



Rapport nr. 2026-F-04-NL

Factsheet – Evolutie van ongevallen met elektrische steps in Vlaanderen



Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Rapportnummer	2026-F-04-NL
Wettelijk depot	D/2026/0779/06
Opdrachtgever	Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaamse overheid
Publicatiedatum	15/01/2026
Auteur(s)	Freya Slootmans
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:
Slootmans, F. (2026). Factsheet – Evolutie van ongevallen met elektrische steps in Vlaanderen, Brussel: Vias
institute

Inhoud

Tabellen- en figurenlijst	4
1 Hoe nemen elektrische steps deel aan het verkeer?	5
1.1 Definitie elektrische step	5
1.2 Aandeel in het verkeer	6
1.3 Gebruikersprofielen	7
2 Hoe evolueren ongevallen met elektrische steps?	8
2.1 Evolutie van letselongevallen en slachtoffers	8
2.2 Evolutie van kenmerken van slachtoffers	10
2.3 Evolutie van kenmerken van de ongevallen	12
2.3.1 Locatie	12
2.3.2 Tijdstip	14
2.4 Evolutie van kenmerken van de botsingen	16
2.5 Verzwarende omstandigheden	17
2.5.1 Rijden onder invloed van alcohol	17
2.5.2 Vluchtmisdrijf	17
3 Het (on)veilig zijn elektrische steps?	19
3.1 Risico voor elektrische steps	19
3.2 Letselprofielen	20
3.3 Gebruik van de helm	21
4 Wie zijn de botsingspartners van elektrische steps?	23
Referenties	25

Tabellen- en figurenlijst

Tabel 1	Statistieken gehospitaliseerde gebruikers elektrische steps, 2022	10
Tabel 2	Procentuele en absolute letselfrequenties voor elektrische steps (2022)	21
Tabel 3	Botsingspartners van slachtoffers onder gebruikers van een elektrische step, 2020 versus 2024	23
Tabel 4	Botsingsmatrix met procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze en opponent (2022).	24
Figuur 1	Definitie van micromobiliteit	5
Figuur 2	Gebruik van deelsystemen	6
Figuur 3	Evolutie van het aantal elektrische step kilometer in Vlaanderen, hoofdvervoerswijze, 2022-2024	6
Figuur 4	Evolutie van het aantal letselongevallen met een elektrische step en het aantal slachtoffers onder gebruikers van een elektrische step, 2020-2024	8
Figuur 5	Ongevalsernst per weggebruikerstype, personenwagen = index 1, 2022-2024	10
Figuur 6	Aandeel slachtoffers naargelang leeftijd en geslacht (2024 versus 2020)	11
Figuur 7	Gemiddelde leeftijd van slachtoffers (2020-2024)	11
Figuur 8	Aandeel letselongevallen met een elektrische step per regio (links) en evolutie van het aantal letselongevallen (2020 = index 100) (rechts), 2020-2024	12
Figuur 9	Evolutie van het aantal letselongevallen en de slachtoffersratio (aantal slachtoffers per miljoen inwoners) per provincie, 2024 vs 2020	12
Figuur 10	Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang de snelheidslimiet, 2020-2024	13
Figuur 11	Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang het wegtype, 2020-2024	13
Figuur 12	Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang het wegsegment, 2020-2024	13
Figuur 13	Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang de urbanisatiegraad, 2024 versus 2020	14
Figuur 14	Letselongevallen met elektrische steps per maand, 2024 versus 2021 (links) en letselongevallen met een elektrische step en alle letselongevallen per maand, 2024 (rechts)	15
Figuur 15	Letselongevallen met elektrische steps naargelang de periode van de week, 2024 versus 2021 (links) en letselongevallen met een elektrische step en alle letselongevallen naargelang de periode van de week, 2024 (rechts)	15
Figuur 16	Verdeling van ongevallen met elektrische steps en alle letselongevallen over de uren van de week (2022-2024)	16
Figuur 17	Evolutie van het type eenzijdige ongevallen, 2020-2024	16
Figuur 18	Evolutie van het type eenzijdige ongevallen (links) en het type meerzijdige ongevallen (rechts), 2024 versus 2021	17
Figuur 19	Evolutie van het aantal geteste en het aandeel positieve bestuurders – bestuurders van personenwagens en alle bestuurders, 2020-2024	17
Figuur 20	Evolutie van het aandeel ongevallen met vluchtmisdrijf, 2020-2024	18
Figuur 21	Overlijdensrisico en risico op gewonden voor gebruikers van de elektrische step, hoofdvervoerswijze, 2022-2024	19
Figuur 22	Overlijdensrisico en risico op verwondingen per leeftijdsgroep, hoofdvervoerswijze, elektrische steps, 2024	20
Figuur 23	Dodelijk risico en risico op verwondingen, hoofdvervoerswijze, personenwagen = index 1, 2024	20
Figuur 24	Procentuele verdeling van ernstige (AIS3+) letsels over de lichaamsregio's bij MAIS3+ elektrische step gewonden naargelang het type ongeval en naargelang het type opponent (2022)	21
Figuur 25	Zelfgerapporteerde helmtracht, ESRA3 enquête, Vlaanderen en Europa	22
Figuur 26	Botsingsmatrix van de letselongevallen in absolute cijfers (links) en relatieve cijfers (rechts)	23

1 Hoe nemen elektrische steps deel aan het verkeer?

1.1 Definitie elektrische step

Elektrische steps vallen onder de noemer **micromobiliteit**, een verzamelterm die wordt gebruikt voor lichte voertuigen met lage snelheden, doorgaans bedoeld voor individueel gebruik in stedelijke omgevingen. OESO/ITF (OESO/ITF, 2020, 2024) stelt een classificatie voor op basis van maximale snelheid en/of gewicht (zie Figuur 1), waarbinnen 4 types onderscheiden worden:

- **Type A:** voertuigen met een gewicht van minder dan 35 kilogram en een maximale snelheid tot 25 km/u.
- **Type B:** voertuigen met een gewicht tussen 35 en 350 kilogram en een maximale snelheid tot 25 km/u.
- **Type C:** voertuigen met een gewicht van minder dan 35 kilogram, met een maximale snelheid tussen 25 en 45 km/u.
- **Type D:** voertuigen met een gewicht tussen 35 en 350 kilogram, eveneens met een maximale snelheid tussen 25 en 45 km/u.

Figuur 1 Definitie van micromobiliteit



Bron: OECD/ITF, 2024

Op basis van deze indeling vallen elektrische steps voornamelijk binnen Type C, omdat ze doorgaans minder dan 35 kilogram wegen en een ontwerpsnelheid hebben tussen 25 en 45 kilometer per uur.

In België werd in 2007 de categorie "voortbewegingstoestellen" opgenomen in het verkeersreglement, met een onderscheid tussen gemotoriseerde en niet-gemotoriseerde toestellen. Gemotoriseerde voortbewegingstoestellen, zoals de elektrische step, zijn voertuigen met één of meer wielen en een constructiesnelheid van maximum 25 km/u. De opname in het verkeersreglement betekent dat specifieke verkeersregels gelden voor e-stepgebruikers.

Op 1 juli 2022 werd de wetgeving aangepast om in te spelen op problemen met e-steps en andere toestellen. Sindsdien worden e-stepgebruikers gelijkgesteld met fietsers, behalve wanneer zij de step aan de hand meevoeren; dan gelden zij als voetganger. Belangrijke, specifieke, regels zijn:

- maximale snelheid van 25 km/u;
- minimumleeftijd 16 jaar op de openbare weg;
- verplicht gebruik van aangepaste toestellen voor personen met beperkte mobiliteit;
- het is verboden een passagier te vervoeren op de e-step;
- parkeren enkel in aangeduide vakken (M21/M22) voor deelsteps, tenzij dergelijke vakken ontbreken;
- verbod op rijden op het voetpad;
- verplichte voor- en achterverlichting bij beperkt zicht (o.a. 's ochtends, 's avonds en 's nachts).

Er is geen helmplicht voor gebruikers van een elektrische step.

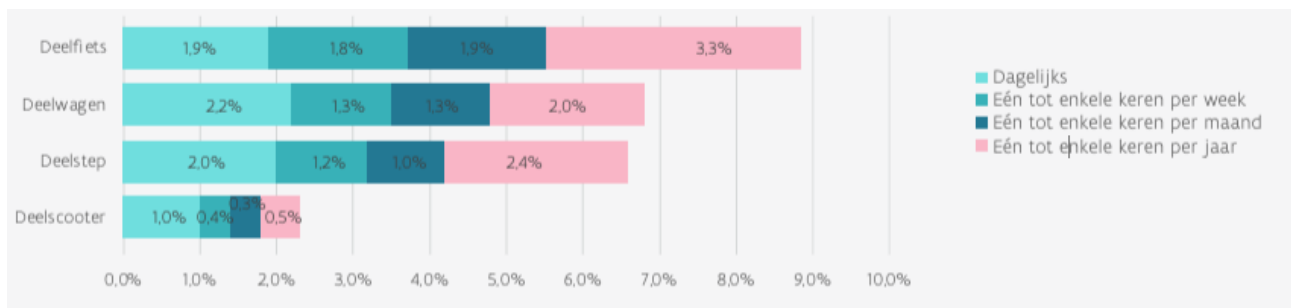
In Vlaanderen, België en de rest van Europa is voor e-steps geen typegoedkeuring vereist. Wel moeten zij voldoen aan de EN17128-norm, die veiligheidseisen voor persoonlijke lichte voertuigen vastlegt, en aan de nationale wetgeving. Concreet moeten e-steps uitgerust zijn met reflectoren, een geluidssignaal, een doelmatige remvoorziening en mogen zij maximaal één meter breed zijn.

1.2 Aandeel in het verkeer

Elektrische steps hebben een **klein maar groeiend aandeel** in het Belgische mobiliteitslandschap. Op een gemiddelde weekdag (maandag tot zondag) wordt 46,9% van de verplaatsingen op duurzame wijze afgelegd, waarvan 0,2% met de elektrische step. Uit de zesde OVG-meting bleek dat 1,5% van de deelnemers gebruikmaakt van deelsteps. In de meest recente OVG-meting is het gebruik van deelsystemen bijna vijf keer zo hoog als in de voorgaande meting: 6,6% van de bevroegde Vlamingen gebruikt minstens één keer per jaar een deelstep, waarbij 2% dagelijks en 1,2% één tot enkele keren per week gebruikmaakt van deze vervoerswijze (Departement Mobiliteit & Openbare Werken, 2025).

Desondanks blijven verplaatsingen met deelsystemen relatief beperkt en vormen zij momenteel slechts 2,5% van het totaal aantal verplaatsingen in Vlaanderen.

Figuur 2 Gebruik van deelsystemen

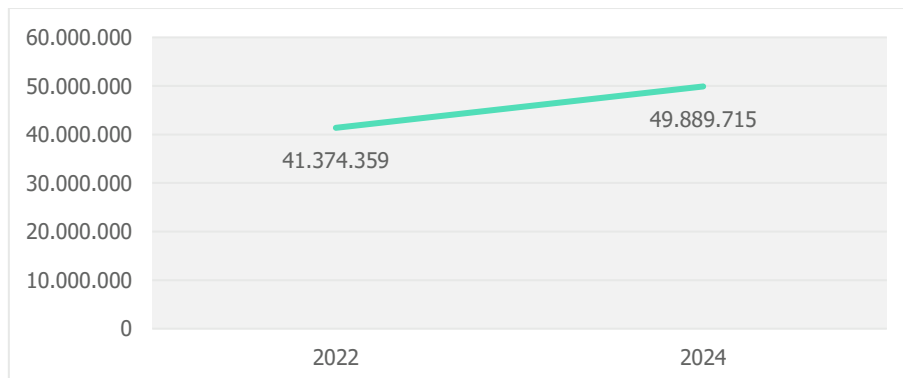


Bron : Departement Mobiliteit en Openbare Werken (2025),

In het kader van het Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (OVG) worden respondenten bevroegd over verschillende aspecten van hun dagelijkse verplaatsingen, waaronder verplaatsingsmotieven, -tijdstippen, vervoersmiddelen en bestemmingen. Dit onderzoek biedt een breed overzicht van het mobiliteitsgedrag van Vlamingen vanaf 6 jaar en maakt het mogelijk om de evolutie van de afgelegde afstand per vervoerswijze op te volgen (Departement Mobiliteit en Openbare werken, 2025).

Voor gebruikers van elektrische steps wordt het aantal afgelegde kilometers sinds 2022 berekend. In 2024 is het totaal aantal met elektrische steps afgelegde kilometers met 21% toegenomen ten opzichte van 2022. Door het ontbreken van gegevens voor andere jaren is het momenteel niet mogelijk om de evolutie op lange termijn te analyseren.

Figuur 3 Evolutie van het aantal elektrische step kilometer in Vlaanderen, hoofdvervoerswijze, 2022-2024



Bron: OVG

1.3 Gebruikersprofielen

Uit het rapport van Vandael Schreurs en collega's (2023) blijkt dat de typische gebruiker van elektrische steps vooral jong is en vaak binnen de leeftijdscategorie van 18 tot 35 jaar valt. Bovendien heeft het grootste deel van de bevroagde e-step gebruikers een diploma van het secundair onderwijs (50%), een bachelor (28%), of een master (17%). Gebruikers van dit vervoersmiddel zijn vaker werkend dan niet-gebruikers. Deze demografische kenmerken wijzen erop dat elektrische steps vooral worden gebruikt door jongvolwassenen die openstaan voor nieuwe en flexibele vormen van mobiliteit. Daarnaast zijn mannen oververtegenwoordigd in de gebruikersgroep, wat kan wijzen op verschillen in mobiliteitskeuze en risicobereidheid tussen geslachten.

Wat het gebruik betreft, wordt duidelijk dat de meerderheid van de gebruikers een persoonlijke elektrische step bezit, terwijl een kleiner deel gebruikmaakt van deelsteps. Deelsteps worden vaak gecombineerd met andere vervoersmiddelen, zoals te voet gaan of de auto, wat hun rol in multimodaal vervoer benadrukt (Vandael Schreurs et al., 2023).

De motivatie om e-steps te gebruiken wordt breed omschreven: "Gebruikers kiezen voor e-steps vanwege het plezier van het rijden, het gevoel van vrijheid, het minimaliseren van inspanning en het optimaliseren van reistijd" (Vandael Schreurs et al., 2023). Dit benadrukt dat naast praktische overwegingen ook beleving en gemak een belangrijke rol spelen in het gebruik van elektrische steps.

2 Hoe evolueren ongevallen met elektrische steps?

Voor deze ongevallenanalyse maken we gebruik van de verkeersongevallendatabank die beheerd wordt door Statbel. Deze databank omvat alle verkeersongevallen met lichamelijk letsel die door de politiediensten worden geregistreerd in een proces-verbaal, en omvatten zowel de ongevallen waarbij de politie ter plaatse kwam als degenen die achteraf op het politiebureau werden aangegeven. **We nemen daarbij enkel de cijfergegevens voor Vlaanderen in rekening.**

Het jaar 2020 viel samen met de start van de COVID-19-pandemie, die leidde tot langdurige lockdowns, beperkingen op verplaatsingen en een aanzienlijke daling van de verkeersintensiteit. Deze uitzonderlijke omstandigheden hebben een merkbare impact gehad op het aantal geregistreerde ongevallen, zowel voor elektrische steps als voor andere vervoerswijzen. In 2021 werden nog steeds effecten van de pandemie waargenomen, onder meer door veranderde mobiliteitsgewoonten en een geleidelijke heropstart van activiteiten. Hierdoor moet de evolutie van het aantal ongevallen met elektrische steps in de eerste jaren na de opname in de registratietool met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

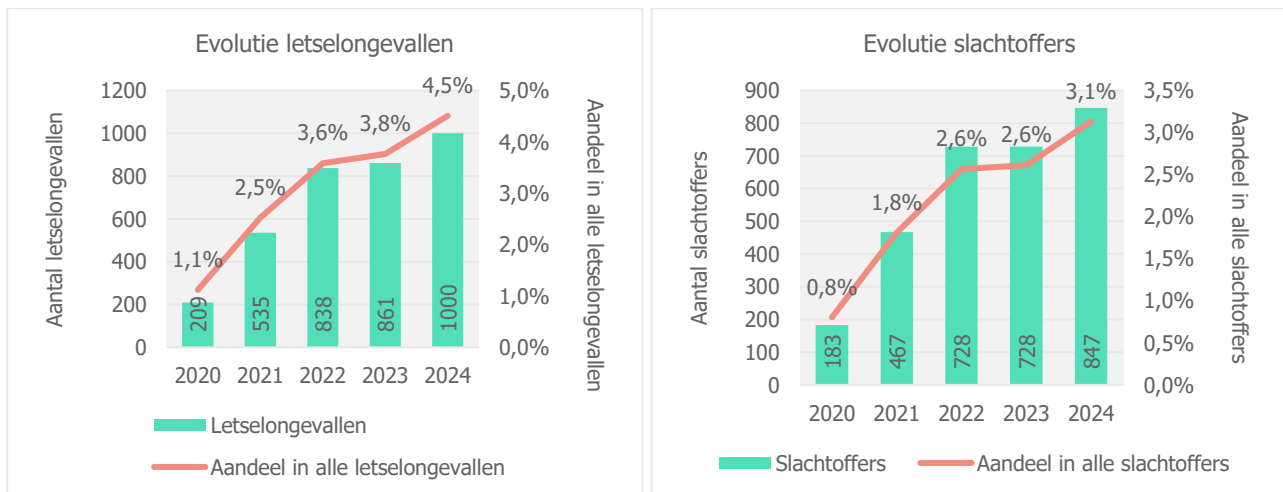
Daarnaast wordt informatie over elektrische steps momenteel niet systematisch verzameld op EU-niveau. Slechts een beperkt aantal landen registreert gegevens over voortbewegingstoestellen in het algemeen, en over elektrische steps in het bijzonder. Het is dus momenteel niet mogelijk om de Vlaamse cijfers in een breder Europees perspectief te plaatsen.

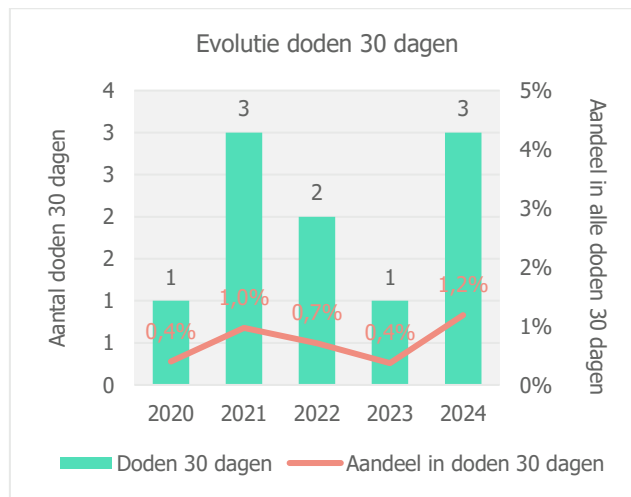
2.1 Evolutie van letselongevallen en slachtoffers

Sinds eind 2019 worden letselongevallen met elektrische steps afzonderlijk geregistreerd door de politiediensten. Er is een duidelijke stijging zichtbaar in het aantal letselongevallen met elektrische steps. Waar in 2020 nog 209 ongevallen met e-steps werden geregistreerd, liep dit aantal in 2024 op tot 1.000. Het aandeel van elektrische steps in het totale aantal letselongevallen steeg in diezelfde periode van 1,1% naar 4,5%.

Ook het aantal slachtoffers onder stepgebruikers nam aanzienlijk toe. In 2020 vormden zij 0,8% van alle Vlaamse verkeersslachtoffers; in 2024 was dit aandeel gestegen tot 3,1%.

Figuur 4 Evolutie van het aantal letselongevallen met een elektrische step en het aantal slachtoffers onder gebruikers van een elektrische step, 2020-2024





Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

De stijging in het aantal letselongevallen met elektrische steps sinds 2020 kan aan meerdere factoren worden toegeschreven. In de eerste plaats worden letselongevallen met elektrische steps pas sindsdien afzonderlijk geregistreerd. Het is aannemelijk dat de toegenomen bekendheid van deze categorie bij politiediensten tot een stijging in het aantal gerapporteerde incidenten heeft geleid, los van een eventuele reële stijging in het aantal ongevallen.

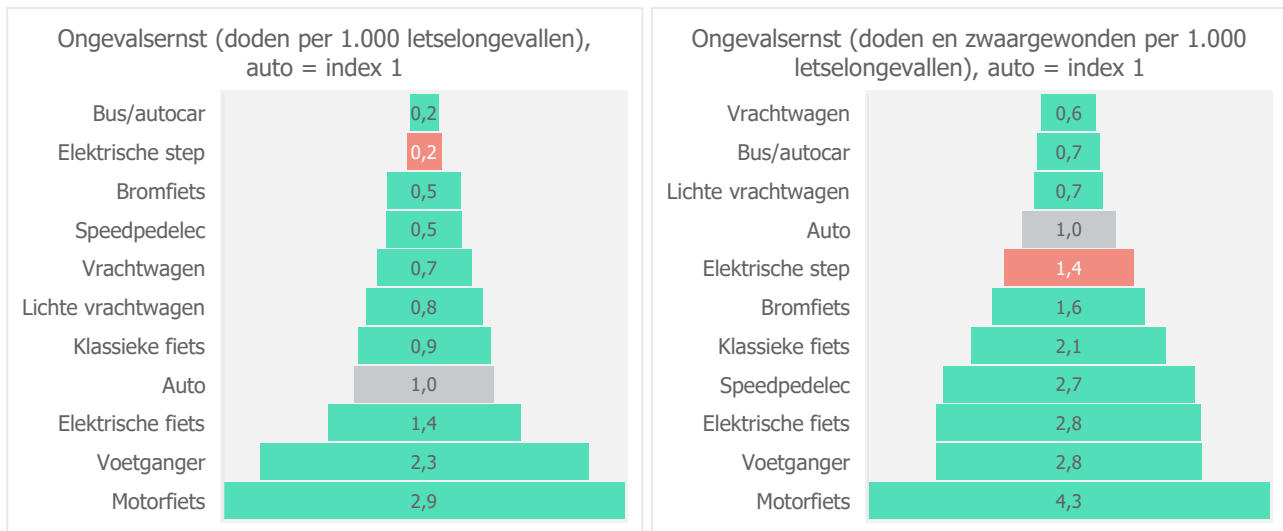
Bovendien is het gebruik van elektrische steps in deze periode sterk toegenomen. Deze toename hangt samen met de opkomst van deelsystemen, een groeiende voorkeur voor duurzame en flexibele mobiliteitsopties, en een breder maatschappelijk draagvlak voor micromobiliteit. Een groter aantal gebruikers op de weg betekent logischerwijs ook een hogere blootstelling aan risico's in het verkeer.

Figuur 5 toont de ongevalsernst van verschillende typen weggebruikers op basis van letselongevallen in de periode 2022–2024. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds het aantal dodelijke slachtoffers per 1.000 letselongevallen (linkerfiguur), en anderzijds het aantal doden en zwaargewonden per 1.000 letselongevallen (rechterfiguur). De ernst van ongevallen met personenauto's is in beide grafieken als referentie gebruikt en genormaliseerd tot een index van 1,0. Daarbij is geen rekening gehouden met de mate van blootstelling van de verschillende typen weggebruikers.

Uit de eerste grafiek blijkt dat de ongevalsernst van elektrische stepgebruikers in termen van dodelijke afloop zeer laag is. De indexwaarde bedraagt slechts 0,2, wat betekent dat de ernst vijf keer lager ligt voor gebruikers van een elektrische step dan voor inzittenden van een personenwagen. Enkel inzittenden van bussen en autocars kennen een vergelijkbaar laag risico (eveneens index 0,2). Hiermee behoren elektrische steps tot de categorieën met het laagste sterfterisico per letselongeval. Deze berekenings-methode is voor de elektrische steps echter onbetrouwbaar door het lage aantal doden. We kijken daarom ook naar het aantal zwaargewonden per 1.000 letselongevallen.

De tweede grafiek, waarin ook zwaargewonden zijn meegenomen, laat een iets ander beeld zien. Hier scoort de elektrische step met een indexwaarde van 1,4 hoger dan de auto. Dit is nog steeds aanzienlijk lager dan bij bijvoorbeeld elektrische fietsers (2,8), voetgangers (2,8) en motorfietsers (4,3).

Figuur 5 Ongevalseerst per weggebruikerstype, personenwagen = index 1, 2022-2024



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Hoewel de politie wettelijk verplicht is om alle verkeersongevallen met gewonden op de openbare weg te registreren, belanden veel letselongevallen niet in de officiële ongevallendatabank. Dit gebeurt vooral bij eenzijdige ongevallen, bij ongevallen met lichte verwondingen of wanneer partijen onderling een regeling treffen. In deze gevallen wordt de politie vaak niet op de hoogte gesteld. Hierdoor vormen de politiecijfers een onderschatting van het werkelijke aantal gewonden. Een studie van Vias institute (Bouwen et al., 2022) toonde aan dat het aantal zwaargewonden in ziekenhuisgegevens – gedefinieerd als minstens 24 uur gehospitaliseerd – in 2019 vier keer hoger lag dan het aantal geregistreerde zwaargewonden bij de politie.

De 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.

Sinds 2022 worden gebruikers van elektrische steps apart geregistreerd in de ziekenhuisgegevens. Voorheen werden gewonden met een elektrische step vermoedelijk onder de categorie voetgangers ingedeeld (Bouwen, 2024). In 2022 werden in Vlaamse ziekenhuizen 98 stepgebruikers opgenomen. Van hen moesten 84 personen minstens één nacht blijven, en 31 slachtoffers liepen ernstige verwondingen op.

Tabel 1 Statistieken gehospitaliseerde gebruikers elektrische steps, 2022

	Alle gehospitaliseerde gewonden	Gehospitaliseerde gewonden met overnachting	MAIS3+ gewonden
2022	98	84	31

Bron: Gegevens verstrekt door de FOD Volksgezondheid op basis van de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) en verwerkt door Vias Institute

2.2 Evolutie van kenmerken van slachtoffers

In Figuur 6 tonen we links het aandeel slachtoffers per leeftijdscategorie, uitgesplitst naar mannen en vrouwen. De figuur rechts groepeert deze gegevens in bredere leeftijdscategorieën en vergelijkt het relatieve aandeel van elke leeftijdsgroep in 2020 en 2024.

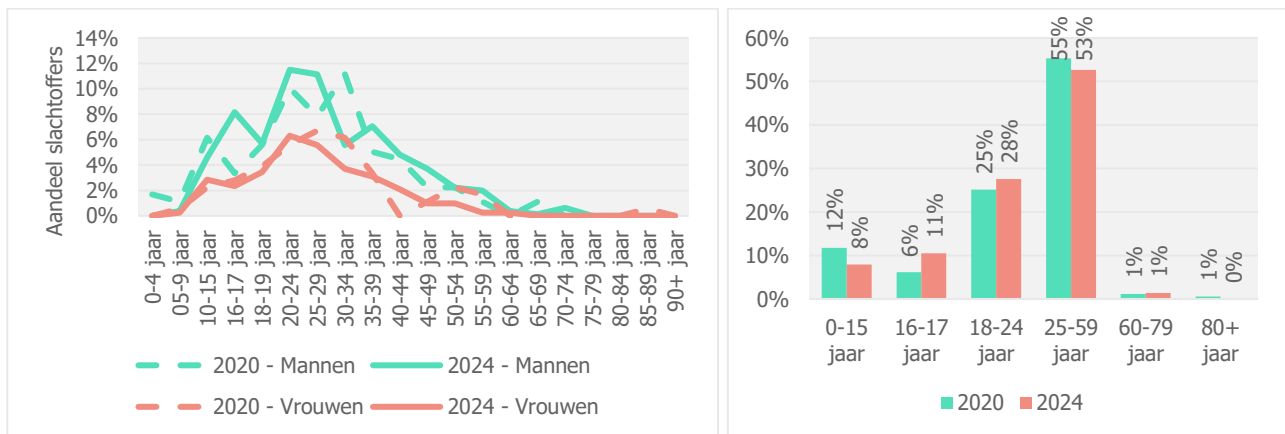
In 2024 was vooral de groep mannen tussen 20 en 24 jaar sterk vertegenwoordigd onder de slachtoffers, met een piek van 11,5%. In 2020 was deze piek iets meer afgevlakt, maar was de meerderheid van de mannelijke slachtoffers eveneens geconcentreerd in de leeftijdscategorie van 16 tot 49 jaar. Ook vrouwelijke slachtoffers bevonden zich in zowel 2020 als 2024 voornamelijk in deze leeftijdsgroep, zij het met een iets gelijkmatigere verdeling over de leeftijden.

Mannen zijn in beide jaren structureel oververtegenwoordigd in vergelijking met vrouwen, met name in de jongere leeftijdsgroepen, wat overeenkomt met het gebruikersprofiel van dit vervoersmiddel. In de oudere leeftijdsgroepen (vanaf 50 jaar) daalt het aandeel slachtoffers voor zowel mannen als vrouwen aanzienlijk. Het aandeel slachtoffers in de leeftijd van 60 jaar en ouder blijft zeer laag.

De rechterfiguur bevestigt deze observaties. In 2020 bevond 55% van de slachtoffers zich in de leeftijdsgroep 25–59 jaar; in 2024 is dit percentage gelijkaardig (53%). Tegelijkertijd is het aandeel slachtoffers in de groep 18–24 jaar licht toegenomen van 25% naar 28%, wat wijst op een lichte verschuiving richting jongere volwassenen. Het aandeel kinderen en jongeren van 0 tot 15 jaar daalde sinds 2020, maar bedraagt in 2024 nog steeds 8% (wat overeenkomt met 21 slachtoffers). Volgens de huidige wetgeving mogen deze kinderen en jongeren niet met een elektrische step rijden.

Deze gegevens laten zien dat het slachtofferprofiel voor gebruikers van een elektrische step in zowel 2020 als 2024 gedomineerd wordt door jongere mannen, met een piek in de leeftijdsgroepen tussen 15 en 34 jaar. Tussen 2020 en 2024 is deze trend grotendeels onveranderd gebleven, al is er een lichte verschuiving zichtbaar richting jongvolwassenen (18–24 jaar).

Figuur 6 Aandeel slachtoffers naargelang leeftijd en geslacht (2024 versus 2020)

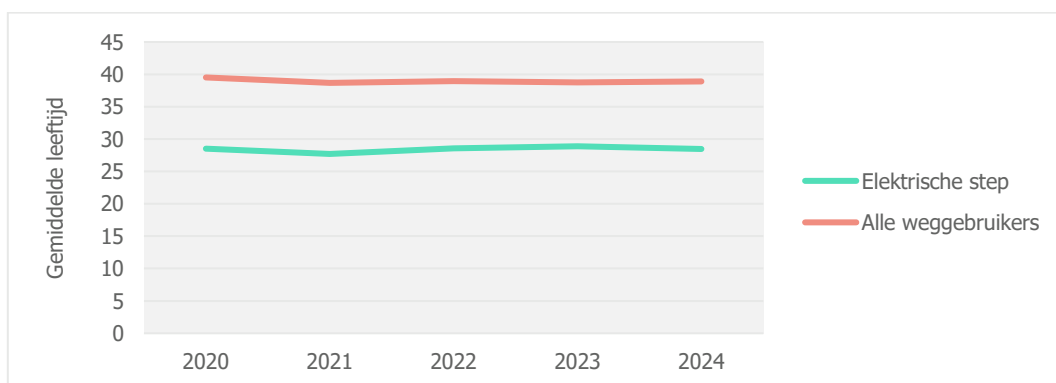


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

De gemiddelde leeftijd van slachtoffers die een ongeval kregen terwijl zij op een elektrische step reden, is sinds 2020 stabiel gebleven. In 2024 bedroeg deze gemiddelde leeftijd 28,5 jaar. Dit ligt aanzienlijk lager dan de gemiddelde leeftijd van verkeersslachtoffers in het algemeen, die in 2024 uitkwam op 38,9 jaar. Deze bevinding wijst erop dat **slachtoffers van elektrische step-ongevallen gemiddeld aanzienlijk jonger zijn dan de totale populatie verkeersslachtoffers**.

Vanwege het lage aantal doden 30 dagen onder gebruikers van een elektrische step is het niet mogelijk om voor verkeersdoden een vergelijkbare analyse uit te voeren.

Figuur 7 Gemiddelde leeftijd van slachtoffers (2020-2024)



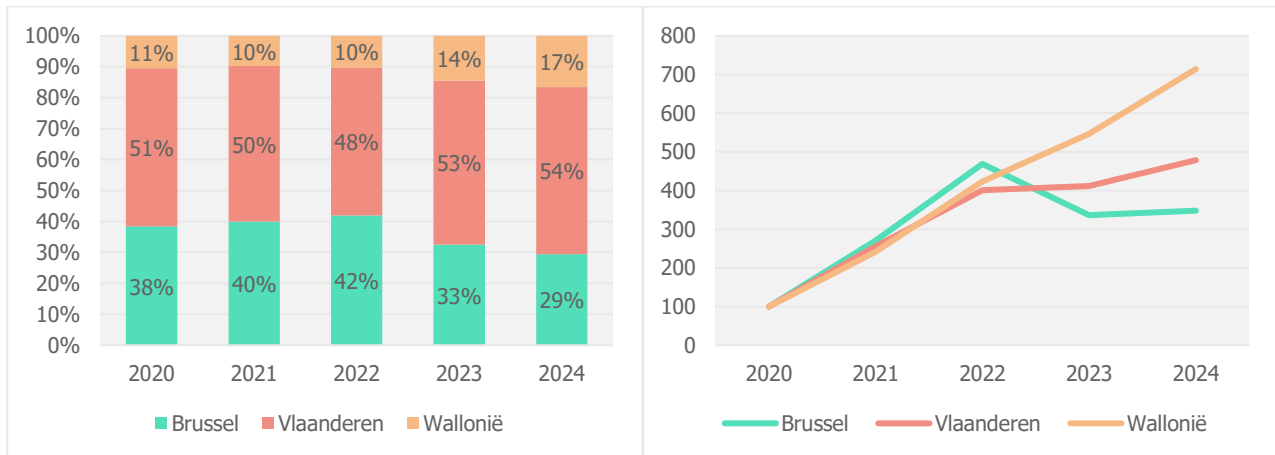
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

2.3 Evolutie van kenmerken van de ongevallen

2.3.1 Locatie

In 2024 vond 51% van alle ongevallen met een elektrische step plaats in Vlaanderen. Sinds 2020 is dit aandeel echter licht gedaald. De sterkste toename in het aantal letselongevallen met een elektrische step werd waargenomen in Wallonië, gevolgd door Vlaanderen.

Figuur 8 Aandeel letselongevallen met een elektrische step per regio (links) en evolutie van het aantal letselongevallen (2020 = index 100) (rechts), 2020-2024



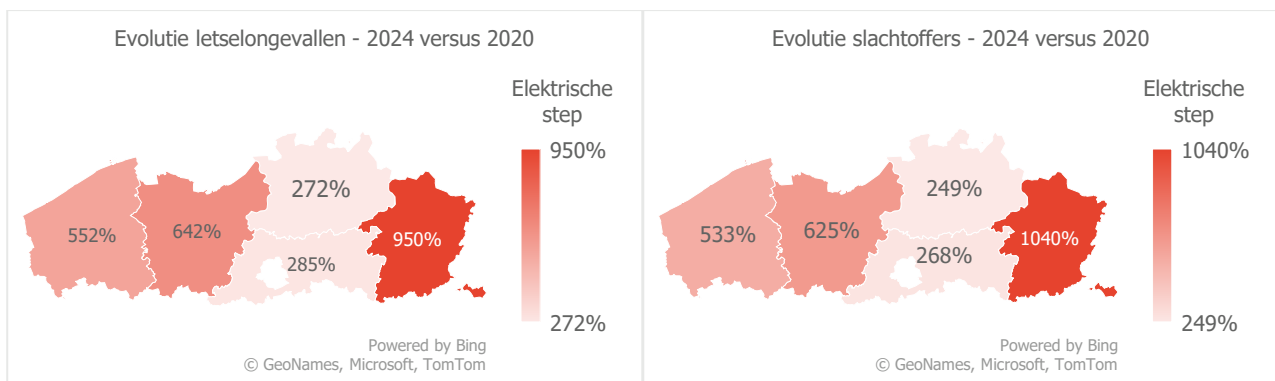
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Om regionale trends te analyseren, geeft Figuur 9 een overzicht van de evolutie van het aantal letselongevallen met elektrische steps (linkerfiguur) en van de slachtofferratio, uitgedrukt als het aantal slachtoffers per miljoen inwoners (rechterfiguur), uitgesplitst per provincie.

De sterkste toename in het aantal letselongevallen wordt vastgesteld in de provincie Limburg, gevolgd door Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen. In 2024 gebeurde 46% van de ongevallen met een elektrische step in de provincie Antwerpen, 23% van de ongevallen gebeurden in de provincie Oost-Vlaanderen. Het aandeel ongevallen is kleiner in de andere Vlaamse provincies.

Een vergelijkbare tendens wordt waargenomen in de evolutie van de slachtofferratio (aantal slachtoffers per miljoen inwoners): ook hier noteren Limburg, Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen de grootste stijgingen.

Figuur 9 Evolutie van het aantal letselongevallen en de slachtofferratio (aantal slachtoffers per miljoen inwoners) per provincie, 2024 vs 2020



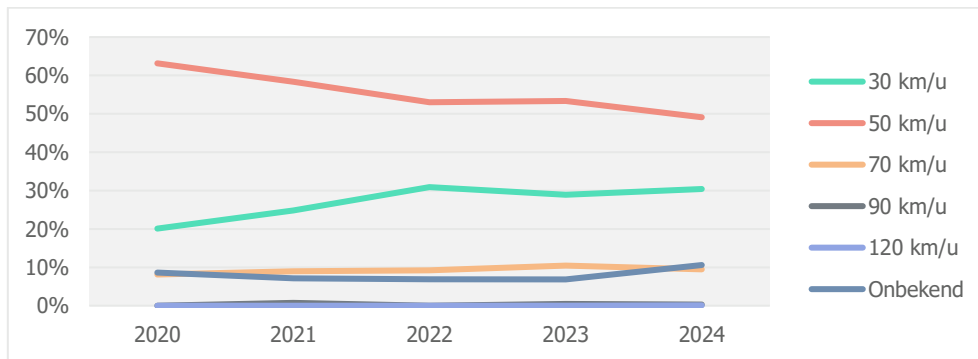
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Het overgrote deel van de ongevallen met elektrische steps doet zich voor op wegen met een snelheidslimiet van 50 km/u of lager. In 2024 vond slechts 10% van deze ongevallen plaats op wegen met een hogere snelheidslimiet.

Er is sinds 2020 een duidelijke toename van het aantal ongevallen met elektrische steps op wegen met een snelheidslimiet van 30 km/u, terwijl het aantal ongevallen op wegen met een snelheidslimiet van 50 km/u

daalt. Deze evolutie zien we ook wanneer we alle letselongevallen samen bekijken, wat wijst op een bredere verschuiving in het verkeersbeeld. Een mogelijke verklaring is de invoering van een algemene zone 30 in stads- en woonkernen in steeds meer steden (Yannis et al., 2024). De meeste letselongevallen gebeuren echter bij een snelheidslimiet van 50 km/u.

Figuur 10 Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang de snelheidslimiet, 2020-2024

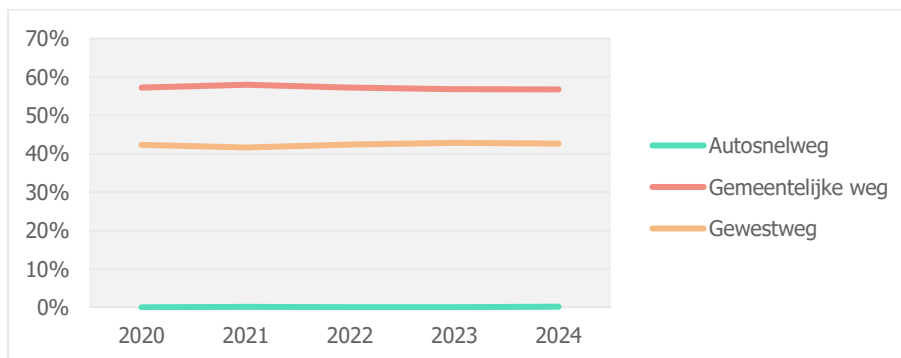


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Het merendeel van de ongevallen met elektrische steps gebeurt binnen de bebouwde kom. Sinds 2020 is het aandeel van deze ongevallen echter licht gedaald, terwijl het aandeel ongevallen buiten de bebouwde kom een lichte toename vertoonde.

Er gebeurden iets meer ongevallen met elektrische steps op gemeentewegen dan op gewestwegen. Deze aandelen zijn stabiel sinds 2020.

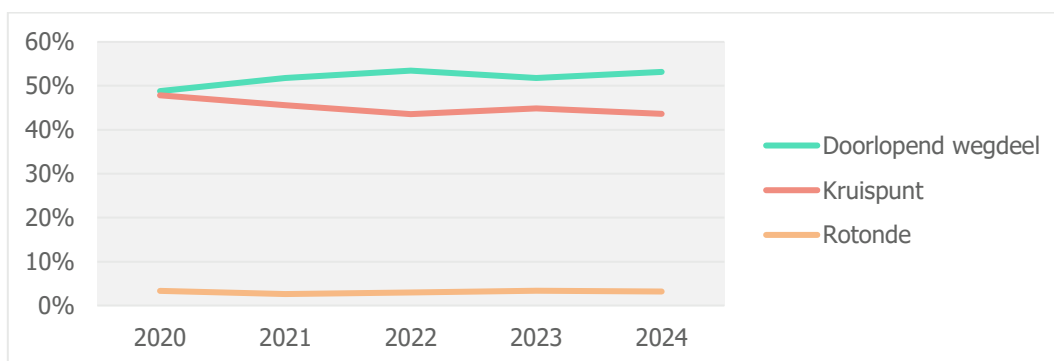
Figuur 11 Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang het wegtype, 2020-2024



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

In 2020 vonden evenveel ongevallen met elektrische steps plaats op kruispunten als op doorlopende weggedeelten. Sindsdien is het aandeel ongevallen op doorlopende weggedeelten toegenomen, terwijl het aandeel ongevallen op kruispunten is afgenomen. In 2024 was het aandeel ongevallen op doorlopende weggedeelten iets hoger dan het aandeel ongevallen op kruispunten. Het aandeel ongevallen op rotondes blijft min of meer stabiel.

Figuur 12 Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang het wegsegment, 2020-2024

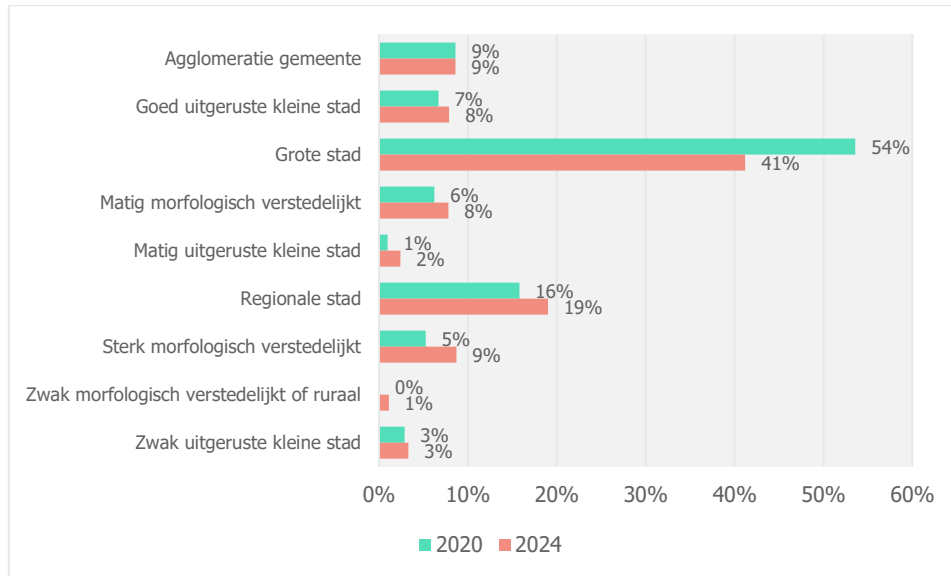


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

De analyse van de verdeling van ongevallen met elektrische steps naar urbanisatiegraad toont aan dat het merendeel van deze ongevallen zich in zowel 2020 als 2024 voordeed in sterk stedelijke gebieden. In 2020 vond maar liefst 54% van alle ongevallen plaats in grote steden. In 2024 is dit aandeel gedaald naar 41%. Deze afname wijst erop dat het gebruik van elektrische steps – en de bijbehorende ongevallen – zich geleidelijk heeft verspreid naar andere stedelijke zones buiten de grote stad.

In kleinere stedelijke of landelijke gebieden blijft het aandeel ongevallen relatief beperkt. Zo blijven de cijfers voor 'goed uitgeruste kleine stad' en 'matig uitgeruste kleine stad' laag, met aandelen tussen de 1% en 8% in beide jaren. In 'zwak verstedelijkte of rurale' gebieden is het aandeel ongevallen zeer laag.

Figuur 13 Evolutie van het aantal letselongevallen naargelang de urbanisatiegraad, 2024 versus 2020



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

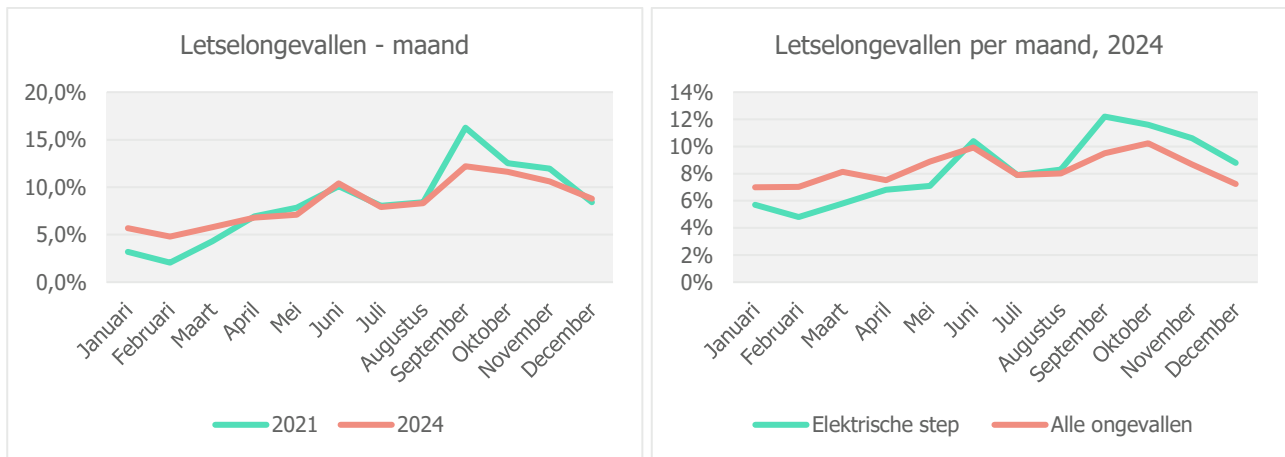
2.3.2 Tijdstip

De analyse van de maandelijkse spreiding van letselongevallen met elektrische steps in 2024, vergeleken met zowel 2021 als met het totaal aantal letselongevallen in 2024, biedt enkele inzichten in het seizoensgebonden karakter van dit type ongevallen.

De linker grafiek toont het percentage letselongevallen met elektrische steps per maand in 2021 en 2024. **Hieruit blijkt een duidelijk seizoenspatroon:** in beide jaren is het aandeel ongevallen het laagst in de wintermaanden (met name januari en februari), en neemt het geleidelijk toe naarmate de temperatuur stijgt. De meeste ongevallen doen zich voor in de zomer en vroege herfst, met een duidelijke piek in september.

De rechter grafiek geeft inzicht in het aandeel letselongevallen met elektrische steps per maand in vergelijking met het aandeel van alle letselongevallen per maand in 2024. Wat hier opvalt, is dat de curve van elektrische step-ongevallen sterkere schommelingen en duidelijkere pieken laat zien dan de curve van het totaal aantal letselongevallen. In de maanden juli tot en met september ligt het aandeel letselongevallen met elektrische steps hoger dan voor alle letselongevallen het geval is. Daarentegen liggen de percentages in de wintermaanden (januari, februari en december) voor elektrische step-ongevallen onder het gemiddelde van alle letselongevallen.

Figuur 14 Letselongevallen met elektrische steps per maand, 2024 versus 2021 (links) en letselongevallen met een elektrische step en alle letselongevallen per maand, 2024 (rechts)

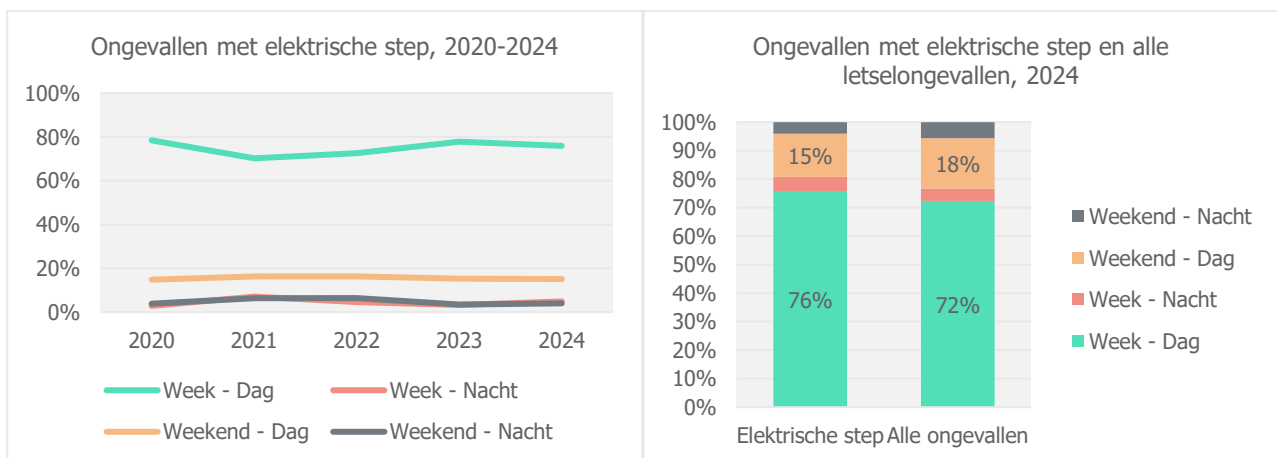


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

De meerderheid van ongevallen met elektrische steps vindt plaats tijdens de dag in de week. In 2020 vond ongeveer 80% van de ongevallen in deze periode plaats. Hoewel dit aandeel in 2021 daalde tot circa 70%, is het sindsdien weer gestegen tot 88% in 2024. Ongevallen met elektrische steps deden zich daarmee in 2024 beduidend vaker voor tijdens wekdagen overdag in vergelijking met alle letselongevallen (70%).

Ongevallen in het weekend overdag vertegenwoordigen ongeveer 15%. Ongevallen tijdens de nacht (zowel week als weekend) blijven relatief beperkt. Het aandeel ongevallen tijdens het weekend (dag + nacht) ligt hoger bij alle letselongevallen (23% in 2024) dan bij ongevallen met een elektrische step (19% in 2024).

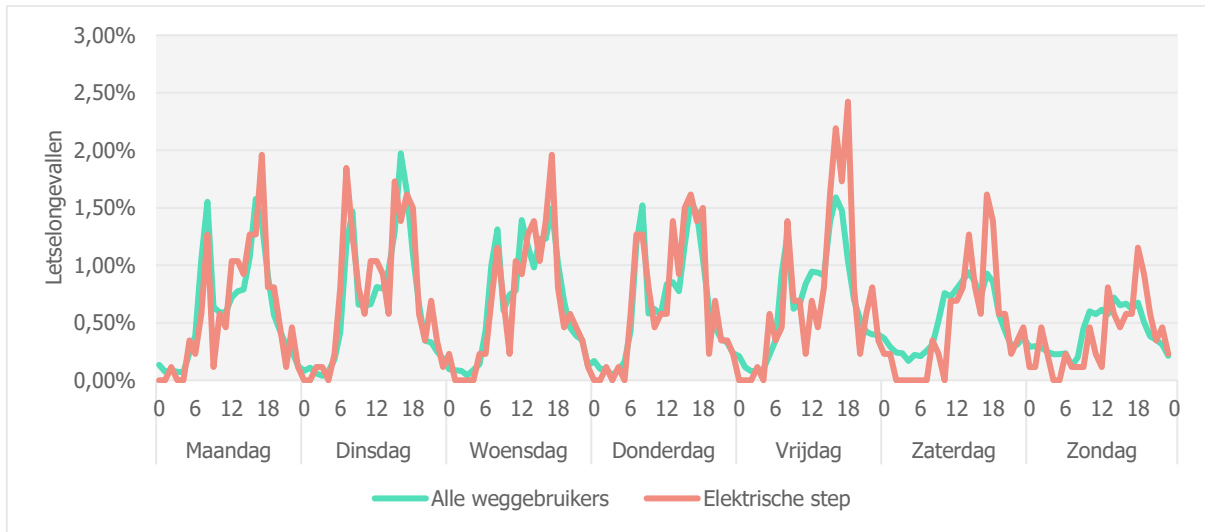
Figuur 15 Letselongevallen met elektrische steps naargelang de periode van de week, 2024 versus 2021 (links) en letselongevallen met een elektrische step en alle letselongevallen naargelang de periode van de week, 2024 (rechts)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Figuur 16 toont de spreiding van ongevallen met elektrische steps over de uren van de dag voor de periode 2022–2024, en vergelijkt deze met de spreiding van ongevallen bij alle weggebruikers. In grote lijnen blijkt dat de spreiding van ongevallen met een elektrische step het algemene patroon van verkeersongevallen volgt. Er zijn echter enkele opvallende verschillen. Zo vertonen ongevallen met elektrische steps vaker sterker uitgesproken pieken tijdens de avondspits. Ook tijdens het weekend zijn er duidelijke pieken merkbaar in ongevallen met elektrische steps, wat niet het geval is voor alle letselongevallen.

Figuur 16 Verdeling van ongevallen met elektrische steps en alle letselongevallen over de uren van de week (2022-2024)

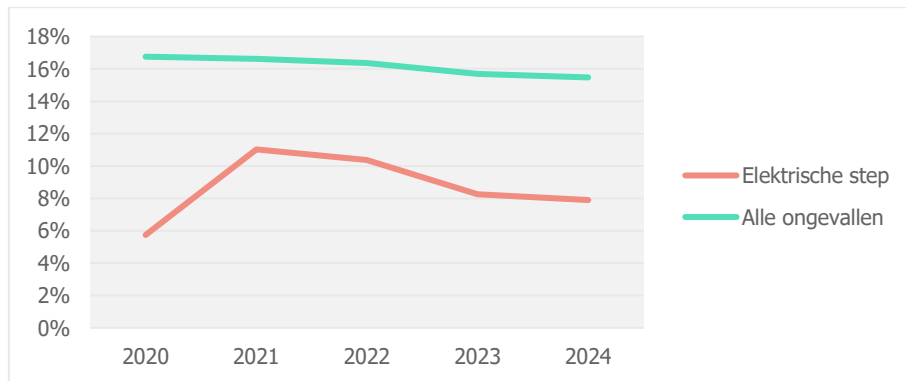


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

2.4 Evolutie van kenmerken van de botsingen

Het aandeel geregistreerde eenzijdige ongevallen met elektrische steps ligt lager dan het algemene aandeel van enkelvoudige letselongevallen in het verkeer. Na een toename van het aantal eenzijdige letselongevallen met elektrische steps in 2020, is dit aandeel geleidelijk afgenomen, tot 8% in 2024 (tegenover 15% voor alle letselongevallen).

Figuur 17 Evolutie van het type eenzijdige ongevallen, 2020-2024

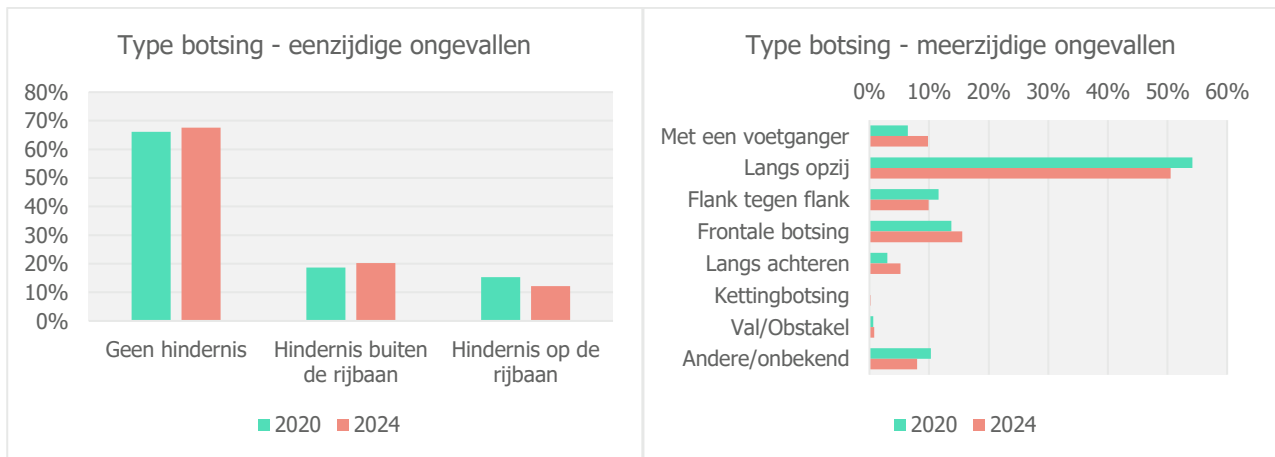


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Binnen de groep eenzijdige ongevallen met elektrische steps valt het relatief hoge aandeel ongevallen zonder hindernis op. Vermoedelijk betreft het hier valpartijen. In 20% van de eenzijdige ongevallen is sprake van een botsing met een hindernis buiten de rijbaan, terwijl in 10% een hindernis op de rijbaan werd geraakt.

Meerzijdige ongevallen, waarbij een andere weggebruiker betrokken is, gebeuren doorgaans via een zijdelingse botsing. Frontale aanrijdingen en aanrijdingen met voetgangers en komen in mindere mate voor. Tussen 2020 en 2024 worden slechts geringe fluctuaties in het type meerzijdige ongevallen waargenomen; de algemene verdeling blijft over de jaren heen stabiel.

Figuur 18 Evolutie van het type eenzijdige ongevallen (links) en het type meerzijdige ongevallen (rechts), 2024 versus 2021



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

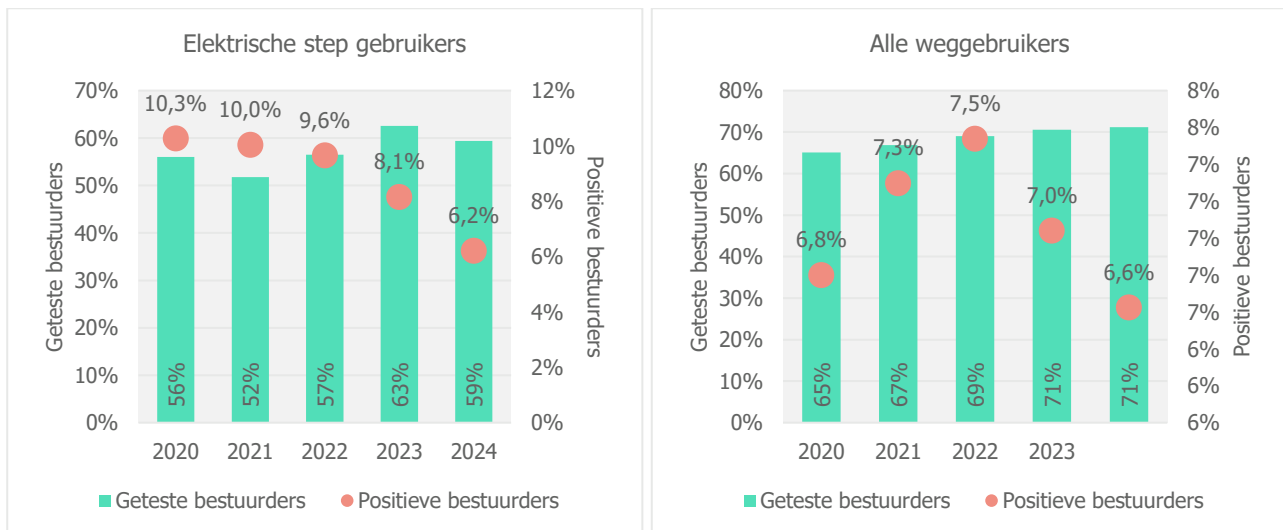
2.5 Verzwarende omstandigheden

2.5.1 Rijden onder invloed van alcohol

Het aandeel bestuurders dat getest wordt op alcohol na een verkeersongeval steeg licht sinds 2020. Het aandeel bestuurders dat positief testte bleef stabiel: 6,8% in 2020 en 6,6% in 2024.

Ook voor gebruikers van een elektrische step is er lichte stijging van het aandeel geteste bestuurders sinds 2020. Het percentage positieve bestuurders daalde sterk, van 10,3% in 2020 naar 6,2% in 2024.

Figuur 19 Evolutie van het aantal geteste en het aandeel positieve bestuurders – bestuurders van personenwagens en alle bestuurders, 2020-2024

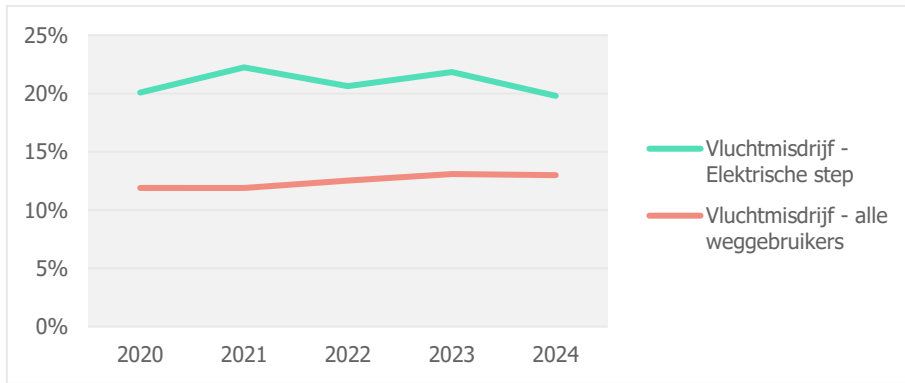


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

2.5.2 Vluchtmisdrijf

Zoals weergegeven in Figuur 20 ligt het aandeel ongevallen met elektrische steps waarbij sprake is van vluchtmisdrijf systematisch hoger dan bij letselongevallen met alle typen weggebruikers. In de periode 2020–2024 schommelt dit aandeel bij stepongevallen tussen 20% en 22%. Ter vergelijking: bij letselongevallen in het algemeen bedraagt het aandeel vluchtmisdrijven in dezelfde periode 12 à 13%.

Figuur 20 Evolutie van het aandeel ongevallen met vluchtmisdrijf, 2020-2024



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

3 Het (on)veilig zijn elektrische steps?

3.1 Risico voor elektrische steps

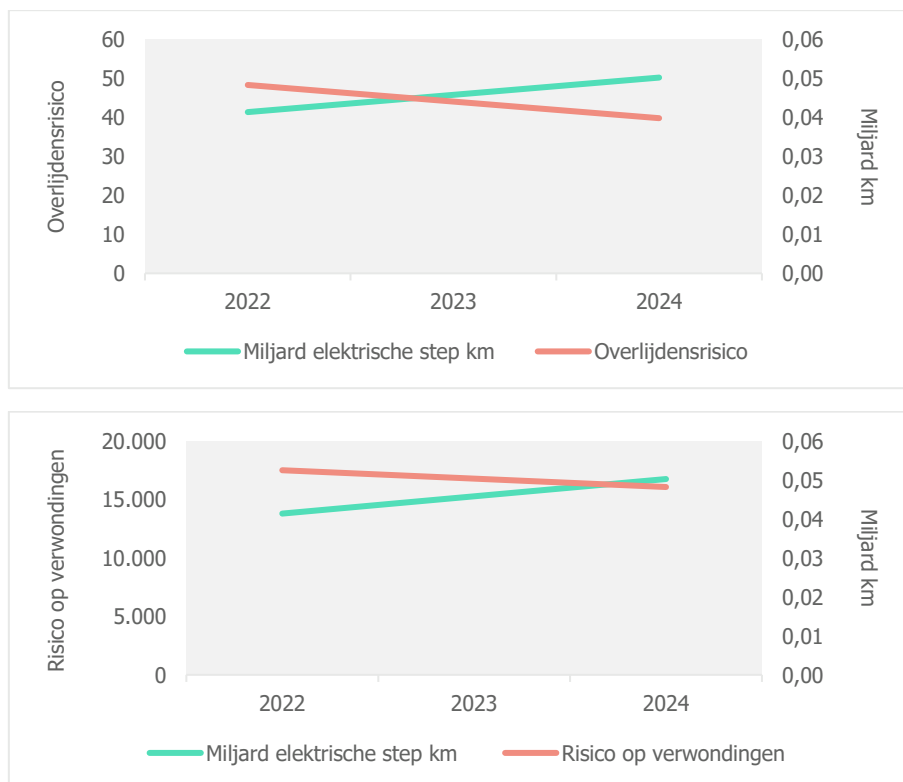
Op basis van het aantal verkeersslachtoffers en de jaarlijks door Vlamingen met elektrische steps afgelegde afstand kan het ongevalsrisico voor gebruikers van elektrische steps worden berekend. De berekeningen steunen echter op een beperkt aantal dodelijke slachtoffers, wat leidt tot aanzienlijke statistische schommelingen. Bovendien zijn gegevens over het aantal afgelegde kilometers pas beschikbaar sinds 2022, waardoor een betrouwbare analyse van lange termijn trends nog niet mogelijk is.

Bij de berekening van dit risico wordt uitgegaan van het totaal aantal afgelegde kilometers volgens het begrip "hoofdvervoerswijze"¹. Dit heeft echter als gevolg dat de risico's voor modi die vaak als voor- en natransport worden gebruikt - zoals te voet (OVG 7) – overschat zijn. Hoewel de hoofdvervoerswijze doorgaans een goede benadering vormt van het totale vervoersgebruik in Vlaanderen - slechts 5% van de verplaatsingen is multimodaal (OVG 7) - blijft het belangrijk om in de toekomst detailanalyses uit te voeren voor een meer accurate risicobeoordeling, zeker in het licht van de evolutie naar meer multimodale verplaatsingen.

In 2024 nam het dodelijke risico af ten opzichte van 2022, ondanks een stijging in het totale aantal afgelegde kilometers. Het dodelijke risico bedroeg in 2024 40 doden per miljard kilometer, wat overeenkomt met één dodelijk slachtoffer per 24.944.858 kilometer.

Gezien het lage absolute aantal dodelijke slachtoffers biedt het risico op verwondingen een robuustere maatstaf. Dit letselrisico bleef stabiel tussen 2022 en 2024 en bedroeg in 2024 17.659 gewonden per miljard kilometer, oftewel één gewonde per 56.629 afgelegde kilometer.

Figuur 21 Overlijdensrisico en risico op gewonden voor gebruikers van de elektrische step, hoofdvervoerswijze, 2022-2024



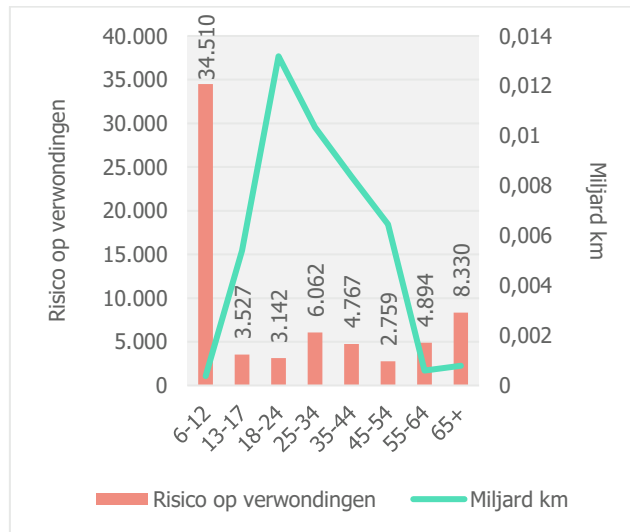
Bron: OVG & Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Het risico op verwondingen per miljard kilometer is het hoogst bij 6–12-jarigen, ondanks dat deze groep relatief weinig kilometers aflegt. Dit wijst op een zeer hoge kwetsbaarheid bij gebruik van elektrische steps

¹ De hoofdvervoerswijze is het vervoermiddel waarmee, binnen een verplaatsing bestaande uit meerdere ritten, de grootste afstand wordt afgelegd. De afstand die bedoeld wordt, is de afstand van de totale verplaatsing en niet alleen de afstand van het hoofdvervoermiddel. (OVG)

door jonge kinderen. Andere leeftijdsgroepen vertonen beduidend lagere waarden. Ook de groep 65plussers springt er uit met een relatief hoog risico op verwondingen, ondanks een lage totale afgelegde afstand.

Figuur 22 Risico op verwondingen per leeftijdsgroep, hoofdvervoerswijze, elektrische steps, 2024

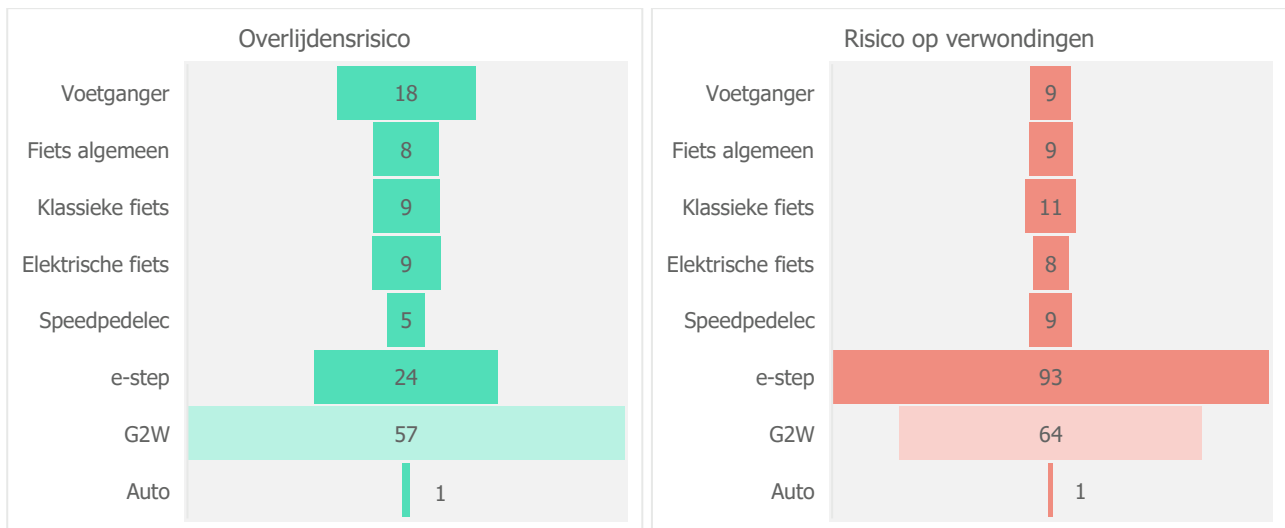


Bron: OVG & Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

In onderstaande figuur werd het risico voor auto-inzittenden als referentie-index genomen. Op deze manier kan het relatieve risico van elektrische steps in kaart gebracht worden.

Gebruikers van een elektrische step lopen een 24 keer hoger dodelijk risico dan auto-inzittenden. Het risico op verwondingen ligt voor elektrische steps 93 keer hoger dan voor auto-inzittenden. Daarmee heeft de elektrische step het hoogste relatieve risico op verwondingen.

Figuur 23 Dodelijk risico en risico op verwondingen, hoofdvervoerswijze, personenwagen = index 1, 2024



Bron: OVG & Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

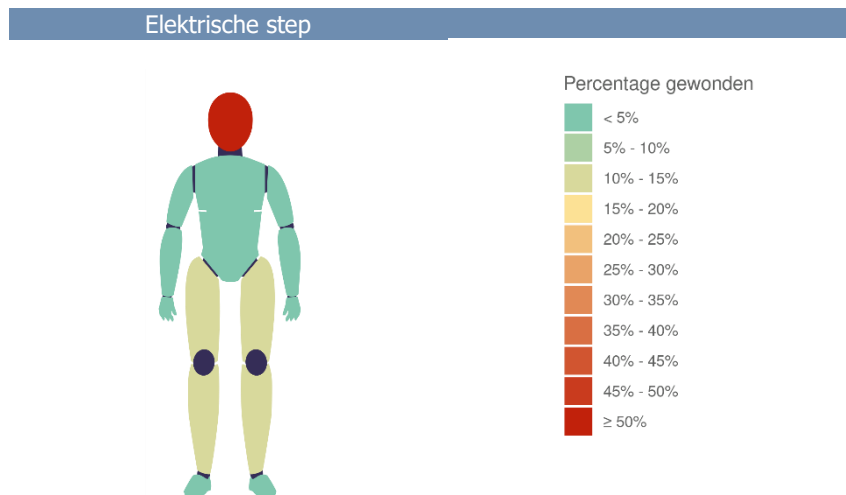
3.2 Letselprofielen

Op basis van de Minimale Ziekenhuisgegevens krijgen we beter inzicht in de letselprofielen van e-steppers. Deze gegevens tonen de verdeling van ernstige verwondingen (AIS3+) over verschillende lichaamsregio's. In de analyse worden tien lichaamsdelen onderscheiden: (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, en (10) enkel, voet en tenen (Bouwen, 2024).

In de onderstaande figuren komt de kleur van elk lichaamsdeel overeenkom met het aandeel MAIS3+-gewonden met een letsel aan dit lichaamsdeel. Omdat per gewonde alle ernstige letsels meegerekend worden, tellen de percentages in de figuren op tot meer dan 100%.

Bij bestuurders van elektrische steps komen ernstige hoofdletsels het meest voor (71,4%), gevolgd door letsels aan heup en bovenbeen (14,3%) en letsels aan knie en onderbeen (10,7%). Het aantal in de MZG-dataset geregistreerde gebruikers van elektrische steps is echter zeer beperkt en omvat slechts 28 bestuurders.

Figuur 24 Procentuele verdeling van ernstige (AIS3+) letsels over de lichaamsregio's bij MAIS3+ elektrische step gewonden naargelang het type ongeval en naargelang het type opponent (2022)



Bron: Gegevens verstrekt door de FOD Volksgezondheid op basis van de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) en verwerkt door Vias Institute

Tabel 2 Procentuele en absolute letsselfrequenties voor elektrische steps (2022)

Elektrische step	
N = 28	
Hoofd, gezicht en nek	71,4% (n = 20)
Borst	0,0% (n = 0)
Wervelkolom	0,0% (n = 0)
Buik en bekken	3,6% (n = 1)
Schouder en bovenarm	0,0% (n = 0)
Elleboog en onderarm	0,0% (n = 0)
Pols, hand en vingers	0,0% (n = 0)
Heup en bovenbeen	14,3% (n = 4)
Knie en onderbeen	10,7% (n = 3)
Enkel, voet en tenen	0,0% (n = 0)

Bron: Gegevens verstrekt door de FOD Volksgezondheid op basis van de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) en verwerkt door Vias Institute

3.3 Gebruik van de helm

Bovenstaande analyse van MZG toont aan dat 20 van de 28 gehospitaliseerde gebruikers van een elektrische step een ernstig hoofdletsel opliepen. Het type verwondingen dat gebruikers van elektrische steps oplopen bij een ongeval is ook uitvoerig beschreven in diverse andere ziekenhuisstudies. Hoofdletsels vormen het meest voorkomende letseltype en zijn verantwoordelijk voor circa een derde van alle vastgestelde verwondingen. Andere veel gerapporteerde verwondingen zijn fracturen van de onderste en bovenste ledematen, weke-

delenletsels zoals schaafwonden en kneuzingen en verwondingen of fractures van het gezicht en de hals (Vias institute, 2024).

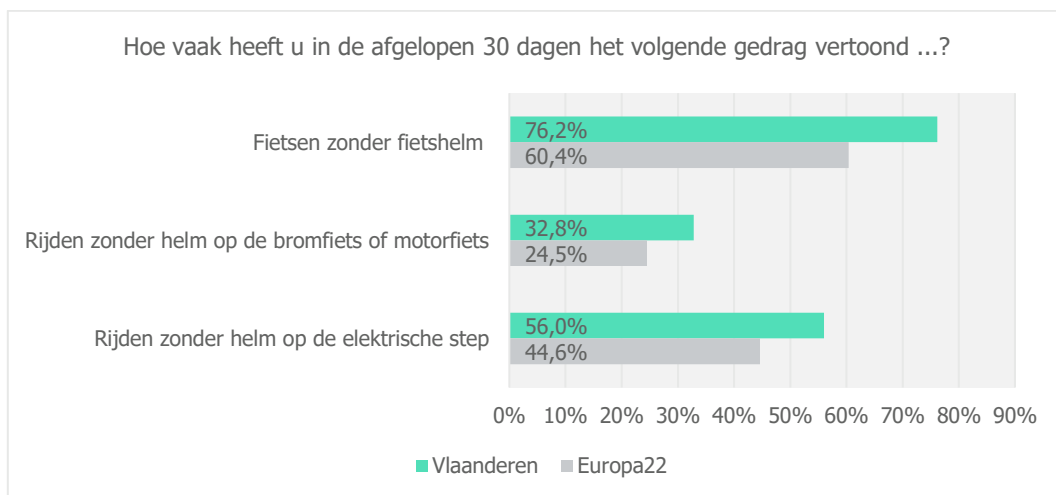
Dit hoge aandeel hoofdletsels wordt mogelijk verklaard door het feit dat de overgrote meerderheid van de e-stepgebruikers geen helm draagt (Vias institute, 2024). Wat betreft het dragen van een helm zijn de conclusies van diverse observatiestudies en ziekenhuisonderzoeken eensluidend: slechts een zeer klein deel van de gebruikers van deelsystemen voor elektrische steps draagt een helm (European Transport Safety Council [ETSC], 2023; Organisation for Economic Co-operation and Development/International Transport Forum [OECD/ITF], 2024). Volgens het OECD/ITF (2020) droeg maximaal 7% van alle e-stepgebruikers een helm op het moment van het ongeval. Tuncer en Brown (2020) stellen dat e-stepgebruikers het rijden zonder helm als norm beschouwen en het meenemen van een helm als onpraktisch of absurd ervaren.

Een helm biedt bescherming bij een val of ongeval door de impact op de schedel en hersenen te verminderen (SWOV, 2019). Verschillende studies tonen aan dat het dragen van een helm het risico op ernstig hoofd- of hersenletsel aanzienlijk verkleint. Volgens Høye (2018) verlaagt helmdracht dit risico met 54% tot 65%, terwijl het risico op dodelijk hoofd- of hersenletsel daalt met 44% tot 85%. Deze bevindingen sluiten aan bij eerder onderzoek van Olivier en Creighton (2016), die een reductie rapporteerden van 63% tot 75% voor ernstig letsel en van 12% tot 86% voor dodelijk letsel. Het brede bereik van deze cijfers wordt verklaard doordat de effectiviteit van de helm afneemt naarmate de botsingssnelheid toeneemt, en dat de effectiviteit afhankelijk is van de impactlocatie op het hoofd (SWOV, 2019).

Gegevens over zelfgerapporteerd verkeersgedrag worden verzameld in het kader van het ESRA-initiatief (E-Survey of Road users' Attitudes). Dit internationale project heeft als doel vergelijkbare data te verzamelen en te analyseren over verkeersveiligheidsprestaties en de verkeersveiligheidscultuur in verschillende landen en regio's. Tot op heden zijn er drie edities van ESRA uitgevoerd. In wat volgt, worden de resultaten van de derde editie (ESRA3) besproken, met een focus op de bevindingen voor Vlaanderen.

Uit de resultaten blijkt dat 56,0% van de Vlaamse respondenten aangaf in de voorbije 30 dagen minstens één keer met de elektrische step te hebben gereden zonder een helm. Dit ligt aanzienlijk boven het Europese gemiddelde van 44,6%.

Figuur 25 Zelfgerapporteerde helmdracht, ESRA3 enquête, Vlaanderen en Europa



Bron: Wardenier, N., Laurant, S. & Meesmann, U. (2025). De kijk van Belgische weggebruikers op verkeersveiligheid – Belgische resultaten van de ESRA3 survey (2023), Brussel: Vias institute

4 Wie zijn de botsingspartners van elektrische steps?

Om een beter inzicht te verkrijgen in de verkeersdeelnemers waarmee ongevallen met elektrische steps plaatsvinden, wordt gebruikgemaakt van een botsingsmatrix (Figuur 26).

In 2024 hadden ongevallen met elektrische steps een aandeel van 4% in het totaal aantal geregistreerde verkeersongevallen in Vlaanderen. **Het merendeel van deze ongevallen vond plaats in interactie met personenwagens.** Ongevallen met fietsers (n = 171) komen eveneens voor, zij het in mindere mate. Incidenten tussen elektrische steps onderling, evenals ongevallen met gemotoriseerde tweewielers of zware voertuigen, komen minder voor.

Figuur 26 Botsingsmatrix van de letselgevallen in absolute cijfers (links) en relatieve cijfers (rechts) – jaar 2024

2024											Totaal	%											Totaal	
	1	79	436	123	13	964	104	29	54	0	71	1874	0,0%	0,4%	2,1%	0,6%	0,1%	4,7%	0,5%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%	9%
	5	171	27	1	487	45	9	5	78	11	839	0,0%	0,0%	0,8%	0,1%	0,0%	2,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	4%	
		996	388	44	4341	557	155	71	1027	128	7707	4,9%	1,9%	0,2%	21,3%	2,7%	0,8%	0,3%	5,0%	0,6%	38%			
		44	11	1291	142	33	11	231	24	1787	0,2%	0,1%	6,3%	0,7%	0,2%	0,1%	1,1%	0,1%	9%					
			22	627	110	26	8	274	13	1080	0,1%	3,1%	0,5%	0,1%	0,0%	1,3%	0,1%	5%						
				3406	785	517	114	1544	150	6516	16,7%	3,9%	2,5%	0,6%	7,6%	0,7%	32%							
				82	85	11	132	17	327	17	150	0,4%	0,4%	0,1%	0,6%	0,1%	2%							
					54	11	68	17	150	17	150	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	1%							
						2	17	4	23	4	23	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0%							
							48	8	56	8	56	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%							
Totaal	1	84	1603	582	91	11116	1825	908	287	3419	443	20359	0%	0%	8%	3%	0%	55%	9%	4%	1%	17%	2%	100%

Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

Tabel 3 geeft een overzicht van de botsingspartners van gebruikers van elektrische steps die gewond raakten bij een verkeersongeval in 2020 en 2024. Er zijn geen grote verschuivingen waarneembaar tussen beide jaren; **in zowel 2020 als 2024 blijft de personenwagen de belangrijkste botsingspartner.** In 12% van de gevallen waarbij een elektrische stepgebruiker gewond raakte, betrof de botsingspartner een andere kwetsbare weggebruiker (een voetganger, fietser of elektrische step).

Tabel 3 Botsingspartners van slachtoffers onder gebruikers van een elektrische step, 2020 versus 2024

	Slachtoffers 2020		Slachtoffers 2024	
	#	%	#	%
Voetganger	5	3%	22	3%
Fiets	15	8%	64	8%
Elektrische step	2	1%	8	1%
Bromfiets	5	3%	37	4%
Motorfiets	1	1%	1	0%
Auto	124	68%	547	65%
Bestelwagen	8	4%	49	6%
Vrachtwagen	2	1%	10	1%
Autobus/autocar	2	1%	6	1%
Geen opponent	12	7%	79	9%
Andere/onbekend	7	4%	24	3%

Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

De botsingsmatrix op basis van de MZG-data is een aanvulling op de botsingsmatrix gebaseerd op officiële ongevallendata, die hierboven gepresenteerd wordt. In deze matrix wordt de verplaatsingswijze van de ernstig gewonde verkeersslachtoffers weergegeven in de rijen, terwijl de verplaatsingswijze van de opponent (indien aanwezig) in de kolommen staat.

Uit de analyse blijkt dat slachtoffers niet alleen vaak ernstig gewond raken na een botsing met een gemotoriseerd voertuig, maar ook dat ongeveer een derde van alle ernstig gewonden betrokken was bij een

ongeval zonder tegenpartij. Dit soort eenzijdige ongevallen komt het vaakst voor bij gebruikers van de elektrische step: bij hen bedraagt het aandeel maar liefst 39%.

Tabel 4 Botsingsmatrix met procentuele verdeling van het aantal MAIS3+ verkeersgewonden volgens verplaatsingswijze en opponent (2022).

	In aanrijding met ...						
	Voetganger	Fietser	G2W	Gemotoriseerd voertuig	⊘	?	
MAIS3+ slachtoffers	Voetganger	2%	10%	9%	75%	0%	5%
	Fietser	1%	5%	0%	18%	39%	37%
	E-step	0%	21%	0%	36%	39%	4%
	G2W	1%	3%	2%	33%	35%	27%
	Auto	0%	0%	0%	39%	33%	28%
	(Lichte) Vrachtwagen/bus	0%	0%	0%	49%	26%	24%
	?	0%	0%	0%	7%	33%	60%

Bron: Gegevens verstrekt door de FOD Volksgezondheid op basis van de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) en verwerkt door Vias Institute

Referenties

- Bouwen, L. (2024). Gehospitaliseerde verkeersgewonden in 2022 – Statistisch rapport, Brussel: Vias institute
- Bouwen, L., Nuyttens, N., & Martensen, H. (2022). Gehospitaliseerde verkeersslachtoffers – Analyse van Belgische ziekenhuisgegevens van 2005 t.e.m. 2020, Brussel: Vias institute
- Departement Mobiliteit en Openbare Werken (2025), Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 2025. Visuele samenvatting.
- European Transport Safety Council (ETSC). (2023). Recommendations on Safety of E-scooters
- Høye, A. (2018). Bicycle helmets – To wear or not to wear? A meta-analysis of the effects of bicycle helmets on injuries. *Accident Analysis and Prevention*, 117, 85–97. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.03.026>
- OECD/ITF. (2020). Safe Micromobility
- OECD/ITF. (2024). Safer micromobility: Technical background report
- Olivier, J., & Creighton, P. (2016). Bicycle injuries and helmet use: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*, 1–15. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw153>
- SWOV. (2019). Fietshelmen: SWOV-Factsheet, juni 2019. SWOV, Den Haag.
- Tuncer, S., & Brown, B. (2020). E-scooters on the Ground: Lessons for Redesigning Urban Micro-Mobility, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376499>
- Vandael Schreurs, K.; Ben Messaoud, Y.; Dons, E.; Wrzesinska, D. & Deleuze, J. (2023). De rol van elektrische steps in de mobiliteitsmix – Opportuniteiten en bedreigingen, Brussel, België: Vias institute
- Vias institute (2024) Briefing “Elektrische steps en verkeersveiligheid”. Brussel, België, Vias institute, briefings.vias.be
- Wardenier, N., Laurant, S. & Meesmann, U. (2025). De kijk van Belgische weggebruikers op verkeersveiligheid – Belgische resultaten van de ESRA3 survey (2023), Brussel: Vias institute



Vias institute

Haachtsesteenweg 1405
1130 Brussel

+32 2 244 15 11

info@vias.be

www.vias.be