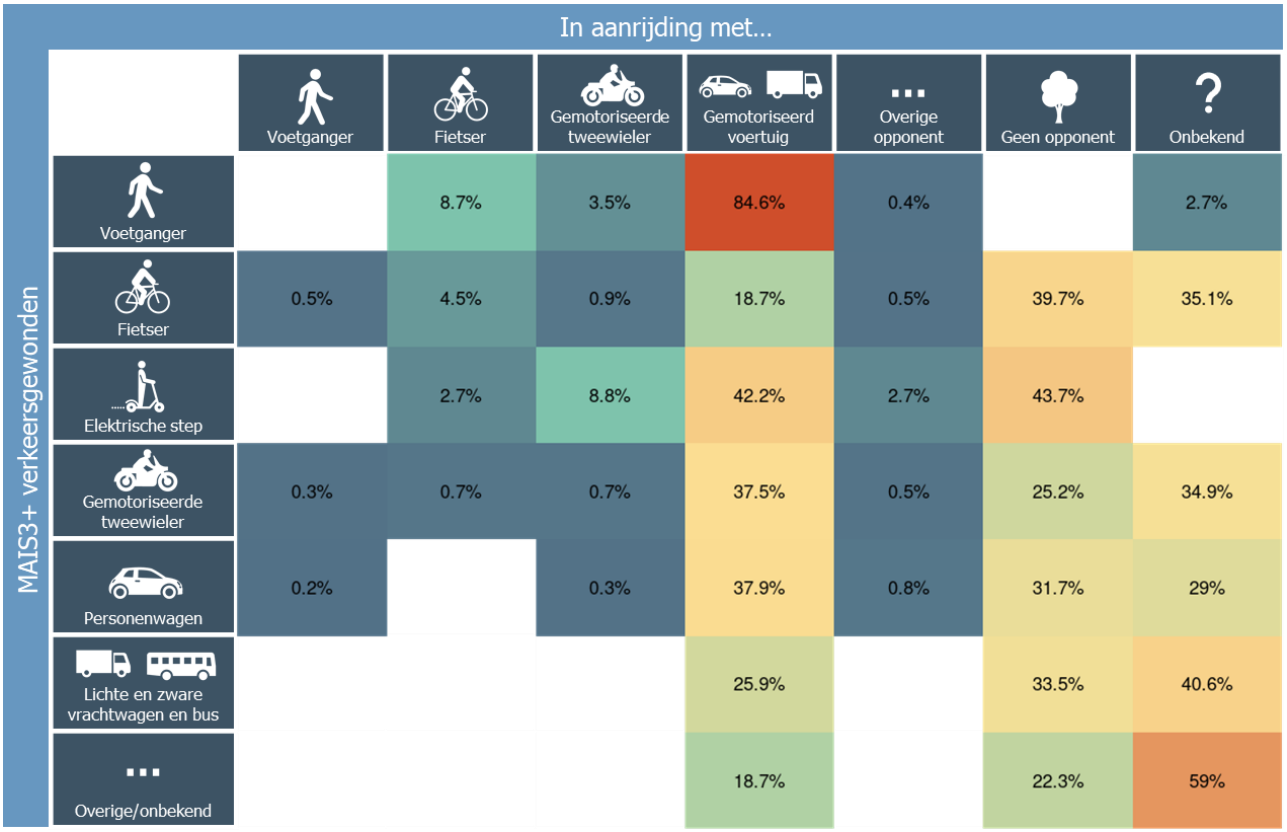
Het aandeel van elke verplaatsingswijze onder de MAIS3+ gewonden per geslacht wordt voorgesteld in Figuur 15. Wanneer vrouwen ernstig gewond raken, gebeurt dit iets vaker wanneer zij onderweg zijn als voetganger (15%) of fietser (54%) dan bij mannen (respectievelijk 7% en 47%). Het aandeel gemotoriseerde tweewielers is dan weer groter onder de mannelijke MAIS3+ gewonden (23% tegenover 11% bij vrouwen).



Figuur 15. Procentueel aandeel van elke verplaatsingswijze in het totaal aantal MAIS3+ verkeersgewonden per geslacht (2023).

4.4 Botsingsmatrix

Meer informatie over het soort ongeval en de betrokken partijen wordt weergegeven in de botsingsmatrix in Figuur 16. In deze matrix wordt de verplaatsingswijze van MAIS3+ verkeersslachtoffers weergegeven in de rijen en de verplaatsingswijze van de opponent in de kolommen. De figuur toont dat het merendeel van de voetgangers (85%) ernstig gewond raakt na aanrijding door een gemotoriseerd voertuig. Bij de andere weggebruikers merken we een hoog percentage van ongevallen waarbij de opponent onbekend is. Desondanks blijft het interessant om de matrix te bestuderen voor de gewonden waarvoor de opponent wel bekend is. Zo zien we bij de andere verplaatsingswijzen dat zij niet enkel vaak ernstig gewond raken na een botsing met een gemotoriseerd voertuig maar ook dat een groot aandeel ernstig gewonden betrokken waren in een ongeval zonder tegenpartij. Het aandeel eenzijdige ongevallen ligt het hoogst voor gebruikers van elektrische steps (44%) en fietsers (40%). Indien we de groep gewonden waarvoor de opponent niet bekend is buiten beschouwing laten, zou meer dan de helft van de fietsers ernstig gewond raken in een ongeval zonder opponent.



Figuur 16. Botsingsmatrix met procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze en opponent (2023).

5 Letselprofielen

De verdeling van letsels over de verschillende lichaamsregio's kan bestudeerd worden aan de hand van letselfiguren. De kleur van elk lichaamsdeel in de figuren komt overeen met het percentage gewonden met een letsel aan dit lichaamsdeel. Per gewonde worden alle letsels in rekening gebracht. De percentages in de figuren tellen daarom op tot meer dan 100%.

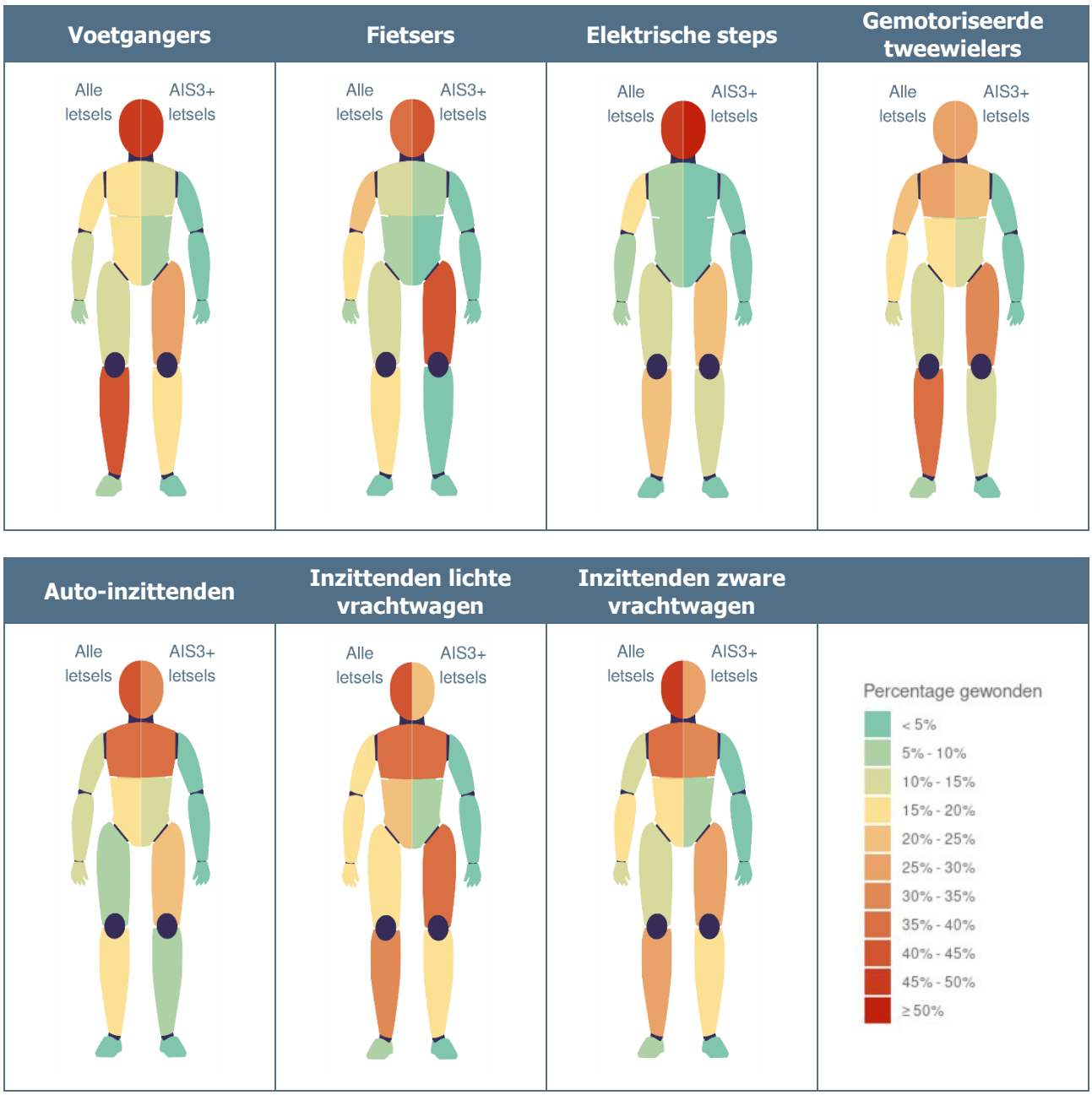
Er worden tien lichaamsdelen afgebeeld: (1) hoofd, gezicht en nek, (2) borst, (3) wervelkolom, (4) buik en bekken, (5) schouder en bovenarm, (6) elleboog en onderarm (7) pols, hand en vingers, (8) heup en bovenbeen, (9) knie en onderbeen, (10) enkel, voet en tenen.

5.1 Verplaatsingswijze

De letselfiguren in Figuur 17 tonen de anatomische verdeling van alle letsels bij alle gehospitaliseerde verkeersgewonden (linkse helft van elke letselfiguur) en van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ verkeersgewonden (rechtse helft van elke letselfiguur) bij elk weggebruikerstype. De absolute en procentuele frequenties worden weergegeven in Tabel 14 en Tabel 15. De letselfiguren tonen duidelijke verschillen in de letselpatronen afhankelijk van de verplaatsingswijze van de gewonde.

De meest voorkomende letsels (van alle ernst) bij bijna alle weggebruikers situeren zich ter hoogte van het hoofd, het gezicht en de nek. Bijna de helft loopt een hoofd-, gezicht- of nekletsel op (39% à 49%). De enige uitzondering zijn de gemotoriseerde tweewielers bij wie dergelijke letsels, in vergelijking met andere weggebruikers, relatief minder vaak voor komen (28%). Zij raken dan weer het vaakst gekwetst aan de knie en het onderbeen (37%). Ook bij voetgangers komen letsels aan de knie en het onderbeen relatief vaak voor (41%). Verder zijn bij inzittenden van gemotoriseerde voertuigen (personenwagens, lichte en zware vrachtwagens) letsels aan de borst zeer frequent (38% à 40%).

Wat betreft de letselpatronen bij MAIS3+ gewonden, komen ernstige letsels aan het hoofd het vaakst voor bij voetgangers (46%), fietsers (42%) en bestuurders van elektrische steps (65%). Bij fietsers merken we ook een hoog aandeel gewonden met een ernstig letsel aan de heup en het bovenbeen (41%). In vergelijking met de andere kwetsbare weggebruikers, toont de letselfiguur voor de gemotoriseerde tweewielers een meer gespreide verdeling van ernstige letsels over de lichaamsregio's. Ernstige letsels bij deze weggebruikers doen zich in eerste instantie voor aan de bovenbenen (31%), gevolgd door het hoofd (27%) en de borst (24%). Inzittenden van gemotoriseerde voertuigen raken het vaakst ernstig gekwetst aan de borst (35% bij auto-inzittenden; 39% bij inzittenden van lichte vrachtwagens; 34% bij inzittenden zware vrachtwagens). Inzittenden van lichte vrachtwagens raken ook relatief vaak ernstig gekwetst aan de bovenbenen (37%).



Figuur 17. Percentage van alle gehospitaliseerde verkeersgewonden (linkse helft) en MAIS3+ verkeersgewonden (rechtse helft) met een letsel ter hoogte van elke lichaamsregio per verplaatsingswijze (2016-2023).

Tabel 14. Procentuele en absolute frequenties van elk type letsel bij alle gehospitaliseerde verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023).

	Voetgangers (N = 7.240)	**Fietsers** (N = 46.218)	**Elektrische steps** (N = 214)	**G2W** (N = 15.033)	**Auto-inzittenden** (N = 20.783)	**Inzittenden lichte vrachtwagen** (N = 296)	**Inzittenden zware vrachtwagen** (N = 406)
Hoofd, gezicht en nek	49% (N = 3.566)	39% (N = 17.893)	49% (N = 104)	28% (N = 4.150)	44% (N = 9.065)	44% (N = 131)	46% (N = 186)
Borst	15% (N = 1.106)	14% (N = 6.685)	9% (N = 20)	25% (N = 3.781)	38% (N = 7.928)	40% (N = 117)	38% (N = 155)
Wervelkolom	12% (N = 891)	7% (N = 3.422)	7% (N = 16)	13% (N = 1.986)	25% (N = 5.160)	25% (N = 73)	20% (N = 83)
Buik en bekken	18% (N = 1.279)	9% (N = 4.308)	8% (N = 18)	15% (N = 2.317)	19% (N = 3.985)	22% (N = 65)	18% (N = 75)
Schouder en bovenarm	18% (N = 1.270)	22% (N = 10.051)	18% (N = 39)	24% (N = 3.582)	13% (N = 2.713)	16% (N = 46)	15% (N = 60)
Elleboog en onderarm	13% (N = 920)	20% (N = 9.211)	9% (N = 21)	18% (N = 2.779)	12% (N = 2.435)	15% (N = 45)	18% (N = 74)
Pols, hand en vingers	8% (N = 573)	9% (N = 4.179)	10% (N = 21)	14% (N = 2.077)	10% (N = 2.110)	15% (N = 45)	15% (N = 59)
Heup en bovenbeen	14% (N = 992)	13% (N = 5.821)	10% (N = 22)	14% (N = 2.072)	9% (N = 1.800)	19% (N = 56)	14% (N = 58)
Knie en onderbeen	41% (N = 2.959)	18% (N = 8.134)	23% (N = 49)	37% (N = 5.521)	17% (N =3.461)	34% (N = 102)	28% (N = 113)
Enkel, voet en tenen	7% (N = 528)	1% (N = 689)	3% (N = 6)	7% (N = 1.085)	4% (N = 850)	9% (N = 27)	9% (N = 37)

Nota: Deze cijfers zijn niet gecorrigeerd voor onderregistratie in de ziekenhuisgegevens. Het absolute aantal gewonden per type letsel ligt dus in werkelijkheid hoger. Meer informatie over de methode bevindt zich in de bijlage.

Tabel 15. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze (2016-2023).

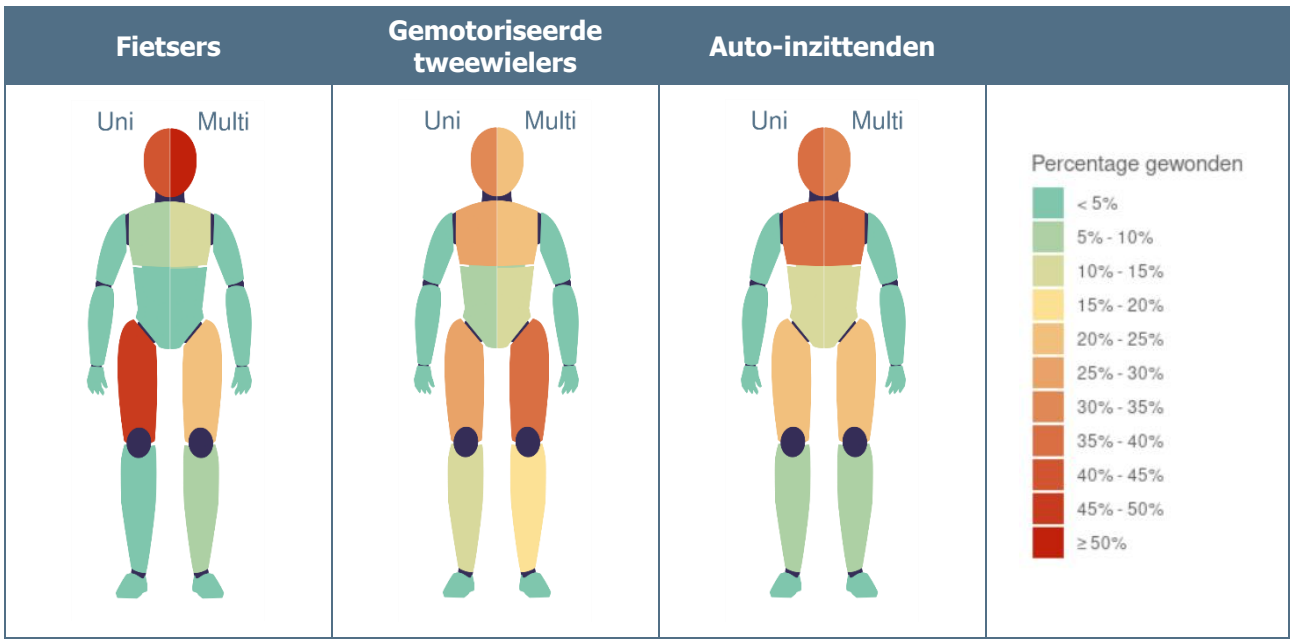
	Voetgangers (N = 2.064)	**Fietsers** (N = 10.582)	**Elektrische steps** (N = 78)	**G2W** (N = 4.230)	**Auto-inzittenden** (N = 4.412)	**Inzittenden lichte vrachtwagen** (N = 106)	**Inzittenden zware vrachtwagen** (N = 132)
Hoofd, gezicht en nek	46% (N = 949)	42% (N = 4.479)	65% (N = 51)	27% (N = 1.128)	34% (N = 1.694)	23% (N = 24)	29% (N = 38)
Borst	12% (N = 252)	9% (N = 906)	4% (N = 3)	24% (N = 1.029)	35% (N = 1.741)	39% (N = 41)	34% (N = 45)
Wervelkolom	5% (N = 104)	4% (N = 447)	3% (N = 2)	7% (N = 313)	13% (N = 651)	8% (N = 9)	8% (N = 10)
Buik en bekken	6% (N = 126)	3% (N = 354)	3% (N = 2)	11% (N = 454)	11% (N = 529)	9% (N = 10)	8% (N = 10)
Schouder en bovenarm	0% (N = 8)	0% (N = 37)	0% (N = 0)	0% (N = 16)	1% (N = 27)	2% (N = 2)	1% (N = 1)
Elleboog en onderarm	1% (N = 15)	2% (N = 166)	0% (N = 0)	2% (N = 89)	2% (N = 89)	3% (N = 3)	1% (N = 1)
Pols, hand en vingers	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)
Heup en bovenbeen	29% (N = 596)	41% (N = 4.373)	21% (N = 16)	31% (N = 1.330)	22% (N = 1.081)	37% (N = 39)	27% (N = 36)
Knie en onderbeen	16% (N = 335)	3% (N = 288)	10% (N = 8)	15% (N = 614)	5% (N = 249)	15% (N = 16)	17% (N = 22)
Enkel, voet en tenen	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)

Nota: Deze cijfers zijn niet gecorrigeerd voor onderregistratie in de ziekenhuisgegevens. Het absolute aantal gewonden per type letsel ligt dus in werkelijkheid hoger. Meer informatie over de methode bevindt zich in de bijlage.

5.2 Type ongeval

Het type ongeval (eenzijdig versus meerzijdig) bepaalt mee waar verkeersslachtoffers ernstig gewond raken. Figuur 18 toont voor fietsers, gemotoriseerde tweewielers en inzittenden van personenauto's de verschillen in letselverdeling wanneer zij betrokken waren in een eenzijdig ongeval (linkse helft van de letselfiguur) tegenover wanneer er nog minstens één andere weggebruiker betrokken was (rechtse helft van de letselfiguur). De absolute en procentuele frequenties worden weergegeven in Tabel 16.

Ernstige letsels aan de heup en het bovenbeen komen frequenter voor bij fietsers wanneer zij botsen tegen een obstakel of ten val komen (45%) dan wanneer zijn in botsing komen met een andere weggebruiker (23%). Ernstige hoofdletsels komen dan weer vaker voor in meerzijdige ongevallen (56% versus 40% in eenzijdige ongevallen). Bij gemotoriseerde tweewielers zien we een omgekeerde patroon: ernstige hoofdletsels zijn frequenter in eenzijdige ongevallen (31% versus 23% in meerzijdige ongevallen), ernstige letsels aan de bovenbenen in meerzijdige ongevallen (39% versus 28% in eenzijdige ongevallen). De verschillen in letsels opgelopen in een eenzijdig versus meerzijdig ongeval zijn minder groot voor inzittenden van personenwagens.



Figuur 18. Percentage van MAIS3+ verkeersgewonden met een ernstig (AIS3+) letsel ter hoogte van elke lichaamsregio bij MAIS3+ fietsers, gemotoriseerde tweewielers en auto-inzittenden naargelang het type ongeval: eenzijdige (linkse helft) versus meerzijdige ongevallen (rechtse helft) (2016-2023).

Nota: Deze figuur is enkel gebaseerd op de MAIS3+ gewonden waarvoor het type ongeval gekend is.

Tabel 16. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ verkeersgewonden per verplaatsingswijze en type ongeval (2016-2023).

	Fietsers		PTW		Auto-inzittenden	
	Eenzijdig (N = 3.801)	**Meerzijdig** (N = 2.532)	**Eenzijdig** (N = 1.086)	**Meerzijdig** (N = 1.807)	**Eenzijdig** (N = 1.375)	**Meerzijdig** (N = 1.887)
Hoofd, gezicht en nek	40% (N = 1.532)	56% (N = 1.429)	31% (N = 341)	23% (N = 409)	37% (N = 509)	34% (N = 649)
Borst	6% (N = 232)	14% (N = 360)	27% (N = 298)	22% (N = 405)	39% (N = 532)	35% (N = 662)
Wervelkolom	4% (N = 137)	6% (N = 144)	5% (N = 56)	5% (N = 92)	11% (N = 145)	10% (N = 193)
Buik en bekken	3% (N = 116)	4% (N = 108)	9% (N = 97)	12% (N = 215)	11% (N = 143)	12% (N = 228)
Schouder en bovenarm	0% (N = 9)	0% (N = 12)	0% (N = 1)	1% (N = 10)	0% (N = 4)	1% (N = 14)
Elleboog en onderarm	2% (N = 62)	1% (N = 33)	2% (N = 23)	3% (N = 46)	2% (N =24)	2% (N = 39)
Pols, hand en vingers	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)
Heup en bovenbeen	45% (N = 1.728)	23% (N = 587)	28% (N = 302)	39% (N = 708)	23% (N = 318)	23% (N = 431)
Knie en onderbeen	2% (N = 68)	5% (N = 133)	11% (N = 120)	19% (N = 346)	5% (N = 69)	6% (N = 111)
Enkel, voet en tenen	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)

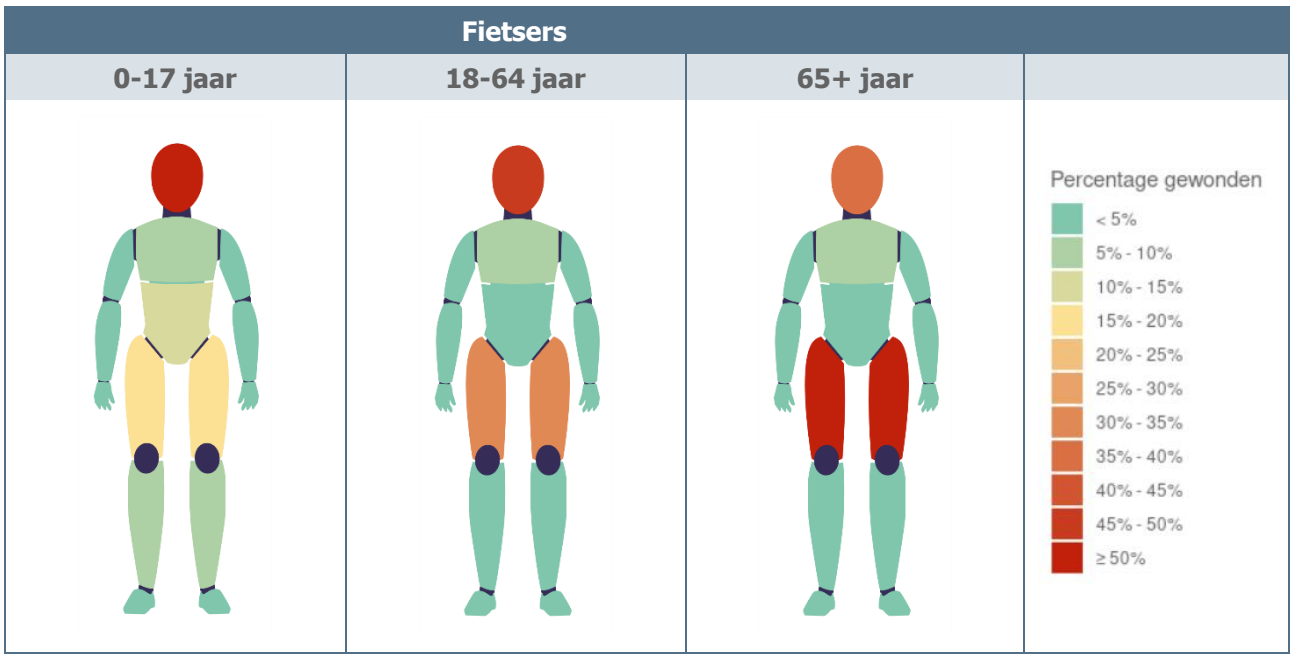
Nota:

- Deze cijfers zijn niet gecorrigeerd voor onderregistratie in de ziekenhuisgegevens. Het absolute aantal gewonden per type letsel ligt dus in werkelijkheid hoger. Meer informatie over de methode bevindt zich in de bijlage.
- Deze cijfers zijn enkel gebaseerd op de MAIS3+ gewonden waarvoor het type ongeval gekend is.

5.3 Leeftijd

Verschillen in letselpatroon naargelang leeftijd zijn het meest uitgesproken voor fietsers. Figuur 19 toont de letselfiguren voor drie leeftijdsgroepen (0-17 jaar, 18-64 jaar en 65+ jaar). De absolute en procentuele frequenties worden weergegeven in Tabel 17.

Het aantal ernstig gewonde fietsers met een ernstig letsel aan het hoofd neemt af met de leeftijd. Onder de 0- tot 17-jarigen liep 54% een ernstig hoofdletsel op, onder de 18- tot 64-jarigen was dit 47%, bij 65-plussers 35%. Omgekeerd komen ernstige letsels aan de heup en het bovenbeen dan weer vaker voor bij oudere fietsers. 52% van ernstig gewonde fietsers ouder dan 65 jaar raakte ernstig gewond aan de heup of het bovenbeen, tegenover 19% bij 0- tot 17-jarigen en 35% bij 18- tot 64-jarigen.



Figuur 19. Percentage van MAIS3+ verkeersgewonden met een ernstig (AIS3+) letsel ter hoogte van elke lichaamsregio bij MAIS3+ fietsers naargelang leeftijd (2016-2023).

Tabel 17. Procentuele en absolute frequenties van ernstige (AIS3+) letsels bij MAIS3+ fietsers per leeftijdsgroep (2016-2023).

	Fietsers		
	0-17 jaar (N = 560)	**18-64 jaar** (N = 5.608)	**65+ jaar** (N = 4.414)
Hoofd, gezicht en nek	54% (N = 305)	47% (N = 2.629)	35% (N = 1.545)
Borst	6% (N = 35)	10% (N = 553)	7% (N = 318)
Wervelkolom	2% (N = 13)	4% (N = 248)	4% (N = 186)
Buik en bekken	12% (N = 66)	4% (N = 198)	2% (N = 90)
Schouder en bovenarm	0% (N = 2)	0% (N = 17)	0% (N = 18)
Elleboog en onderarm	4% (N = 22)	2% (N = 97)	1% (N = 47)
Pols, hand en vingers	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)
Heup en bovenbeen	19% (N = 108)	35% (N = 1.955)	52% (N = 2.310)
Knie en onderbeen	7% (N = 37)	3% (N = 167)	2% (N = 84)
Enkel, voet en tenen	0% (N = 0)	0% (N = 0)	0% (N = 0)

Nota: Deze cijfers zijn niet gecorrigeerd voor onderregistratie in de ziekenhuisgegevens. Het absolute aantal gewonden per type letsel ligt dus in werkelijkheid hoger. Meer informatie over de methode bevindt zich in de bijlage.

6 Letsellast

De gezondheidsgevolgen van verkeersongevallen kunnen ook uitgedrukt worden aan de hand van Disability-Adjusted Life Years (DALY). DALY's vormen een meeteenheid voor het gezondheidsverlies van een populatie. Ze drukken de impact van ziektes en verwondingen uit op de levensduur en levenskwaliteit aan de hand van verloren gezonde levensjaren. Een DALY staat gelijk aan één potentieel gezond levensjaar dat verloren is gegaan door ziekte, invaliditeit of vroegtijdige sterfte.

Sinds hun introductie in de eerste 'Global Burden of Disease' studie van de WHO en de Wereldbank worden DALY's vooral gebruikt in de gezondheidssector. DALY's zijn echter ook geschikt om de letsellast ten gevolge van verkeersongevallen in kaart te brengen. Doordat zowel het effect op sterfte als op levenskwaliteit in rekening worden gebracht, geven DALY's een inschatting van het totale gezondheidsverlies dat veroorzaakt wordt door verkeersongevallen.

DALY's bestaan uit twee componenten:

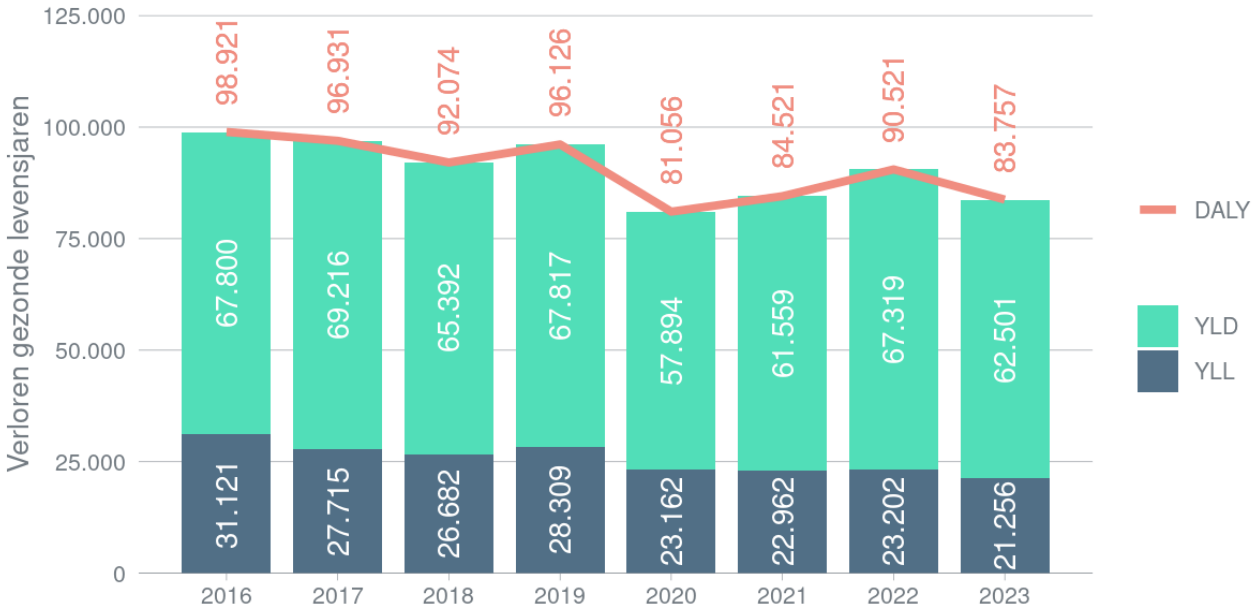
- **Years of Life Lost (YLL)** zijn de verloren levensjaren als gevolg van vroegtijdig overlijden. In de context van verkeersveiligheid zijn dit de verloren levensjaren van overleden verkeersslachtoffers.
- **Years Lived with Disability (YLD)** geven het verlies aan levenskwaliteit weer als gevolg van niet-dodelijke ziektes en verwondingen. In de context van verkeersveiligheid gaat het om de impact van niet-dodelijke verwondingen opgelopen in verkeersongevallen. Binnen YLD kan verder een onderscheid gemaakt worden tussen de gevolgen die zich voordoen op korte termijn (**acute YLD**) en de langdurige gevolgen (**langdurige YLD**). We spreken over langdurige gevolgen als verkeersslachtoffers na één jaar nog steeds gezondheidsproblemen ondervinden als gevolg van het opgelopen letsel.

Meer informatie over de berekeningsmethode van DALY's bevindt zich in Bijlage 2.

6.1 Omvang en evolutie

Figuur 20 geeft het jaarlijkse aantal DALY's, YLL's en YLD's weer voor de periode 2016-2023. In 2023 gingen in België 83.757 gezonde levensjaren verloren door verkeersongevallen. Hiervan gingen 21.256 gezonde levensjaren (25%) verloren wegens vroegtijdige sterfte en 62.501 gezonde levensjaren (75%) door een verlies aan levenskwaliteit als gevolg van de opgelopen letsels.

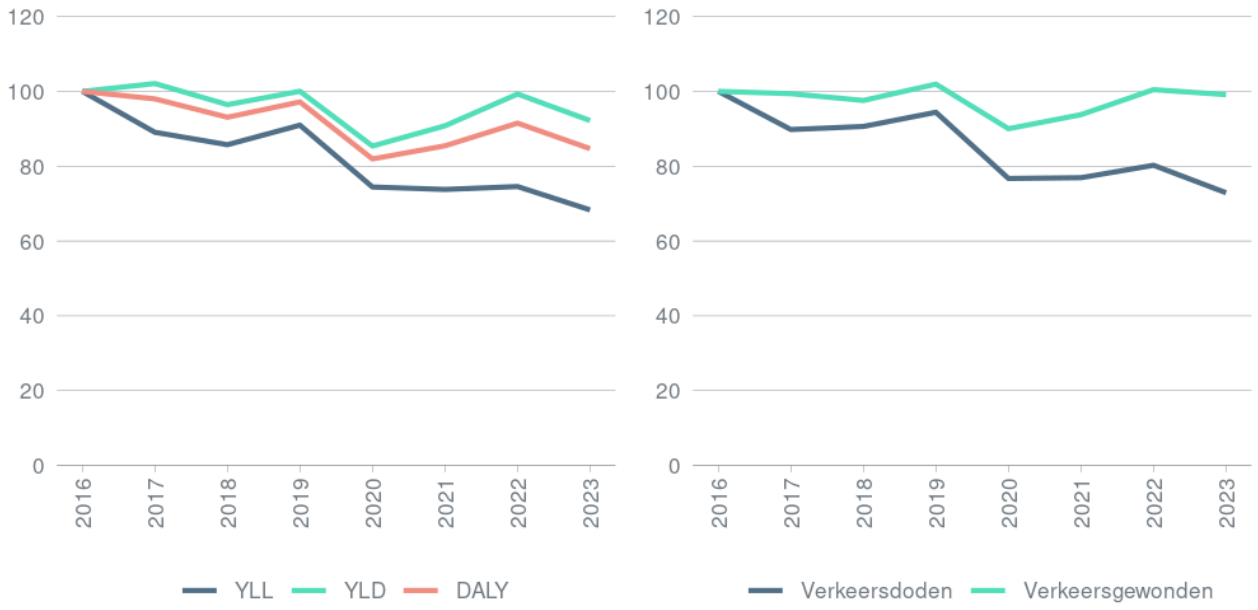
De gemiddelde letsellast van alle verkeersongevallen in 2023 bedraagt 3,8 DALY's per slachtoffer. Dit komt neer op een gemiddelde letsellast van 41,8 verloren levensjaren per verkeersdode en 2,9 verloren levensjaren per verkeersgewonde. Bij verkeersgewonden bedraagt de gemiddelde letsellast tijdens het eerste jaar na de het ongeval (acute fase) 0,3 gezonde levensjaren. Zij die ook op lange termijn nog gezondheidsgevolgen ondervinden, verliezen na het eerste jaar nog eens gemiddeld 3,5 gezonde levensjaren.



Figuur 20. Omvang en evolutie van het aantal Disability-Adjusted Life Years (DALY's), Years of Life Lost (YLL's) en Years Lived with Disability (YLD's) (2016-2023).

De evolutie van het aantal DALY's, YLL's en YLD's wordt voorgesteld in de linkse grafiek van Figuur 21. In deze figuur wordt 2016 als referentiejaar genomen dat gelijkgesteld wordt aan index 100. Tussen 2016 en 2023 is het absolute aantal DALY's afgenomen met 15%. Het aantal verloren levensjaren wegens vroegtijdig overlijden (YLL) daalt sneller (-32%) dan het aantal gezonde levensjaren die verloren gaan door verwondingen (YLD; -8%). De grafiek toont een relatief sterke daling in 2020, een afname die voornamelijk het gevolg is van het afgenomen verkeer tijdens de Covid-19 lockdowns. Nadien nam het gezondheidsverlies opnieuw toe, hoofdzakelijk bij het aantal YLD's. 2023 is het eerste jaar waarin het gezondheidsverlies veroorzaakt door verkeersongevallen terug in dalende lijn zit.

Ter vergelijking wordt in de rechtse figuur de evolutie van het aantal verkeersdoden en gewonden weergegeven. De sterke daling in het aantal verloren levensjaren wegens vroegtijdig overlijden kan verklaard worden door een gelijkaardige daling in het aantal verkeersdoden (-27%).

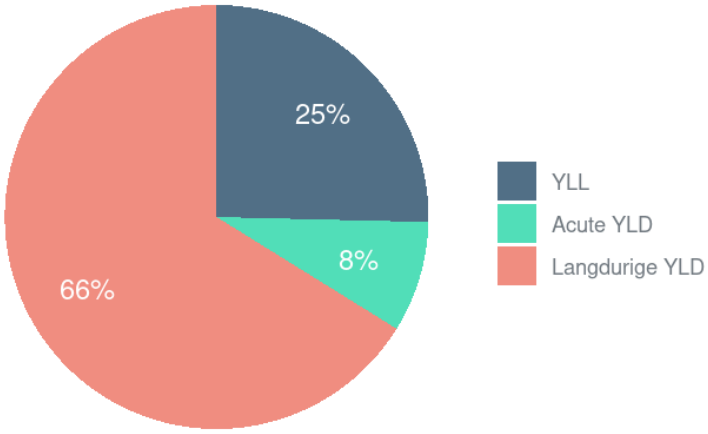


Figuur 21. Evolutie van het aantal DALY's, YLL's en YLD's (linkse grafiek) en het aantal verkeersdoden en gewonden (rechtse grafiek) (2016-2023; 2016 = index 100).

Nota: In de rechtse figuur gaat het om de verkeersdoden en gewonden waarvoor de letsellast werd berekend. Voor verkeersdoden gaat dit om de doden 30 dagen in de politiegegevens en de overlijdens na 30 dagen die in de ziekenhuisgegevens werden geregistreerd. De verkeersgewonden zijn alle gehospitaliseerde gewonden (met en zonder overnachting). Meer uitleg over de selectie van de verkeersgewonden voor de DALY-berekeningen bevindt zich in Bijlage 2.

Het aandeel van de verschillende componenten (YLL, acute YLD en langdurige YLD) in het totaal aantal DALY's wordt voorgesteld in Figuur 22. Het grootste aandeel van het totale gezondheidsverlies dat veroorzaakt wordt door verkeersongevallen komt voort uit de langdurige gezondheidsproblemen van niet-dodelijke verwondingen: 66% van het totaal aantal DALY's bestaat uit langdurige YLD's.

Van alle verkeersgewonden die in 2023 in een ziekenhuis verzorgd werden na een ongeval, ondervond 15% langdurige gezondheidsgevolgen door minstens één van de opgelopen letsels. Het aandeel verkeersgewonden met langdurige gezondheidsgevolgen neemt slechts zeer langzaam af. In 2016 was dit aandeel nog gelijk aan 16%.



Figuur 22. Procentueel aandeel van elke component (YLL, acute YLD en langdurige YLD) in het totaal aantal DALY's (2023; N = 83.757).

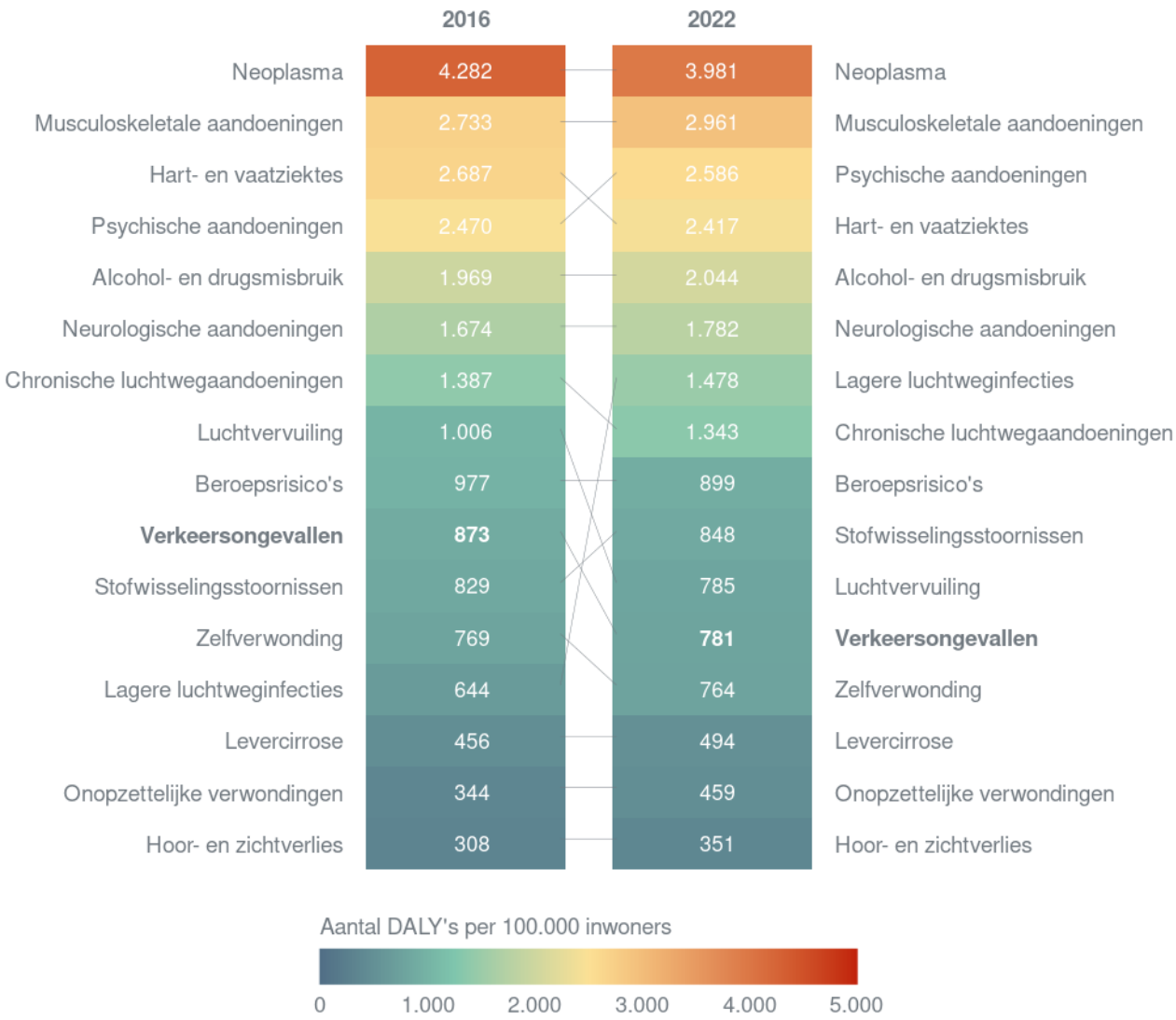
Nota: Wegens afronding tellen de percentages niet op tot 100%.

6.2 Vergelijking met andere ziektes en gezondheidsrisico's

Figuur 23 geeft een rangschikking van de meest voorkomende ziektes en gezondheidsrisico's in België in 2016 en 2022[5]. Op deze manier kan verkeersonveiligheid gepositioneerd worden tegenover andere gezondheidsproblematieken voor de Belgische volksgezondheid. De rangschikking gebeurt op basis van het aantal leeftijd gestandaardiseerde[6] DALY's per 100.000 inwoners waarbij de bevolkingsstructuur van 2022 (Statbel, Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium) geldt als referentie. Informatie over de ziektelast van luchtvervuiling en beroepsrisico's is afkomstig uit de Global Burden of Disease studie (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2025). Voor alle andere gezondheidsproblemen (buiten verkeersongevallen) doen we beroep op de Belgische Burden of Disease studie van Sciensano (De Pauw et al., 2025).

Op zes jaar tijd zijn een aantal veranderingen zichtbaar in de rangschikking van de verschillende ziektes en gezondheidsrisico's, voornamelijk ter hoogte van de middelste posities. Verkeersongevallen dalen in de rangschikking van de 10de positie in 2016 (873 DALY's per 100.000 inwoners) naar de 12de positie in 2022 (781 DALY's per 100.000 inwoners). De top zes blijft echter vrij statisch. Neoplasma (goedaardige en kwaadaardige gezwellen) blijft veruit de grootste impact hebben op de Belgische volksgezondheid (3.981 DALY's per 100.000 inwoners in 2022), gevolgd door musculoskeletale aandoeningen (2.961 DALY's per 100.000 inwoners in 2022).

[5] Op het moment dat dit rapport werd opgesteld, waren nog geen cijfers voor 2023 beschikbaar in de Belgische Burden of Disease studie.
[6] Cijfers gestandaardiseerd naar leeftijd worden gebruikt om vergelijkingen te maken tussen verschillende jaren of populaties wanneer er verschillen zijn in de leeftijdsstructuur van de bevolking.

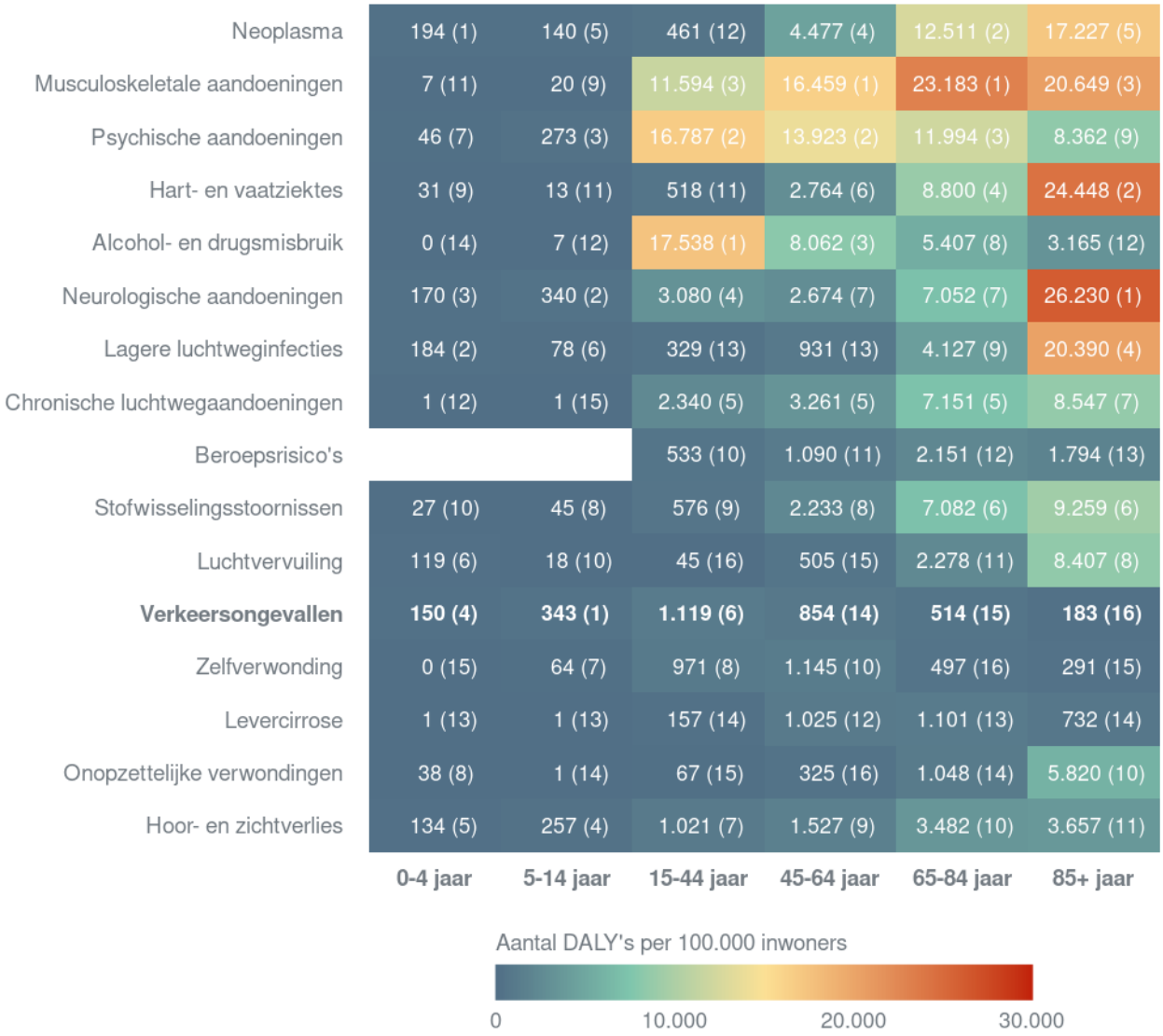


Figuur 23. Rangschikking van de meest voorkomende ziektes en gezondheidsrisico's op basis van het aantal leeftijd gestandaardiseerde DALY's per 100.000 inwoners (2016 en 2022).

Bronnen: Eigen berekeningen, Belgische Burden of Disease studie[7] (Sciensano) en Global Burden of Disease studie[8] (IHME).

Figuur 24 toont de rangschikking van de ziektes en gezondheidsrisico's in 2022 per leeftijdsgroep. De rang van elke aandoening wordt in de figuur tussen haakjes weergegeven. Bij de eerste drie leeftijdsgroepen (0-4, 5-14 en 15-44 jaar) staan verkeersongevallen hoger geordend dan gemiddeld. Bij 5- t.e.m. 14-jarigen zijn verkeersongevallen zelfs de belangrijkste oorzaak van gezondheidsverlies met 343 DALY's per 100.000 inwoners. Het hoogste aantal DALY's per 100.000 inwoners wordt dan weer waargenomen bij de 15- tot 44-jarigen (1.119 DALY's). Bij de leeftijdsgroepen 45-64 jaar, 65-84 jaar en 85+ jaar bevinden verkeersongevallen zich onderaan de rangschikking. Voor deze leeftijden zijn andere ziektes en gezondheidsrisico's de belangrijkste oorzaken van gezondheidsverlies, zoals neurologische aandoeningen, hart- en vaatziektes en musculoskeletale aandoeningen.

[7] https://www.sciensano.be/en/projects/belgian-national-burden-disease-study
[8] https://ghdx.healthdata.org/gbd-2023



Figuur 24. Rangschikking van de meest voorkomende ziektes en gezondheidsrisico's op basis van het aantal DALY's per 100.000 inwoners (met de rang tussen haakjes) per leeftijdsgroep (2022).

Bronnen: Eigen berekeningen, Belgische Burden of Disease studie[9] (Sciensano) en Global Burden of Disease studie[10] (IHME).

6.3 Weggebruikers

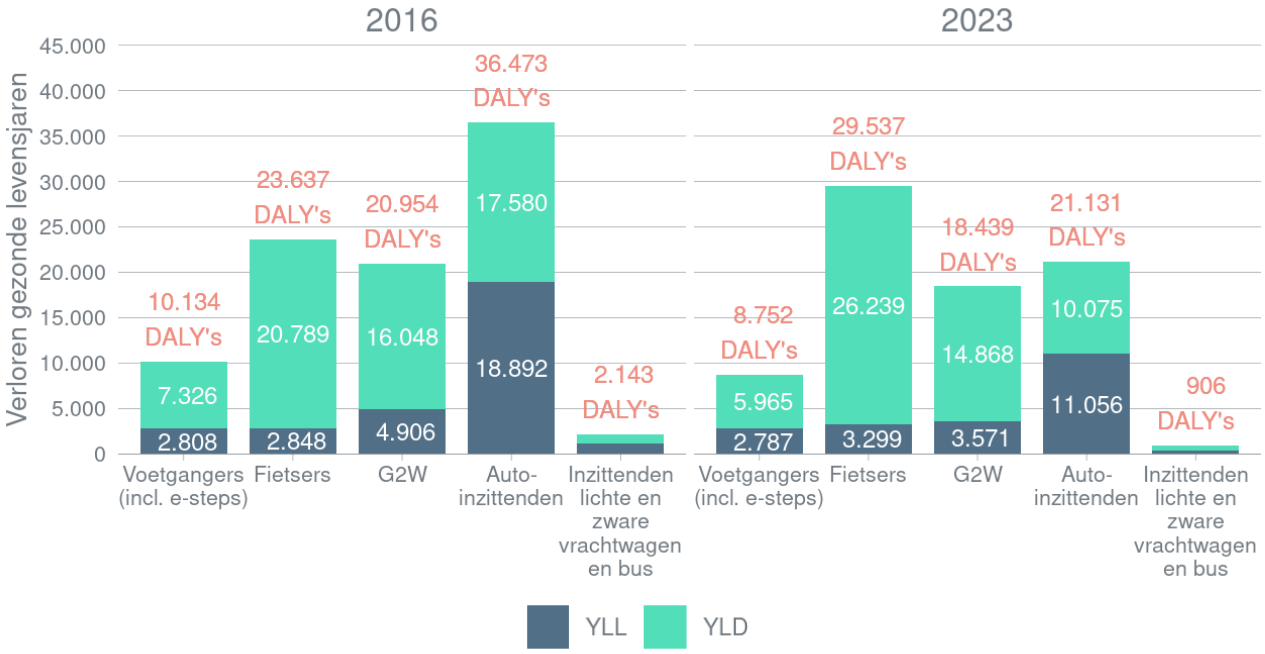
6.3.1 Verplaatsingswijze

Figuur 25 geeft weer hoeveel gezonde levensjaren verloren gaan per verplaatsingswijze. In 2023 is het totale gezondheidsverlies het grootst voor de fietsers (29.537 DALY's), gevolgd door auto-inzittenden (21.131 DALY's) en gemotoriseerde tweewielers (18.439 DALY's). De auto is hierbij niet langer de verplaatsingswijze met de hoogste totale letsellast, wat nog wel het geval was in 2016. Fietsers staken auto-inzittenden in 2020 voorbij als weggebruiker met het hoogste totale gezondheidsverlies.

Bij de meeste weggebruikers, komt het gezondheidsverlies voornamelijk voort uit een verlies van levenskwaliteit door niet-dodelijke verwondingen (YLD) (Figuur 25). Het aandeel YLD bedraagt bij voetgangers 68% (tegenover 32% YLL), bij fietsers 89% (tegenover 11% YLL), bij gemotoriseerde tweewielers 81%

[9] https://www.sciensano.be/en/projects/belgian-national-burden-disease-study
[10] https://ghdx.healthdata.org/gbd-2023

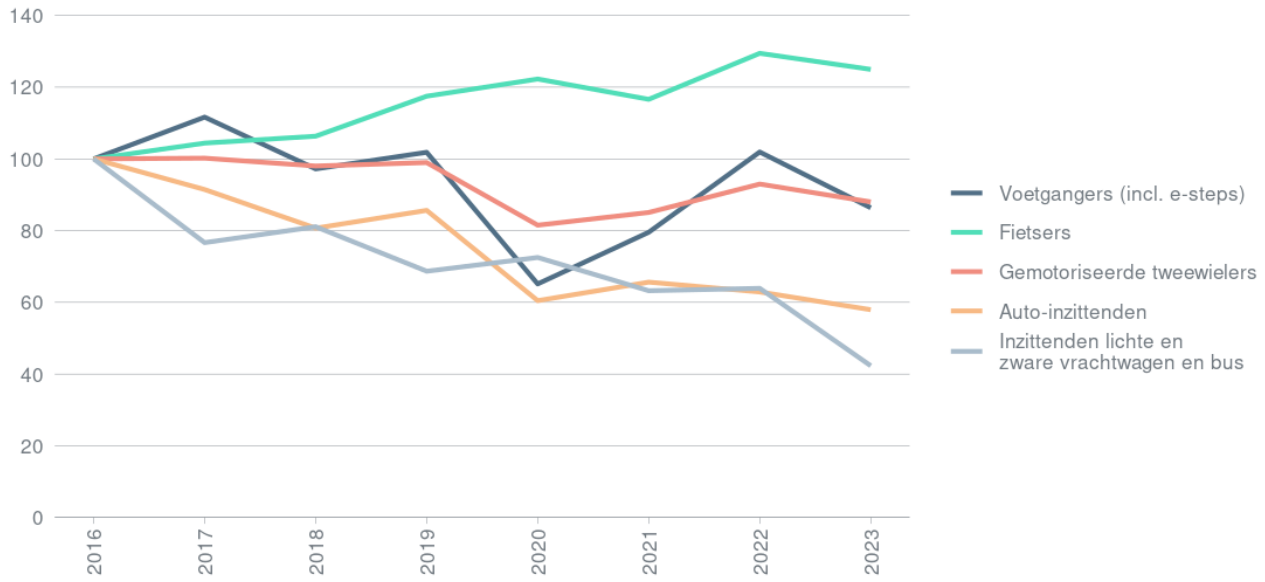
(tegenover 19% YLL). Bij auto-inzittenden en inzittenden van een lichte en zware vrachtwagen en bus ligt het aandeel verloren levensjaren wegens vroegtijdig overlijden hoger (respectievelijk 55% YLL en 42% YLL). Dit kan verklaard worden door het hogere aandeel verkeersdoden binnen deze groep (7% bij auto-inzittenden en 6% bij inzittenden van een lichte en zware vrachtwagen en bus tegenover 1% à 5% bij de andere weggebruikers).



Figuur 25. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per verplaatsingswijze (2016 en 2023).

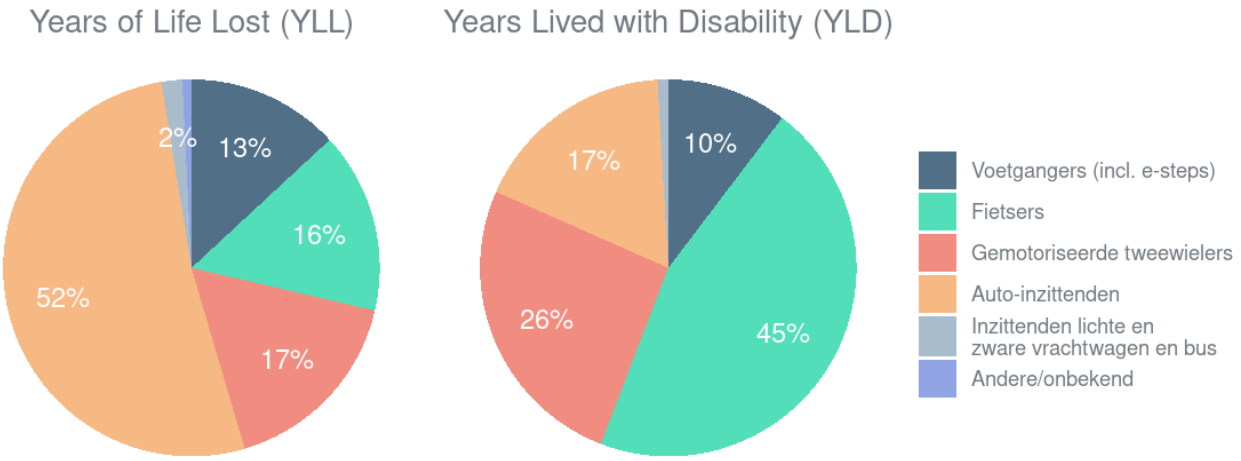
Nota: Inzittenden lichte en zware vrachtwagen en bus:
- 2016: 1.176 YLL's en 967 YLD's
- 2023: 377 YLL's en 529 YLD's

De evolutie tussen 2016 en 2023 van het gezondheidsverlies per verplaatsingswijze wordt voorgesteld in Figuur 26 (met 2016 als index 100). Net zoals bij het aantal MAIS3+ verkeersgewonden (zie Figuur 8), neemt ook het gezondheidsverlies bij de fietsers over het algemeen toe (+25% tussen 2016 en 2023). Enkel bij de gemotoriseerde voertuigen (auto-inzittenden en inzittenden van lichte en zware vrachtwagens en bus), kan een sterke verbetering in het gezondheidsverlies worden opgemerkt en gaan er elk jaar steeds minder gezonde levensjaren verloren. Tussen 2016 en 2023 daalde het aantal DALY's voor auto-inzittenden met 42% en voor inzittenden van lichte en zware vrachtwagens en bus met 58%.



Figuur 26. Evolutie van het aantal DALY's per verplaatsingswijze (2016-2023).

Het aandeel van elke verplaatsingswijze in de totale letsellast, opgesplitst in YLL en YLD, wordt weergegeven in Figuur 27. Bij verkeersdoden situeren de meeste verloren levensjaren zich bij de auto-inzittenden: ruim de helft (52%) van alle levensjaren die verloren gaan in een dodelijk verkeersongeval, komen voor bij auto-inzittenden. Wat betreft de verloren levensjaren wegens niet-dodelijke verwondingen, nemen fietsers het grootste aandeel in: 45% van het totale verlies aan levenskwaliteit wegens niet-dodelijke verwondingen komt voort uit een fietsongeval. Tabel 18 toonde echter aan dat fietsers een lagere gemiddelde letsellast kennen in vergelijking met andere weggebruikers. Hun hoge aandeel in het totale verlies aan levenskwaliteit (YLD) is voornamelijk het gevolg van het hoge aantal slachtoffers binnen deze weggebruikersgroep.



Figuur 27. Verdeling van de letsellast (YLL en YLD) volgens verplaatsingswijze (2023).

Tabel 18 toont voor elke verplaatsingswijze het gemiddeld aantal DALY's per verkeersslachtoffer, het gemiddeld aantal YLL's per verkeersdode, het gemiddelde aantal YLD's per verkeersgewonde en het percentage gewonden dat langdurige gezondheidsgevolgen ondervindt. Het gemiddeld aantal YLL ligt het hoogst voor de gemotoriseerde tweewielers (49,1 levensjaren) en de auto-inzittenden (46,7 levensjaren). Het gemiddelde gezondheidsverlies door niet-dodelijke verwondingen is het grootst voor de voetgangers (4,4 levensjaren) en de gemotoriseerde tweewielers (3,9 levensjaren), en het kleinst voor de fietsers (2,2 levensjaren).

Wat betreft de gezondheidsimpact van niet-dodelijke verwondingen in het eerste jaar na het ongeval, i.e. de acute fase, zien we geen grote verschillen tussen de verplaatsingswijzen. Alle weggebruikers verliezen gemiddeld 0,3 à 0,4 gezonde levensjaren door de impact van de letsels tijdens het eerste jaar na het ongeval.

De gezondheidsgevolgen op langere termijn zijn dan weer het grootst voor auto-inzittenden. Zij verliezen op lange termijn bijkomend 5,6 potentieel gezonde levensjaren. De langdurige gevolgen zijn daarentegen het kleinst voor de fietsers met 2,5 verloren gezonde levensjaren.

Hoewel auto-inzittenden op langere termijn dus een hogere gemiddelde letsellast kennen, ligt het aandeel gewonden dat met langdurige gezondheidsproblemen kampt als gevolg van de opgelopen verwondingen bij hen het laagst (11%). Daartegenover ligt dit aandeel het hoogst bij de voetgangers: 19% ondervindt één jaar na het ongeval nog steeds gezondheidsproblemen.

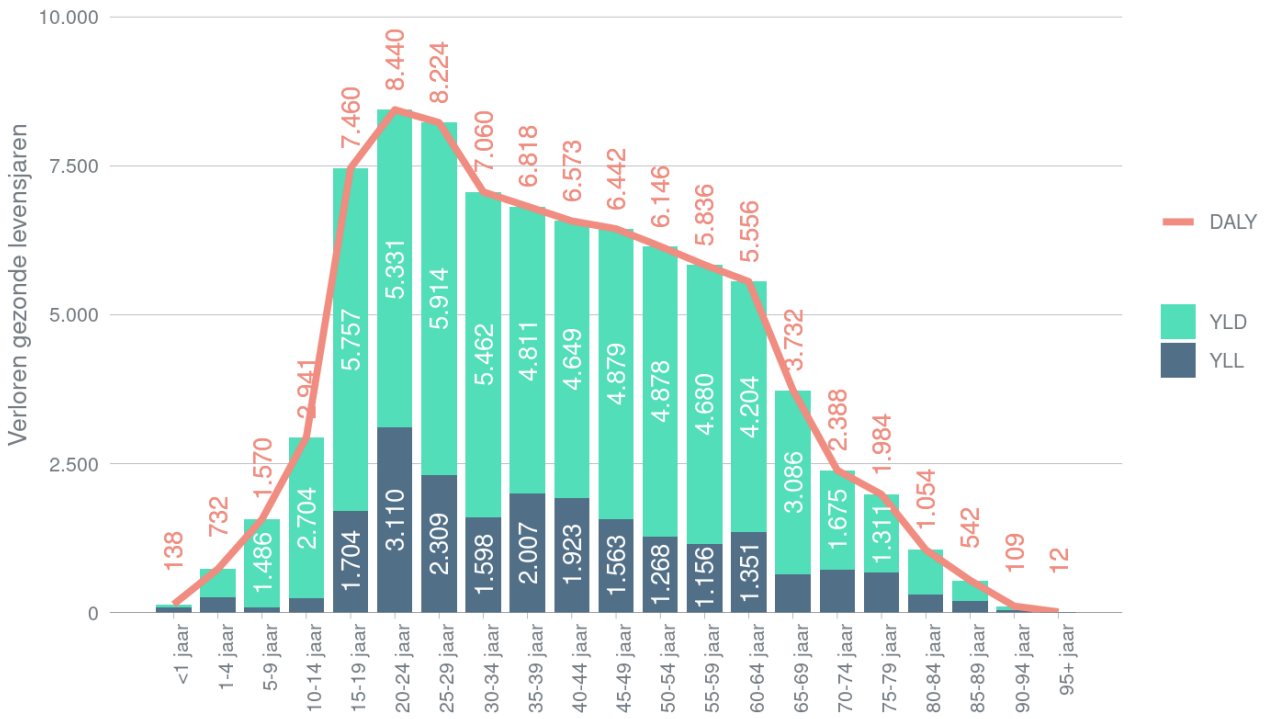
Tabel 18. Gemiddelde letsellast per slachtoffer en het aandeel gewonden dat langdurige gezondheidsgevolgen ondervindt per verplaatsingswijze (2023).

	DALY	YLL	YLD			% gewonden met langdurige gevolgen
			Acuut	Langdurig	Totaal	
Voetgangers (incl. e-steps)	6,1	36,1	0,4	4,9	4,4	19%
Fietsers	2,5	31,3	0,3	2,5	2,2	15%
Gemotoriseerde tweewielers	4,8	49,1	0,4	4,7	3,9	17%
Auto-inzittenden	6,3	46,7	0,4	5,6	3,2	11%
Inzittenden lichte en zware vrachtwagen en bus	5,3	37,3	0,4	4,3	3,3	16%

6.3.2 Leeftijd

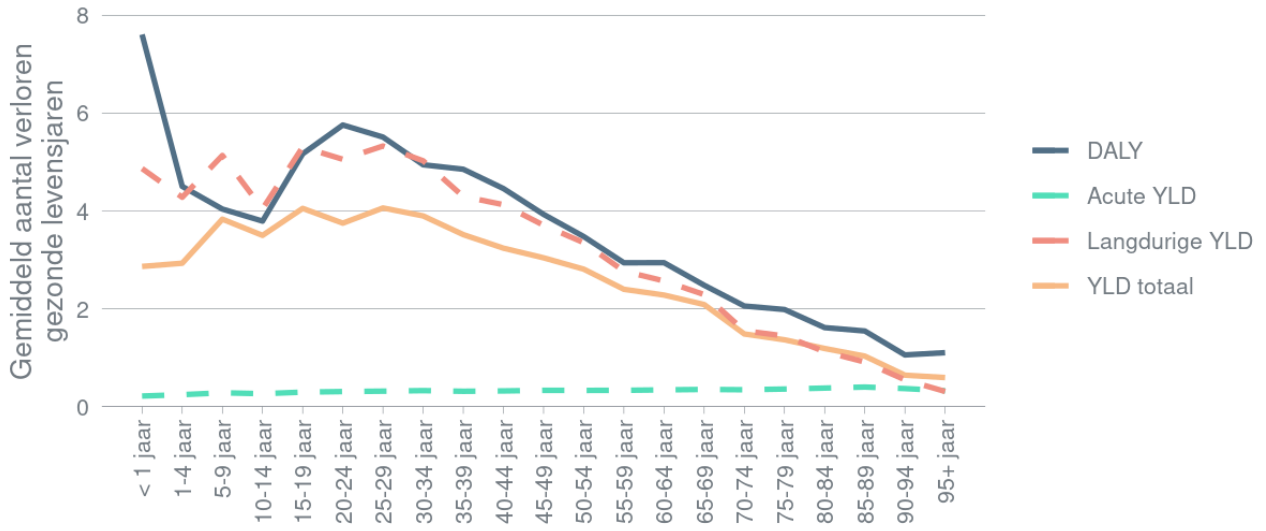
Figuur 28 toont de letsellast (DALY's, YLL's, en YLD's) per leeftijdsgroep voor 2023. De figuur toont een piek in het totaal aantal verloren levensjaren bij slachtoffers in de leeftijdsgroepen 15-19 jaar (7.460 DALY's), 20-24 jaar (8.440 DALY's) en 25-29 jaar (8.224 DALY's). Ook bij weggebruikers tussen 30 en 64 jaar oud ligt de totale letsellast echter relatief hoog.

Het blijft echter belangrijk om naast het totale gezondheidsverlies, ook het absolute aantal slachtoffers niet uit het oog te verliezen. Figuur 28 zou bijvoorbeeld kunnen impliceren dat de verkeersveiligheidsproblematiek minder groot is voor de oudste leeftijdsgroepen. Door een lagere resterende levensverwachting verliezen zij op langere termijn immers minder gezonde levensjaren dan jongere verkeersslachtoffers. Hierdoor ligt de totale letsellast bij deze weggebruikers relatief laag. Daar tegenover staat echter dat in 2023, 28% van alle verkeersdoden en 21% van alle verkeersgewonden in het ziekenhuis ouder waren dan 65 jaar. Wat wel klopt, is dat voor deze leeftijden verkeersongevallen een minder grote oorzaak zijn van gezondheidsverlies in vergelijking met andere ziektes en gezondheidsrisico's (zie Figuur 23).



Figuur 28. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per leeftijdsgroep (2023).

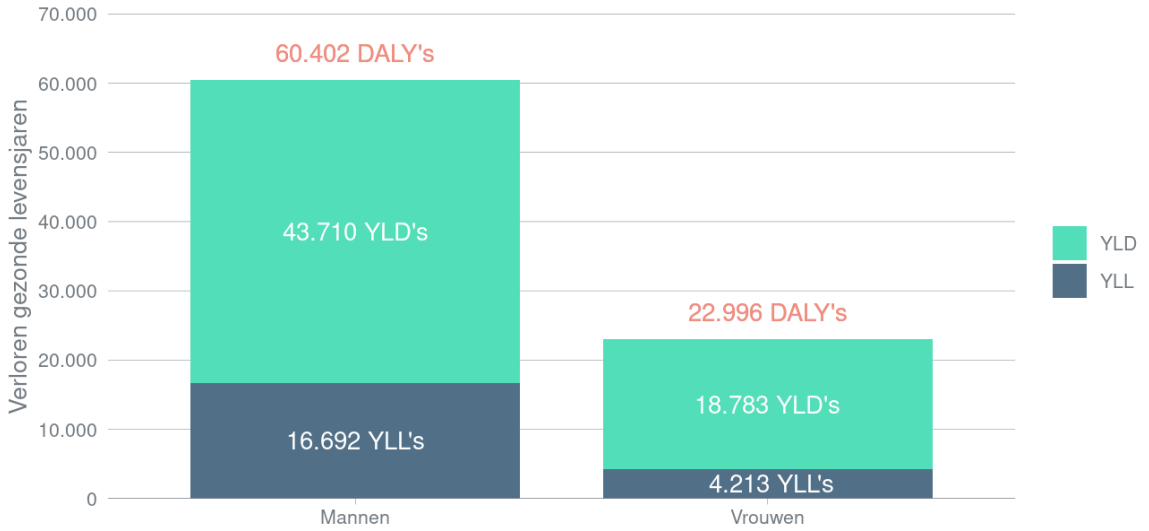
De gemiddelde letsellast per leeftijd reflecteert enerzijds de resterende levensverwachting (die afneemt met de leeftijd), en anderzijds de typische letsels bij weggebruikers van verschillende leeftijden (zie 5.3) en het daarmee gepaard gaande gezondheidsverlies. Het gemiddeld aantal YLL per leeftijd wordt volledig bepaald door de resterende levensverwachting. Een overzicht van de resterende levensverwachting voor elke leeftijdsgroep is terug te vinden in Bijlage 2. Figuur 29 geeft het gemiddeld aantal DALY en het gemiddeld aantal YLD (acuut, langdurig en totaal) per slachtoffer weer per leeftijdsgroep. Over het algemeen neemt het gemiddelde gezondheidsverlies af met de leeftijd. Verkeersgewonden met een hogere leeftijd hebben een lagere resterende levensverwachting en hebben bijgevolg een lagere gemiddelde YLD als gevolg van langdurige letsels. De curves voor het gemiddelde totale en langdurige YLD hebben echter geen perfect lineair verloop, wat erop wijst dat verschillen in het gezondheidsverlies tussen de leeftijden niet enkel te wijten zijn aan verschillen in de resterende levensverwachting maar ook aan verschillen in de gezondheidsimpact van de letsels zelf.



Figuur 29. Gemiddeld aantal DALY's en YLD's (totaal, acuut en langdurig) per slachtoffer per leeftijdsgroep (2023)

6.3.3 Geslacht

Figuur 30 geeft weer hoeveel gezonde levensjaren verloren zijn gegaan als gevolg van een verkeersongeval bij mannen en vrouwen in 2023. De oververtegenwoordiging van mannen in de ongevallenstatistieken vertaalt zich ook in de omvang van de letsellast. Mannen verloren in 2023 in totaal 60.402 gezonde levensjaren. Hun totale letsellast ligt hiermee 2,6 maal hoger dan de totale letsellast bij vrouwelijke verkeersslachtoffers.



Figuur 30. Aantal DALY's, YLL's en YLD's per geslacht (2023).

De gemiddelde letsellast per slachtoffer en het aandeel gewonden dat langdurige gevolgen ondervindt, naargelang geslacht, wordt weergegeven in Tabel 19. Zowel het gemiddeld aantal YLL als het gemiddeld aantal YLD ligt hoger voor mannen dan voor vrouwen, hoewel de verschillen relatief beperkt blijven. Mannen verliezen bijna 2 gezonde levensjaren meer door dodelijke verkeersongevallen en 0,5 gezonde levensjaren meer door niet-dodelijke ongevallen. Verder ervaren mannelijke en vrouwelijke verkeersgewonden even vaak langdurige gezondheidsgevolgen (voor beide 15% van alle gewonden).

Tabel 19. Gemiddelde letsellast per slachtoffer en het aandeel gewonden dat langdurige gezondheidsgevolgen ondervindt per geslacht (2023).

	DALY	YLL	YLD			% gewonden met langdurige gevolgen
			Acuut	Langdurig	Totaal	
Mannen	4,1	42,0	0,3	3,8	3,1	15%
Vrouwen	3,1	40,3	0,3	3,1	2,6	15%

6.4 Letsellastprofielen

Net zoals voor de letselpatronen (zie hoofdstuk 5), kan de verdeling van de letsellast overheen de lichaamsregio's weergegeven worden aan de hand van letselfiguren. Figuur 31 toont de letsellastpatronen voor de verschillende weggebruikers op basis van alle opgelopen letsels (i.e. alle ernstniveaus). De kleur van elk lichaamsdeel komt overeen met het aandeel dat dit lichaamsdeel draagt in het totaal aantal YLD. De percentages in de figuren tellen op tot 100%. De absolute en procentuele frequenties worden weergegeven in Tabel 20.

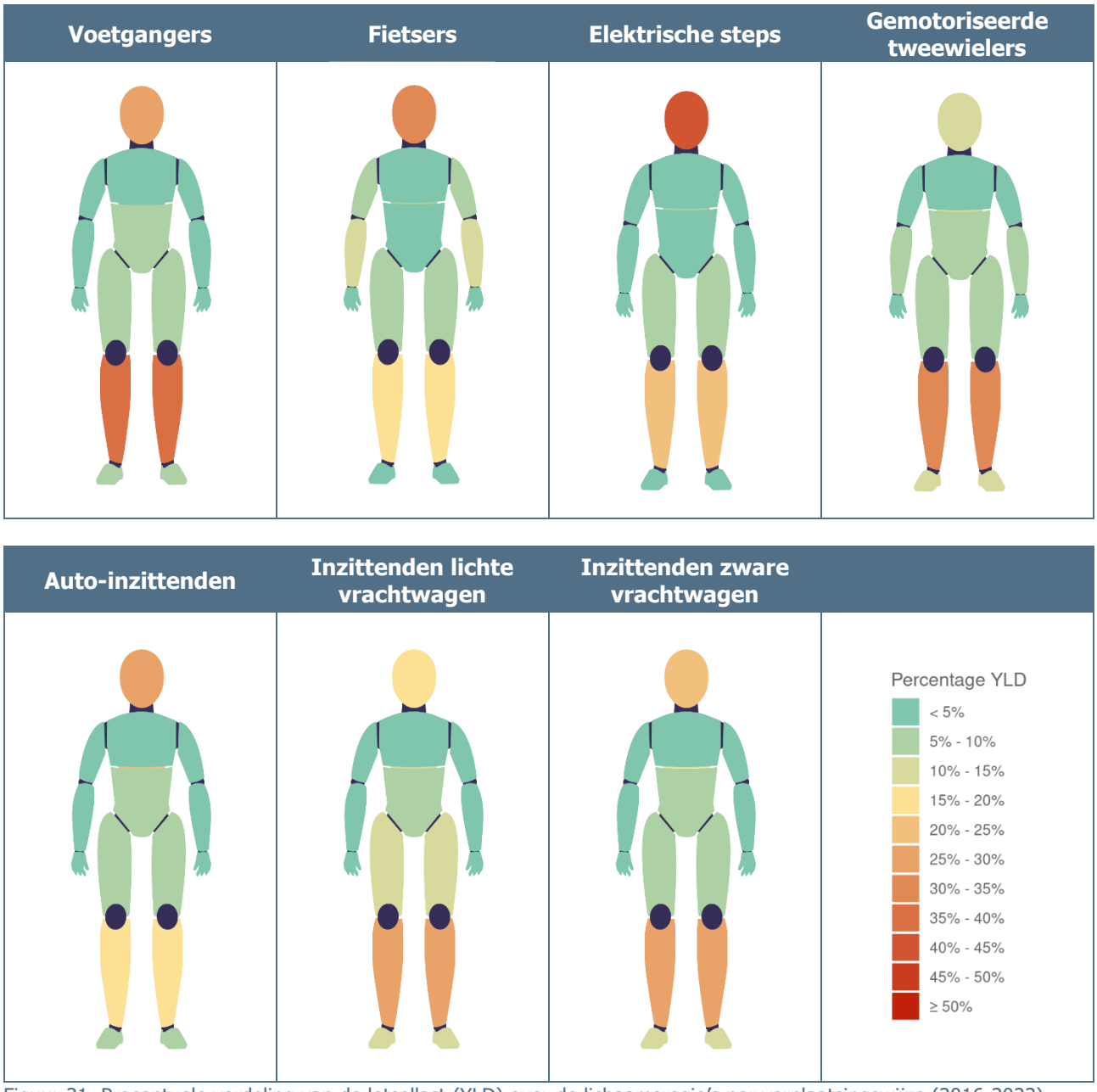
Logischerwijs zien we een aantal gelijkenissen tussen de letselprofielen in Figuur 17 en de letsellastfiguren in Figuur 31. Die lichaamsregio's die het vaakst gekwetst worden, nemen ook een groot aandeel in in de totale letsellast. Dit is duidelijk het geval bij letsels aan het hoofd en letsels aan de onderbenen. Hoofdletsels komen bij vrijwel alle weggebruikers (zeer) frequent voor, gaande van 28% van alle gewonden bij gemotoriseerde tweewielers tot 49% van alle gewonden bij voetgangers en gebruikers van elektrische steps (Figuur 17 en Tabel 14). Vooral bij de kwetsbare weggebruikers (voetgangers, fietsers en elektrische steps) en auto-

inzittenden vertaalt deze hoge frequentie zich ook in een hoog aandeel van hoofdletsels in het totaal aantal YLD (28% bij voetgangers, 31% bij fietsers, 45% bij elektrische steps en 26% bij auto-inzittenden).

Letsels aan de knie en onderbenen komen het vaakst voor bij voetgangers (41%), gemotoriseerde tweewielers (37%) en inzittenden van een zware vrachtwagen (34%). Uitgedrukt in verloren levensjaren, wordt 39% van YLD veroorzaakt door letsels aan de knie en onderbenen bij voetgangers, 34% bij gemotoriseerde tweewielers en 30% bij inzittenden van een zware vrachtwagen.

Verder merken we bij auto-inzittenden een relatief hoog aandeel van letsels aan de wervelkolom, zowel in het totaal aantal letsels (25%) als in het totaal aantal YLD (24%).

Omgekeerd zien we echter ook een aantal letsels die relatief frequent voorkomen maar niet zwaar doorwegen in het gezondheidsverlies. Dit is bijvoorbeeld het geval bij letsels aan de borst bij inzittenden van auto's (38% van alle gewonden tegenover 2% van alle YLD's), lichte vrachtwagens (40% van alle gewonden tegenover 2% van alle YLD's) en zware vrachtwagens (38% van alle gewonden tegenover 2% van alle YLD's).



Figuur 31. Procentuele verdeling van de letsellast (YLD) over de lichaamsregio's per verplaatsingswijze (2016-2023).

Tabel 20. Procentuele en absolute letsellastfrequenties (YLD) per verplaatsingswijze (2016-2023).

	Voetgangers (44.947 YLD)	**Fietsers** (169.154 YLD)	**Elektrische steps** (1.385 YLD)	**G2W** (107.076 YLD)	**Auto-inzittenden** (103.374 YLD)	**Inzittenden lichte vrachtwagen** (2.372 YLD)	**Inzittenden zware vrachtwagen** (2.465 YLD)
Hoofd, gezicht en nek	28% (12.592 YLD)	31% (53.229 YLD)	45% (622 YLD)	14% (15.198 YLD)	26% (26.678 YLD)	16% (377 YLD)	21% (513 YLD)
Borst	1% (299 YLD)	1% (2.020 YLD)	0% (6 YLD)	1% (1.328 YLD)	2% (2.378 YLD)	2% (37 YLD)	2% (48 YLD)
Wervelkolom	4% (1.941 YLD)	7% (12.059 YLD)	5% (74 YLD)	12% (13.329 YLD)	24% (25.181 YLD)	14% (321 YLD)	15% (380 YLD)
Buik en bekken	8% (3.418 YLD)	5% (7.977 YLD)	3% (44 YLD)	5% (5.602 YLD)	7% (7.562 YLD)	7% (166 YLD)	6% (151 YLD)
Schouder en bovenarm	3% (1.261 YLD)	9% (15.483 YLD)	4% (55 YLD)	5% (5.221 YLD)	3% (2.759 YLD)	2% (46 YLD)	3% (64 YLD)
Elleboog en onderarm	3% (1.141 YLD)	12% (20.712 YLD)	4% (61 YLD)	7% (7.156 YLD)	4% (4.377 YLD)	3% (74 YLD)	5% (117 YLD)
Pols, hand en vingers	1% (243 YLD)	2% (3.297 YLD)	1% (18 YLD)	2% (2.260 YLD)	1% (1.422 YLD)	2% (43 YLD)	1% (27 YLD)
Heup en bovenbeen	6% (2.616 YLD)	9% (15.526 YLD)	8% (113 YLD)	8% (8.547 YLD)	7% (7.734 YLD)	13% (306 YLD)	9% (212 YLD)
Knie en onderbeen	39% (17.382 YLD)	20% (33.703 YLD)	24% (332 YLD)	34% (35.931 YLD)	16% (16.174 YLD)	30% (710 YLD)	25% (628 YLD)
Enkel, voet en tenen	9% (4.120 YLD)	3% (5.037 YLD)	4% (59 YLD)	12% (12.416 YLD)	9% (8.889 YLD)	12% (288 YLD)	13% (322 YLD)

Nota: Deze cijfers zijn niet gecorrigeerd voor onderregistratie in de ziekenhuisgegevens. Het absolute aantal gewonden per type letsel ligt dus in werkelijkheid hoger. Meer informatie over de methode bevindt zich in de bijlage.

Referenties

APOLLO. (2008). Manual for the calculation of direct medical costs of injury: The collection, harmonisation and analysis of data on injury incidence and related healthcare consumption and costs.

Belt, E., Polinder, S., Haagsma, J., van Beeck, E., Lyons, R., Macey, S., Atkinson, M., & Lund, J. (2009). WP5 Injury disability indicators. Research report of the project "Integration of European Injury Statistics (INTEGRIS)."

Bouwen, L., Nuyttens, N., & Martensen, H. (2022). Gehospitaliseerde verkeersslachtoffers—Analyse van Belgische ziekenhuisgegevens van 2005 t.e.m. 2020. Brussel: Vias institute.

Bouwen, L., & Schoeters, A. (2023). Gevolgen van verkeersongevallen in België – Disability-Adjusted Life Years (DALY's). Brussel: Vias institute.

De Pauw, R., Claerman, R., Gorasso, V., Nayani, S., Scohy, A., Van den Borre, L., Wellekens, J., & Devleesschauwer, B. (2025). BeBOD estimates of mortality, years of life lost, prevalence, years lived with disability, and disability-adjusted life years for 38 causes, 2013-2022 [Dataset]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.15574409

Global Burden of Disease Collaborative Network. (2021). Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Reference Life Table [Dataset]. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). https://doi.org/10.6069/1D4Y-YQ37

Haagsma, J., Polinder, S., Lyons, R., Lund, J., Ditsuwan, V., Prinsloo, M., Veerman, J., & van Beeck, E. (2012). Improved and standardized method for assessing years lived with disability after injury. Bulletin of the World Health Organization, 90(7), 513–521. https://doi.org/10.2471/BLT.11.095109

Hedegaard, H., Johnson, R. L., Garnett, M. F., & Thomas, K. E. (2020). The 2020 International Classification of Diseases, 10th Revision, Clinical Modification Injury Diagnosis Framework for Categorizing Injuries by Body Region and Nature of Injury. National Health Statistics Reports.

Imprialou, M., & Quddus, M. (2019). Crash data quality for road safety research: Current state and future directions. Accident Analysis & Prevention, 130, 84–90. https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.02.022

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2025). Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023) Years Lived with Disability, Disability-Adjusted Life Years, Healthy Life Expectancy, and Risk-Attributable Burden 1990-2023. Seattle, United States of America: Institute for Health Metrics and

Evaluation (IHME). https://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/gbd-2023-yld-daly-hale-risk-1990-2023

Lammar, P. (2006). Haalbaarheidsstudie voor de correctie van de ongevallengegevens. Steunpunt Verkeersveiligheid.

Loftis, K. L., Price, J. P., Gillich, P. J., Cookman, K. J., Brammer, A. L., St. Germain, T., Barnes, J., Graymire, V., Nayduch, D. A., Read-Allsopp, C., Baus, K., Stanley, P. A., & Brennan, M. (2016). Development of an expert based ICD-9-CM and ICD-10-CM map to AIS 2005 update 2008. Traffic Injury Prevention, 17(sup1), 1–5. https://doi.org/10.1080/15389588.2016.1191069

Pérez, K., Weijermars, W., Amoros, E., Bauer, R., Bos, N., Dupont, E., Filtness, A., Houwing, S., Johannsen, H., Leskovsek, B., Machata, K., Martin, JL., Nuyttens, N., Olabarria, M., Pascal, L., & Van den Berghe, W. (2016). Practical guidelines for the registration and monitoring of serious traffic injuries, D7.1 of the H2020 project SafetyCube.

Polinder, S., Haagsma, J. A., Lyons, R. A., Gabbe, B. J., Ameratunga, S., Cryer, C., Derrett, S., Harrison, J. E., Segui-Gomez, M., & van Beeck, E. F. (2012). Measuring the population burden of fatal and nonfatal injury. Epidemiologic Reviews, 34, 17–31. https://doi.org/10.1093/epirev/mxr022

Slootmans, F. (2025). Statistisch rapport 2025—Verkeersongevallen 2024. Brussel: Vias institute.

Weijermars, W., Meunier, J. C., Bos, N., Perez, C., Hours, M., Johannsen, H., & Barnes, W. (2016). Physical and psychological consequences of serious road traffic injuries, Deliverable 7.2 of the H2020 Project SafetyCube. SWOV Institute for Road Safety Research, The Netherlands. https://doi.org/10.1088/0143-0807/3/2/001

Bijlage 1: Berekening MAIS3+ gewonden

De berekening van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden is gebaseerd op de richtlijnen uit het Europese SafetyCube project omtrent de registratie en de monitoring van MAIS3+ verkeersslachtoffers (Pérez et al., 2016). Hieronder volgt een beschrijving van de toegepaste methodologie. Sommige delen werden woordelijk overgenomen uit Bouwen et al. (2022).

Het aantal MAIS3+ verkeersgewonden wordt berekend aan de hand van de volgende vijf stappen:

- Stap 1: selectie van verkeersslachtoffers
- Stap 2: exclusies
- Stap 3: conversie van ICD-diagnosecodes naar AIS-ernstscores
- Stap 4: bepaling van hoogste AIS-ernstscore per patiënt
- Stap 5: correctie voor onderregistratie

Stap 1: selectie van verkeersslachtoffers

De medische diagnoses in de ziekenhuisgegevens worden gecodeerd aan de hand van de International Classification of Diseases (ICD), een codeersysteem dat opgesteld werd door de WHO en wereldwijd gebruikt wordt binnen de gezondheidszorg. Er zijn verschillende versies van ICD beschikbaar. In België werd in 2015 de overgang gemaakt van de negende versie van ICD (ICD-9) naar de tiende versie (ICD-10).

ICD wordt niet enkel gebruikt om de medische diagnoses van ziektes en letsels te registreren maar ook om de externe oorzaak van letsels te beschrijven. Zo wijzen binnen ICD-9 alle E810- t.e.m. E829-codes en binnen ICD-10 alle V01- t.e.m. V89-codes op een transportongeval. Een transportongeval kan zowel een verkeersongeval zijn (op de openbare weg) als een niet-verkeersongeval (niet op de openbare weg). Het komt er dus op neer om binnen de groep van codes over transportongevallen, die codes te selecteren die overeenkomen met een verkeersongeval op de openbare weg.

De meeste codes maken een duidelijk onderscheid tussen een verkeersongeval en een niet-verkeersongeval, maar voor sommige codes is dit onderscheid niet duidelijk. Voor patiënten met een van deze codes kunnen we gebruik maken van bijkomende informatie in de ziekenhuisgegevens zoals bijvoorbeeld de Y92-codes binnen ICD-10 die wijzen op de plaats van het ongeval (bv. fietspad, gewestweg of autosnelweg).

Stap 2: exclusies

Na de selectie van verkeersslachtoffers worden een aantal patiënten en/of diagnoses verwijderd om dubbeltellingen te voorkomen:

- Doden 30 dagen: in de politiegegevens worden reeds alle verkeersslachtoffers geregistreerd die binnen de 30 dagen na het ongeval zijn overleden. Een patiënt die wordt opgenomen in het ziekenhuis en binnen de 30 dagen overlijdt, wordt dus beschouwd als een verkeersdode, net zoals in de politiegegevens, en wordt bijgevolg niet meegerekend binnen MAIS3+. Indien een patiënt overlijdt na 30 dagen, wordt hij/zij geregistreerd volgens de ernst van zijn/haar verwondingen.
- Heropnames en geplande opnames: sommige patiënten kunnen meerdere keren worden opgenomen in het ziekenhuis vanwege hetzelfde verkeersongeval. Om zeker te zijn dat elk verkeersongeval slechts éénmaal wordt meegerekend in de berekeningen, dienen alle heropnames en geplande opnames verwijderd te worden.
- We sluiten alle diagnoses uit die nog niet aanwezig waren bij de opname maar pas later tijdens het ziekenhuisverblijf optraden. In de ziekenhuisgegevens worden deze diagnoses geregistreerd als aandoeningen waarbij de arts in het patiëntendossier heeft gedocumenteerd dat ze na de opname in het ziekenhuis zijn opgetreden. Deze diagnoses gaan voornamelijk over infecties die optreden na een ingreep of procedure of ongewenste gevolgen van geneesmiddelen. Op deze manier houden we enkel rekening met verwondingen die rechtstreeks het gevolg zijn van het verkeersongeval.

Stap 3: conversie van ICD-diagnosecodes naar AIS-ernstscores

Letsels worden in de ziekenhuisgegevens geregistreerd aan de hand van ICD-codes. Het ICD-codeersysteem geeft echter geen indicatie van de ernst van letsels. Om de ernst te bepalen moeten de diagnoses eerst geconverteerd worden naar het AIS-codeersysteem. Er bestaan verschillende methodes om deze conversie te maken. De Amerikaanse organisatie *Association for the Advancement of Automotive Medicine* (AAAM) heeft

een conversietabel ontwikkeld om ICD-codes om te zetten naar AIS-ernstscores (Loftis et al., 2016). Voor de berekening hebben we gebruik gemaakt van versie 2.0 van deze conversietabel.

Bij de conversie hebben we alle geregistreerde diagnoses in rekening genomen en niet enkel de geverifieerde opnamediagnose. De geverifieerde opnamediagnose is de aandoening die na onderzoek werd aangeduid als de hoofdoorzaak voor de opname van de patiënt in het ziekenhuis. Dat is echter niet altijd het meest ernstige letsel, vandaar de keuze om alle hoofd- en nevendiagnoses te converteren.

Stap 4: bepaling van hoogste AIS-ernstscore per patiënt

Vervolgens moet per patiënt de hoogste AIS-score berekend worden, dit is de M(aximum)AIS-score. Een patiënt wordt gedefinieerd als MAIS3+ gewonde indien hij/zij minstens één letsel heeft met een AIS-score gelijk aan 3 of hoger.

Stap 5: correctie voor onderregistratie

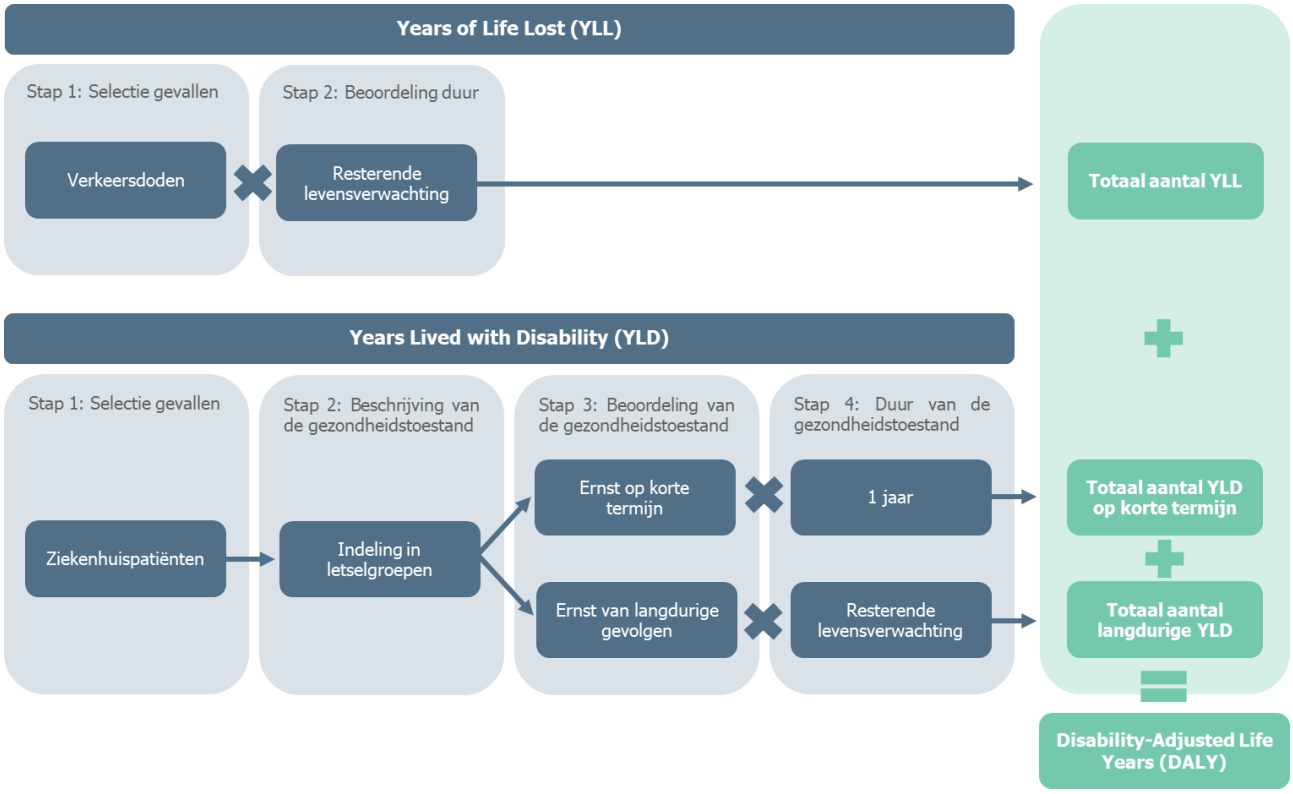
Ook de ziekenhuisgegevens zijn niet volledig, niet enkel omdat niet alle verkeersslachtoffers naar een ziekenhuis gaan na een verkeersongeval, maar ook wegens gebreken in de registratiesystemen van de ziekenhuizen. Hoewel ziekenhuizen verplicht zijn om voor elke patiënt de externe oorzaak van het letsel te registeren, ontbreekt deze informatie voor sommige patiënten. Deze patiënten kunnen we bijgevolg ook niet identificeren als verkeersslachtoffer. Om hiervoor te corrigeren, passen we een correctiefactor toe die rekening houdt met de kwaliteit van de registratie. Doordat de registratiekwaliteit jaar na jaar verbetert en bovendien verschillend is naargelang het soort ziekenhuisverblijf en het soort letsel, hebben we verschillende correctiefactoren berekend per jaar, per soort ziekenhuisverblijf en per ICD-letselgroep. De correctiefactoren zijn gelijk aan de inversie van de registratiegraad. De cijfers over de registratiegraad werden aangeleverd door FOD Volksgezondheid[11]. Het volledige rapport is gebaseerd op de gecorrigeerde cijfers, met uitzondering van de letselfiguren in hoofdstuk 4. Deze zijn gebaseerd op niet-gecorrigeerde cijfers.

[11] Gegevens uit de databank MZG, de dato 2025; Dienst Data en Beleidsinformatie, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, België

Bijlage 2: Berekening Disability-Adjusted Life Years

De berekening van het aantal Disability-Adjusted Life Years (DALY's) is gebaseerd op de methode uit Bouwen & Schoeters (2023). Hieronder volgt een beknopte beschrijving van de toegepaste methodologie. Sommige delen werden woordelijk overgenomen uit Bouwen & Schoeters (2023).

De berekeningsmethode wordt schematisch voorgesteld in Figuur 32. De aard van de databronnen bepaalt dat een incidentie perspectief (het aantal nieuwe gevallen per tijdseenheid) gevolgd wordt en geen prevalentie perspectief (het aantal bestaande gevallen op een bepaald tijdstip). Dit wil zeggen dat we steeds het aantal DALY's berekenen voor de verkeersdoden en verkeersgewonden die in een bepaald jaar geregistreerd worden door de politie en de ziekenhuizen.



Figuur 32. Overzicht berekeningsmethode Years of Life Lost (YLL), Years Lived with Disability (YLD) en Disability-Adjusted Life Years (DALY).

Bron: Overgenomen uit Bouwen & Schoeters (2023); gebaseerd op Haagsma et al. (2012) en Polinder et al. (2012).

Years of Life Lost

Years of Life Lost (YLL) zijn de verloren levensjaren als gevolg van vroegtijdig overlijden door een verkeersongeval. Het aantal verloren levensjaren wordt berekend aan de hand van onderstaande formule (1) waarin het aantal overlijdens per leeftijd wordt vermenigvuldigd met de resterende levensverwachting.

$$YLL = \sum_{i=0}^{L_{max}} D_i * RLV_i \qquad (1)$$

met i de leeftijd bij overlijden gaande van 0 tot de leeftijd van de oudst overleden persoon (L_{max}), D_i het aantal overlijdens – in deze studie het aantal verkeersdoden – op een bepaalde leeftijd i, en RLV_i de resterende levensverwachting op leeftijd i.

Selectie gevallen

Voor de selectie van het aantal verkeersdoden raadplegen we twee gegevensbronnen:

- de ongevallengegevens van de politie die beheerd worden door de Algemene Directie Statistiek van de Federale Overheidsdienst Economie (Statistics Belgium);
- de Minimale Ziekenhuisgegevens die beheerd worden door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

In de ongevallengegevens van de politie wordt een verkeersdode gedefinieerd als elke persoon die ter plaatse of binnen de 30 dagen na het ongeval overlijdt aan de gevolgen ervan. Er zijn echter ook nog een heel aantal slachtoffers die na 30 dagen overlijden in het ziekenhuis. Deze slachtoffers worden geïdentificeerd in de Minimale Ziekenhuisgegevens.

In de ziekenhuisgegevens kunnen verkeersslachtoffers geïdentificeerd worden aan de hand van de geregistreerde informatie over de externe oorzaak van morbiditeit (zie Bijlage 1). Voor een aantal patiënten ontbreekt echter deze informatie. Deze patiënten kunnen we bijgevolg ook niet selecteren in onze dataset. Om te corrigeren voor deze onderregistratie wordt een correctiefactor toegepast op het aantal patiënten die overlijden na 30 dagen. De correctiefactor wordt afgeleid uit de registratiegraad van de codes over de externe oorzaak van morbiditeit (zie Bijlage 1).

Beoordeling duur

Om de resterende levensverwachting bij vroegtijdig overlijden te berekenen, hebben we gebruik gemaakt van een levenstabel. In zo'n tabel wordt voor elke leeftijd een schatting gemaakt van de maximale levensverwachting van een individu van die leeftijd in goede gezondheid. Een levenstabel is de meest geschikte methode om het aantal verloren levensjaren van een bevolking te meten doordat de levensverwachting niet terugvalt tot nul op een arbitraire leeftijd (bv. 82 jaar) zoals het geval zou zijn indien voor elke leeftijd gewerkt wordt met de levensverwachting bij geboorte. We maken gebruik van de referentie levenstabel uit de Global Burden of Disease studie (Tabel 21) (Global Burden of Disease Collaborative Network, 2021).

Years Lived with Disability

Years Lived with Disability (YLD) drukt het gezondheidsverlies uit van niet-dodelijke verwondingen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de gevolgen die zich voordoen op korte termijn en de langdurige gevolgen.

De berekening bestaat uit vier stappen (Haagsma et al., 2012; Polinder et al., 2012):

- In de eerste stap maken we een selectie van verkeersslachtoffers waarvoor het gezondheidsverlies berekend wordt. De selectie van gevallen hangt mede af van de beschikbare databronnen.
- Hierna worden de letsels van de slachtoffers ingedeeld in verschillende groepen.
- In de volgende stap wordt de ernst van de verwondingen in elke letselgroep beoordeeld aan de hand van een gewicht, een zogenaamd 'disability weight'. Deze gewichten variëren van 0 tot 1, waarbij 0 overeenkomt met een perfecte gezondheid en 1 met overlijden.
- In de laatste stap wordt dit gewicht per letsel vermenigvuldigd met de duur tot herstel of de resterende levensverwachting indien de verwondingen langdurige gevolgen met zich meebrengen.

De uiteindelijke berekening van het gezondheidsverlies kan mathematisch samengevat worden aan de hand van onderstaande formule (2) (Weijermars et al., 2016):

$$YLD = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M} \left[DW_{a_{j(i)}} + PL_{j(i)} * DW_{L_{j(i)}} * (RLV_i - 1) \right] \qquad (2)$$

voor verkeersslachtoffer i = 1 tot N met verwonding j = 1 tot M, met DWa, het disability weight voor de acute fase (a) (≤ 1 jaar) van letsel j, PL de proportie van slachtoffers die langdurige gevolgen ondervinden, DWL het disability weight voor de langdurige gevolgen (L) (> 1 jaar) van letsel j, RLVi de resterende levensverwachting van individu i en 1 een constante die het begin van de langdurige fase (> 1 jaar) aanduidt.

Selectie gevallen

Voor de berekening van het aantal YLD veroorzaakt door verkeersongevallen, maken we gebruik van de Belgische ziekenhuisgegevens, namelijk de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG). Dezelfde selectieprocedure van verkeersongevallen werd toegepast als voor de berekening van het aantal MAIS3+ gewonden (zie Bijlage 1).

Binnen de MZG-databank kan over het algemeen een onderscheid gemaakt worden tussen twee soorten ziekenhuisverblijven: klassieke hospitalisaties met overnachting en hospitalisaties zonder overnachting. Binnen deze laatste vallen zowel de daghospitalisaties als de patiënten die enkel opgenomen werden op de spoedgevallendienst. Alle verblijven komen in aanmerking maar moeten voldoen aan twee voorwaarden om opgenomen te worden in de studiepopulatie:

- Voorwaarde 1: De patiënt moet aan de hand van een ICD-code over de externe oorzaak geïdentificeerd kunnen worden als een verkeersslachtoffer.
- Voorwaarde 2: Er moet minstens één letsel met een ICD-10 code beginnende met "S" of "T" geregistreerd worden. S-codes worden gebruikt voor het coderen van verwondingen aan specifieke lichaamsregio's, T-codes worden gebruikt voor verwondingen aan niet-gespecifieerde lichaamsregio's, alsook vergiftiging en bepaalde andere gevolgen van externe oorzaken van morbiditeit zoals toxische effecten van alcohol en brandwonden.

Het gezondheidsverlies (YLD) wordt berekend voor elk letsel dat de patiënt oploopt, zowel primair als secundair en ongeacht de ernst, met uitzondering van letsels die nog niet aanwezig waren bij opname maar die pas later tijdens het ziekenhuisverblijf optraden.

Voor de berekening van YLD kijken we enkel naar patiënten met niet-dodelijke verwondingen. Alle patiënten die in het ziekenhuis overlijden, worden opgenomen in de berekening van YLL. Heropnames en geplande opnames worden niet standaard uit de geselecteerde data gehaald. Enkel letsels die reeds in een eerdere opname vanwege hetzelfde verkeersongeval werden geregistreerd, worden uitgesloten zodat eenzelfde letsel niet meerdere keren meetelt in het totale gezondheidsverlies.

Er is een zekere onderregistratie in de ziekenhuisgegevens doordat voor een aantal patiënten informatie over de externe oorzaak van de letsels ontbreekt. Deze patiënten kunnen we bijgevolg ook niet identificeren als verkeersslachtoffer. Om hiervoor te corrigeren, wordt een correctiefactor toegepast op het aantal verkeersgewonden in de ziekenhuizen. De correctiefactor wordt afgeleid uit de registratiegraad van de codes over de externe oorzaak van morbiditeit (zie Bijlage 1).

Beschrijving van de gezondheidstoestand

Bij de beschrijving van de gezondheidstoestand worden letsels ingedeeld in letselgroepen.

Binnen deze studie maken we gebruik van de EUROCOST-classificatie waarin een onderscheid gemaakt wordt tussen 39 letselgroepen. Elke ICD-9 en ICD-10 letselcode wordt toegewezen aan een EUROCOST-letselgroep aan de hand van matrices die terug te vinden zijn in de Europese projecten APOLLO (APOLLO, 2008) en INTEGRIS (Belt et al., 2009). Een overzicht van de 39 EUROCOST-letselgroepen bevindt zich in Tabel 22.

De EUROCOST-matrices zijn ondertussen echter al vrij gedateerd waardoor ICD-letselcodes die na 2009 werden geïntroduceerd niet terug te vinden zijn in de matrices. Deze letselcodes werden aan de hand van de *Injury Diagnosis Framework* van Hedegaard et al. (2020) handmatig toewezen aan een EUROCOST-letselgroep.

Beoordeling en duur van de gezondheidstoestand

De ernst van de gezondheidstoestand wordt beoordeeld aan de hand van een disability weight dat de impact van verwondingen op de levenskwaliteit van een individu uitdrukt. Disability weights nemen een waarde aan tussen 0 (perfecte gezondheid) en 1 (overlijden).

Voor de huidige berekeningen, passen we de disability weights zoals geschat door Haagsma et al. (2012) toe. De reeks van Haagsma et al. (2012) bevat in totaal 87 disability weights waarvan 68 voor de acute fase en 19 voor de langdurige fase. De acute fase heeft betrekking op het gezondheidsverlies tijdens het eerste jaar na het ongeval. Wanneer patiënten na één jaar nog steeds gezondheidsproblemen ondervinden als gevolg van het opgelopen letsel, spreken we over langdurige gezondheidsverlies. Het langdurige gezondheidsverlies wordt berekend door disability weights toe te passen op de proportie patiënten die langdurige gezondheidsproblemen ondervinden. Deze proporties werden eveneens geschat door (Haagsma et al., 2012).

Voor de acute fase zijn afzonderlijke gewichten beschikbaar voor patiënten die enkel op de spoeddienst worden behandeld en daarna naar huis mogen (ambulante zorg), en voor patiënten die in het ziekenhuis opgenomen worden. Ook de proporties van patiënten met langdurige gevolgen zijn verschillend voor deze twee groepen. De disability weights voor de langdurige gevolgen zijn dezelfde voor de ambulante spoed en de ziekenhuisopnames.

Voor sommige EUROCOST-letselgroepen ontbreken één of meerdere disability weights wegens onvoldoende data. Indien mogelijk werd in deze gevallen een andere disability weight voor die EUROCOST-letselgroep overgenomen. Wanneer bijvoorbeeld het gewicht voor patiënten met ambulante zorg ontbreekt, wordt het gewicht voor ziekenhuisopnames toegepast en vice versa. Wanneer geen enkel andere disability weight gebruikt kan worden, wordt het gewicht gelijkgesteld aan nul.

Ongeveer de helft van alle verkeersgewonden in de Belgische ziekenhuisgegevens loopt meer dan één letsel op. In deze gevallen spreken we van co-morbiditeit: het tegelijk voorkomen van meerdere aandoeningen bij één persoon. We passen een multiplicatieve methode toe om co-morbiditeit in rekening te brengen.

Een gecombineerd disability weight voor een patiënt die *N*-tal letsels heeft opgelopen, kan berekend worden aan de hand van de volgende formule:

$$Gecombineerde\ DW_{(1,N)} = 1 - \prod_{i=1}^{N}(1 - DW_i) \qquad (3)$$

met DWi het disability weight voor letsel i gaande van 1 tot N.

De formule wordt afzonderlijk toegepast op de acute en de langdurige fase omdat niet alle letsels gevolgen op lange termijn hebben. Andere aandoeningen, zoals hartziekten of spierziekten, die reeds aanwezig waren vóór het ongeval of aandoeningen die optreden tijdens het ziekenhuisverblijf kunnen ook het ervaren gezondheidsverlies veroorzaakt door de verkeersletsels beïnvloeden. Beide gevallen worden echter niet mee opgenomen in de berekeningen. Er wordt enkel een gezamenlijk disability weight berekend voor de letsels die werden opgelopen in een verkeersongeval.

Tabel 21. Referentie levenstabel Global Burden of Disease Studie 2019.

Leeftijd	Resterende levensverwachting
< 1	88,87
1-4	88,00
5-9	84,03
10-14	79,05
15-19	74,07
20-24	69,11
25-29	64,15
30-34	59,20
35-39	54,25
40-44	49,32
45-49	44,43
50-54	39,63
55-59	34,91
60-64	30,25
65-69	25,68
70-74	21,29
75-79	17,10
80-84	13,24
85-89	9,99
90-94	7,62
95+	5,92

Bron: Global Burden of Disease Collaborative Network (2021)

Tabel 22. Disability weights en proporties patiënten met langdurige gevolgen per EUROCOST-letselgroep.

EUROCOST letselgroep		Disability weight in acute fase		Proportie patiënten met langdurige gevolgen		Disability weight in langdurige fase
Nr.	Beschrijving	Ambulante spoed	Ziekenhuisopname	Ambulante spoed	Ziekenhuisopname	
1.	Hersenschudding	0,015	0,1	4	21	0,151
2.	Ander schedel- of hersenletsel	0,09	0,241	13	23	0,323
3.	Open wonde hoofd	0,013	0,209	-	-	-
4.	Oogletsel	0,002	0,256	0	0	-
5.	Fractuur gezicht	0,018	0,072	-	-	-
6.	Open wonde gezicht	0,013	0,21	-	-	-
7.	Fractuur, ontwrichting, verrekking of verstuiking van wervelkolom	0,133	0,258	-	0	-
8.	Whiplash, nekverstuiking of vervorming nekwervelkolom	0,073	0,073b	0c	0c	0c
9.	Letsel aan ruggengraat	0,676b	0,676	100b	100	0,676b
10.	Inwendig orgaanletsels	0,103	0,103	-	-	-
11.	Fractuur rib of sternum	0,075	0,225	-	-	-
12.	Fractuur sleutelbeen of schouderblad	0,066	0,222	2	9	0,121
13.	Fractuur bovenarm	0,115	0,23	17	10	0,147
14.	Fractuur elleboog of onderarm	0,031	0,145	0	8	0,074
15.	Fractuur pols	0,069	0,143	0	18	0,215
16.	Fractuur hand of vingers	0,016	0,067	0	0	0,022
17.	Ontwrichting, verrekking of verstuiking van schouder of elleboog	0,084	0,169	0	18	0,136
18.	Ontwrichting, verrekking of verstuiking van pols, hand of vingers	0,027	0,029	0	0	-
19.	Zenuwletsel aan bovenste ledematen	0c	0c	0c	0	-
20.	Complex letsel aan zacht weefsel van	0,081	0,19	3	15	0,166

	bovenste ledematen					
21.	Fractuur bekken	0,168	0,247	30	29	0,182
22.	Fractuur heup	0,136	0,423	14	52	0,172
23.	Fractuur dijbeen	0,129	0,28	46	35	0,169
24.	Fractuur knie of onderbeen	0,049	0,289	23	34	0,275
25.	Fractuur enkel	0,096	0,203	12	35	0,248
26.	Fractuur voet of tenen	0,014	0,174	8	39	0,259
27.	Ontwrichting, verrekking of verstuiking van knie	0,109	0,159	8	0	0,103
28.	Ontwrichting, verrekking of verstuiking van enkel of voet	0,026	0,151	4	26	0,125
29.	Ontwrichting, verrekking of verstuiking van heup	0,072	0,309	23	30	0,128
30.	Zenuwletsel aan onderste ledematen	0c	0c	0	0	-
31.	Complex letsel aan zacht weefsel van onderste ledematen	0,093	0,15	10	13	0,08
32.	Oppervlakkig letsel en kneuzingen	0,006	0,15	-	-	-
33.	Andere open wonde	0,013	0,093	-	-	-
34.	Brandwonden[a]	0,055	0,191	0	0	-
35.	Vergiftiging	0,245	0,245	0	0	-
36.	Meervoudig trauma	0c	0c	0c	0c	0c
37.	Letsel door lichaamsvreemd voorwerp	0,044	0,06	-	-	-
38.	Geen letsel na onderzoek	-	-	-	-	-
39.	Ander letsel	0,111	0,212	-	-	-

Bron: Haagsma et al. (2012)

[a] Enkel milde brandwonden.

[b] Gelijkgesteld aan disability weight/proportie van ambulante spoed of ziekenhuisopname.

[c] Gelijkgesteld aan nul



Vias institute

Haachtsesteenweg 1405
1130 Brussel

+32 2 244 15 11

info@vias.be

www.vias.be