



Rapport nr. 2024-R-17-NL

Ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs in kaart gebracht

State of the art

Rapportnummer	2024-R-17-NL
Wettelijk depot	D/2024/0779/43
Opdrachtgever	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
Publicatiedatum	26/06/2024
Auteur(s)	Freya Sloomans, Manon Feys, Jonathan Denivelle, Annelies Schoeters, Héloïse Piazza
Review	Peter Silverans (Vias institute), Agnieszka Stelling (SWOV, Nederland)
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:
Sloomans, F.; Feys, M.; Denivelle, J.; Schoeters, A. & Piazza H. (2024). Ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs in kaart gebracht – State of the art, Brussel: Vias institute

Ce rapport est également disponible en français.

This report includes a summary in English.

Dankwoord

Wij bedanken de experts die hun kennis met ons hebben gedeeld en documentatie hebben bezorgd, zodat wij de situatie voor elektrische fietsen en speedpedelecs in België konden vergelijken met andere landen:

- Nikolaas Van den Steen (KUL, VUB) voor België,
- Ingrid van Schagen (SWOV), Letty Aarts (SWOV) en Stefan Verduin (KIM) voor Nederland,
- Marie-Jo Airoldi (STATEC) en Yanik Scolastici (Ministère de la Mobilité et des Travaux publics) voor Luxemburg,
- Helga Mondésir (ONISR) voor Frankrijk,
- Tobias Panwinkler (BAST) voor Duitsland en
- Andrea John (ASTRA) en Alain Rouiller (Rue de l'Avenir) voor Zwitserland.

Inhoud

Dankwoord	3
Tabellen- en figurenlijst	6
Samenvatting	8
Summary	10
1 Inleiding	12
2 Literatuuronderzoek	13
2.1 Wat is een elektrische fiets/speedpedelec?	13
2.2 De populariteit van de elektrische fiets en de speedpedelec in België	14
2.2.1 Verkoopcijfers	14
2.2.2 Aandeel in het verkeer	14
2.2.3 Gebruikersprofielen	17
2.3 De elektrische fiets en speedpedelec in de verkeersveiligheid	18
2.3.1 Ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs	18
2.3.2 Ongevalsrisico	21
2.3.3 Ongevalsfactoren	21
2.3.4 Type fietsongevallen	23
2.3.5 Fietshelm	23
3 Ongevallenanalyse	25
3.1 Methode	25
3.2 Meest recente cijfers	25
3.3 Kenmerken van de slachtoffers	26
3.4 Kenmerken van de letselongevallen	27
3.4.2 Locatie	27
3.4.3 Tijdstip	29
3.4.4 Type aanrijding en opponenten	30
3.4.5 Rijden onder invloed van alcohol	31
3.5 Zelfgerapporteerde ongevallen	32
3.6 Analyse van internationale ongevallendata (IGLAD)	33
3.6.1 Algemene kenmerken van de ongevallen	33
3.6.2 Kenmerken van de botsing	34
3.6.3 Kenmerken van de betrokken personen	35
3.6.4 Type verwondingen	35
4 Vergelijking met buurlanden	37
4.1 Regelgeving omtrent elektrische fietsen en speedpedelecs	37
4.1.1 Speedpedelecs	37
4.1.2 Elektrische fiets	38
4.2 Populariteit van elektrische fietsen	39
4.2.1 Verkoopcijfers en aandeel in het verkeer	39
4.2.2 Gebruikersprofielen	40
4.3 De perceptie van fietsveiligheid	41
4.3.1 België	42

4.3.2	Nederland	42
4.3.3	Duitsland	43
4.3.4	Zwitserland	44
4.3.5	Frankrijk	44
4.3.6	Luxemburg	45
4.4	Voordelen en obstakels voor het gebruik van de fiets	45
5	Conclusie	47
	Referenties	49
	Bijlage 1: Vergelijking perceptie fietsveiligheid in Europese landen	54
	Bijlage 2: Focusgroepen met gebruikers van een elektrische fiets of speedpedelec	57
	Redenen om een elektrische fiets of speedpedelec aan te kopen	57
	Reglementering	58
	Infrastructuur	58
	Risicobereidheid & veiligheidsgevoel	59
	Interactie met andere weggebruikers	60

Tabellen- en figurenlijst

Tabel 1	Overzicht van de kenmerken van de fiets met elektrische hulpmotor, de gemotoriseerde fiets en de speedpedelec _____	13
Tabel 2	Aantal en verdeling van letselongevallen, gewonden en doden 30 dagen (2022) _____	26
Tabel 3	Gemiddelde leeftijd van de slachtoffers en doden 30 dagen (2020-2022) _____	27
Tabel 4	Percentage aandeel van elektrische fietsen in dodelijke fietsongevallen in België en zijn buurlanden _____	32
Tabel 5	Type botsing in ongevallen waarbij minstens één elektrische fiets betrokken is, Europese landen in de IGLAD databank _____	34
Tabel 6	Eerste botsing voor elektrische fietsers en andere weggebruikers betrokken in ongevallen met een elektrische fietsers, Europese landen in de IGLAD databank _____	34
Tabel 7	Aantal verkochte elektrische fietsen (incl. speedpedelecs) x1000 en de evolutie 2015-2020 ____	39
Tabel 8	Aantal verkochte elektrische fietsen (incl. speedpedelecs) en hun aandeel van het totaal aantal verkochte fietsen in 2020 _____	39
Tabel 9	Omstandigheden die burgers doorslaggevend vinden om vaker de fiets te nemen in Luxemburg _____	45
Figuur 1	Aandeel van de respondenten die zich de dag voordien verplaatst hebben per vervoerswijze, naargelang de woonplaats (data van 2022) _____	15
Figuur 2	Aandeel van de respondenten die zich de dag voordien verplaatst hebben per vervoerswijze (2017-2022) _____	15
Figuur 3	Verdeling van het aantal gerapporteerde kilometer naargelang de verplaatsingswijze (2022) ____	16
Figuur 4	Aandeel in het totale aantal gerapporteerde kilometer naargelang de verplaatsingswijze (2017-2022) _____	16
Figuur 5	Gerapporteerd aantal afgelegde kilometer (2017-2022) _____	17
Figuur 6	Gebruikspercentage per leeftijdsgroep van de niet-elektrische en elektrische fiets in 2019 en 2020 _____	17
Figuur 7	Evolutie van het aantal letselongevallen voor verschillende vervoersmodi, 2018-2022, 2018 = index 100 _____	18
Figuur 8	Aantal letselongevallen (2015-2022) _____	19
Figuur 9	Aantal gewonden en doden 30 dagen (2015-2022) _____	19
Figuur 10	Verdeling van het aantal slachtoffers naargelang het weggebruikerstype (2015-2022) _____	20
Figuur 11	Het aantal gehospitaliseerde gewonden, het aantal zwaargewonden geregistreerd door de politie en de corresponderende gewondenratio per verplaatsingswijze (2019). _____	20
Figuur 12	Aantal dodelijke fietsongevallen per miljard gefietste kilometers, uitgesplitst naar leeftijdsgroep en type fiets (2019-2021) _____	21
Figuur 13	Ongevalsernst per weggebruikerstype, naargelang de opponent of de weggebruiker zelf (2020-2022) _____	26
Figuur 14	De verdeling van het aantal slachtoffers naargelang de leeftijd en het geslacht (2020-2022) ____	27
Figuur 15	De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang de provincie (2022) _____	28
Figuur 16	Plaats op de weg waar de fietser zich bevond op het ogenblik van het ongeval (2022) _____	29
Figuur 17	De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang de maand (2022) _____	29
Figuur 18	De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang het tijdstip van de week (2022) _____	30
Figuur 19	De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang het eenzijdig ongeval of een meerzijdig ongeval betrof (2020-2022) _____	30
Figuur 20	De verdeling van het aantal eenzijdige letselongevallen naargelang de hindernis (2020-2022). _____	31
Figuur 21	De verdeling van het aantal aanrijdingen in meerzijdige letselongevallen naargelang het weggebruikerstype van de tegenpartij (2020-2022). _____	31
Figuur 22	Het percentage bestuurders betrokken in een letselongeval waarbij een alcoholtest werd afgenomen en het percentage dat positief testte (2020-2022) _____	32
Figuur 23	Aantal ongevallen met minstens één elektrische fiets en hun aandeel in alle ongevallen, Europese landen in de IGLAD databank _____	33
Figuur 24	Maand waarin ongevallen met minstens één elektrische fiets plaatsvonden, Europese landen in de IGLAD databank _____	34
Figuur 25	Opponent van de elektrische fietsers, Europese landen in de IGLAD databank _____	35
Figuur 26	Ernst van de verwondingen voor elektrische fietsers en andere weggebruikers betrokken in ongevallen met elektrische fietsers, zoals ingeschat door politie, Europese landen in de IGLAD databank _____	35

Figuur 27	Vergelijking letselverdeling voor elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers, alle verwondingen, Europese landen in de IGLAD databank	36
Figuur 28	Vergelijking letselverdeling voor elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers, matig tot ernstige verwondingen (AIS2+), Europese landen in de IGLAD databank	36
Figuur 29	Vergelijking van de wettelijke bepalingen van de reglementering voor speedpedelecs	37
Figuur 30	Vergelijking van de wettelijke bepalingen van de reglementering voor elektrische fietsen	38
Figuur 31	Ervaren veiligheid van fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig)	41
Figuur 32	De perceptie van fietsveiligheid in België	42
Figuur 33	De perceptie van fietsveiligheid in Nederland	42
Figuur 34	De perceptie van fietsveiligheid in Duitsland	43
Figuur 35	De perceptie van fietsveiligheid in Zwitserland	44
Figuur 36	De perceptie van fietsveiligheid in Zwitserland, focus op elektrische fietsen en speedpedelecs	44
Figuur 37	De perceptie van fietsveiligheid in Frankrijk	44
Figuur 38	Ervaren veiligheid van fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig) (bronnen: ESRA 1 final report, ESRA 2 & 3 Country Fact Sheets)	54
Figuur 39	Ervaren veiligheid bij het gebruik van een niet-elektrische & elektrische fietsen onder fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig)	55
Figuur 40	Percentage weggebruikers die regelmatig de fiets gebruiken per land	55
Figuur 41	Het gevoel van veiligheid tijdens het fietsen bij respondenten die regelmatig de fiets gebruiken: % ik voel me vaak of altijd veilig	56
Figuur 42	De angst van fietsers voor het gedrag van andere weggebruikers, % vaak, soms en zelden	56

Samenvatting

Het gebruik van de elektrische fiets en de speedpedelec gaat nog steeds in stijgende lijn. De verkoopcijfers tonen een duidelijke stijging aan voor elektrische fietsen, die intussen de helft van alle verkochte fietsen uitmaken. Voor wat de verkoop van elektrische fietsen betreft, staat België op een 5^{de} plaats. Duitsland is koploper, gevolgd door Frankrijk, Nederland en Italië. België kent de tweede grootste afzetmarkt voor wat de speedpedelec betreft, alleen Nederland gaat ons hier voor.

Deze stijging komt ook naar voor in mobiliteitsdata, waar het aandeel fietskilometers in het totaal aantal gerapporteerde kilometers jaar na jaar stijgt. Het aandeel van de niet-elektrische fiets daalt. Fietsen is voornamelijk een Vlaamse aangelegenheid, maar de toename in het gebruik van de fiets is wel het grootst in Brussel en Wallonië. Dit reflecteert zich in de ongevallendata, waar 91% van de geregistreerde ongevallen in 2022 met een elektrische fiets en maar liefst 97% van de ongevallen met een speedpedelec zich voordoen.

Ook in de ongevallendata is er een duidelijke stijging te zien van het aantal ongevallen met een elektrische fiets of een speedpedelec, en van het aantal slachtoffers dat met dergelijke fiets rijdt. Bovendien neemt het aandeel slachtoffers met een elektrische fiets of speedpedelec ook toe in het totaal van verkeersslachtoffers.

Elektrische fietsen worden voornamelijk gebruikt door ouderen, en vooral voor vrijetijdsverplaatsingen. Er is een gelijke verdeling van gebruikers naar geslacht toe, maar vrouwen leggen meer kilometers af met een elektrische fiets. Speedpedelec gebruikers zijn over het algemeen jonger dan gebruikers van een elektrische fiets. De gemiddelde leeftijd bedraagt 45 jaar. De speedpedelec wordt voornamelijk gebruikt door mannen voor het maken van woon-werkverplaatsingen. Dit gebruikersprofiel komt ook in andere Europese landen naar voor, hoewel er wel variatie is naargelang de regio. Nederland kent een zeer gelijkaardig profiel van gebruikers voor de elektrische fiets, maar de gemiddelde Nederlandse speedpedelec gebruiker is net iets ouder dan de gemiddelde Belg die met een speedpedelec rijdt.

Dit gebruikersprofiel weerspiegelt zich in de ongevallendata: slachtoffers die met een elektrische fiets rijden, zijn vaker vrouwelijk en ouder. Onder de niet-elektrische fietsers vinden we ook een groot aandeel oudere fietsers, maar evenzeer jongere fietsers. Voor speedpedelec gebruikers is er een groot aandeel mannelijke slachtoffers van middelbare leeftijd.

Het onveiligheidsgevoel van fietsers ligt boven het algemene onveiligheidsgevoel van alle weggebruikers samen. De internationale literatuur toont ook aan dat het risico op een dodelijk ongeval hoger ligt voor elektrische fietsers dan voor niet-elektrische fietsers. Dit is voornamelijk te wijten aan de kwetsbaarheid van de voornamelijk oudere gebruikers. Voor niet-dodelijke ongevallen is er geen verschil qua risico. Aan de hand van de Belgische ongevallendata kan de ongevalsernst berekend worden (doden 30 dagen per 1000 letselongevallen berekend worden). De ongevalsernst is hoger voor elektrische fietsen dan voor niet-elektrische fietsen en speedpedelecs. Speedpedelec gebruikers kennen de laagste ongevalsernst van alle weggebruikerstypen.

Enkele belangrijke kenmerken van ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs in België zijn:

- De helft van de fietsongevallen vindt plaats op wegen met een maximale snelheid van 50 km/u, het aandeel ongevallen op wegen met een snelheidslimiet van 70 km/u ligt hoger voor speedpedelecs in vergelijking met elektrische en niet-elektrische fietsers;
- De helft van de ongevallen met een elektrische fiets of speedpedelec vindt niet plaats op een kruispunt
- Er zijn meer fietsongevallen in de lentemaanden en minder in de wintermaanden. Voor ongevallen met speedpedelecs is er een duidelijk dal in de zomermaanden;
- Ongevallen vinden vaak overdag plaats tijdens de week. Niet-elektrische fietsongevallen gebeuren vaker tijdens het weekend vergeleken met de twee andere typen fiets;
- Het aandeel eenzijdige ongevallen ligt lager voor fietsers dan wanneer we alle weggebruikers in beschouwing nemen. Hier speelt onderregistratie echter een rol;
- Meer dan 6 op 10 fietsongevallen is een ongeval tussen een fiets en een auto. Speedpedelec gebruikers raken vaker betrokken in een ongeval met een andere fiets vergeleken met elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers.

Gezien de toename van elektrische fietsen en speedpedelecs in het straatbeeld, de stijgende verkoopcijfers, de toename van ongevallen met een speedpedelec en het feit dat in België één van de grootste afzetmarkten bestaat voor elektrische fietsen en speedpedelecs, leek een benchmark met onze buurlanden aangewezen.

De **regelgeving** voor speedpedelecs loopt redelijk gelijk in België en buurlanden. Alleen in België en Zwitserland zijn speedpedelec gebruikers toegelaten op het fietspad. Aangezien in onze buurlanden geen

ongevallendata bijgehouden wordt voor speedpedelecs specifiek, kan niet nagegaan worden welke impact dit heeft op ongevallen tussen speedpedelecs en andere kwetsbare weggebruikers. In België volstaat een familiale verzekering, terwijl in onze buurlanden een BA verzekering verplicht is. Ook kan men in België kinderen vanaf 3 jaar vervoeren op de speedpedelec, terwijl dit in Duitsland en Nederlands pas is toegelaten vanaf de leeftijd van 7 en 8 jaar. Voor het gebruik van elektrische fietsen is de regelgeving eveneens gelijkaardig. Er zijn weinig specifieke voorwaarden voor gebruik in de meeste landen. Enkel in Luxemburg geldt een minimum leeftijd van 10 jaar en in Zwitserland van 16 jaar. En in Frankrijk is het dragen van een reflecterende jas verplicht in het duister buiten de bebouwde kom.

We zagen reeds dat het gebruik van de elektrische fiets en speedpedelecs toeneemt in België. Deze groeiende **populariteit** kan ook vastgesteld worden in onze buurlanden. De groei is het grootst in Frankrijk en Luxemburg, maar in deze landen is het aandeel elektrische fietsen en speedpedelecs in het geheel van verkochte fietsen wel het kleinst.

Het **veiligheidsgevoel** van fietsers is algemeen gezien groter in landen waar vaak gefietst wordt. We zien dit echter niet voor België: hoewel meer dan 6 op 10 Belgen minstens eenmaal de fiets hebben gebruikt de laatste 12 maanden, wat overeenkomt met het gebruik van de fiets in Duitsland en Zwitserland, is het onveiligheidsgevoel toch lager dan in die landen. De bezorgdheden van fietsers over de veiligheid lopen gelijk in België en haar buurlanden. Het gaat dan om fietsen in gemengd verkeer, of fietsen op fietspaden die niet afgeschermd zijn van het andere verkeer.

Voordelen en obstakels voor het gebruik van de fiets worden maar zelden bevraagd. In België en Nederland wordt de gezondheid genoemd als belangrijk voordeel, hoewel dit voor Nederlandse elektrische fietsers wel minder speelt. Het budgettaire aspect komt in Nederland op 2 manieren voor: enerzijds schat men fietsen als goedkoper in dan autorijden, maar de aankoopprijs van een elektrische fiets is wel een barrière voor elektrisch fietsen. Daarnaast spelen in België ook nog ecologische aspecten mee. Voor de speedpedelec specifiek is de inzetbaarheid voor woon-werkverplaatsingen dan weer een belangrijk voordeel.

Summary

The use of electric bikes and speedpedelecs continues to rise. Sales figures show a clear increase for electric bikes, which now make up half of all bikes sold. Belgium ranks 5th in terms of electric bike sales. Germany leads, followed by France, the Netherlands, and Italy. Belgium has the second-largest market for speedpedelecs, with only the Netherlands ahead.

This increase is also reflected in mobility data, where the share of bike kilometres in the total reported kilometres increases year after year. The share of non-electric bike usage is declining. Cycling is primarily a Flemish affair, but the increase in bike usage is greatest in Brussels and Wallonia. This is reflected in accident data, where in 2022 91% of registered accidents involving electric bikes and a staggering 97% of accidents involving speedpedelecs occur.

Accident data also show a clear increase in the number of accidents involving electric bikes or speedpedelecs, as well as the number of casualties riding such bikes. Moreover, the share of casualties riding electric bikes or speedpedelecs is also increasing in the total number of traffic casualties.

Electric bikes are mainly used by the elderly, especially for leisure trips. There is an equal distribution of users by gender, but women cover more kilometres with electric bikes. Speedpedelec users are generally younger than electric bike users, with an average age of 45. Speedpedelecs are mainly used by men for commuting. This user profile is also seen in other European countries, though there is variation by region. While the Netherlands has a very similar user profile for electric bikes, the average Dutch speedpedelec user is slightly older than the average Belgian speedpedelec user.

This user profile is reflected in accident data: victims riding electric bikes are more often female and older. Among non-electric cyclists, there is a large share of older cyclists, as well as younger ones. For speedpedelec users, there is a large share of middle-aged male victims.

Cyclists' sense of insecurity is higher than the general sense of insecurity for all road users. International literature also shows that the risk of a fatal accident is higher for electric bike riders than for non-electric cyclists, mainly due to the vulnerability of the primarily older users. There is no difference in the risk of non-fatal accidents. Using Belgian accident data, accident severity can be calculated (deaths within 30 days per 1000 injury accidents). Accident severity is higher for electric bikes than for non-electric bikes and speedpedelecs. Speedpedelec users have the lowest accident severity of all road user types.

Some key characteristics of accidents involving electric bikes and speed pedelecs in Belgium are:

- Half of the cycling accidents occur on roads with a maximum speed of 50 km/h; the share of accidents on roads with a speed limit of 70 km/h is higher for speedpedelecs compared to electric and non-electric cyclists.
- Half of the accidents with an electric bike or speedpedelec occur outside intersections.
- There are more bike accidents in spring months and fewer in winter months. For speedpedelec accidents, there is a clear dip in the summer months.
- Accidents often happen during daylight hours on weekdays. Non-electric bike accidents are more frequent on weekends compared to the other two types of bikes.
- The share of single accidents is lower for cyclists compared to when considering all road users. However, under-registration plays a role here.
- More than 6 out of 10 bike accidents involve a collision between a bike and a car. Speed pedelec users are more often involved in accidents with another bike compared to electric bike riders and non-electric cyclists.

Given the increasing presence of electric bikes and speedpedelecs on the roads, the rising sales figures, the increase in speedpedelec accidents, and the fact that Belgium is one of the largest markets for electric bikes and speed pedelecs, a benchmark with our neighbouring countries seemed appropriate.

The regulations for speedpedelecs are fairly consistent in Belgium and neighbouring countries. Only in Belgium and Switzerland are speedpedelec users allowed on cycle lanes. Since our neighbouring countries do not keep accident data specifically for speedpedelecs, the impact on accidents between speed pedelecs and other vulnerable road users cannot be determined. In Belgium, a family insurance suffices, while in neighbouring countries, third-party liability insurance is mandatory. In Belgium, children from the age of 3 can be transported on a speedpedelec, while in Germany and the Netherlands, this is only allowed from the age of 7 and 8 respectively. The regulations for the use of electric bicycles are also similar. There are few specific conditions

for use in most countries. There a minimum age of 10 years in Luxemburg and 16 years in Switzerland. In France, wearing a reflective jacket is mandatory in the dark outside built-up areas. We have already seen that the use of electric bikes and speedpedelecs is increasing in Belgium. This growing popularity can also be observed in our neighbouring countries. The growth is greatest in France and Luxembour, but in these countries, the share of electric bikes and speedpedelecs in the total of bikes sold is the smallest.

Cyclists' sense of safety is generally greater in countries where cycling is common. However, this is not the case for Belgium: although more than 6 out of 10 Belgians have used a bike at least once in the last 12 months, which corresponds to bike usage in Germany and Switzerland, the sense of insecurity in Belgium is lower compared to those countries. Cyclists' concerns are similar in Belgium and its neighbouring countries, revolving around cycling in mixed traffic or on bike paths that are not separated from other traffic.

Benefits and obstacles for bike usage are rarely questioned. In Belgium and the Netherlands, health is cited as a significant advantage, although this is less important for Dutch electric bike riders. Budgetary aspects are mentioned in two ways in the Netherlands: on one hand, cycling is perceived as cheaper than driving a car, but the purchase price of an electric bike is a barrier to electric biking. In Belgium, ecological aspects also play a role. For speedpedelecs specifically, the usability for commuting is an important advantage.

1 Inleiding

De populariteit van fietsen is de laatste jaren aanzienlijk toegenomen. Vooral elektrische fietsen en speedpedelecs zijn favoriete keuzes geworden voor diverse doeleinden, zoals woon-werkverkeer, recreatieve uitstapjes en praktische verplaatsingen zoals boodschappen doen of een bezoek aan de huisarts (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020; Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a; Vandamme, 2017).

De veiligheid van fietsers in België lijkt eerder een negatieve trend te volgen (Slootmans, 2023). Het aantal dodelijke fietsslachtoffers bleef stabiel in het laatste decennium, wat betekent dat het risico voor een individuele fietser afneemt. Het aantal fietsongevallen blijft echter op een hoog niveau en stijgt elk jaar, wat aantoont dat er meer inspanningen nodig zijn om het aantal fietsongevallen te verminderen.

De toename van het aantal fietsers op de wegen, samen met de opkomst van nieuwe vervoersmiddelen, draagt bij aan de complexiteit van dit probleem. Elektrische fietsers vertegenwoordigden bijvoorbeeld bijna de helft van alle fietsdoden in 2022 (Slootmans, 2023). Hoewel het aandeel speedpedelecs nog relatief beperkt is, neemt ook hun aandeel langzaam toe.

Om de verkeersveiligheid voor fietsers te verbeteren, is het essentieel om meer inzicht te krijgen in de kenmerken en de oorzaken van fietsongevallen. In deze studie focussen we op de verkeersveiligheid van elektrische fietsers en gebruikers van een speedpedelec. Het gaat meer bepaald om het samenbrengen van de beschikbare informatie, om op die manier hiaten te identificeren. Daarnaast worden best practices uit onze buurlanden onder de loep genomen.

In eerste instantie bekijken we de (internationale) literatuur in verband met fietsveiligheid om meer te leren over hoe de fiets wordt gebruikt, en wat de gevolgen daarvan zijn voor de veiligheid van fietsers. Daar focussen we op ongevallen met elektrische fietsers en speedpedelecs, op hun ongevalsrisico en op ongevalsfactoren die een rol spelen in het ontstaan van fietsongevallen.

Daarna volgt een analyse van ongevallendata. We maken gebruik van de Belgische officiële ongevallendata die beheerd wordt door Statbel, en van de data afkomstig van het internationale consortium IGLAD dat tot doel heeft ongevallengegevens uit verschillende landen te harmoniseren.

Tot slot vergelijken we België met haar buurlanden op het vlak van regelgeving, populariteit van elektrische fietsen en speedpedelecs, de perceptie van fietsveiligheid, zelfgerapporteerde ongevallen en tot slot voordelen en obstakels voor het gebruik van de fiets. Op die manier brengen we in kaart hoe België het op het vlak van fietsveiligheid en fietscultuur doet in vergelijking met onze buurlanden.

In een laatste hoofdstuk wordt een conclusie geformuleerd op basis van de verschillende onderdelen in deze studie en worden praktische aanbevelingen aangereikt.

2 Literatuuronderzoek

2.1 Wat is een elektrische fiets/speedpedelec?

Het gemotoriseerd rijwiel werd in 2013 wettelijk verankerd in de Europese verordening EU 168/2013, die specifieke regels oplegt betreffende twee- of driewielige voertuigen en vierwielers. Het gaat om een type fiets waarbij trapondersteuning het hoofdoel van de motor is (Canters et al., 2017; SWOV, 2022). Deze aandrijving kan op drie manieren in de fiets worden geïntegreerd: in het voorwiel, in het achterwiel of ter hoogte van de pedalen (Lenten & Stockman, 2010). De mate van ondersteuning wordt automatisch geregeld op basis van de inspanning van de berijder (Reith, 2012). Bovendien is de motorondersteuning van een gemotoriseerd rijwiel begrensd tot 25 km/u (Canters et al., 2017; Reith, 2012). We onderscheiden twee typen elektrische fiets, zoals te zien in Tabel 1: de fiets met elektrische hulpmotor die enkel trapondersteuning biedt (deze valt buiten de verordening 168/2013), en het gemotoriseerde rijwiel.

Tabel 1 Overzicht van de kenmerken van de fiets met elektrische hulpmotor, de gemotoriseerde fiets en de speedpedelec

	Fiets met elektrische hulpmotor	Gemotoriseerd rijwiel	Speedpedelec
Motorvermogen	≤ 250 W	≤ 1000 W	≤ 4000 W
Trapondersteuning tot	≤ 25 km/u	≤ 25 km/u	≤ 45 km/u
Aandrijfkracht	Enkel trapondersteuning	Hoofddoel is trapondersteuning	Hoofddoel is trapondersteuning
Minimale leeftijd	/	16 jaar	16 jaar
Helmplicht	Nee	Nee	Fiets- of bromfietshelm conform EN1078 die de slapen en het achterhoofd beschermt
Rijbewijs	Nee	Nee	Rijbewijs AM of rijbewijs A1, A2, A of rijbewijs B
Inschrijving en nummerplaat	Nee	Nee	Ja
Certificaat van Overeenstemming (COC)	Nee	Ja	Ja
Verkeersregels van toepassing	Fiets	Fiets	Bromfiets + specifieke regels

Bron: Nieuwkamp & Schoeters, 2018

Het gemotoriseerd rijwiel wordt vanwege het vermogen en de maximale snelheid van de motor, die begrensd zijn tot respectievelijk 1000 Watt en 25 km/u, ingedeeld in de categorie L1e-A (licht gemotoriseerde voertuigen op twee wielen) op basis van de Europese verordening EU 168/2013. De fiets met elektrische hulpmotor valt evenwel buiten het toepassingsgebied van deze verordening, aangezien de hulpmotor enkel ondersteuning biedt zolang de fietser zelf trapt en het vermogen en de maximale snelheid zijn begrensd tot respectievelijk 250 Watt en 25 km/u.

De fiets met een elektrische hulpmotor en het gemotoriseerd rijwiel zijn onderhevig aan de verkeersregels voor fietsers (Canters et al., 2017). Voor het gemotoriseerd rijwiel geldt evenwel een minimumleeftijd van 16 jaar en de verplichting tot het bezitten van een gelijkvormigheidsattest. Het dragen van een fietshelm is niet verplicht voor bestuurders van een fiets met elektrische hulpmotor en evenmin voor bestuurders van een gemotoriseerd rijwiel.

De speedpedelec beschikt over een zwaarder vermogen dan de andere types "elektrische fietsen" en biedt trapondersteuning tot een snelheid van 45 km/u (Canters et al., 2017; Reith, 2012). Deze kenmerken hebben tot gevolg dat dit type over eigen specifieke regelgeving en voorwaarden beschikt, die afwijken van die van

een gewone elektrische fiets. Bijgevolg wordt de speedpedelec ook niet als een elektrische fiets beschouwd, maar als een bromfiets klasse P.

De wetgeving met betrekking tot speedpedelecs is nog in volle ontwikkeling. Speedpedelecs moeten naast de remmen, verlichting en reflectoren die voor elke fiets verlicht zijn, ook voorzien zijn van een nummerplaat, geluidstoestel, achteruitkijkspiegel en snelheidsmeter. Verder gelden een minimumleeftijd van 16 jaar, dient de berijder over een rijbewijs AM, A of B te beschikken en is de speedpedelec voorzien van een nummerplaat als bewijs voor de inschrijving bij de Dienst Inschrijving Voertuigen (Canters et al., 2017; Vlaamse Overheid, z.d.). Daarnaast zijn gebruikers van een speedpedelec verplicht om een goedgekeurde fiets- of bromfietshelm te dragen (Canters et al., 2017; Vlaamse Overheid, z.d.), welke minstens bescherming biedt aan de slapen en het achterhoofd (SWOV, 2022; Vias institute, 2023a).

In het vervolg van dit rapport worden voornamelijk de fiets met elektrische hulpmotor, ofwel de elektrische fiets, en de speedpedelec onder de loep genomen. Het gemotoriseerd rijwiel komt enkel nog aan bod in hoofdstuk 3, waar deze mee opgenomen werden als type fiets in de ongevalanalyse.

2.2 De populariteit van de elektrische fiets en de speedpedelec in België

2.2.1 Verkoopcijfers

Sinds 2019 worden de verkoopcijfers van zowel elektrische fietsen als van speedpedelecs in België systematisch gemonitord. Hoewel de niet-elektrische fiets het grootste marktaandeel behoudt, stagneert het aantal verkochte exemplaren sinds 2019 (Traxio, 2023a).

Na een stagnatie van de verkoopcijfers tussen 2019 en 2021 kende de verkoop van elektrische fietsen in 2022 een stijging van 45% ten opzichte van het jaar ervoor, met een geschat aantal van 328.080 verkochte exemplaren (Traxio, 2023a). Het marktaandeel van de elektrische fiets evolueert zo van een derde in 2019 naar ongeveer de helft van het totaal aantal verkochte fietsen in 2022 (Traxio, 2023a).

Ook de speedpedelec kent een voortschrijdende populariteit, hoewel hun aandeel in het totaal aantal fietsen nog steeds laag is. Er rijden reeds meer dan 50.000 speedpedelecs rond in België. In 2022 werden bij de Dienst voor Inschrijving van Voertuigen 17.592 speedpedelecs ingeschreven, in 2023 ging het om 15.672 ingeschreven speedpedelecs. (Traxio, 2023a). De speedpedelec kent hoofdzakelijk een grote populariteit in Vlaanderen. Met 16.739 geregistreerde speedpedelecs in 2022, t.o.v. 694 in Wallonië en 360 in Brussel, heeft Vlaanderen een aandeel van 95% van het aantal nieuw ingeschreven speedpedelecs (Traxio, 2023a,b). Ondanks het Prime Vélo-systeem¹ in Wallonië, blijft het aantal geregistreerde speedpedelecs in Wallonië aanzienlijk lager dan in Vlaanderen (Traxio, 2023b). Ook Brussel telt een relatief laag aantal speedpedelecs, al wordt in dit geval gewezen op het feit dat de stedelijke omgeving en complexe verkeerssituaties, alsook de concurrentie van het openbaar vervoer en de deelmobiliteit die nadelig zijn voor een dergelijk type fiets (Traxio, 2023a). Desondanks maken zowel Brussel als Wallonië een bescheiden inhaalbeweging met groeicijfers die deze van Vlaanderen evenaren, al dient hierbij opgemerkt te worden dat zelfs een klein aantal bijkomende ingeschreven speedpedelecs procentueel zwaarder doorweegt vanwege de reeds lage startcijfers (Traxio, 2023b).

2.2.2 Aandeel in het verkeer

De populariteit van de elektrische fiets en de speedpedelec vertaalt zich in een groeiend aandeel van dit vervoermiddel in de dagelijkse mobiliteitsmix.

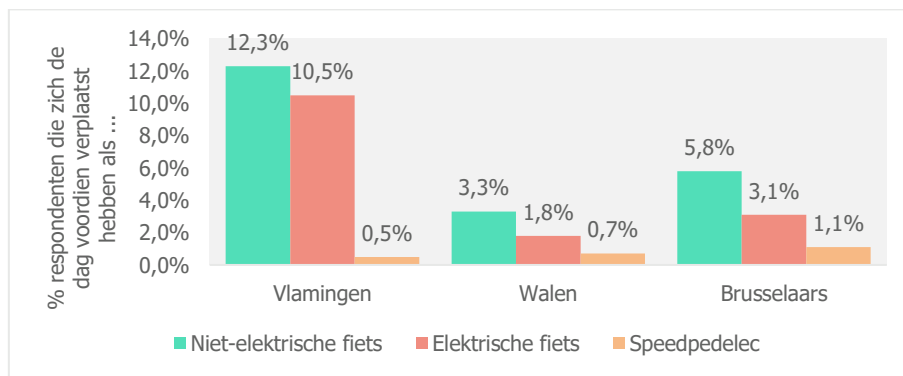
Uit onderzoek van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (2020) en het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (Janssens et al., 2023) is gebleken dat in het geval van woon-werkverkeer de elektrische fiets hoofdzakelijk wordt gebruikt voor afstanden tussen 2 en 20 kilometer, met een gemiddelde duurtijd van 29 minuten. 60% van de bezitters van een elektrische fiets geven aan dat ze deze minstens één dag per week gebruiken, 5% van de Belgische werknemers maakt de volledige woon-werkverplaatsing met een elektrische fiets (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022b).

¹ Hierbij wordt de aankoop van een klassieke fiets, elektrische fiets of speedpedelec gekocht tussen 2020 en 2024 afhankelijk van de financiële positie van de koper tot 40% kan worden terugbetaald (<https://www.wallonie.be/fr/demarches/obtenir-une-prime-regionale-pour-lachat-dun-velo-en-tant-que-particulier>)

Voor de speedpedelec liggen de afstanden hoger, namelijk 25 kilometer en meer. Ook de gemiddelde duur van de woon-werkverplaatsing is hoger: een verplaatsing met een speedpedelec duurt gemiddeld 41 minuten (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020). 87% van de gebruikers van een speedpedelec gebruikt dit vervoersmiddel minstens één dag per week (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020; Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a).

De resultaten van de mobiliteitsenquête² van Vias, waarbij maandelijks een enquête afgenomen wordt bij een steekproef van 1000 respondenten waarin hen gevraagd wordt naar hun verplaatsingen de dag voordien, tonen eveneens aan dat de elektrische fiets in 2022 vooral door Vlamingen gebruikt wordt: 10,5% van de Vlaamse respondenten geeft aan de elektrische fiets te hebben gebruikt. Ook de niet-elektrische fiets wordt voornamelijk door Vlamingen gebruikt (12,3% van de respondenten). Bij Walen en Brusselaars wordt zowel de elektrische als de niet-elektrische fiets veel minder gebruikt, al is het aantal gebruikers de afgelopen jaren wel sterk aan het toenemen. Zo verplaatste in 2017 slechts 1% van de Brusselaars zich met een elektrische fiets, terwijl dit in 2022 al 3,1% was. De speedpedelec kent het laagste aandeel: 0,5%-1,1% van de respondenten verplaatst zich met de speedpedelec

Figuur 1 Aandeel van de respondenten die zich de dag voordien verplaatst hebben per vervoerswijze, naargelang de woonplaats (data van 2022)

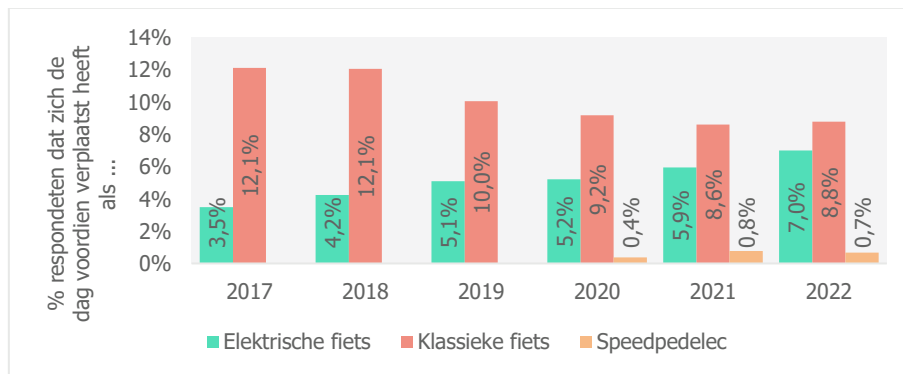


Bron: Vias institute (2023)

Het aantal gebruikers van een speedpedelec steeg licht in 2021, maar bleef stabiel in 2022.

Figuur 2 Figuur 2 geeft voor de periode van 2017 tot 2022 het aandeel van de respondenten weer die in de mobiliteitsenquête aangeven zich de dag voordien met de vermelde vervoerswijzen te hebben verplaatst. In 2022 gaf 7% van de respondenten aan dat ze de elektrische fiets gebruikt hebben, 9% gaf aan dat ze een niet-elektrische fiets gebruikten en 0,7% een speedpedelec. Uit de figuur blijkt dat het aantal gebruikers van de elektrische fiets sinds 2017 elk jaar is toegenomen terwijl het aantal gebruikers van een niet-elektrische fiets tussen 2018 en 2021 elk jaar afnam. Het aantal gebruikers van een speedpedelec steeg licht in 2021, maar bleef stabiel in 2022.

Figuur 2 Aandeel van de respondenten die zich de dag voordien verplaatst hebben per vervoerswijze (2017-2022)

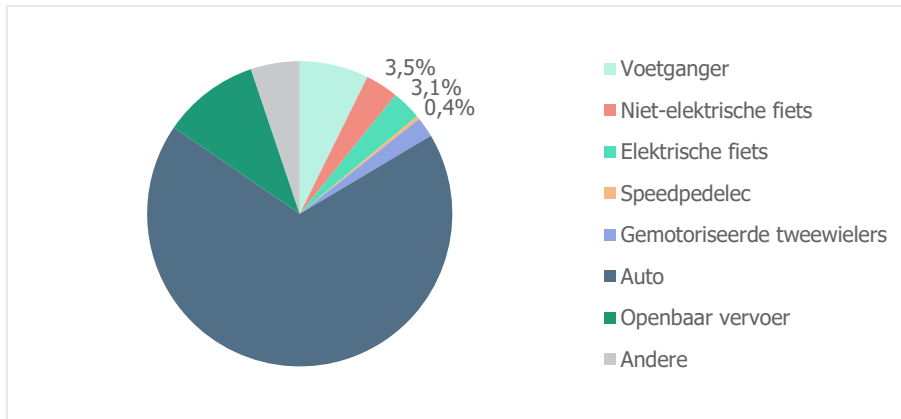


Bron: Vias institute (2024b)

² Op basis van de mobiliteitsenquête kennen we enkel het gewest waar de respondent woont en niet waar de gerapporteerde verplaatsing werd gemaakt.

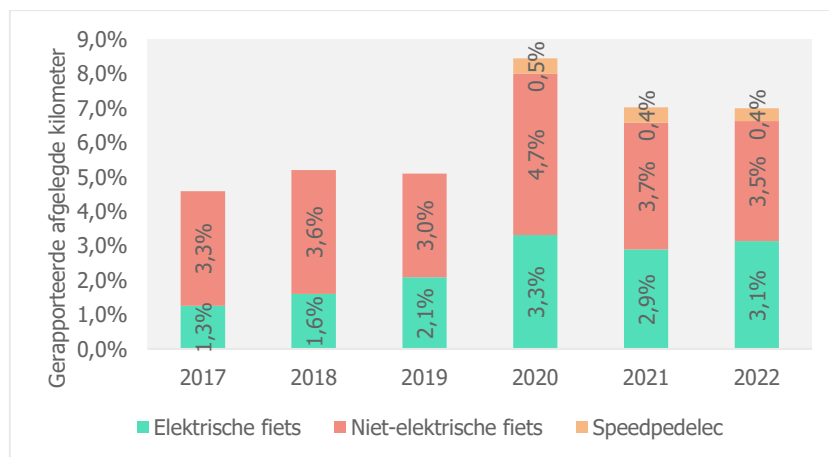
Figuur 3 geeft de verdeling van het aantal gerapporteerde kilometer over de verschillende verplaatsingswijzen weer voor 2022. Deze figuur toont dat 3,1% van de gerapporteerde kilometers werden afgelegd met een elektrische fiets, 3,5% met een niet-elektrische fiets en 0,4% met een speedpedelec. Het grootste aandeel van de kilometers wordt afgelegd met de auto, al is het aandeel van de auto de laatste jaren aan het afnemen ten voordele van meer actieve verplaatsingsmodi. Bij deze evolutie speelt de elektrische fiets een belangrijke rol: het aandeel van de elektrische fiets in het totale aantal kilometer is immers toegenomen van 1,3% in 2017 tot 3,1% in 2022 (Figuur 4). Het aandeel van de niet-elektrische fiets in het totale aantal kilometer bleef stabiel (op een stijging in 2020 na), net als het aandeel van de speedpedelec.

Figuur 3 Verdeling van het aantal gerapporteerde kilometer naargelang de verplaatsingswijze (2022)



Bron: Vias institute (2024b)

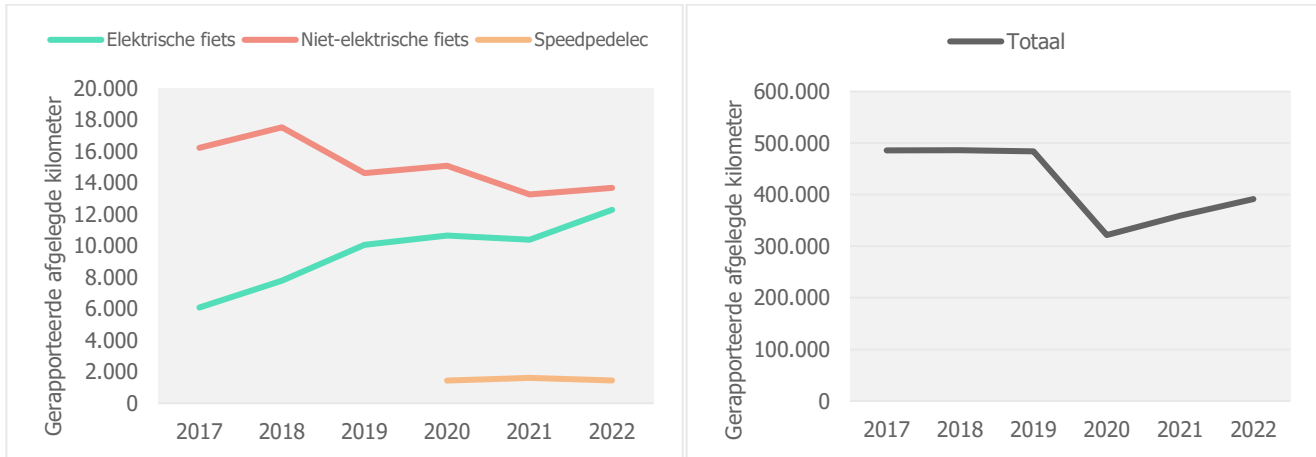
Figuur 4 Aandeel in het totale aantal gerapporteerde kilometer naargelang de verplaatsingswijze (2017-2022)



Bron: Vias institute (2024b)

Figuur 5 toont de evolutie van het aantal kilometer dat respondenten rapporteren. Sinds 2017 zien we een sterke toename van het aantal kilometer afgelegd met een elektrische fiets: dit aantal is tussen 2017 en 2022 verdubbeld. Het aantal kilometer gerapporteerd met een niet-elektrische fiets daarentegen is in dezelfde periode afgenomen met 16%. In 2022 worden er bijna evenveel kilometers gerapporteerd met een elektrische fiets als met een niet-elektrische fiets. Het gebruik van de speedpedelec, dat pas sinds 2020 gemonitord wordt, stagneert. Opvallend is dat we, net zoals voor het totale aantal letselongevallen (zie Figuur 8 in hoofdstuk 3.2), ook voor het totale aantal gerapporteerde kilometer een sterke daling kunnen waarnemen tijdens de periode van lockdowns (2020-2021). Deze daling nemen we niet waar bij de elektrische fiets, en slechts in beperkte mate bij de niet-elektrische fiets.

Figuur 5 Gerapporteerd aantal afgelegde kilometer (2017-2022)

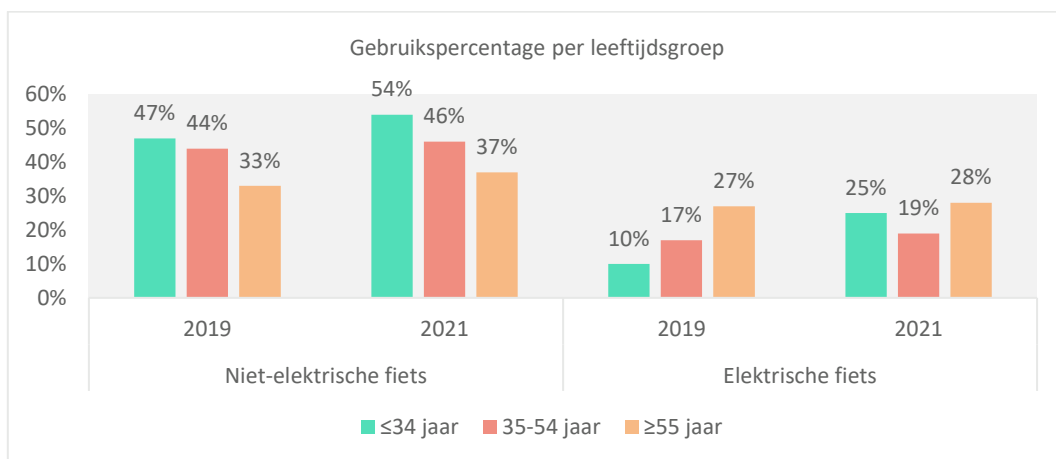


Bron: Vias institute (2024b)

2.2.3 Gebruikersprofielen

Uit studies die werden uitgevoerd door de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (2020), Janssens en collega's (2023) en Vandamme (2017) is gebleken dat 55-plussers het grootste aandeel hebben in de gebruikers van de elektrische fiets in België. Het gebruik van de elektrische fiets kent in de periode 2019-2021 evenwel een stijging voor de leeftijdsgroepen -34 jaar en 35-54 jaar zoals te zien is in Figuur 6. Voor personen jonger dan 35 jaar is een opmerkelijke stijging van het aandeel te zien, van 10% naar 25%. Daarmee is hun aandeel bijna even groot als dat van de 55-plussers (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a). Voor de niet-elektrische fiets wordt eveneens een stijging in het gebruik waargenomen, en dit voornamelijk in de leeftijdsgroepen -34 jarigen en 35-54 jarigen.

Figuur 6 Gebruikspercentage per leeftijdsgroep van de niet-elektrische en elektrische fiets in 2019 en 2021



Bron: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a

Speedpedelecs worden dan weer intensiever gebruikt door personen jonger dan 55 jaar (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a). De gebruikers zijn voornamelijk hoogopgeleide mannen (Janssens et al., 2020).

De gemiddelde leeftijd van de elektrische fietser bedraagt 53 jaar, terwijl dit voor de speedpedelec 45 jaar en voor de niet-elektrische fietser 36 jaar is (Janssens et al., 2020; Janssens et al., 2023). De gemiddelde leeftijden van de gebruikers hangen ook samen met de gebruiksmotieven: zo wordt de speedpedelec eerder gebruikt ter vervanging van de wagen of het openbaar vervoer voor het maken van een woon-

werkverplaatsing, terwijl de niet-elektrische fiets en elektrische fiets populairder blijken te zijn voor vrijetijds- of utilitaire verplaatsingen (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020; Vias Institute, 2023a).

Met een quasi gelijk aandeel van beide geslachten is de verhouding tussen het aantal mannelijke en vrouwelijke gebruikers van de elektrische fiets reeds geruime tijd stabiel. Vrouwen maken echter meer verplaatsingen met een elektrische fiets dan mannen en leggen ook meer kilometers af (Janssens et al., 2023). De elektrische fiets meer wordt gebruikt door personen met een lager opleidingsniveau (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a).

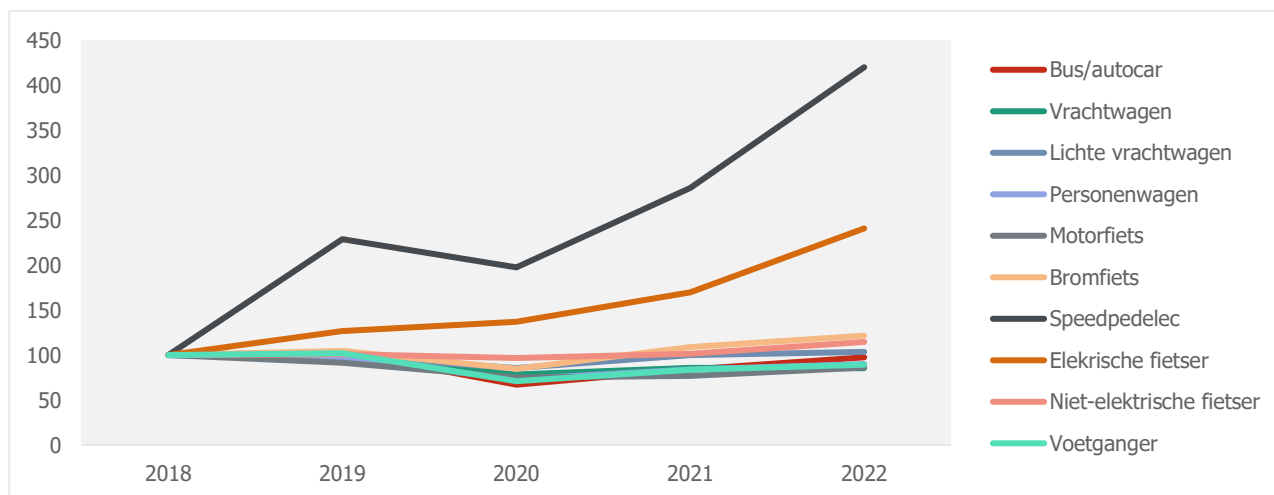
Onder de gebruikers van een speedpedelec kan eerder een overwicht aan mannelijke gebruikers worden vastgesteld (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020; Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2022a; Janssens et al., 2020; Vandamme, 2017). Speedpedelecs worden verder voornamelijk gebruikt door personen met een hoger opleidingsniveau (Janssens et al., 2020).

2.3 De elektrische fiets en speedpedelec in de verkeersveiligheid

2.3.1 Ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs

Een logisch gevolg van de verhoogde blootstelling van fietsers is een stijging van het aantal letselongevallen met fietsers (Pelssers, 2020). Dit wordt bevestigd in Figuur 7, waar er voor elektrische fietsers en speedpedelecs, in tegenstelling tot de meeste andere vervoersmodi, geen dalende trend in het aantal letselongevallen wordt vastgesteld. Ook voor niet-elektrische fietsers steeg het aantal letselongevallen licht in de periode 2018-2022.

Figuur 7 Evolutie van het aantal letselongevallen voor verschillende vervoersmodi, 2018-2022, 2018 = index 100



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Figuur 8 geeft de evolutie weer van het aantal letselongevallen sinds 2015, het eerste volledige jaar waarin elektrische fietsen konden worden geregistreerd door de politie. De elektrische fiets onderscheidt zich van de andere categorieën door een enorme toename: sinds 2015 nam het aantal letselongevallen elk jaar met gemiddeld 30% toe en in 2022 was dit aantal al verzesvoudigd. Ook tussen 2021 en 2022 zien we nog steeds een opmerkelijke toename van 42%. Letselongevallen met niet-elektrische fietsen daarentegen zijn sinds 2015 eerder stabiel gebleven (-3%). Hoewel er tussen 2021 en 2022 ook een toename geregistreerd werd bij niet-elektrische fietsen bleef deze eerder beperkt (+5%). Speedpedelecs worden pas sinds 2017 geregistreerd, maar ook hier zien we elk jaar een sterke toename van het aantal letselongevallen, vergelijkbaar met de elektrische fiets³.

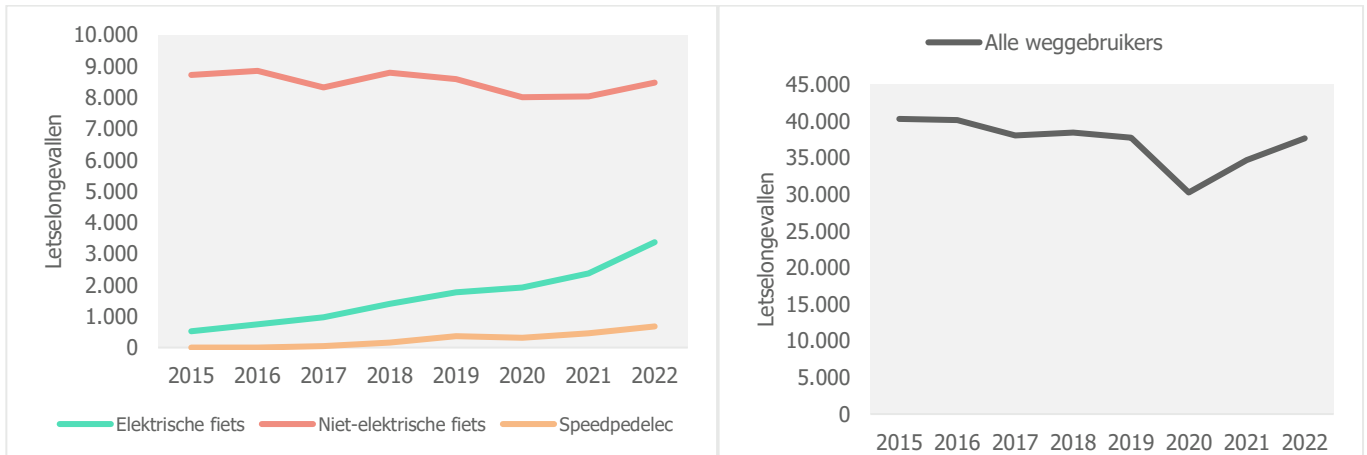
Er zijn nog steeds meer dan dubbel zoveel ongevallen met een niet-elektrische fiets dan met een elektrische fiets, hoewel de mobiliteitsenquête (Vias institute, 2023b) aantoont dat er intussen bijna evenveel kilometers gerapporteerd met een elektrische fiets als met een niet-elektrische fiets.

³ Omdat zowel elektrische fietsen als speedpedelecs nieuwe categorieën zijn in de registratietool van de politie kan hun toename voor een deel te wijten zijn aan een verbeterde registratie.

Kijken we naar de evolutie van het totale aantal letselongevallen voor alle weggebruikers, dan zien we een duidelijke daling tijdens de periode van lockdowns door de coronacrisis (2020-2021). Deze lockdowns hebben wellicht een invloed gehad op het aantal verplaatsingen. Opmerkelijk is dat deze daling amper te zien is bij niet-elektrische fietsers en helemaal niet bij elektrische fietsen en speedpedelecs. We zagen hierboven (

Figuur 5) dan ook al dat de covid-pandemie geen tot weinig invloed had op het aantal kilometers die afgelegd werden tijdens de lockdown-periode.

Figuur 8 Aantal letselongevallen (2015-2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Het aantal gewonden volgt doorgaans dezelfde trend als het aantal letselongevallen. Het aantal doden, dat een meer fluctuerend verloop kent door de kleine aantallen, toont eveneens een sterke stijging tussen 2015 en 2022 bij elektrische fietsers terwijl er bij niet-elektrische fietsers een daling was (Figuur 9).

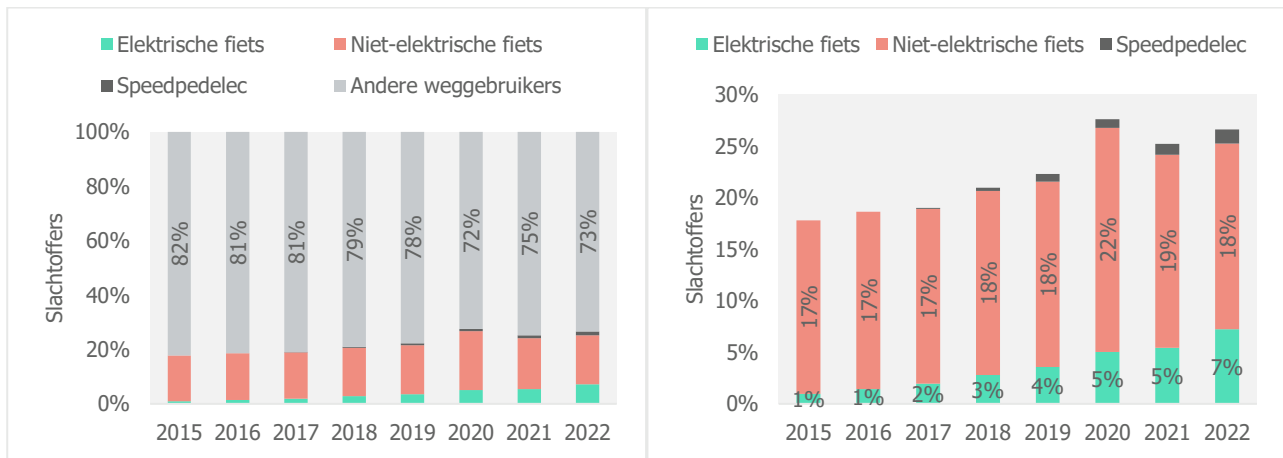
Figuur 9 Aantal gewonden en doden 30 dagen (2015-2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Het totale aantal slachtoffers bij alle weggebruikers is afgenomen, terwijl het aantal slachtoffers onder elektrische fietsers en gebruikers van een speedpedelec steeg. Dit zien we ook in de evolutie van de verdeling van het aantal slachtoffers over de weggebruikerstypes (Figuur 10). Uit deze figuur blijkt dat het aandeel elektrische fietsers sterk is toegenomen: van 1% van het aantal slachtoffers in 2015 naar 7,2% in 2022. Ook het aandeel slachtoffers met een speedpedelec is sterk toegenomen: van 0,1% in 2017 naar 1,4% in 2022. Ook het aandeel niet-elektrische fietsers in het aantal slachtoffers steeg licht van 16,8% naar 18%.

Figuur 10 Verdeling van het aantal slachtoffers naargelang het weggebruikerstype (2015-2022)



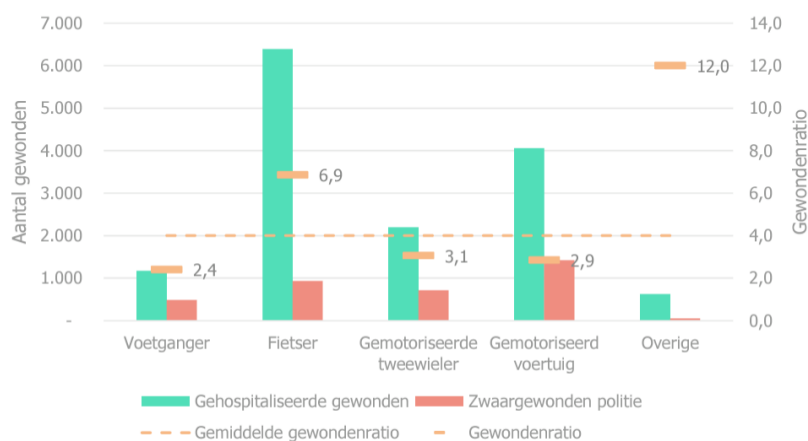
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Hoewel de politie alle verkeersongevallen op de openbare weg waarbij minstens één iemand gewond raakte moet registreren, zijn er veel letselongevallen die niet in de ongevallendatabank terecht komen. In de meeste gevallen is dit omdat de politie niet op de hoogte wordt gebracht. Dit is vaak het geval wanneer er geen tegenpartij is, niemand ernstig gewond raakte of wanneer de betrokken partijen een onderhandse schikking hebben getroffen (Lammar, 2006). Het aantal gewonden in de politiegegevens is bijgevolg een onderschatting van het werkelijke aantal.

Deze onderregistratie werd onderzocht in een studie van Vias institute (Bouwen et al., 2022) waarbij het aantal verkeersslachtoffers in de politiedatabank vergeleken werd met het aantal verkeersslachtoffers in de Belgische ziekenhuisgegevens. Hierbij werd enkel gekeken naar het aantal zwaargewonde slachtoffers in de politiedatabank, deze worden immers gedefinieerd als “minstens 24 uur gehospitaliseerd”. Deze slachtoffers werden vergeleken met de verkeersslachtoffers uit de ziekenhuisdata die minstens één nacht gehospitaliseerd werden. De verhouding tussen het aantal gehospitaliseerde slachtoffers in de ziekenhuisdata en het aantal zwaargewonden in de politiedatabank wordt weergegeven via een gewondenratio (Figuur 11).

Uit deze analyse bleek dat het aantal zwaargewonden dat niet gemeld wordt aan de politie aanzienlijk is. In 2019 lag het aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers in de ziekenhuisdata vier keer hoger dan het aantal zwaargewonden geregistreerd door de politie. Voor sommige subgroepen is de onderregistratie groter. Zo blijkt uit de studie dat het aantal gehospitaliseerde fietsers wel zeven keer hoger ligt dan het aantal zwaargewonde fietsers in de politiedatabank (Figuur 11). Ook bij kinderen, ouderen en eenzijdige verkeersongevallen zien we een grotere graad van onderregistratie (Lammar, 2006).

Figuur 11 Het aantal gehospitaliseerde gewonden, het aantal zwaargewonden geregistreerd door de politie en de corresponderende gewondenratio per verplaatsingswijze (2019).



Bron: Bouwen et al., 2022

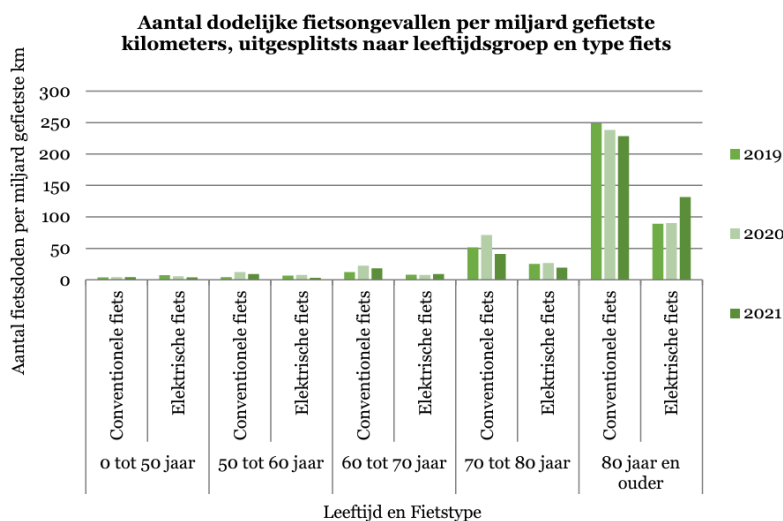
Hoewel de ziekenhuisgegevens slechts in beperkte mate informatie over de omstandigheden van het ongeval bevatten, zouden deze een interessante bijkomende informatiebron kunnen zijn om de accidentologie van elektrische fietsen te analyseren. Elektrische fietsen worden sinds 1 januari 2024 in de databank geregistreerd als aparte weggebruikerscategorie. Deze data zullen vermoedelijk beschikbaar zijn voor analyse ten laatste in 2026.

2.3.2 Ongevulsrisico

Er zijn weinig tot geen gegevens beschikbaar over het risico van speedpedelecs.

Onderzoek van Pelssers (2020) toont aan dat het risico op een letselongeval voor fietsers merkbaar hoger ligt en zelfs fors toeneemt met de leeftijd. Westerhuis en de Waard komen tot dezelfde conclusies namelijk dat het risico op een dodelijk ongeval voor zowel elektrische als voor niet-elektrische fietsers exponentieel toeneemt vanaf de leeftijd van 60 jaar, zoals te zien in Figuur 12. Met uitzondering van deze hogere leeftijdsgroepen vallen de meeste dodelijke slachtoffers evenwel nog steeds bij niet-elektrische fietsen, al is dit hoofdzakelijk te wijten aan het feit dat er in totaliteit meer kilometers worden afgelegd met een niet-elektrische fiets dan met een elektrische fiets (Westerhuis & de Waard, 2023). Het verhoogde risico van elektrische fietsers kan niet enkel door het voertuig zelf verklaard worden. Het is aannemelijk dat de kenmerken en/of het gedrag van de gebruikers van de elektrische fiets ook een invloed heeft (Westerhuis & de Waard, 2023).

Figuur 12 Aantal dodelijke fietsongevallen per miljard gefietste kilometers, uitgesplitst naar leeftijdsgroep en type fiets (2019-2021)



Bron: Westerhuis & de Waard, 2023

Het risico op een fietsongeval zonder dodelijke afloop is gelijk voor elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers (SWOV, 2022; Vias institute, 2021; Westerhuis & de Waard, 2023). Niet-dodelijke letselongevallen zijn

in deze hoofdzakelijk eenzijdige ongevallen, die worden veroorzaakt door bijvoorbeeld het verlies van evenwicht of het aanrijden van een onbeweegbaar obstakel zoals een verlichtingspaal (SWOV, 2022; Westerhuis & de Waard, 2023). Ook hier zijn het ouderen die vanwege hun fysieke kwetsbaarheid een groter risico lopen, wat Westerhuis en de Waard (2023) doet besluiten dat niet de elektrische fiets, maar de kenmerken van de gebruiker de feitelijke oorzaak van een al dan niet ernstig letsel is.

Desalniettemin stellen we een dalend risico vast om als fietser in het verkeer te overlijden (Fietsberaad, 2024). Het is namelijk noodzakelijk om de verschillende evoluties van het aantal fietsdoden, ten opzichte van andere verplaatsingsmodi, te bekijken in verhouding tot de toename in fietsgebruik. Een stagnerend aantal doden in combinatie met een stijgend fietsgebruik betekent dus wel degelijk een verbetering in fietsveiligheid.

2.3.3 Ongevulsfactoren

Een ongeval is het resultaat van verschillende factoren, die in onderlinge samenhang resulteren in het ongeval en de ernst ervan bepalen (Nieuwkamp & Schoeters, 2018; SWOV, 2022). Hieronder bespreken we de factoren eigen aan de (elektrische) fiets, factoren gerelateerd aan de omgeving en factoren gerelateerd aan het gedrag van de betrokken weggebruikers. Tot slot bespreken we ook nog het dragen van de fietshelm.

2.3.3.1 Factoren eigen aan de (elektrische) fiets

Uit verscheidene onderzoeken is gebleken dat de snelheid en het gewicht van de elektrische fiets mogelijks een invloed hebben op de ernst van een fietsongeval (Vias institute, 2021).

De doorgaans hogere snelheid van de elektrische fiets en de speedpedelec verhoogt de afstand die nodig is om te remmen, versterkt de impact van botsingen en bemoeilijkt het behoud van het overzicht op het verkeer (Vias Institute, 2021). Het hogere gewicht van de elektrische fiets en de speedpedelec heeft dan weer een nadelige invloed op de balans bij een lage snelheid (SWOV, 2022).

2.3.3.2 Factoren gerelateerd aan de infrastructuur en de omgeving

De infrastructuurle inrichting en de kwaliteit van dergelijke infrastructuur zijn ook in onderzoeken naar fietsongevallen⁴ ongevulsfactoren die steeds opnieuw terugkeren (Nieuwkamp & Schoeters, 2018; Vias Institute, 2021). Bij oudere fietsers is de verkeersorganisatie, met name de interactie tussen fietsers en grotere voertuigen zoals vrachtwagens, een factor van betekenis (Vias Institute, 2021).

Wat betreft de toestand van de weg worden genoemd als ongevulsfactoren: de slechte staat van de rijbaan of het fietspad, een te sterke hellingsgraad, een te scherpe bocht, de belemmering van de doorstroming en een gebrek aan verlichting (Guillaume, 2022).

Een recent diepteonderzoek naar ernstige fietsongevallen met niet-elektrische fietsers, elektrische fietsers en speedpedelecs in Vlaanderen (Slootmans et al., 2024) belicht de impact van infrastructuur op verkeersongevallen. Zichtbaarheid blijkt een belangrijke factor, leidend tot twee vormen van falen: bestuurders merken fietsers niet op ondanks zichtbaarheid, of zichtbelemmering tussen weggebruikers. Zowel overdaad aan visuele informatie als fysieke obstructies zoals begroeiing en gebouwen spelen een rol bij zichtbelemmering. Tekortkomingen in de weginrichting kunnen bijdragen aan ongevallen, zoals gebrekkige vergevingsgezindheid van de weg bij het verlaten van het fietspad of de rijbaan, wat wijst op de noodzaak van infrastructuurverbeteringen om ongevallen te voorkomen.

2.3.3.3 Factoren gerelateerd aan het gedrag

Het gedrag dat een ongeval veroorzaakt, kan betrekking hebben op zowel de fietser zelf als de interactie met andere bestuurders (Nieuwkamp & Schoeters, 2018). Geroutineerde fietsers vertonen vanwege hun ervaring doorgaans een veiliger gedrag omdat de tactische en operationele beslissingen nagenoeg onbewust worden genomen, terwijl dit bij beginnende fietsers nog in volle ontwikkeling is (Van Damme & Debelle, 2009; Nieuwkamp & Schoeters, 2018). Dit heeft een rechtstreekse impact op de herkenning van een aankomend gevaar, wat in het geval van een onderschatting kan leiden tot een fietsongeval (Nieuwkamp & Schoeters, 2018).

Uit het diepteonderzoek naar ernstige fietsongevallen blijkt dat menselijke factoren de belangrijkste rol spelen bij het ontstaan van ongevallen, waarbij weinig tot geen verschillen worden vastgesteld tussen fietsers en

⁴ Hier gaat het meestal om alle fietsongevallen, inclusief elektrische fietsen en speedpedelecs

andere weggebruikers. Foutieve inschattingen van gevaar – zoals inhalen op smalle fietspaden of overtredingen zoals het negeren van voorrang – worden vaak genoemd als oorzaken van ongevallen, zowel voor fietsers als andere weggebruikers (Slootmans et al., 2024). Ook het internationale consortium IGLAD verzamelt informatie over ongevalsoorzaken. Menselijke factoren worden vaak als de belangrijkste factor aangeduid. De vaakst voorkomende factor is een 'andere fout van de bestuurder', gevolgd door het negeren van de verkeersborden (en dus het niet verlenen van voorrang wanneer dat moet). Ook een fout tijdens het draaien en een storing tijdens het invoegen in het stromend verkeer komen ook frequent voor.

Het vragenlijstonderzoek van Stelling-Kończak en collega's (2017) toont een verband aan tussen het gebruik van de smartphone of het beluisteren van muziek en een verminderde aandacht voor het omgevingsgeluid bij fietsers. Er was echter geen relatie tot incidenten. Dergelijk vormen van afleiding leiden in vele gevallen tot zogenaamd compensatiegedrag, waarbij bijvoorbeeld het volume van de hoofdtelefoon wordt geminderd of er langzamer wordt gereden (Stelling-Kończak et al., 2017; SWOV, 2020).

Het gebruik van alcohol door de fietser verhoogt de kans op een ongeval in dezelfde mate als bij automobilisten (Nieuwkamp & Schoeters, 2018). Fietsers die onder invloed van alcohol rijden, hebben een vier maal hogere kans op een ongeval ten opzichte van nuchtere fietsers (Asbridge et al., 2014; Hageman et al., 2019). Recente Nederlandse studies tonen evenwel aan dat gebruikers van elektrische fietsen minder vaak onder invloed zijn van alcohol in vergelijking met niet-elektrische fietsers (Westerhuis & de Waard, 2023).

Ondanks het geringe aantal studies hierover, toont onderzoek aan dat het gebruik van slaap- en kalmeermiddelen het risico op ongevallen bij oudere fietsers vergroot (Reurings et al., 2012). Gebruikers van een elektrische fiets blijken ook vaker medicijnen te nemen dan niet-elektrische fietsers (Westerhuis & de Waard, 2023). Dit is mogelijk een gevolg van de hoofdzakelijk oudere populatie die zich bedient van de elektrische fiets.

Automobilisten hebben vaak moeite om fietsers tijdig op te merken wanneer ze uit ongebruikelijke richtingen komen of onverwachte manoeuvres verrichten, wat bijvoorbeeld resulteert in aanrijdingen of dodehoekongevallen (Nieuwkamp & Schoeters, 2018). Dit werd eveneens aangetoond in het onderzoek van Slootmans en collega's (2024). Zoals reeds gezegd spelen zichtbelemmeringen als gevolg van de infrastructuur hier vaak een rol, maar soms worden fietsers over het hoofd gezien terwijl ze wel zichtbaar zijn voor de bestuurder van het gemotoriseerde voertuig. De opponent van de fietser focust op andere delen van de verkeerssituatie of omdat onvoldoende naar informatie gezocht wordt. Vanwege de hogere snelheden speelt dit aspect een niet te onderschatten rol bij elektrische fietsen en speedpedelecs (Nieuwkamp & Schoeters, 2018).

2.3.4 Type fietsongevallen

Een aantal beschikbare onderzoeken naar fietsongevallen hebben typische ongevalpatronen geïdentificeerd. Het onderscheid tussen éézijdige ongevallen (waarbij geen andere partij betrokken is) en ongevallen waarbij wel een andere partij betrokken is, zoals botsingen met gemotoriseerde voertuigen of andere fietsers, valt op.

Bij eenzijdige ongevallen zijn er twee prominente ongevalsprofielen geïdentificeerd: ten eerste, situaties waarbij de fietser botst op een obstakel op de weg, en ten tweede, gevallen waarbij de fietser de controle verliest en van de weg afwijkt. Deze patronen zijn niet alleen in het onderzoek naar eenzijdige fietsongevallen in Nederland waargenomen bij 50-plussers (Davidse et al., 2014), maar ook in andere studies, zoals die in het Brusselse Gewest (Vandemeulebroek et al., 2017) en recent in een dieptestudie naar ernstige fietsongevallen in Vlaanderen (Slootmans et al., 2024)

Infrastructuur speelt een sleutelrol bij deze eenzijdige ongevallen. Slechte wegcondities, obstakels op de weg, en gebrekkige verlichting zijn veelvoorkomende factoren die bijdragen aan deze incidenten. Dit geldt in Nederland, waar 1600 fietsongevallen bestudeerd werden (Schoon & Blokpoel, 2000). Voor 29% van deze ongevallen speelde de toestand van het wegdek een rol bij het ontstaan van het ongeval. Het gaat dan om een obstakel op de weg, een wegdek in slechte staat, gladheid van het wegdek, enzovoort (Schoon & Blokpoel, 2000). In Finland concludeerde Utriainen (2020) dat de infrastructuur een rol speelde in 62,9% van de bestudeerde ongevallen. Ook in de dieptestudie van ernstige fietsongevallen van Slootmans en collega's (2024) kwam de rol van infrastructuur sterk naar voren. Deze bevindingen benadrukken het belang van het verbeteren van de infrastructuur en het zorgen voor veiligere fietsomgevingen om het aantal eenzijdige ongevallen te verminderen.

Tegelijkertijd zijn er ook ongevallen waarbij andere verkeersdeelnemers betrokken zijn, zoals auto's of andere fietsers. Deze ongevallen kunnen verschillende oorzaken hebben, waaronder menselijke factoren zoals

afleiding, alcoholgebruik, en verkeerde inschattingen van risico's (Davidse et al., 2014). Het begrijpen van deze diverse typen ongevallen en de factoren die eraan bijdragen, is essentieel voor het ontwikkelen van effectieve preventieve maatregelen om de fietsveiligheid te verbeteren (Schoon & Blokpoel, 2000; Davidse et al., 2014).

2.3.5 Fietshelm

Uit de studie van internationale gegevens en bestaande literatuur is gebleken dat hoofdletsel, met name schedelletsel, als een van de meest voorkomende kwetsuren wordt opgetekend in het geval van fiets-auto ongevallen met lichamelijk schade (Moreau et al., 2023). Analyse van ziekenhuisgegevens in België tussen 2016 en 2020 toonde aan dat bijna 40% van de gehospitaliseerde fietsers een hoofdletsel had opgelopen, waarvan in de helft van de gevallen sprake was van een schedelletsel (Moreau et al., 2023).

Bij een val of ongeval beschermt de fietshelm het hoofd door middel van een reductie van de impact van de val op de schedel en de hersenen (SWOV, 2019). Verschillende studies hebben reeds het heilzame effect van helmdracht op de fiets aangetoond. Zo stelde Høye (2018) vast dat het dragen van een fietshelm het risico op ernstig hoofd- of hersenletsel reduceert met 54% tot 65% en het risico op dodelijk hoofd- of hersenletsel met 44% tot 85%. Deze cijfers bevestigen in grote mate eerder gelijkaardig onderzoek van Olivier en Creighton (2016), waarin de risico's op ernstig en dodelijk hoofd- of hersenletsel werden verkleind met respectievelijk 63% tot 75% en 12% tot 86%. Het ruime bereik van deze cijfers is te verklaren doordat de effectiviteit van de fietshelm afneemt naarmate de botsingssnelheid toeneemt en dat de effectiviteit afhankelijk is van de impactlocatie op het hoofd (SWOV, 2019).

De studie van VeiligheidNL (2021) toonde aan dat in Nederland het aandeel slachtoffers dat bij een fietsongeval een hersenletsel opliep gemiddeld 25% bedroeg voor bestuurders van een elektrische fiets, tegenover 20% voor niet-elektrische fietsers. Met uitzondering van 12 tot 17-jarigen was er quasi geen verschil tussen beide aandelen voor alle leeftijdsgroepen (VeiligheidNL, 2021). Uit een recente observatiestudie bleek dat slechts 3% van de niet-elektrische fietsers en 8% van de elektrische fietsers een helm droeg (VeiligheidNL, 2023). Wat betreft helmdracht ligt Nederland met 13% van de fietsers die met enige regelmaat een helm draagt dan ook ver achter op de andere landen in Europa; België bekleedt met 17% een derde plaats in de ranglijst, wat evenwel ver onder het Europese gemiddelde van 31% blijft (Achermann Stürmer et al., 2020).

Volgens de bevraging van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (2020) kent Wallonië een hoger helmgebruik (54%) dan Brussel (43%) en Vlaanderen (20%). Het onderzoek van Moreau en collega's (2023) concludeert dat gebruikers van een elektrische fiets vaker een helm dragen (32%) dan gebruikers van een niet-elektrische fiets (23%). Verder stelde een observatiestudie van meer dan 10.000 fietsers (waarvan 7% elektrische fietsers) in Charleroi, Luik, Bergen en Namen vast dat 47% van de geobserveerde elektrische fietsers een helm droeg, met een gelijke verdeling tussen mannen en vrouwen (Roynard, 2021).

Helmdracht was één van de kenmerken van de gebruikers betrokken in de ongevallen die in het diepteonderzoek naar Vlaamse fietsongevallen bestudeerd werden. De onderzoekers zien een groter aantal dodelijk gewonde fietsers in de groep fietsers zonder fietshelm. Ook het aandeel verwondingen aan het hoofd, waaronder hersenletsels, is groter voor fietsers die zonder helm rijden vergeleken met fietsers die wel een helm dragen (Slootmans et al., 2024).

3 Ongevallenanalyse

3.1 Methode

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van een analyse van de verkeersongevallen met fietsers. Aan de hand van een beschrijvende en vergelijkende analyse worden de belangrijkste kenmerken van fietsongevallen in België kaart gebracht.

In deze analyse vergelijken we vier groepen weggebruikers:

- Niet-elektrische fietsen
- Elektrische fietsen
- Speedpedelecs
- Alle weggebruikers samen

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. Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 2.3.1 worden niet alle ongevallen met fietsers geregistreerd door de politie: het aantal gehospitaliseerde fietsers ligt zeven keer hoger dan het aantal zwaargewonde fietsers in de politiedatabank.

De definitie van een letselongeval luidt als volgt:

"Een letselongeval is een verkeersongeval met ten minste één voertuig⁵, dat lichamelijke schade veroorzaakt (ongevallen met louter materiële schade worden sinds 1973 niet meer in de statistieken opgenomen), en dat zich voordoet op de openbare weg (dus geen ongevallen op een privéterrein dat toegankelijk is voor het publiek (bijv. parkings van grote winkels))."

De kenmerken van een verkeersongeval worden door de politie ingevuld in een registratietool. In de loop van 2014 is de elektrische fiets als een aparte weggebruikerscategorie toegevoegd aan deze tool en kunnen we deze in de ongevallendatabank onderscheiden van niet-elektrische fietsen. In 2017 werden ook twee specifiekere categorieën van de elektrische fiets toegevoegd aan de tool, nl. "*Fiets met elektrische hulpmotor (<= 250W en <= 25 km/u)*" en "*Gemotoriseerde fiets (<= 1000W en <= 25 km/u)*". Deze twee categorieën worden in deze analyse geselecteerd om elektrische fietsen te definiëren.

In 2017 werd eveneens de categorie "*Speedpedelec (<=4000 W en <= 45 km/u)*" toegevoegd aan de registratietool.

De politie registreert ook de ernst van de verwondingen en hanteert daarbij volgende definities:

- Doden 30 dagen: alle personen die ter plaatse of binnen de 30 dagen na het ongeval overlijden aan de gevolgen ervan.
- Zwaargewonden: alle personen die niet overleden maar wel gewond raakten bij een verkeersongeval en minstens 24 uur in het ziekenhuis werden opgenomen
- Lichtgewonden: alle andere personen die gewond raakten bij een verkeersongeval

3.2 Meest recente cijfers

In 2022 werden er door de politie in België 3.370 letselongevallen geregistreerd waarbij minstens één elektrische fiets betrokken was. Dit zijn er meer dan degene met een speedpedelec (676) en minder dan degene met een niet-elektrische fiets (8.472). In totaal raakten 3.289 elektrische fietsers licht- of zwaargewond en waren er 38 elektrische fietsers, 2 speedpedelec gebruikers en 61 niet-elektrische fietsers die ter plaatse of binnen de 30 dagen na het ongeval overleden aan hun verwondingen (Tabel 2).

⁵ Een fiets wordt ook als een voertuig beschouwd.

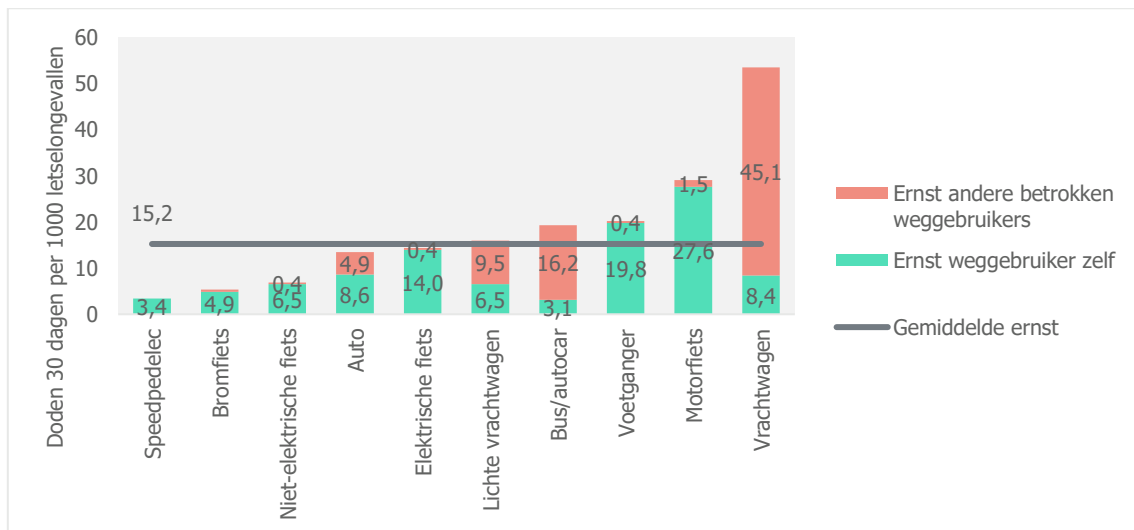
Tabel 2 Aantal en verdeling van letselongevallen, gewonden en doden 30 dagen (2022)

	Absolute aantallen			Verdeling		
	Letsel- ongevallen	Gewonden	Doden 30 dagen	Letsel- ongevallen	Gewonden	Doden 30 dagen
Elektrische fiets	3.370	3.289	38	9,0%	7,2%	7,0%
Niet-elektrische fiets	8.472	8.232	61	22,5%	18,1%	11,3%
Speedpedelec	676	633	2	1,8%	1,4%	0,4%
Alle weggebruikers	37.643	45.534	540	100%	100%	100%

Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Om de ernst van elektrische fietsongevallen te vergelijken met andere verplaatsingswijzen, kunnen we het aantal doden 30 dagen per 1.000 letselongevallen berekenen. Figuur 13 geeft voor de periode 2020-2022 de ernst weer voor elke weggebruikerscategorie en maakt een onderscheid tussen de ernst voor de weggebruiker zelf en de ernst voor andere weggebruikers (met een andere verplaatsingswijze) die betrokken waren in het ongeval. Uit deze vergelijking kunnen we afleiden dat elektrische fietsongevallen een hogere ernst kennen dan ongevallen met niet-elektrische fietsen of speedpedelecs. De ernst van elektrische fietsongevallen ligt net onder de gemiddelde ernst. Daarnaast zien we ook dat bij ongevallen met elektrische fietsers, niet-elektrische fietsers of speedpedelecs, het voornamelijk de fietsers zelf zijn die overlijden en niet de inzittenden van andere vervoersmiddelen die betrokken waren in het ongeval. Bij zwaardere voertuigen zoals bussen en vrachtwagens zien we het omgekeerde. Speedpedelec gebruikers kennen de laagste ongevalsernst van alle weggebruikerstypen.

Figuur 13 Ongevalsernst per weggebruikerstype, naargelang de opponent of de weggebruiker zelf (2020-2022)



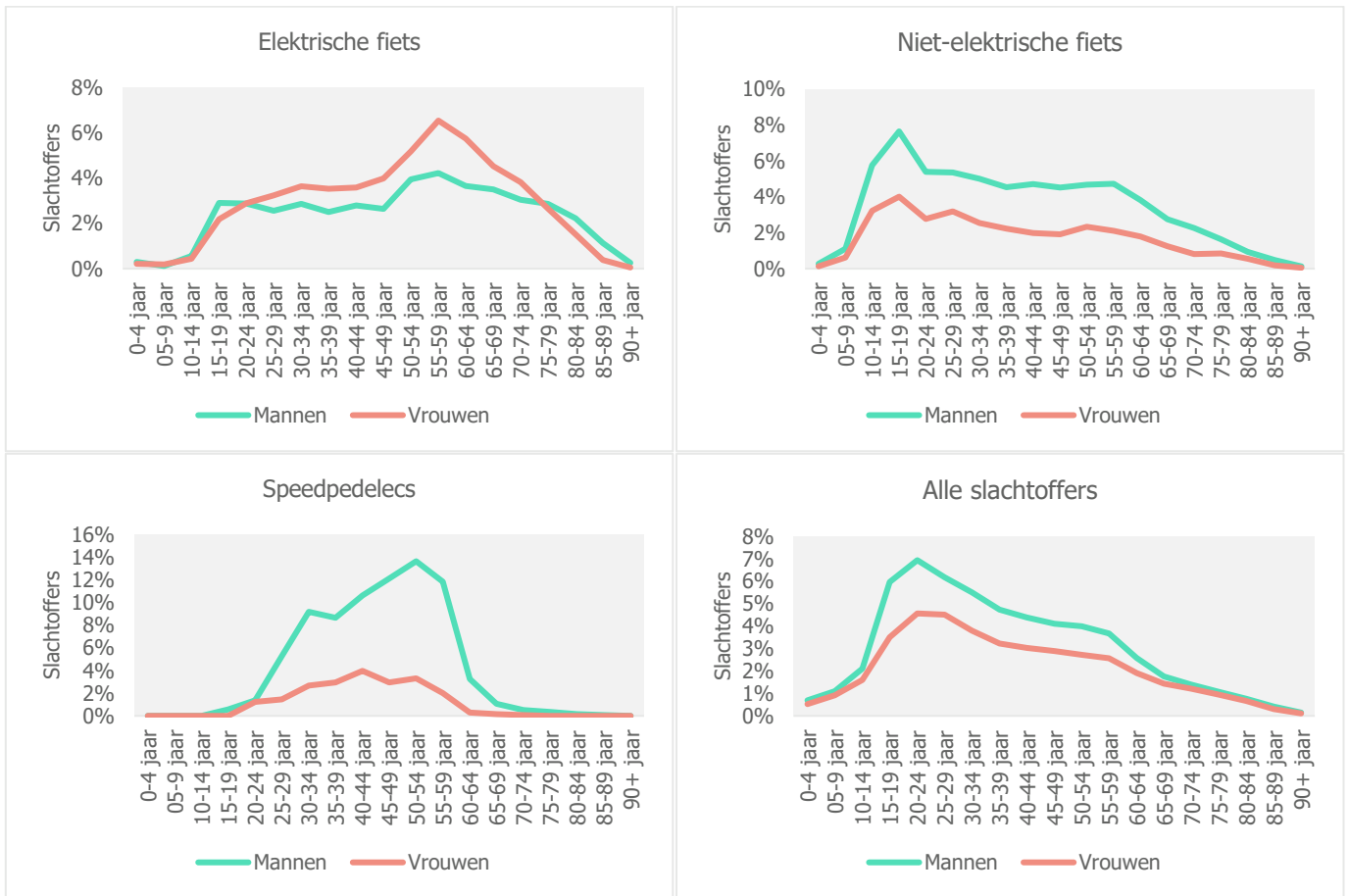
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.3 Kenmerken van de slachtoffers

Figuur 14 geeft de verdeling weer van het aantal verkeersslachtoffers naargelang de leeftijd en het geslacht. Bij de elektrische fiets zien we dat onder de slachtoffers meer vrouwen betrokken zijn en dat er een leeftijdspiek is op 55 tot 59 jaar. Deze piek is meer uitgesproken bij vrouwen dan bij mannen waar de leeftijdsverdeling vlakker verloopt. De verdeling wijkt sterk af van deze van de slachtoffers met een niet elektrische fiets, waar jongeren oververtegenwoordigd zijn onder de slachtoffers en mannen de grote meerderheid uitmaken. Ook in vergelijking met alle weggebruikers samen zien we dat elektrische fietsslachtoffers opmerkelijk vaker vrouwen zijn en opmerkelijk ouder. Slachtoffers die met een speedpedelec reden zijn overwegend mannelijk en van middelbare leeftijd. De gemiddelde leeftijd van elektrische fietsslachtoffers bedraagt 50 jaar, terwijl de gemiddelde leeftijd van niet-elektrische fietsslachtoffers (net zoals de gemiddelde leeftijd van alle weggebruikers samen) 38 jaar bedraagt (Tabel 3). Voor slachtoffers onder gebruikers van een speedpedelec is de gemiddelde leeftijd 45 jaar.

Deze verdeling naar leeftijd en geslacht onder verkeersslachtoffers komt overeen met de gebruikersprofielen van de verschillende soorten fietsers weer (die besproken werden in hoofdstuk 2.2.3).

Figuur 14 De verdeling van het aantal slachtoffers naargelang de leeftijd en het geslacht (2020-2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Tabel 3 Gemiddelde leeftijd van de slachtoffers en doden 30 dagen (2020-2022)

	Slachtoffers	Doden 30 dagen
Elektrische fiets	50,3 jaar	68,7 jaar
Niet-elektrische fiets	38,5 jaar	57,1 jaar
Speedpedelec	44,5 jaar	48,4 jaar
Alle slachtoffers	38,2 jaar	48,6 jaar

Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.4 Kenmerken van de letselongevallen

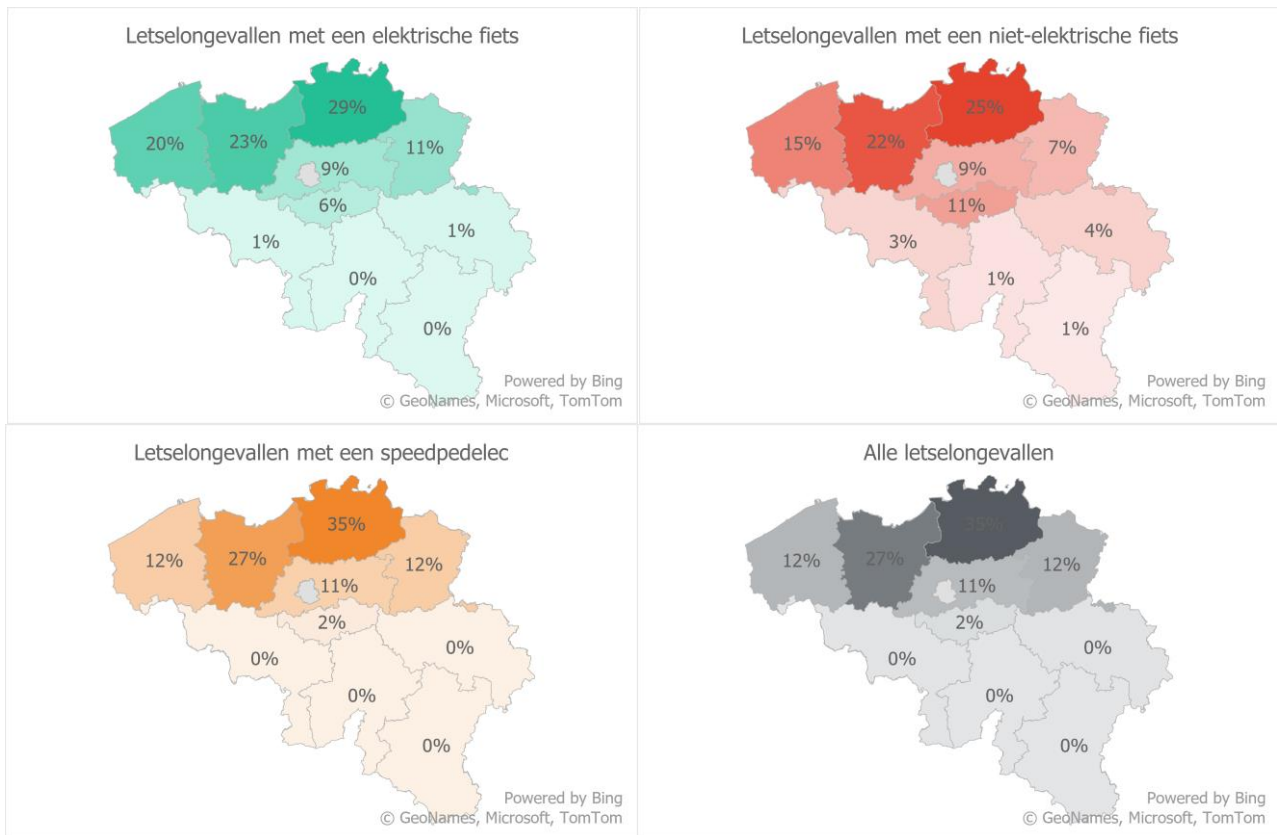
3.4.2 Locatie

3.4.2.1 Gewest en provincie

Uit Figuur 15 blijkt dat ongevallen met elektrische fietsen zich grotendeels voordoen in Vlaanderen (in totaal 91% van alle elektrische fietsongevallen). In Brussel werden er 6% van de elektrische fietsongevallen in 2022 geregistreerd en in Wallonië 3%. Ook ongevallen met een niet-elektrische fiets doen zich vooral voor in Vlaanderen, al is het aandeel dat zich voordoet in Wallonië en Brussel (elk 11%) wel groter dan bij elektrische fietsongevallen. Ongevallen met een speedpedelec daarentegen doen zich bijna uitsluitend in Vlaanderen voor (97%). In deze regio kent de speedpedelec dan ook de grootste populariteit.

Kijken we per provincie, dan zien we dat de meeste elektrische fietsongevallen zich voordoen in de provincie Antwerpen. Verder doet ook een groot deel van de elektrische fietsongevallen zich voor in Oost- en West-Vlaanderen. Ongevallen met speedpedelecs gebeuren daarentegen iets vaker in minder verstedelijkte gebieden, wat verklaart kan worden door de lange afstand die bestuurders van een speedpedelec afleggen.

Figuur 15 De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang de provincie (2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

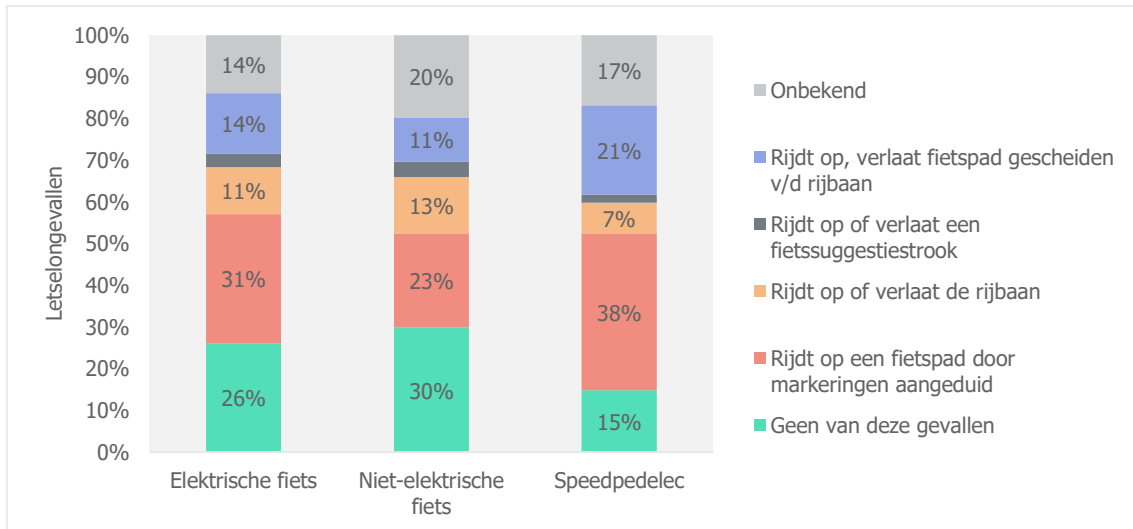
3.4.2.2 Type weg en type kruispunt

Ongevallen met speedpedelecs gebeuren iets vaker in minder verstedelijkte gebieden, wat verklaart kan worden door de lange afstand die gebruikers afleggen met dit type fiets. Hieruit volgt dan ook dat ongevallen met speedpedelecs iets vaker gebeuren op 70 km/u-wegen in vergelijking met niet-elektrische en elektrische fietsers.

Iets meer dan de helft van de elektrische fietsongevallen vond plaats buiten een kruispunt, 40% op een kruispunt en 4% op een rotonde. Ook hier zien we weinig verschillen tussen elektrische fietsen, niet-elektrische fietsen en speedpedelecs. De meeste elektrische fietsongevallen die op een kruispunt plaatsvinden, vinden plaats op een kruispunt waar de voorrang wordt geregeld door voorrangsborden. Een kwart van de elektrische fietsongevallen op een kruispunt vindt plaats op een kruispunt met een voorrang van rechts en slechts 14% vindt plaats op een kruispunt waar de voorrang wordt geregeld door een verkeerslicht. Deze verdeling is heel gelijkaardig aan deze van ongevallen met niet-elektrische fietsen en speedpedelecs

In Figuur 16 wordt getoond op welk deel van de weg de fietser zich bevond op het ogenblik van het ongeval. Speedpedelec gebruikers bevinden zich vaker op een fietspad vergeleken met elektrische en niet-elektrische fietsers. Bovendien rijdt een kleiner aandeel van deze speedpedelecs op het de rijbaan vergeleken met de twee andere groepen fietsers.

Figuur 16 Plaats op de weg waar de fietser zich bevond op het ogenblik van het ongeval (2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.4.3 Tijdstip

3.4.3.1 Maand

Figuur 17 geeft de verdeling weer van het aantal letselongevallen naargelang de maand waarin ze plaatsvonden. We zien dat elektrische fietsongevallen zich minder voordoen in de wintermaanden en toenemen in de lente. Het aantal elektrische fietsongevallen kende een piek in juni en oktober. In tegenstelling tot de verdeling van het aantal niet-elektrische fietsongevallen en van alle letselongevallen samen, was er ook een kleine piek van het aantal elektrische fietsongevallen in augustus. Voor speedpedelec is er een duidelijk dal in de zomermaanden.

Figuur 17 De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang de maand (2022)



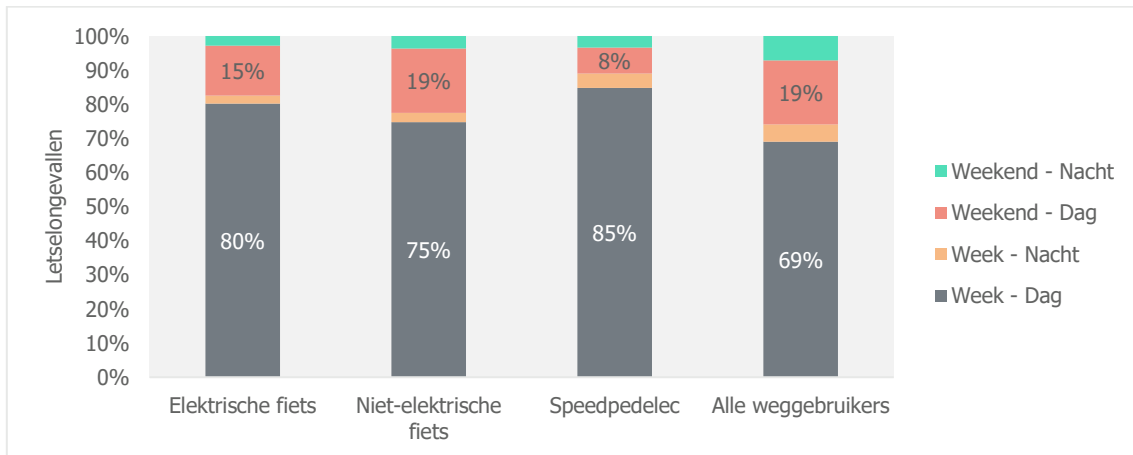
Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.4.3.2 Moment van de week

Figuur 18 geeft de verdeling weer van het aantal letselongevallen in 2022 naargelang het moment van de week. De grote meerderheid van de elektrische fietsongevallen vindt overdag op weekdays plaats. Een klein aandeel op weekenddagen (15%) en slechts een beperkt aandeel 's nachts (5%). Dit is min of meer vergelijkbaar met de verdeling van niet-elektrische fietsongevallen, al doen deze zich iets vaker voor in het weekend. Ongevallen met speedpedelecs daarentegen gebeuren minder vaak in het weekend, dit type fietsen wordt dan ook vaak gebruikt in het kader van woon-werk verplaatsingen. In vergelijking met de verdeling

van alle letselongevallen zien we dat elektrische fietsongevallen zich minder vaak 's nachts en in het weekend voordoen.

Figuur 18 De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang het tijdstip van de week (2022)

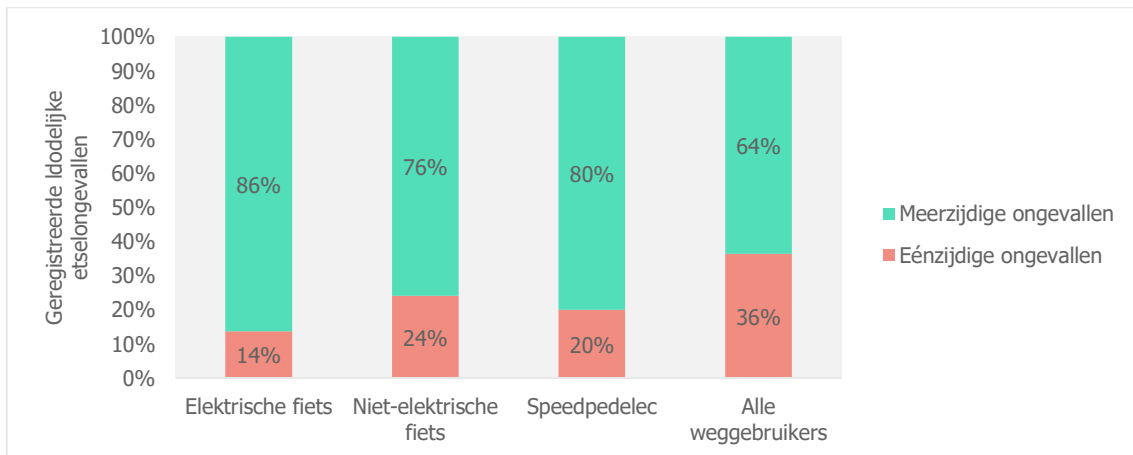


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.4.4 Type aanrijding en opponenten

Figuur 19 toont de verdeling van het aantal letselongevallen naargelang het om een eenzijdig ongeval gaat (waarbij geen andere weggebruiker betrokken was) of een meerzijdig ongeval (waarbij minstens één andere weggebruiker betrokken was). De grote meerderheid van de geregistreerde letselongevallen met een elektrische fiets zijn meerzijdige ongevallen, slechts 13% zijn eenzijdige ongevallen. We moeten er echter op wijzen dat eenzijdige fietsongevallen vaker dan andere ongevallen niet gerapporteerd worden aan de politie en dus een relatief hoge onderregistratie kennen. Bij alle weggebruikers samen zien we een iets hoger percentage eenzijdige ongevallen.

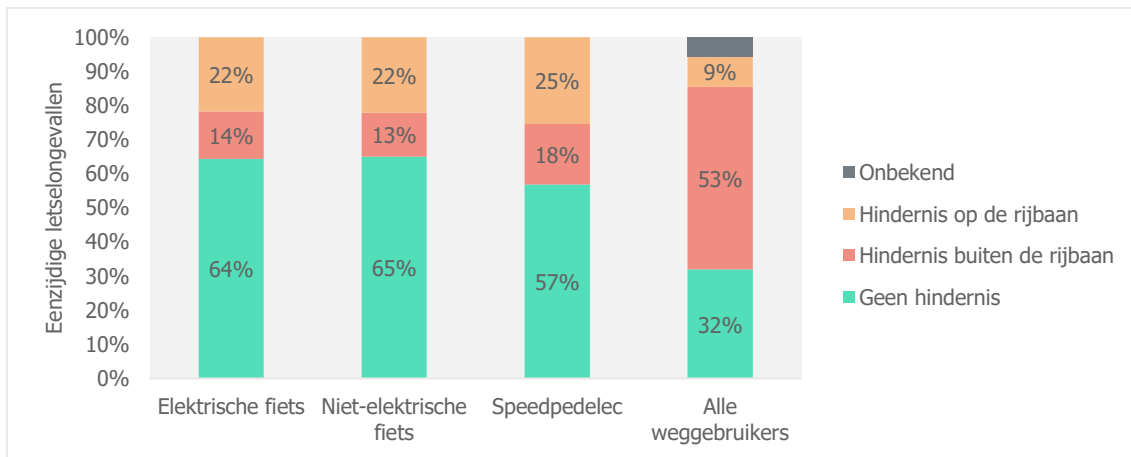
Figuur 19 De verdeling van het aantal letselongevallen naargelang het eenzijdig ongeval of een meerzijdig ongeval betrof (2020-2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Figuur 20 toont de verdeling van het aantal eenzijdige letselongevallen naargelang het type ongeval. Bij 64% van de eenzijdige elektrische fietsongevallen was er geen hindernis aanwezig en betrof het wellicht een val. Bij 22% van de ongevallen reed de elektrische fietser tegen een hindernis op de rijbaan en bij 14% van de ongevallen reed de elektrische fietser tegen een hindernis buiten de rijbaan. Deze verdeling is heel gelijkaardig aan deze van de eenzijdige ongevallen met een niet-elektrische fiets. Eenzijdige ongevallen met een speedpedelec gebeuren iets vaker tegen een obstakel op of buiten de rijbaan. Bij alle eenzijdige letselongevallen samen zien we daarentegen dat het merendeel van de ongevallen een aanrijding tegen een obstakel betrof, en dan vooral een obstakel buiten de rijbaan.

Figuur 20 De verdeling van het aantal eenzijdige letselongevallen naargelang de hindernis (2020-2022).

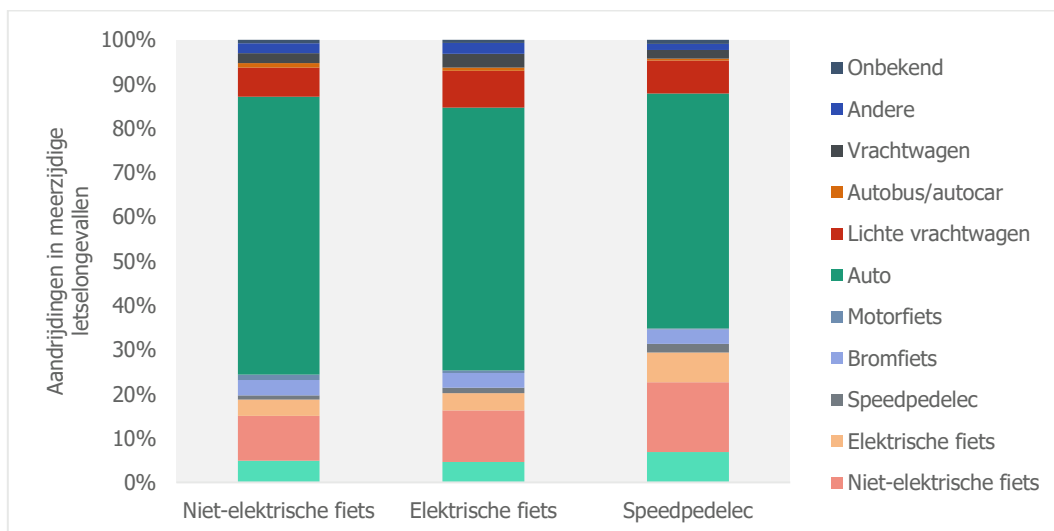


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

Een meerzijdig ongeval kan bestaan uit verschillende aanrijdingen en dus ook uit verschillende tegenpartijen. Figuur 21 geeft de verdeling weer van het aantal aanrijdingen naargelang de verplaatsingswijze van de tegenpartij. In de meeste aanrijdingen met een elektrische fiets is een auto betrokken (63%). Dit geldt ook voor niet-elektrische fietsen en speedpedelecs. Voor speedpedelecs is er een groter aandeel ongevallen met andere fietsers.

Kijken we daarentegen naar de aanrijdingen in dodelijke ongevallen, dan zien we dat het aandeel van aanrijdingen met vrachtwagens en met lichte vrachtwagens veel groter is, wat wijst op een hogere ernst bij dit type ongevallen.

Figuur 21 De verdeling van het aantal aanrijdingen in meerzijdige letselongevallen naargelang het weggebruikerstype van de tegenpartij (2020-2022).

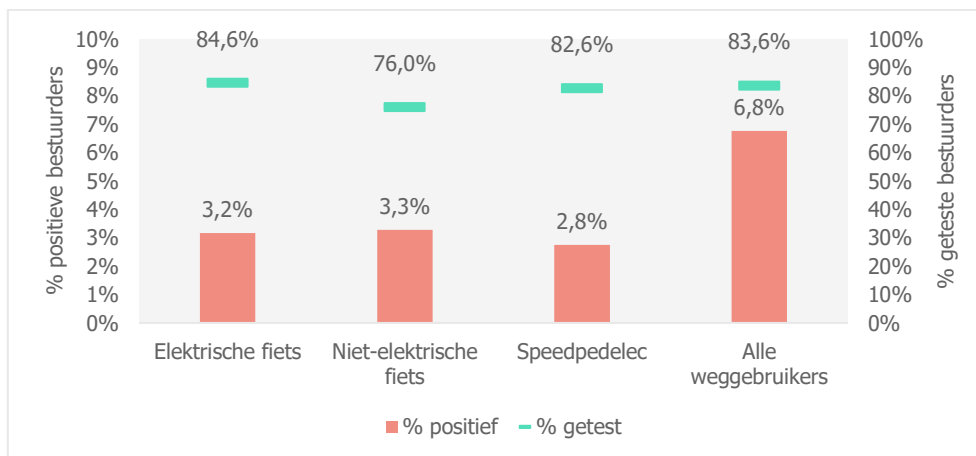


Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.4.5 Rijden onder invloed van alcohol

Na een letselongeval wordt vaak bij de betrokken bestuurders en voetgangers een alcoholtest afgenomen door de politie. Figuur 22 toont voor de periode 2020-2021 het percentage bestuurders waarbij een alcoholtest werd afgenomen (rechteras) en het percentage bestuurders waarbij die test positief was (linkeras). Uit deze figuur blijkt dat het aandeel geteste slachtoffers varieert naargelang het type fiets: 85% van de betrokken elektrische fietsers een alcoholtest heeft afgelegd, dit is iets meer dan bij niet-elektrische fietsers (76%) en gelijkaardig aan het aandeel geteste speedpedelec gebruikers. Zo'n 3% van de elektrische fietsers test positief en blijkt onder invloed van alcohol. Dit is gelijkaardig aan het percentage bij niet-elektrische fietsers en gebruikers van een speedpedelec, maar minder dan het gemiddelde van alle geteste bestuurders.

Figuur 22 Het percentage bestuurders betrokken in een letselongeval waarbij een alcoholtest werd afgenomen en het percentage dat positief testte (2020-2022)



Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)

3.5 Zelfgerapporteerde ongevallen

Met de toename van de populariteit van elektrische fietsen zien we dat ook het aandeel elektrische fietsen dat betrokken is bij dodelijke fietsongevallen toeneemt (Tabel 4). In 2022 was het aandeel 55% in Zwitserland, 44% in Duitsland, 38% in België, 34% in Nederland en 18% in Frankrijk (ITF, 2023). In onze buurlanden wordt geen data bijgehouden voor speedpedelecs apart, terwijl dit in België wel het geval is.

Tabel 4 Percentage aandeel van elektrische fietsen in dodelijke fietsongevallen in België en zijn buurlanden

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
België	28	23	27	35	47	38
Nederland	28	25	32	32	39	34
Duitsland	18	20	27	33	35	44
Frankrijk			8	9	11	18
Zwitserland	19	29	38	31	41	55

Bron: ITF, 2023

De populatie van het aantal elektrische fietsers is echter niet dezelfde in elk van de landen. Een vergelijking van de evolutie van de fietsveiligheid is relevanter wanneer het risico uitgedrukt is in het aantal dodelijke slachtoffers per afgelegde kilometer.

Hoewel het een eenduidige vergelijking mogelijk maakt tussen landen, is het relatieve aantal dodelijke slachtoffers niet de enige indicator voor fietsveiligheid. Het aantal letselongevallen zou ook kunnen uitgedrukt worden tegenover het aantal afgelegde kilometers, maar vaak zijn de beschikbare gegevens van het aantal letselongevallen een onderschatting (Fietsberaad, 2024).

De bevragingen voor Brussel en Vlaanderen peilen ook naar de betrokkenheid van fietsers bij een ongeval (Fietsberaad, 2022; Pro Velo, 2023). In Brussel verklaarde 39% van de respondenten in de afgelopen twee jaar minstens één fietsongeval te hebben gehad (een lichte daling tegenover de bevraging uit 2022). In Vlaanderen gaf 13% van de respondenten aan dat ze in de laatste twee jaar bij een fietsongeval hadden (een stijging tegenover de bevraging uit 2020). Zowel voor Brussel (73%) als Vlaanderen (66%) was er voor de meeste betrokkenen geen of beperkte lichamelijke schade (zonder bezoek aan arts of ziekenhuis). In Brussel was er bij de helft van de ongevallen een auto betrokken als andere partij, gevolgd door 29% eenzijdige ongevallen. In Vlaanderen waren er 30% eenzijdige ongevallen, gevolgd door 29% waarbij een auto en 22% waarbij een andere fietser betrokken was. In Wallonië werd er niet gevraagd naar de betrokkenheid van fietsers bij ongevallen, maar 66% van de respondenten gaven aan dat het (licht tot zeer) onaangenaam is om te fietsen (Gracq, 2021).

In Nederland was in de afgelopen 3 jaar 16% van de fietsers betrokken in een ongeval. De helft waren eenzijdige ongevallen (met een object of door slecht onderhouden fietspaden) en bij de andere helft was minstens een andere weggebruiker betrokken (ANWB, 2022).

Uit de bevraging van Zwitserse elektrische fietsers blijkt dat een derde minstens eenmaal betrokken was bij een ongeval (Uhr & Hertach, 2017). Het grootste aandeel betreft eenzijdige ongevallen op de weg, waarbij de grote meerderheid van bestuurders niet of licht gewond raakte (75%). Meer bestuurders van een speedpedelec (20%) dan elektrische fietsers (15%) gaven aan ten minste een eenzijdig ongeval te hebben ervaren.

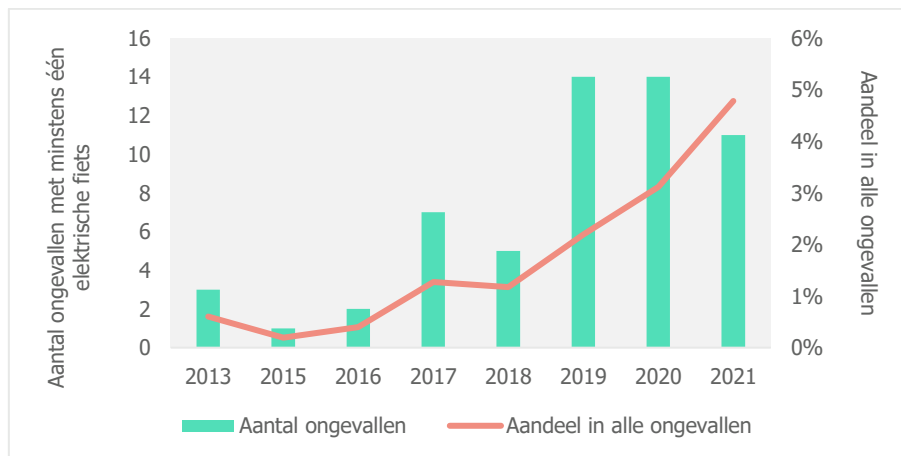
3.6 Analyse van internationale ongevallendata (IGLAD)

De databank bevat diepgaande informatie over ongevallen, en zijn afkomstig van reconstructies van verkeersongevallen. Hierbij gaat een team ter plaatse wanneer een verkeersongeval gebeurt. Daarna wordt het ongeval gereconstrueerd, waarbij bijvoorbeeld ook aanrijdings- en botsingsnelheden berekend worden.

De “elektrische fiets of driewieler” kan sinds 2013 als aparte categorie teruggevonden worden in de IGLAD databank. Figuur 23 toont het aantal ongevallen met minstens één elektrische fiets dat per jaar in de databank ingevoerd werd, en het aandeel van dit type ongeval in alle ongevallen. Het aantal ongevallen steeg sinds 2013, in totaal gaat het om 57 ongevallen. Het is niet duidelijk of de stijging van het aantal ongevallen met een elektrische fiets te wijten is aan een toename van het aantal ongevallen, of dat het gaat om een kwestie van registratie.

De meeste van deze ongevallen gebeurden in Duitsland (44 ongevallen) en Oostenrijk (9 ongevallen). Het gaat hier dus om een klein aantal ongevallen die voornamelijk in een buurland gebeurden, wat een belangrijke beperking inhoudt van de data. Deze moeten daarom met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Figuur 23 Aantal ongevallen met minstens één elektrische fiets en hun aandeel in alle ongevallen, Europese landen in de IGLAD databank



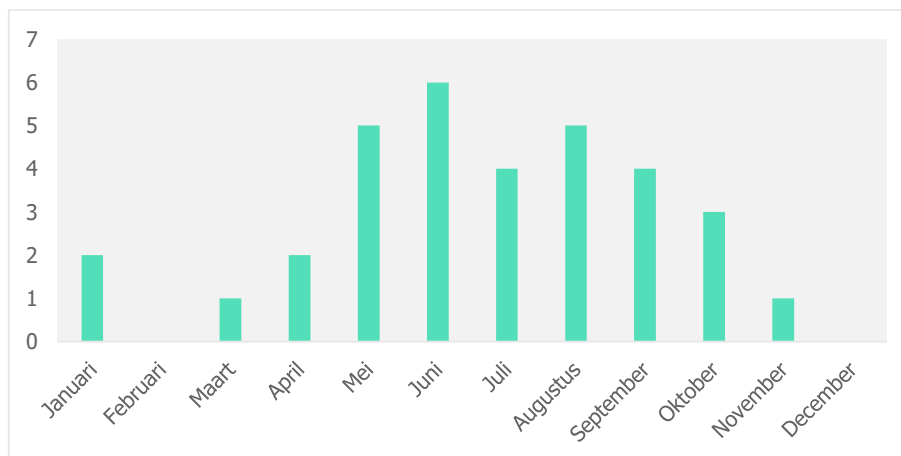
Hieronder bespreken we enkele opvallende kenmerken van deze ongevallen en de betrokken voertuigen en bestuurders.

3.6.1 Algemene kenmerken van de ongevallen

Een groot deel van de ongevallen vindt plaats tijdens de dag, vaak op een weekday (40 ongevallen) en minder frequent op een weekenddag (13 ongevallen). Slechts 3 ongevallen gebeurden tijdens een weeknacht (22u-05u59). Een meerderheid van de ongevallen (49 ongevallen) gebeurt dan ook in daglicht. In slechts 4 ongevallen was het donker, en daarbij was in 2 ongevallen openbare verlichting in werking. In nog eens 2 ongevallen was het aan het schemeren. Deze algemene ongevalskenmerken komen overeen met de ongevalskenmerken van Belgische fietsongevallen.

Informatie over de maand waarin het ongeval gebeurde wordt pas sinds 2021 bijgehouden. Voor sommige ongevallen die voor dit jaar gebeurden, werd de maand aangevuld. Er is informatie beschikbaar voor 33 van de 57 ongevallen met een elektrische fiets. Een groot deel van de ongevallen vond plaats tijdens de lente- en zomermaanden, zoals getoond wordt in Figuur 24. Ook in de Belgische ongevallendata zagen we dat elektrische fietsongevallen zich minder voordoen in de wintermaanden en toenemen in de lentemaanden.

Figuur 24 Maand waarin ongevallen met minstens één elektrische fiets plaatsvonden, Europese landen in de IGLAD databank



3.6.2 Kenmerken van de botsing

Het type botsing wordt voor elk ongeval bepaald. Dit wordt weergegeven in Tabel 5. In 26 botsingen gaat het om een botsing met een voertuig dat de weg oprijdt of oversteekt. Dit zijn botsingen met voertuigen die de weg oversteken of op het punt staan andere wegen of terreinen in of uit te rijden. Ook 'ander type botsing' komt vaak voor (16 ongevallen), het gaat dan vaak om een val van de fietser, al dan niet uitgelokt door een manoeuvre van een andere weggebruiker.

Tabel 5 Type botsing in ongevallen waarbij minstens één elektrische fiets betrokken is, Europese landen in de IGLAD databank

	Aantal
Botsing met een ander voertuig dat start, stopt of stilstaat	3
Botsing met een ander voertuig dat vooruit rijdt of wacht (bijvoorbeeld aan een kruispunt)	2
Botsing met een ander voertuig dat in dezelfde richting rijdt	2
Botsing met een tegenligger	4
Botsing met een ander voertuig dat de weg oprijdt of oversteekt	26
Botsing tussen een voertuig en een voetganger	1
Botsing met een obstakel op de rijbaan	2
Er wordt rechts van de rijbaan afgeweken	1
Ander type botsing	16

Ook de botspartner kan in beeld gebracht worden. Voor de elektrische fietser is de belangrijkste botspartners vaak een andere participant (38 fietsers), maar ook botsingen met het wegdek (met andere woorden: een val), komt vaak voor (14 elektrische fietsers).

Voor de andere weggebruikers betrokken in deze ongevallen is de primaire botsing bijna altijd eentje met de andere participant (met andere woorden, met de elektrische fiets).

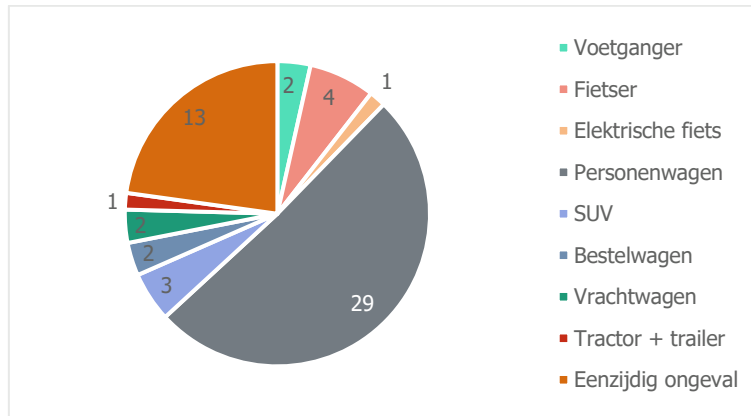
Tabel 6 Eerste botsing voor elektrische fietsers en andere weggebruikers betrokken in ongevallen met een elektrische fietsers, Europese landen in de IGLAD databank

	Elektrische fietsers	Andere weggebruikers
	Aantal	Aantal
Andere participant	38	37
Object op de weg	1	
Wegdek	8	
Voetpad/fietspad	5	
Andere verharde weg	1	
Uitgeworpen inzittende		1
Paal	1	
Rails	3	
Andere		1

3.6.3 Kenmerken van de betrokken personen

Figuur 25 geeft aan dat het merendeel van de ongevallen tussen een elektrische fietser en een motorvoertuig plaatsvinden. In 51% van de ongevallen betreft het ongeval een botsing tussen een personenwagen en een elektrische fietser. De tweede grootste groep botsingen zijn die waarbij geen andere weggebruikers betrokken zijn (eenzijdige ongevallen). Ongevallen tussen fietsers onderling komen ook soms voor.

Figuur 25 Oponent van de elektrische fietsers, Europese landen in de IGLAD databank



De leeftijdsverdeling verschilt naargelang het type weggebruiker. Net zoals we zagen in de Belgische ongevallendata is de elektrische fietser met een gemiddelde leeftijd van 56 jaar een iets oudere fietser: 76% is 50 jaar of ouder. Bij de andere weggebruikers is het grootste aandeel betrokkenen van middelbare leeftijd. De gemiddelde leeftijd is 50 jaar.

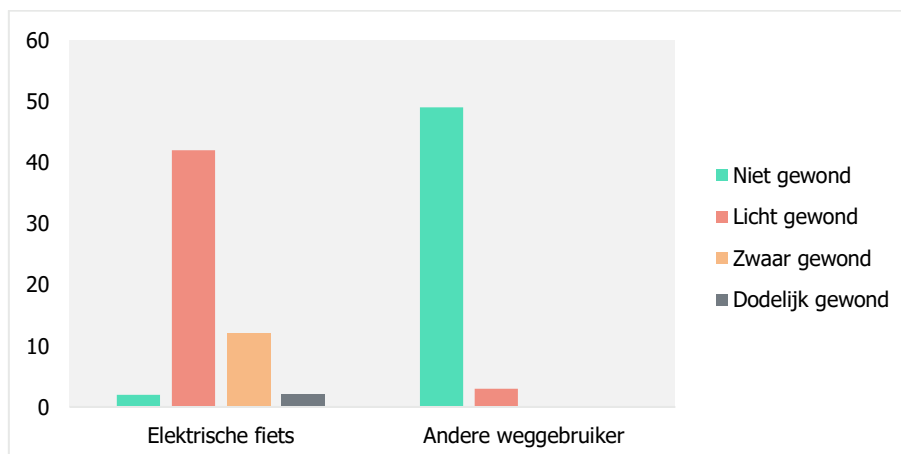
Voor zowel de elektrische fietsers als de voor de andere weggebruikers is er een licht overwicht van mannelijke betrokkenen: 55% van de elektrische fietsers is mannelijk, voor de andere weggebruikers bedraagt dit aandeel 56%.

In de databank wordt ook informatie opgenomen over helm draagt: 14 elektrische fietsers (24%) droeg geen helm op het ogenblik van het ongeval.

3.6.4 Type verwondingen

De ernst van het ongeval kan op verschillende manieren berekend worden. Er is ten eerste de inschatting van de politiediensten. Figuur 26 toont aan dat het merendeel van de elektrische fietsers licht gewond raakt. 2 elektrische fietsers overlijden als gevolg van het ongeval, 12 elektrische fietsers raken zwaar gewond. Het merendeel van de andere weggebruikers is niet gewond, slechts 3 van hen lopen lichte verwondingen op.

Figuur 26 Ernst van de verwondingen voor elektrische fietsers en andere weggebruikers betrokken in ongevallen met elektrische fietsers, zoals ingeschat door politie, Europese landen in de IGLAD databank



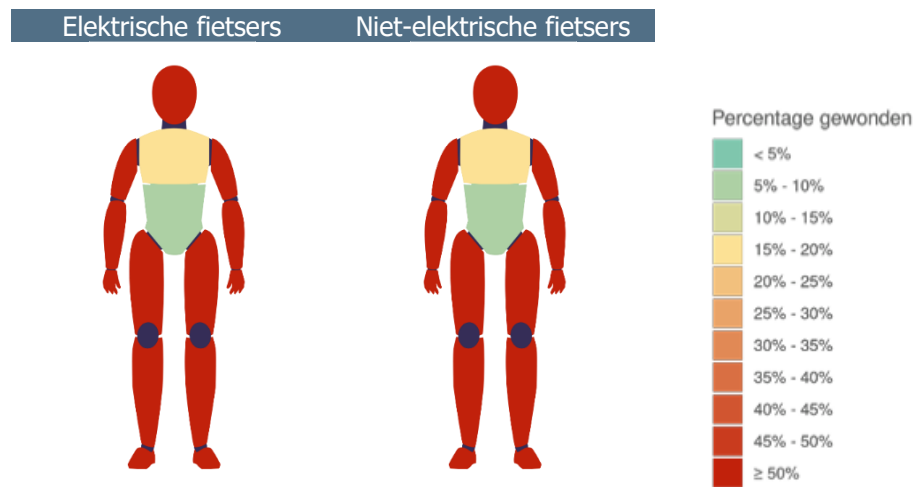
De databank bevat ook gedetailleerde informatie over de type verwondingen. Zo worden voor elke betrokkene de Abbreviated Injury Scale (AIS) scores voor de verschillende lichaamsdelen gegeven. Dit is een letselscore

op een schaal van één tot zes, waarbij één een lichte verwonding is en zes een maximale (momenteel onbehandelbare) verwonding. Hieronder vergelijken we de verwondingen opgelopen door elektrische fietsers enerzijds en niet-elektrische fietsers anderzijds.

Aangezien het om slechts een klein aantal zwaargewonde fietsers gaat, kijken we naar alle verwondingen (AIS scores 1 tot en met 6), en naar matig tot ernstige verwondingen (AIS 2+). Er worden 6 lichaamsregio's in beeld gebracht: hoofd, gezicht en nek; borst; wervelkolom; buik en bekken; bovenste ledematen; onderste ledematen.

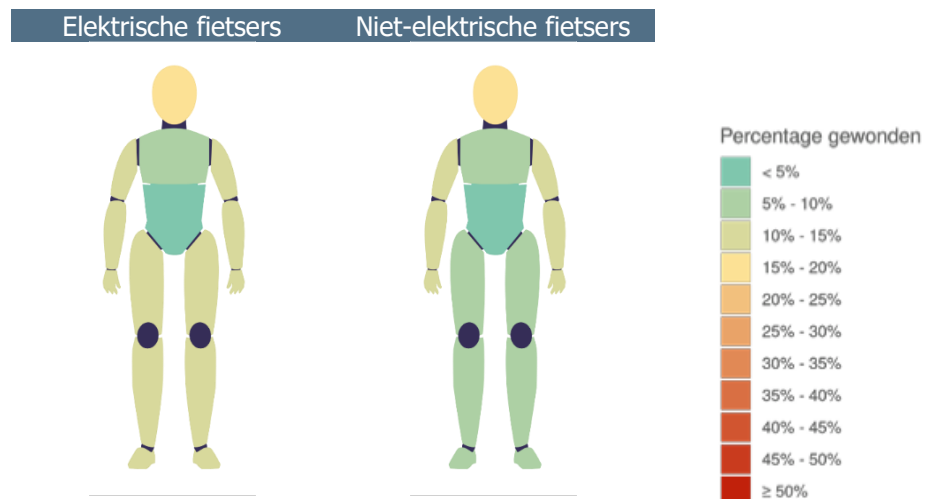
Wanneer we alle verwondingen in beschouwing nemen (Figuur 27), zien we weinig verschil tussen elektrische en niet elektrische fietsers. Meer dan de helft van alle elektrische fietsers raakte gewond aan het hoofd. Bovendien had de helft van de fietsers een verwonding aan de bovenste ledematen en maar liefst 70% had een verwonding aan de onderste ledematen. Voor niet-elektrische fietsers zien we dezelfde verdeling, maar het aantal fietsers dat gewond raakte aan de onderste ledematen is kleiner.

Figuur 27 Vergelijking letselverdeling voor elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers, alle verwondingen, Europese landen in de IGLAD databank



Voor de matig tot ernstige verwondingen is er een klein verschil te zien tussen elektrische fietsers en niet elektrische fietsers. Een groter aandeel van de elektrische fietsers raakte gewond aan de onderste ledematen.

Figuur 28 Vergelijking letselverdeling voor elektrische fietsers en niet-elektrische fietsers, matig tot ernstige verwondingen (AIS2+), Europese landen in de IGLAD databank



4 Vergelijking met buurlanden

In dit hoofdstuk vergelijken we de situatie in België met de situatie in onze buurlanden. We besteden daarbij aandacht aan de regelgeving omtrent elektrische fietsen en speedpedelecs, de populariteit van (elektrische) fietsen, de perceptie van de verkeersveiligheid en voordelen en obstakels die fietsen kunnen aanmoedigen of net een ontmoedigend effect hebben.

In eerste instantie werd de nodige informatie opgezocht in de literatuur. Waar er hiaten waren, werden experts uit de betreffende landen geraadpleegd.







4.1 Regelgeving omtrent elektrische fietsen en speedpedelecs

De regelgeving voor speedpedelecs wijzigde de laatste jaren. Er is nog veel discussie over bijvoorbeeld de plaats op de weg die speedpedelecs mogen innemen, en of ze de regelgeving voor fietsers of voor bromfietzers moeten volgen. Voor elektrische fietsen is er dan weer discussie over minimumleeftijd, helmplicht, enzovoort. Hieronder brengen we de regelgeving voor speedpedelecs en elektrische fietsen samen voor verschillende landen. De legende in toont welke aspecten opgenomen zijn in de tabellen.

4.1.1 Speedpedelecs

De regelgeving voor speedpedelecs wordt in Figuur 29 in kaart gebracht. We besteden aandacht aan de categorisering, de maximale snelheid, de plaats op de rijbaan, enkele belangrijke voorschriften, beschermende kledij en het vervoer van kinderen.

Figuur 29 Vergelijking van de wettelijke bepalingen van de reglementering voor speedpedelecs

	 België	 Nederland	 Frankrijk	 Luxemburg	 Duitsland	 Zwitserland
Categorie in de wegcode	Bromfiets Speedpedelec	Bromfiets Speedpedelec	Bromfiets motorized bicycles	Bromfiets auxiliary motor cycle	Bromfiets S-pedelec	Bromfiets Snelle E-fiets
Snelheidslimiet	45 km/h	45 km/h	45 km/h	45 km/h	45 km/h	45 km/h
Plaats op de rijbaan	Fietspad of Rijbaan	Rijbaan	Rijbaan	Rijbaan	Rijbaan	Fietspad
Rijvoorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> • 16 jaar • AM rijbewijs • Nummerplaat 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 jaar • AM rijbewijs • Nummerplaat 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 jaar • AM rijbewijs • Nummerplaat 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 jaar • AM rijbewijs • Nummerplaat • Technische keuring 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 jaar • AM rijbewijs • Nummerplaat 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 jaar • M rijbewijs • Nummerplaat
Helmplicht	Type EN 1078	Type NTA8776	Type EN 1078	Type EN 1078	Type EN 1078	Type EN 1078
Verlichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Handschoenen verplicht	✗	✗	EN13594:2015	✗	✗	✗
Achteruitkijkspiegel	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vervoer van kinderen	<ul style="list-style-type: none"> • Bestuurder > 18 jaar • Kind > 3 jaar • Kinderzitje • Helmplicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Kind > 8 jaar • Kinderzitje • Helmplicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinderzitje • Helmplicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinderzitje • Helmplicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Kind > 7 jaar • Kinderzitje • Helmplicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestuurder > 16 jaar • Kinderzitje • Helmplicht • Aanhangwagen

Er is een aanzienlijk verschil met betrekking tot de categorisering van speedpedelecs in de verkeersreglementen van elk land. In elk land vallen speedpedelecs onder de categorie bromfietsen, maar er is een unieke subcategorie in elk land. In alle onderzochte landen bedraagt de maximale toegestane snelheid die een speedpedelec kan bereiken 45 km/u. In Zwitserland is het vermogen van de motor bij wet beperkt tot 1000 watt.

Er zijn ook opvallende verschillen voor wat de positie op de weg betreft. In België zijn speedpedelecs toegestaan op fietspaden. Speedpedelec gebruikers kunnen ervoor kiezen om op de rijbaan of het fietspad te rijden op een weg met een snelheidslimiet van 50 km/u. Op wegen waar de snelheidslimiet hoger is dan 50 km/u, moeten speedpedelecs, net als bromfietsen, het fietspad volgen als dat beschikbaar en berijdbaar is.

Net als bromfietsen mogen speedpedelecs fietspaden gebruiken die zijn aangegeven met verkeersborden D7 en D9. Fietspaden aangegeven met een verkeersbord D10 zijn niet toegankelijk voor speedpedelecs. In Zwitserland geldt dat speedpedelecs, net als andere fietsen, verplicht zijn om het fietspad te gebruiken als dat aanwezig is. Zowel in België als Zwitserland mogen speedpedelecs tot 45km/u rijden op het fietspad. In Nederland mogen speedpedelec gebruikers kiezen tussen de rijbaan of het fiets-/bromfietspad. Op een fiets-/bromfietspad mogen zij 30 km/uur rijden (binnen de bebouwde kom) of 40 km/uur (buiten de bebouwde kom). In Frankrijk, Luxemburg en Duitsland moeten speedpedelecs verplicht op de rijbaan rijden.

Wat betreft de rijvoorwaarden zijn de regels hetzelfde voor alle landen, met als uitzondering Luxemburg, waar jaarlijkse technische controles verplicht zijn. In alle buurlanden moeten eigenaars van een speedpedelec verplicht een aansprakelijkheidsverzekering afsluiten.

Voor speedpedelecs zijn in België, Frankrijk, Duitsland, Luxemburg en Zwitserland goedgekeurde helmen van het type EN 1078 verplicht. In Nederland mag een helm worden gebruikt die goedgekeurd is voor bromfietsen (norm ECE-R 22) of een helm van het type NTA8776, specifiek ontworpen voor speedpedelecs. Er zijn twee belangrijke verschillen tussen de normen voor reguliere fietshelmen en helmen voor speedpedelecs (Nieuwkamp & Schoeters, 2018):

- De oppervlakte van de helm die wordt getest: bij de NTA8776-norm wordt ook getest voor het gebied bij de slapen;
- de impactsnelheid van de test is 5,42 m/s (19,5 km/u) voor EN 1078 en 6,50 m/s (23,4 km/u) voor NTA8776.

België, Nederland en Duitsland leggen een minimumleeftijd op om een kind te vervoeren. In België moet de bestuurder minstens 18 jaar oud zijn en een kind minstens 3 jaar oud zijn om vervoerd te worden, terwijl een kind minstens 7 jaar moet zijn in Duitsland en 8 jaar in Nederland. In alle landen zijn de kinderen als passagiers verplicht om een helm te dragen. In Zwitserland gelden ook afwijkende regels: de bestuurder van de speedpedelec moet minimaal 16 jaar oud zijn om een kind te mogen vervoeren. Bovendien is Zwitserland het enige land dat het vervoer van kinderen in een aanhangwagen toestaat.

4.1.2 Elektrische fiets

Figuur 30 toont de geldende reglementering voor elektrische fietsen in België en haar buurlanden. Het gaat hier om de elektrische fiets met hulpmotor, en niet om het gemotoriseerde rijwiel. We bekijken de maximale snelheid, de positie op de weg, minimumleeftijd, beschermingsmiddelen en het vervoer van kinderen.

Figuur 30 Vergelijking van de wettelijke bepalingen van de reglementering voor elektrische fietsen met hulpmotor

	 België	 Nederland	 Frankrijk	 Luxemburg	 Duitsland	 Zwitserland
Snelheidslimiet	25 km/h	25 km/h	25 km/h	25 km/h	25 km/h	25 km/h
Plaats op de weg	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad
Rijvoorwaarden	Geen minimum leeftijd	Geen minimum leeftijd	Geen minimum leeftijd	10 jaar	Geen minimum leeftijd	Tussen 14 en 16 jaar met M-rijbewijs
Helmplicht	×	×	×	×	×	×
Verlichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reflecterende jas verplicht	×	×	In het donker buiten bebouwde kom	×	×	×
Vervoer van kinderen	✓	✓	Kinderen < 12 jaar helmplicht	✓	✓	Bestuurder > 16 jaar

In alle onderzochte landen worden elektrische fietsen geclassificeerd als fiets wanneer de trapondersteuning niet meer dan 25 km/u bedraagt. Dit betekent dat ze verplicht zijn om op het fietspad te rijden als dat beschikbaar is.

Sommige landen leggen specifieke voorwaarden op om met een elektrische fiets te mogen rijden. In Luxemburg is de minimale leeftijd 10 jaar. In Zwitserland is de wettelijke leeftijd 14 jaar als de bestuurder in het bezit is van een rijbewijs M (gelijkwaardig aan rijbewijs AM), anders moet de bestuurder 16 jaar oud zijn. In België, Nederland, Frankrijk en Duitsland zijn er geen specifieke voorwaarden.

In tegenstelling tot de speedpedelec zijn bestuurders van elektrische fietsen niet verplicht om een helm te dragen. Frankrijk vereist echter het dragen van een reflecterend jas wanneer het donker is buiten bebouwde kom.

Het vervoer van kinderen op een elektrische fiets is toegestaan in alle landen. In Zwitserland moet de bestuurder echter minimaal 16 jaar oud zijn om een kind te mogen vervoeren. In Frankrijk moeten kinderen jonger dan 12 jaar een helm dragen.

4.2 Populariteit van elektrische fietsen

4.2.1 Verkoopcijfers en aandeel in het verkeer

De populariteit van de elektrische fiets en de speedpedelec neemt toe, zowel in België als in de buurlanden. De verkoopcijfers vormen hier een eerste bewijs. Tabel 7 en Tabel 8 geven de cijfers weer per land waarbij het aantal verkochte fietsen steeds te vermenigvuldigen is met 1000. Het aantal verkochte Electric Power-Assisted Cycles (EPACs), waarbinnen zowel de elektrische fiets als de speedpedelec zitten, is sinds 2015 sterk gestegen in alle landen (Tabel 7). Hun aandeel in het totaal aantal verkochte fietsen worden weergegeven in Tabel 8. Het is moeilijk om te achterhalen hoe de populariteit van elektrische fietsen en speedpedelecs apart evolueert op basis van het aantal voertuigen dat in gebruik is. In België en Nederland worden speedpedelecs als specifieke voertuigcategorie geregistreerd, maar dat is niet het geval in Duitsland (ZIV & Mobycon, 2023). We kunnen een gedeeltelijk idee vormen van de populariteit van speedpedelecs in België, Nederland en Duitsland in Tabel 8. Hier zien we hun aandeel tegenover de EPAC verkoopcijfers voor 2020.

Op basis van de verkoopcijfers zien we dat het aantal verkochte elektrische fietsen en speedpedelecs het sterkst is toegenomen in Frankrijk en Luxemburg sinds 2015 (Tabel 7). Hoewel deze evolutie geringer is voor België, Nederland, Duitsland en Zwitserland zien we dat in deze landen het aandeel EPACs ten opzichte van het totaal aantal verkochte fietsen meer dan 30% was in 2020 (Tabel 8). In Frankrijk en Luxemburg was dit aandeel minder dan 20%.

Tabel 7 Aantal verkochte elektrische fietsen (incl. speedpedelecs) x1000 en de evolutie 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Evolutie ('15 – '20)
België	141	168	N/A	258	251	241	71%
Nederland	276	273	N/A	412	424	551	100%
Duitsland	535	605	N/A	980	1.360	1.950	264%
Frankrijk	102	134	N/A	338	388	515	405%
Luxemburg	1	3	N/A	3,3	3,5	5	400%
Zwitserland	66	76	88	112	133	171	159%

Bronnen: CONEBI, 2021; Schweizer Fachstelle Velo und E-Bike, 2023

Tabel 8 Aantal verkochte elektrische fietsen (incl. speedpedelecs) en hun aandeel van het totaal aantal verkochte fietsen in 2020

2020	België	Nederland	Duitsland	Frankrijk	Luxemburg	Zwitserland
Aantal verkochte EPACs (x1000)	241	551	1.950	515	5	171
Aandeel EPACs (van totaal verkochte fietsen)	36,97%	50,00%	38,69%	19,17%	12,50%	34%
Aantal verkochte speedpedelecs (x1000)	12,6	4,7	6,8	/	/	19,4
Aandeel speedpedelecs (van totaal verkochte EPACs)	5,23%	0,85%	0,35%	/	/	11,00%

Bronnen: BIKE Europe, 2024; CONEBI, 2021; ZIV & Mobycon, 2023

Daarnaast uit de toegenomen populariteit van elektrische fietsen en speedpedelecs zich ook in zelfgerapporteerd gedrag van gebruikers. Uit een grootschalige Europese bevraging ziet men dat het aandeel respondenten dat in de laatste 12 maanden gebruik had gemaakt van elektrische fietsen is toegenomen met

16% in Nederland, 14,1% in Zwitserland, 10,8% in België, 8,7% in Frankrijk en 7,3% in Duitsland over de periode 2016-2018 (Achermann Stürmer et al., 2020).

In België ziet men de opmars van de elektrische fiets en speedpedelec in de meest recente cijfers over zelfgerapporteerd gebruik. Dit wordt geïllustreerd in hoofdstuk 2.2 **Error! Reference source not found.**

In Nederland worden reeds sinds 2018 meer elektrische fietsen gekocht dan gewone stadsfietsen (De Haas & Kolkowski, 2023). Tussen 2012 en 2022 nam het aandeel van de elektrische fiets in de totaal afgelegde fietsafstand toe van 5% naar 37%. Hoewel het aandeel van de totaal afgelegde kilometers onder de oudere leeftijdsgroepen groter is, ziet men dat het aandeel tussen 2021 en 2022 relatief sterker is gegroeid onder de jongere leeftijdsgroepen. Uit de verplaatsingsmotieven blijkt dat de elektrische fiets het meest wordt gebruikt voor woon-werk en vrije tijd. Opvallend is wel dat het aandeel van de elektrische fiets in de fietsafstand voor verplaatsingen naar plaatsen van onderwijs ook sterk gegroeid is. In 2022 was het aandeel van de elektrische fiets in de totale fietsafstand voor onderwijsverplaatsingen ruim 2,5 keer zo hoog als in 2019. Dit toont aan de elektrische fiets voor alle Nederlanders een prominente verplaatsingsmodus is geworden. Het gebruik van de speedpedelec neemt gestaag toe in Nederland. Het aantal ingeschreven speedpedelecs stond op ruim 20.000 halverwege 2020, een verdubbeling sinds 2017 (CBS, 2020). Een bevraging van speedpedelec gebruikers wijst uit dat ze hun speedpedelec hoofdzakelijk gebruiken voor woon-werk en gemiddeld zo'n 25 km afleggen per enkele rit (van der Salm, 2020).

In Duitsland worden in absolute aantallen de meeste elektrische fietsen verkocht. In 2022 werd er totaal van 2,2 miljoen elektrische fietsen verkocht en steeg het aandeel tegenover het totaal aantal verkochte fietsen van 39% in 2020 naar 48% in 2022 (ZIV, 2023). Het gebruik van de elektrische fiets is er echter nog niet even hoog als in de buurlanden. De meest recente Cycling Monitor (SINUS, 2023) toont aan dat elektrische fietsen in Duitsland slechts door 16% van de inwoners meerdere keren per maand worden gebruikt voor dagelijkse verplaatsingen en 15% tijdens de vrije tijd. Daartegenover staat wel dat het gebruik van zowel de gewone fiets als de elektrische fiets een groot groeipotentieel heeft, gezien 46% van de inwoners zegt de fiets meer te willen gebruiken in de toekomst.

In Frankrijk is het gebruik van de fiets in het algemeen de laatste jaren licht gestegen. 50% van de bevroegde burgers gaf in 2022 aan af en toe of regelmatig de fiets te nemen voor dagelijkse verplaatsingen tegenover 48% in 2020 (Ipsos, 2022c). In middelgrote steden neemt 43% van de inwoners minstens een keer per maand de fiets. Slecht 26% gebruikt de fiets als middel om zich geregeld te verplaatsen. Onder de frequente fietsers gebruiken de meesten een stadsfiets (77%) en 20% gebruikt een elektrische fiets voor dagelijkse verplaatsingen. Dit toont dat de elektrische fiets ook in Frankrijk een steeds belangrijker plaats inneemt (Ipsos, 2022a).

In Zwitserland maakten speedpedelecs gemiddeld 17% uit van het totaal aantal verkochte elektrische fietsen voor de periode 2015-2021 (BIKE Europe, 2024). Het zelf gerapporteerde gebruik van actieve modi toont aan dat het gebruik van speedpedelecs en elektrische fietsen stijgt sinds 2015, terwijl het gebruik van gewone fietsen daalt (OFS/ARE, 2023). De gewone fiets en de elektrische fietsen worden door de actieve bevolking vaker gebruikt voor vrijetijdsverplaatsingen en winkelen (62% van de afgelegde kilometers). De speedpedelec wordt het meest gebruikt om naar het werk te gaan (75% van de afgelegde kilometers). Deze cijfers tonen aan dat zowel de elektrische fietsen als de speedpedelecs een belangrijke rol spelen in de verplaatsingen van Zwitserse inwoners.

Luxemburg heeft het laagste aandeel elektrische fietsen op het totaal van het aantal verkochte fietsen (Tabel 8). Volgens een bevraging van burgers in 2020 heeft slechts 13% van de huishoudens een elektrische fiets. Dit is echter een sterke toename sinds de metingen uit 2014 (2%) en 2017 (5%) (TNS Ilres, 2020).

4.2.2 Gebruikersprofielen

Het profiel van elektrische fietsgebruikers in Europa vertoont aanzienlijke variatie afhankelijk van de specifieke regio (Jones et al., 2016). Zo is het aandeel gebruikers ouder dan 55 jaar in Noord-Europa groter dan in Zuid- en Centraal-Europa, al blijken de leeftijdscategorieën jonger dan 45 jaar overal in opmars (Statista Research Department, 2023). Ondanks de regionale variatie blijkt uit verschillende studies in West-Europese landen dat er over het algemeen meer mannelijke dan vrouwelijke gebruikers van de elektrische fiets zijn (Vandamme, 2017).

Wanneer we specifiek naar Nederland kijken, merken we op dat de Nederlandse gebruiker van de elektrische fiets sterk lijkt op de Belgische elektrische fietser. Ongeveer twee derde van de gebruikers van een elektrische fiets zijn ouder dan 50 jaar. De elektrische fiets blijkt hoofdzakelijk werkenden en gepensioneerden aan te

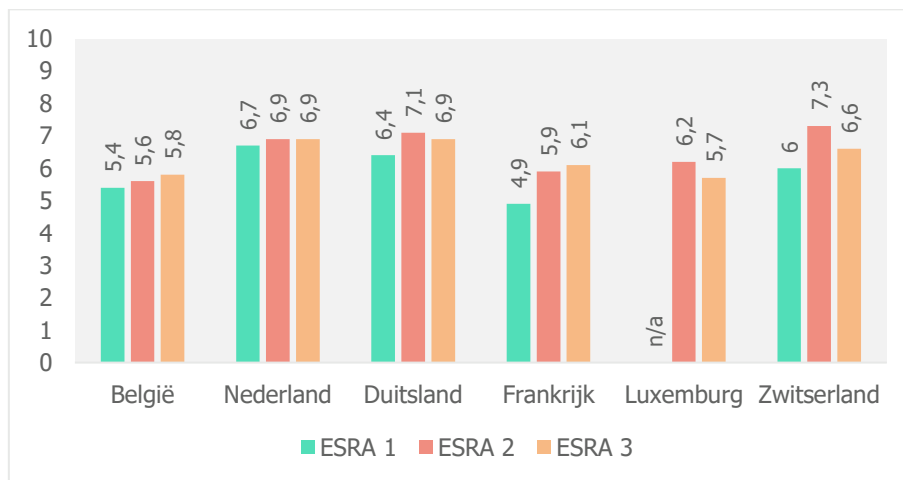
spreken, die samen driekwart van de gebruikers uitmaken (De Haas & Huang, 2022). In zowel het gebruik van de elektrische fiets als in het aantal verplaatsingen en afgelegde kilometers is er een lichte oververtegenwoordiging van vrouwen ten opzichte van mannen (De Haas & Hamersma, 2020; Van Deemter et al., 2022). Recreatieve ritten, utilitaire verplaatsingen zoals boodschappen en woon-werkverkeer tot de meest geobserveerde gebruiksmotieven van zowel de elektrische fiets als de speedpedelec (De Haas & Huang, 2022; van der Salm, 2020).

Wat betreft speedpedelecs verschilt de situatie in Nederland enigszins van die in België. Met een gemiddelde leeftijd van 51,5 jaar is de Nederlandse gebruiker gemiddeld gezien ook zes jaar ouder dan de Belgische gebruiker (CBS, 2020). Net zoals in België worden speedpedelecs hoofdzakelijk gebruikt door mannen (van der Salm, 2020). Ook speedpedelecs blijken uit de studie van het CBS (2020) een hogere populariteit te genieten in gebieden die weinig stedelijk zijn (CBS, 2020). De speedpedelec wordt in Nederland steeds vaker gebruikt voor het afleggen van de woon-werkverplaatsing, als alternatief voor de wagen en het openbaar vervoer (van der Salm, 2020).

4.3 De perceptie van fietsveiligheid

De perceptie van fietsveiligheid vormt voor veel burgers een stimulans of net een barrière om de fiets te nemen. Metingen betreffende fietsveiligheid en ervaringen van fietsers⁶ vinden we in de resultaten van burgerbevragingen. Voor de vergelijking vertrekken we vanuit de E-Survey of Road users' Attitude (ESRA). Deze online bevraging afgenomen in meerdere Europese landen maakt consistente vergelijking tussen landen mogelijk, gezien de vraagstelling in ieder land dezelfde is. Uit de ESRA-bevragingen⁷ leren we dat de algemene tevredenheid over fietsveiligheid in België laag is in vergelijking met Nederland, Duitsland, Zwitserland en Frankrijk (Figuur 31). We gaan uitgebreider in op de resultaten van Europese-bevragingen voor fietsers in Bijlage 1.

Figuur 31 Ervaren veiligheid van fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig)



Bronnen: ESRA 1 final report, ESRA 2 & 3 Country Fact Sheets

In wat volgt kijken we naar bevragingen die in elk van de landen afzonderlijk zijn afgenomen bij fietsers. Er is enige voorzichtigheid geboden bij het vergelijken van het gevoel van veiligheid over de landen heen. De exacte vraagstelling in bij iedere bevraging anders. We nemen de formulering daarom mee in de beschrijving van de resultaten. We gebruiken de resultaten van de bevragingen eveneens om de achterliggende factoren te identificeren die een rol spelen bij de perceptie van (on)veiligheid.

We zien dat de grootste bezorgdheden in de verschillende landen min of meer dezelfde zijn. Het betreft voornamelijk fietsen in gemengd verkeer. Men maakt zich enerzijds zorgen over het gedrag van

⁶ In deze sectie hebben we het over fietsers in het algemeen, zowel gebruikers van niet-elektrische als elektrische fietsen. In de meeste rapporten van burgerbevragingen wordt er geen onderscheid gemaakt tussen het type fietser. Indien dit wel het geval is, is dit duidelijk gemaakt in de tekst en figuren.

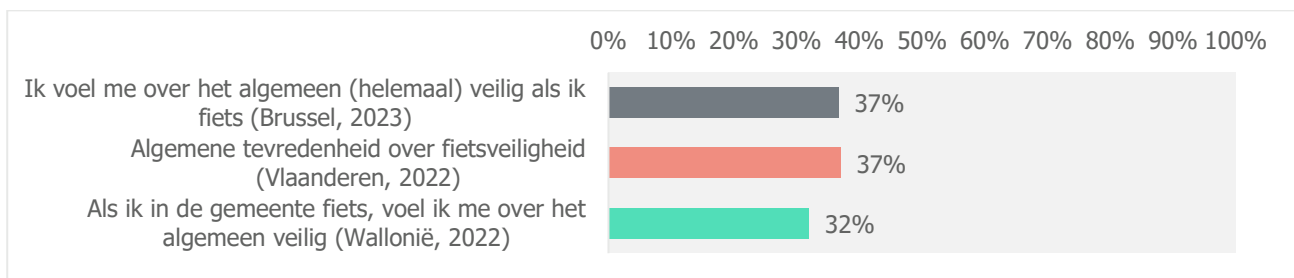
⁷ Uit de laatst beschikbare rapporten is echter enkel de perceptie en het aandeel fietsers per land af te leiden. Er is geen opsplitsing tussen gebruikers van gewone fietsen en elektrische fietsen. Het themarapport fietsers op basis van de tweede ESRA bevraging geeft deze opsplitsing wel weer, maar het is nog wachten op het themarapport fietsers met de resultaten van de meest recente (derde) bevraging

automobilisten, zoals te weinig afstand houden tijdens het inhalen, te snel rijden, en niet voldoende opletten achter het stuur. Anderzijds voelt men zich ook specifiek onveilig wanneer er geen afgeschermd fietspad is in zones van 50km/u of meer en wanneer er geen voorzieningen zijn voor fietsers om veilig over te steken aan kruispunten en rotondes te nemen.

4.3.1 België

Voor België gebeuren de burgerbevragingen per gewest. Onderstaande weergave bevat de resultaten van de meest recente peilingen voor Brussel, Vlaanderen en Wallonië. De perceptie van fietsveiligheid loopt redelijk gelijk over de drie gewesten en is eerder laag. Fietsers in Vlaanderen en Wallonië werden ook gevraagd om aan te duiden over welke elementen en/of plaatsen ze het meest ontevredenheid zijn. In Vlaanderen is met het vaakst ontevreden over de afscherming van fietspaden en in Wallonië is men het meest bezorgd over de fietsveiligheid van kinderen en ouderen.

Figuur 32 De perceptie van fietsveiligheid in België



Vlaanderen (2022)		% niet tevreden
1	Afscherming van de fietspaden	40%
2	Veiligheid op kruispunten	35%
3	Afstemming van verkeerslichten	30%
Wallonië (2021)		% (zeer) gevaarlijk
1	Bezorgd om veiligheid voor kinderen en ouderen	75%
2	Bezorgd om veiligheid op de hoofdwegen (grands axes routiers)	68%
3	Bezorgd om veiligheid op kruispunten en rondpunten	50%

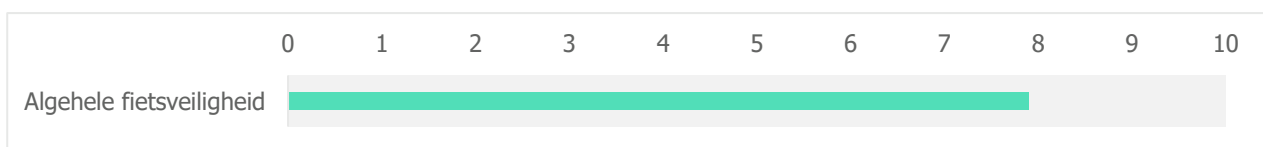
Bronnen: Fietsberaad, 2022; Gracq, 2021; Pro Velo, 2023

4.3.2 Nederland

De resultaten van de ANWB-bevraging van fietsers uit 2022 geven weer dat respondenten over het algemeen tevreden zijn over de fietsveiligheid in Nederland. Fietsveiligheid heeft gemiddelde score van 7,9 op 10 voor gebruikers van stadsfietsen en elektrische fietsen. De respondenten werden gevraagd om binnen verschillende categorieën te beoordelen waarom ze zich onveilig voelen. De onderstaande figuur geeft telkens weer hoeveel fietsers zich vaak of altijd onveilig voelen (in %) per categorie. Daaronder staan telkens de drie meest aangeduide redenen per categorie en opgedeeld per type fietsers.

Zowel stads- als elektrische fietsers maken zich het vaakst zorgen over andere weggebruikers die te snel gaan, voertuigen die vlak langs rijden en weggebruikers die afgeleid zijn door hun mobiele telefoon. In minder mate wijden fietsers ook een onveilig gevoel toe aan de staat van het fietspad, met name door een slechte kwaliteit van het wegdek.

Figuur 33 De perceptie van fietsveiligheid in Nederland



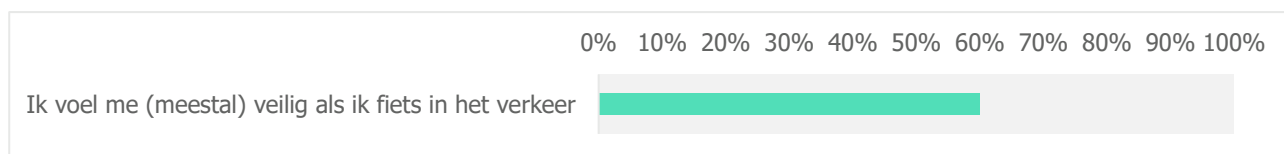
		Stadsfietsers	Elektrische fietsers
Variërende snelheid of grootte van andere weggebruikers		23% voelt zich vaak of altijd onveilig	
1	Andere weggebruikers gaan te snel	71%	64%
2	Verskil in snelheden op het fietspad	59%	54%
3	Grootte en breedte van andere fietsers	50%	56%
Gedragingen van andere weggebruikers		21%	
1	Weggebruikers die zijn afgeleid door hun mobiele telefoon	77%	81%
2	Fietsers die naast elkaar rijden	65%	77%
3	Weggebruikers die hun richting niet aangeven	60%	66%
Menging met andere verkeer		20%	
1	Voertuigen die vlak langs je rijden op een fietsstrook	67%	68%
2	De snelheid waarmee andere voertuigen langs fietsstroken rijden	63%	61%
3	Openslaande portieren van geparkeerde voertuigen	48%	49%
Staat van het fietspad		9%	
1	Slechte kwaliteit wegdek door boomwortels, scheefliggende tegels en/of scheuren in asfalt	81%	88%
2	De breedte van de fietspaden (te smal)	50%	60%
3	Achterstallig onderhoud groen in de berm / naast het fietspad	37%	44%

Bron: ANWB, 2022

4.3.3 Duitsland

In Duitsland voelt 60% van de fietsers zich veilig in het verkeer (SINUS, 2023). Het aandeel fietsers dat zich eerder niet of helemaal niet veilig voelt, werd gevraagd om de redenen daarvoor aan te duiden. De top drie redenen zijn gerelateerd aan het gemotoriseerd verkeer waarmee fietsers de rijbaan delen, zoals het roekeloos gedrag van bestuurders. Alle weggebruikers werden gevraagd om te beoordelen hoe veilig ze zouden voel op verschillende types infrastructuur. Een weg met een snelheidslimiet van 50 km/u en gemengd verkeer op de op de rijbaan wordt het minst veilig beschouwd. Tenslotte tonen ook de beoordelingen over de lokale fietssituatie dat de ongerustheid van weggebruiker gerelateerd is aan een gevoel van onveiligheid in gemengd verkeer en onaangepaste infrastructuur voor fietsers.

Figuur 34 De perceptie van fietsveiligheid in Duitsland



Fietsers die zich (eerder) onveilig voelen in het verkeer		
1	Roekeloos gedrag van autobestuurders (bijv. minimale inhaalafstand wordt niet aangehouden)	64%
2	Te veel autoverkeer of te veel verkeer op de wegen	59%
3	Te hoge snelheid van auto's en andere gemotoriseerde voertuigen	54%
Infrastructuur waarop weggebruikers zich het meest veilig voelen als fietser (% eerder tot zeer veilig)		
1	Weg met 50 km/u en gemengd verkeer op de op de rijbaan	13%
2	Rondpunt met gemengd verkeer	15%
3	Een kruispunt oversteken in gemengd verkeer zonder aparte wegmarkering voor fietsers	15%
Stellingen over de lokale fietssituatie waarmee weggebruikers niet akkoord zijn (% eerder tot helemaal niet mee akkoord)		
1	In mijn stad/gemeente houden weggebruikers rekening met elkaar	51%
2	De fiets krijgt in mijn stad/gemeente voldoende plaats, de paden zijn breed genoeg	48%
3	De fietsinfrastructuur in mijn gemeente/stad is gezinsvriendelijk	47%

Bron: SINUS, 2023

4.3.4 Zwitserland

In Zwitserland voelt bijna 70% van fietsers zich veilig. Wel is er een groot verschil in ervaren veiligheid tussen de regio's. In Duitstalig Zwitserland voelt 25% van de fietser zich onveilig, terwijl in Franstalig Zwitserland 55% aangeeft zich niet veilig te voelen (Bundesamt für Strassen, 2023). De drie meest aangeduide plaatsten en oorzaken die zorgen voor een gevoel van onveiligheid bij fietsers zijn: hoofdwegen en kruispunten, onvoldoende fietspaden en te dicht ingehaald worden. Qua infrastructuur zijn het meer bepaald de routes waar het verkeer 50km/u en 80km/u mag rijden en er geen fietspad aanwezig is, die ervaren worden als meest onveilig.

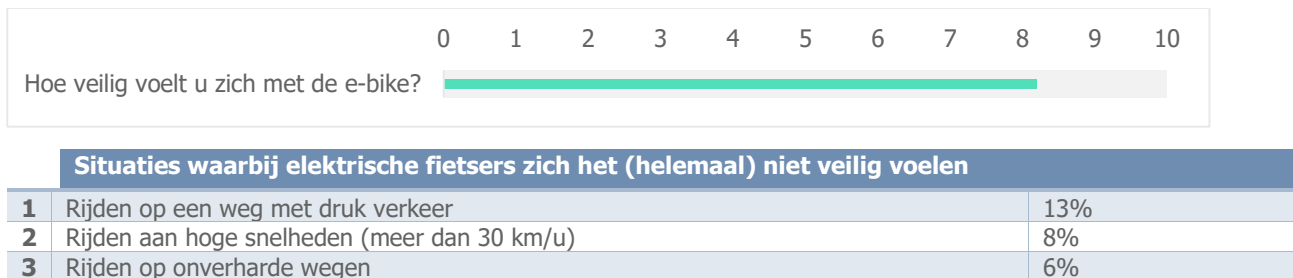
Figuur 35 De perceptie van fietsveiligheid in Zwitserland



Bron: Bundesamt für Strassen, 2023

In een onderzoek dat zich focust op de elektrische fietsers (incl. speedpedelec) werden verschillende verkeerssituaties beoordeeld, resulterend in een gemiddelde score voor ervaren veiligheid van 4,14 op 5 (Uhr & Hertach, 2017). Uit de beoordeelde situaties blijkt dat elektrische fietsers zich het minst vaak veilig voelen wanneer ze fietsen op een weg met druk verkeer. Dit ligt in lijn met de bezorgheden van fietsers in het algemeen.

Figuur 36 De perceptie van fietsveiligheid in Zwitserland, focus op elektrische fietsen en speedpedelecs

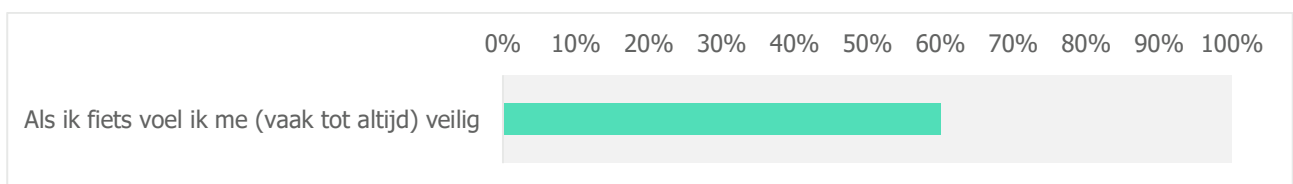


Bron: Uhr & Hertach, 2017

4.3.5 Frankrijk

In Frankrijk voelt 60% van de fietsers zich vaak tot altijd veilig. Dit percentage is het hoogste bij fietsers uit rurale gebieden (60%), gevolgd door fietsers in grote steden (59%) en fietsers in kleine of middelgrote steden (58%) (Ipsos, 2022c). Slechts 13% van de respondenten neemt regelmatig de fiets. Onder hen geeft 41% aan dat ze zich voornamelijk zorgen maken over het risicovol gedrag van andere weggebruikers.

Figuur 37 De perceptie van fietsveiligheid in Frankrijk



Situaties waarbij fietsers zich vaak angstig voelen

1	Het risicovol gedrag van andere weggebruikers (fietsen, voetgangers, gemotoriseerde tweewielers, bussen, touringcars, vrachtwagens, enz.)	41%
2	De eigen veiligheid / die van de kinderen	34%
3	Het agressief gedrag van een gemotoriseerde bestuurder (gemotoriseerde tweewielers, auto's)	28%

Bron: Ipsos, 2022c

Een bevraging van burgers in middelgrote steden en aangrenzende gemeenten toont dat 74% van de burgers de fiets niet neemt voor dagelijkse verplaatsingen. Onder hen geeft 32% aan dat ze de fiets niet nemen uit angst en bezorgd zijn om ongevallen met wagens (Ipsos, 2022a). Daarnaast zijn de inwoners ook van mening dat er niet of onvoldoende infrastructuur is voor fietsers om zich veilig te verplaatsen op de rijbaan, zoals afgescheiden fietspaden, fietsstroken op de rijbaan en bij stoplichten. Inwoners die regelmatig de fiets nemen zijn zelfs nog meer ontevreden over de beschikbare infrastructuur. De beoordeling dat de lokale omgeving geschikt is voor verplaatsingen met de fiets is sterk gelinkt aan de angst om de fiets te gebruiken. Inwoners die geloven dat de lokale infrastructuur ongeschikt is, geven vaker aan dat ze bang zijn om de fiets te nemen (45%).

4.3.6 Luxemburg

Voor Luxemburg konden wij geen recente burgerbevraging vinden die de algemene tevredenheid over fietsveiligheid weergeeft. Op basis van een bevraging over actieve mobiliteit bij kinderen en volwassen leren we dat ook in Luxemburg de beschikbaarheid van fietsroutes waarbij fietsers gescheiden zijn van het gemotoriseerde verkeer belangrijk zijn (TNS Ilres, 2020). Bij de volwassenen, zijn het met name vrouwen en burgers die de fiets nemen naar het werk of in de hoofdstad wonen die benadrukken dat veilige fietsinfrastructuur hen zou aansporen om vaker de fiets te nemen (Tabel 9). Bij de kinderen (6 tem 17 jaar), zijn het dezelfde factoren die belangrijk zijn, maar in nog sterkere mate.

Tabel 9 Omstandigheden die burgers doorslaggevend vinden om vaker de fiets te nemen in Luxemburg

		Volwassenen	Kinderen
1	Fietspaden gescheiden van gemotoriseerde voertuigen	83%	89%
2	Fietspaden zonder gevaarlijke of ontbrekende segmenten	77%	84%
3	Fietspaden met betere bewegwijzering	75%	78%

Bron: TNS Ilres, 2020

4.4 Voordelen en obstakels voor het gebruik van de fiets

In Vlaanderen geven fietsers aan dat zij kiezen voor de fiets omdat het een financieel voordelige, flexibele en snelle manier is om zich te verplaatsen. Aan de andere kant zou men de fiets ook laten staan omdat een ander vervoersmiddel sneller en flexibeler is, of omdat het andere vervoersmiddel een gewoonte is (Fietsberaad, 2022). Ook beweging en gezondheid worden gezien als een belangrijk voordeel van zowel de niet-elektrische fiets als de elektrische fiets (Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, 2020). Voor de speedpedelec specifiek is de inzetbaarheid voor woon-werkverplaatsingen een belangrijk voordeel. Zo staat men minder in de file, is de reistijd voorspelbaarder en zijn er geen parkeerproblemen (Vias institute, 2023a).

Naast flexibiliteit en gemak, komt ook in Nederland gezondheid aan bod wanneer gevraagd wordt naar motieven om te fietsen. Al ziet men voor elektrische fietsen een minder groot gezondheidsvoordeel dan voor niet-elektrische fietsen. Een barrière voor elektrisch fietsen is immers het idee dat een niet-elektrische stadfiets beter is voor de gezondheid. Het aspect geldbesparing speelt vooral voor elektrische fietsers, hoewel de aankoopprijs toch ook wel gezien wordt als een barrière voor elektrische fietsen. In Nederland wordt bovendien het plezier van fietsen aangehaald door elektrische fietsers, maar vormt de angst voor diefstal wel een rem (ANWB, 2022; KiM, 2022).

In Duitsland geven niet-fietsers aan dat ze de fiets liever niet gebruiken door de slechte weersomstandigheden, een voorkeur voor de auto voor het vervoeren van voorwerpen en te lange afstanden die afgelegd moeten worden. Deze lange afstanden zijn de belangrijkste barrière voor woon-werkverplaatsingen met de fiets (SINUS, 2023).

In Zwitserland kiest men voor de elektrische fiets omdat het minder inspanning vergt, de reistijd verkort en men langere afstanden kan afleggen. De drie voornaamste redenen om geen elektrische fiets te nemen zijn de perceptie van verkeersonveiligheid, angst voor onvoldoende autonomie van de batterij en het gebrek aan diefstalbeveiliging (OFEN, 2013).

5 Conclusie

Er is een duidelijke toename in het gebruik van de elektrische fiets en de speedpedelec, en dit zowel in België als in zijn buurlanden. Hoewel er in België een stagnatie is van het aantal doden 30 dagen onder fietsers, en het risico voor fietsers dus gedaald is, is er wel een stijging van het aantal letselongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs. Deze stijging kunnen we in onze buurlanden enkel voor de elektrische fietsers opmerken, aangezien statistieken voor speedpedelecs specifiek enkel in België bijgehouden worden. België is dus koploper op vlak van rapportering van het gebruik van de elektrische fiets en speedpedelec en de betrokkenheid bij ongevallen op basis van politiedossiers.

Toch zijn er nog heel wat hiaten in onze kennis over fietsongevallen. De analyse van letselongevallen bevestigt wat we leren uit literatuuronderzoek. Bij niet-elektrische fietsongevallen en ongevallen met een speedpedelec zien we een hoger percentage mannen, terwijl bij elektrische fietsongevallen er meer evenwicht is tussen mannen en vrouwen. Elektrische fietsslachtoffers zijn over het algemeen 50 jaar of ouder, terwijl de slachtoffers onder de speedpedelec gebruikers voornamelijk tussen 25 en 64 jaar oud zijn. Een vergelijking met de Nederlandse fietsers toont aan dat de Nederlandse gebruiker van de elektrische fiets sterk lijkt op de Belgische elektrische fietser. Net zoals in België worden speedpedelecs in Nederland hoofdzakelijk gebruikt door mannen.

Elektrische fietsongevallen doen zich minder voor in de wintermaanden en nemen toe in de lente. Voor ongevallen met een speedpedelec is er een duidelijk dal in de zomermaanden. De grote meerderheid van de elektrische fietsongevallen vindt overdag op weekdays plaats. Ongevallen met een speedpedelec gebeuren minder vaak in het weekend, aangezien dit type fiets voornamelijk gebruikt wordt voor woon-werk verplaatsingen. In fietsongevallen zijn vaak andere weggebruikers betrokken, in de meeste aanrijdingen is een auto betrokken.

Ongevallen met elektrische fietsen doen zich grotendeels voor in Vlaanderen, ongevallen met speedpedelecs gebeuren bijna uitsluitend in Vlaanderen. Bovendien gebeuren ongevallen met speedpedelecs iets vaker in minder verstedelijkte gebieden, wat verklaart kan worden door de lange afstand die gebruikers afleggen met dit type fiets. Hieruit volgt dan ook dat ongevallen met speedpedelecs iets vaker gebeuren op 70 km/u-wegen in vergelijking met niet-elektrische en elektrische fietsers. De meerderheid van ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs gebeurt echter op wegen met een snelheidslimiet van 30 km/u of 50 km/u. We hebben tot op heden geen zicht op mogelijke hotspots van fietsongevallen.

De officiële ongevallendata leren ons dus heel wat over fietsongevallen, maar deze data kent twee belangrijke beperkingen. Ten eerste gaat het om algemene kenmerken van de ongevallen, voertuigen en personen. Er is zeer weinig tot geen informatie over ongevalsoorzaken. Diepteonderzoek, waarmee ongevalsoorzaken wel in kaart gebracht kunnen worden, wordt in België niet standaard uitgevoerd. Als we meer diepgaande inzichten willen verwerven in fietsongevallen, moeten we daarom kijken naar buitenlandse studies en databestanden. Het IGLAD consortium heeft een databestand met informatie over 5.705 verkeersongevallen waarbij een ongevallenteam ter plaatse ging om daarna het ongeval te reconstrueren. In deze databank vinden we ook ongevallen met elektrische fietsen terug. Een grote beperking van deze dataset is echter dat het om een klein aantal ongevallen gaat die voornamelijk plaatsvonden in Duitsland.

De algemene kenmerken van de elektrische fietsongevallen in de IGLAD dataset bevestigen nogmaals wat we leren uit de Belgische ongevallendata: het gaat om ongevallen die plaatsvonden op weekdays, voornamelijk tijdens de lente- en zomermaanden. De belangrijkste botspartner is een motorvoertuig, maar er zijn ook heel wat eenzijdige elektrische fietsongevallen. In de databank wordt ook informatie opgenomen over helmdracht, een vierde van de elektrische fietsers droeg geen helm op het ogenblik van het ongeval. Daarnaast is er ook gedetailleerde informatie over de type verwondingen. Er zijn weinig verschillen op te merken tussen elektrische en niet-elektrische fietsers. Meer dan de helft van alle elektrische fietsers raakte gewond aan het hoofd. Bovendien had de helft van de fietsers een verwonding aan de bovenste ledematen en maar liefst 70% had een verwonding aan de onderste ledematen. Voor niet-elektrische fietsers zien we dezelfde verdeling, maar het aantal fietsers dat gewond raakte aan de onderste ledematen is kleiner.

Een tweede beperking van de officiële ongevallendata is de onderregistratie van fietsongevallen. Het aantal gehospitaliseerde fietsers ligt zeven keer hoger dan het aantal zwaargewonde fietsers in de officiële ongevallendata. Ziekenhuisgegevens zouden een interessante bijkomende informatiebron kunnen zijn om de ongevallen met elektrische fietsen te analyseren. Elektrische fietsen worden sinds 1 januari 2024 in de databank geregistreerd als aparte weggebruikerscategorie. Deze data zullen vermoedelijk beschikbaar zijn voor analyse in 2026.

Om ongevallen met elektrische fietsen en speedpedelecs verder in kaart te brengen, werd de situatie in België vergeleken met die in onze buurlanden.

De categorisering en regelgeving met betrekking tot speedpedelecs vertonen aanzienlijke verschillen tussen de onderzochte landen, met variaties in toegestane snelheden, positie op de weg, vereisten voor helmen en verzekeringen, evenals regels voor het vervoer van kinderen. Alleen in België en Zwitserland zijn speedpedelec gebruikers toegelaten op het fietspad. Aangezien in onze buurlanden geen ongevallendata bijgehouden wordt voor speedpedelecs specifiek, kan niet nagegaan worden welke impact dit heeft op ongevallen tussen speedpedelecs en andere kwetsbare weggebruikers. Het is dan ook niet mogelijk om uitspraak te doen over de plaats op de weg die het minste risico oplevert voor zowel speedpedelecs zelf als voor andere weggebruikers. De eisen voor helmen variëren ook, met specifieke normen voor speedpedelecs in sommige landen. In onze buurlanden is een BA verzekering verplicht. België heeft de laagste leeftijdslimiet voor het vervoeren van kinderen: een kind moet minimaal 3 jaar oud zijn. In Duitsland en Nederland mogen kinderen vervoerd worden vanaf 7 of 8 jaar. De diversiteit met betrekking tot de regelgeving van voornamelijk speedpedelecs benadrukt de behoefte aan internationale harmonisatie van regelgeving voor speedpedelec gebruikers.

Voor het gebruik van de elektrische fietsen hanteren enkele landen specifieke leeftijdsvoorwaarden, variërend van 10 jaar in Luxemburg tot 16 jaar in Zwitserland. In België, Nederland, Frankrijk en Duitsland geldt er geen minimumleeftijd. In Frankrijk is reflecterende kleding vereist bij duisternis buiten de bebouwde kom. Het vervoer van kinderen op elektrische fietsen is in alle landen toegestaan, maar in Zwitserland en Frankrijk gelden specifieke leeftijds- en helmvereisten voor de kinderen.

De perceptie van fietsveiligheid speelt een belangrijke rol in het besluit om al dan niet de fiets te gebruiken, zowel in België als in zijn buurlanden. De resultaten van burgerbevragingen, met name de E-Survey of Road users' Attitude (ESRA), tonen aan dat de algemene tevredenheid over fietsveiligheid in België lager is dan in Nederland, Duitsland, Zwitserland en Frankrijk. Hoewel er in België veel gefietst wordt, op een niveau vergelijkbaar met Duitsland en Zwitserland, is het veiligheidsgevoel van Belgische fietsers toch lager dan in deze twee buurlanden het geval is.

Hoewel er enige voorzichtigheid nodig is bij het vergelijken van de perceptie van veiligheid tussen landen vanwege verschillen in vraagstelling, laten de resultaten zien dat fietsers in verschillende landen soortgelijke zorgen hebben. Deze zorgen zijn voornamelijk gerelateerd aan het fietsen in gemengd verkeer, waarbij zorgen bestaan over het gedrag van automobilisten en de gebrekkige infrastructuur voor fietsers, zoals het ontbreken van afgescheiden fietspaden en veilige oversteekmogelijkheden bij kruispunten en rotondes.

De motivaties en barrières voor fietsen en elektrische fietsen variëren per regio. In Vlaanderen en Nederland spelen financiële voordelen, flexibiliteit en gezondheidsaspecten een rol, terwijl in Duitsland en Zwitserland factoren als slecht weer, lange afstanden en veiligheidszorgen meer bepalend zijn. Deze variëteit in motieven en barrières benadrukt het belang van regionale context bij het bevorderen van fietsgebruik en elektrische fietsen.

België zet al sterk in op het gebruik van de fiets voor woon-werkverkeer – bewijst met name het stijgend gebruik van de speedpedelec, dankzij verplichte fietsvergoeding en leasing van speedpedelec via de werkgever – maar een programma waarbij ook het privégebruik van de fiets gestimuleerd wordt kan helpen om nog meer gezinnen op de fiets te krijgen. Bijvoorbeeld via een aankooppremie (zoals in Frankrijk) of het ondersteunen van lokale overheden en campagnes die meer elektrische (cargo) deelfietsen willen beschikbaar maken in de buurt (zoals in de [Green Deal Mobiliteit en Wonen van de Vlaamse Overheid](#)).

Beleid en interventies moeten gesteund zijn op een goed begrip van de oorzaken van ongevallen. Hiervoor zijn diepte-onderzoek, naturalistisch onderzoek, bevragingen en interviews nodig om meer en beter inzicht te verkrijgen in de oorzaken van ongevallen met fietsers. Het recente diepteonderzoek naar ernstige fietsongevallen in Vlaanderen (Slootmans et al., 2024) toonde aan dat dergelijk onderzoek, ondanks een niet-representatieve steekproef, toch in staat is belangrijke problematieken bloot te leggen. Met naturalistisch onderzoek kan de voorkeur van de fietser voor het gebruik van de huidige infrastructuur in kaart worden gebracht op basis van observatie. Ook kan men inzicht krijgen in (vaak voorkomende) gevaarlijke situaties in gemengd verkeer.

Fietsers zijn vaak slachtoffer van ernstige verwondingen die niet enkel het gevolg zijn van ongevallen tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer. Er is een kader nodig voor een betere rapportering van eenzijdige fietsongevallen en ongevallen met andere zwakke weggebruikers. Zicht hebben op de evolutie van deze verschillende types ongevallen is een voorwaarde voor lange termijn beleidsinspanningen gericht op het reduceren van slachtoffers.

Referenties

- Achermann Stürmer, Y., & Berbatovci, H., Buttler, I. (2020). Cyclists. ESRA2 Thematic report Nr. 11. ESRA project (E-Survey of Road users' Attitudes). Bern, Switzerland: Swiss Council for Accident Prevention
- ANWB. (2022). Hoe ervaren ANWB-leden de fietsveiligheid in ons fietsland? Rapportage over de (ervaren) fietsveiligheid binnen de bebouwde kom onder ANWB-leden in het ANWB Ledenpanel.
- Asbridge, M., Mann, R., Cusimano, M.D., Tallon, J.M., Pauley, C. & Rehm, J. (2014). Cycling-related crash risk and the role of cannabis and alcohol: a case-crossover study. *Preventive Medicine*, 66, 80-86. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.06.006>
- BIKE Europe. (2024). Swiss e-bike market development since 2015. <https://www.bike-eu.com/market-reports-switzerland>. Geraadpleegd op 04.03.2024
- Blackham, D. (2023). Are speed pedelecs the next revolution in urban transport? Micromobilitybiz. <https://micromobilitybiz.com/are-speed-pedelecs-the-next-revolution-in-urban-transport/>
- Bouwen, L., Nuyttens, N., & Martensen, H. (2022). Gehospitaliseerde verkeersslachtoffers – Analyse van Belgische ziekenhuisgegevens van 2005 t.e.m. 2020, Brussel: Vias institute
- Bundesamt für Strassen (2023) Situation en matière de sécurité du trafic cycliste sur les routes et dans les carrefours. Zwitserland: Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)
- Canters, R., Billet, W., Pelgrims, W. & Baert, W. (2017). Elektrische fietsen. Fietsberaad Vlaanderen. <https://fietsberaad.be/documenten/cahier-nr-3-elektrische-fietsen/>
- Castro, A., Gaupp-Berghausen, M., Dons, E., Standaert, A., Laeremans, M., Clark, A., Anaya-Boig, E., Cole-Hunter, T., Avila-Palencia, I., Rojas-Rueda, D., Nieuwenhuijsen, M., Gerike, R., Panis, L. I., de Nazelle, A., Brand, C., Raser, E., Kahlmeier, S. & Götschi, T. (2019). Physical activity of electric bicycle users compared to conventional bicycle users and non-cyclists: Insights based on health and transport data from an online survey in seven European cities. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 1, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2019.100017>
- CBS. (2020). Aantal speedpedelecs in 3 jaar verdubbeld. CBS. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/48/aantal-speedpedelecs-in-3-jaar-verdubbeld>
- CONEBI. (2021). 2021 European Bicycle Industry and Market Profile. Confederation of the European Bicycle Industry. https://www.conebi.eu/wp-content/uploads/2023/08/2021_BIMP_with_2020_data.pdf
- Davidse, R.J.; van Duijvenvoorde, K.; Boele, M.J.; Duivenvoorden, C.W.A.E. & Louwerse, W.J.R. (2014). Fietsongevallen met 50-plussers in Zeeland: hoe ontstaan ze en welke mogelijkheden zijn er om ze te voorkomen? Een dieptestudie naar enkelvoudige ongevallen en botsingen met overig langzaam verkeer waarbij een fietser van 50 jaar of ouder betrokken was. Den Haag, Nederland: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
- de Geus, B., Ampe, T., Van Cauwenberg, J., Schepers, P., & Meeusen, R. (2023). Odds of self-reported minor cycle crashes with conventional and electric assisted cycles adjusted for cycling frequency in Dutch and Belgian adults a retrospective study. *Accident Analysis & Prevention*, 179, 106893.
- De Haas, M. & Hamersma, M. (2020). Fietsfeiten: Nieuwe inzichten [Brochure]. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/brochures/2020/10/12/fietsfeiten-nieuwe-inzichten/KIM+brochure+Fietsfeiten_nieuwe+inzichten_def.pdf
- De Haas, M. & Huang, B. (2022), Aanschaf en gebruik van de elektrische fiets: Achtergrondrapport. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/publicaties/2022/09/15/aanschaf-en-gebruik-van-de-elektrische-fiets/KIM+achtergrondrapport+Aanschaf+en+gebruik+e-fiets_def_v2.pdf Van Deemter et al. (2022)
- De Haas, M.C., Kolkowski, L. (2023), *Fietsfeiten 2023* Brochure. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

- ECF (2024). Ratio of segregated cycling infrastructure to main roads. <https://www.ecf.com/qecio-segregated-infrastructure-main-roads> Geraadpleegd op 14.02.2024
- E-Survey of Road users' Attitudes (ESRA). (z.d.) Publications. <https://esranet.eu/en/publications/>
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. (2020). De micromobiliteit in België: Volledige resultaten. Brussel: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/domain/sustainable%20mobility/BeMob/enquete_micro_mobiliteit_volledige_resultaten_nl.pdf
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. (2022a). Enquête BEMOB: Fietsgebruik in België. Brussel: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/documents/publications/2022/enquete_bemob_-_fietsgebruik_in_belgie.pdf
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. (2022b). Kerncijfers van de fiets in België. Brussel: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/documents/publications/2023/Kerncijfers%20van%20de%20fiets_NL.pdf
- Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. (2022c). Enquête BEMOB: De gebruikte vervoerswijzen door de Belgen in 2022. Brussel: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. <https://mobilit.belgium.be/nl/file/6068/download?token=EO89ATPC>
- Fietsberaad. (2022). Fiets DNA 2022. <https://fietsberaad.be/documenten/fietsdna-2022-vlaanderen-telt-meer-en-tevreden-fietsers/>
- Fietsberaad. (2024). Evolutie van fietsgebruik en fietsveiligheid in Vlaanderen: een vergelijking met Nederland en Denemarken.
- Gracq. (2021). Baromètre cyclable Wallonie – Résultats 2021.
- Guillaume, F. (2022). Essentiel des accidents : Les accidents impliquant un cycliste en Wallonie – 2017-2021. Agence wallonne pour la Sécurité routière ASBL. https://www.awsr.be/wp-content/uploads/2020/12/20221219_ess_cyclistes_2017-2021.pdf
- Hageman, G., de Koning, M.E., Nihom, J. & van der Naalt, J. (2019). Fietsongevallen met een hoofdtrauma, een inventarisatie van onderliggende oorzaken. TNN Neurologie 119 (2019), 118-122. https://www.aries.nl/wp-content/uploads/2018/10/TNN_20184_Art.Hageman.pdf
- 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>
- Ipsos. (2022a). Enquête sur la pratique du vélo et les leviers et freins à son développement parmi les habitants des villes moyennes.
- Ipsos. (2022b). Le partage de la route. Les Européens et la conduite responsable – Édition 2022.
- Ipsos. (2022c). Le partage de la route. Les Français et la conduite responsable – Édition 2022.
- Ipsos. (2023). Le partage de la route. Les Européens et la conduite responsable – Édition 2023.
- ITF. (2023). Road Safety Annual Report 2023. OECD Publishing, Paris.
- Janssens, D., Ectors, W. & Paul, R. (2023). Onderzoek Verplaatsingsgedrag (2021-2022) – Analyserapport: Vlaanderen. Departement Mobiliteit en Openbare Werken. https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1685952846/20230427_Analyserapport_Vlaanderen_Finaal_-_kopie_dfhbvo.pdf
- Janssens, I., Swennen, B. & Rousselot, C. (2020). Het profiel van de gebruiker van de speedpedelec. Fietsberaad Vlaanderen. <https://fietsberaad.be/praktijk/het-profiel-van-de-gebruiker-van-de-speedpedelec/>
- Jones, T., Harms, L. & Heinen, E. (2016). Motives, perceptions and experiences of electric bicycle owners and implications for health, wellbeing and mobility. Journal of Transport Geography 53 (2016), 41–49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.04.006>

- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). (2021). Mobiliteitsbeeld 2021. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/publicaties/2021/11/18/mobiliteitsbeeld-2021/KiM+Mobiliteitsbeeld+2021_defA.pdf
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). (2022). Mobiliteitspanel Nederland 2022. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. <https://www.kimnet.nl/mobiliteitspanel-nederland>
- Lammar, P. (2006). Haalbaarheidsstudie voor de correctie van de ongevallengegevens. Steunpunt Verkeersveiligheid.
- Lenten, G. & Stockman, B. (2010). Elektrische fietsen en verkeersveiligheid – Een verkennend onderzoek door middel van literatuur, deskundigen en gebruikers. [Afstudeerscriptie, Hogeschool Windesheim]. Hogeschool Windesheim.
- Moreau, N., Vervoort, M., Boets, S., Silverans, P. & Verwee, I. (2023). Gebruik van de fietshelm en het fluohesje in België – Prevalentiemeting, Brussel: Vias institute
- Morgan, D.L. (1998). The Focus Group Guidebook. London: Sage Publications
- Nieuwkamp, R., & Schoeters, A. (2018). Themadossier Verkeersveiligheid nr. 2. Fietsers. Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid
- Office fédéral de l'énergie (OFEN). (2013). 233'000 vélos électriques sur les routes suisses : tendance à la hausse (2013). <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-54695.html>
- OFS/ARE. (2023). Comportement de la population en matière de mobilité. Mobilité douce en 2021.
- 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>
- Pelssers, B. (2020) Hoe verplaatsen we ons het veiligst? – Onderzoek naar de wijze waarop we ons verplaatsen en verkeersveiligheid. Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid. <https://www.vias.be/publications/Hoe%20verplaatsen%20we%20ons%20het%20veiligst/Hoe%20verplaatsen%20we%20ons%20het%20veiligst.pdf>
- Pro Velo. (2023). Fietsobservatorium in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: Tellingen en gegevensanalyse – Verslag 2023.
- Reith, M. (2012). De groeistruipen van de elektrische fiets. *Fietsverkeer*, 31, 32-35. <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/De-groeistruipen-van-de-elektrische-fiets>
- Reurings, M.C.B., Vlakveld, W.P., Twisk, D.A.M., Dijkstra, A. & Wijnen, W. (2012). Van fietsongeval naar maatregelen: kennis en hiaten. R-2012-8. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam. <https://swov.nl/nl/publicatie/van-fietsongeval-naar-maatregelen-kennis-en-hiaten>
- Roynard, M. (2021). Observation du port du casque et des éléments fluorescents chez les cyclistes en Wallonie. *Recherche, transports, sécurité*. https://doi.org/10.25578/RTS_ISSN1951-6614_2021-12
- Schoon, C.C. & Blokpoel, A. (2000). Frequentie en oorzaken van enkelvoudige fietsongevallen. Een ongevalanalyse gebaseerd op een enquête onder fietsslachtoffers. Leidschendam, Nederland: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
- Schweizer Fachstelle Velo und E-Bike. (2023). News/Statistik: Statistik 2005 – 2022. <https://www.velosuisse.ch/news-statistik/>
- SINUS. (2023) Cycling Monitor Germany 2023. Representative online survey on the state of cycling in Germany.
- Slotmans, F., Vervoort, M., Temmerman, P., Vandael Schreurs, K. & Denivelle, J. (2024). Diepteonderzoek fietsongevallen – Diepteonderzoek naar de oorzaken van ernstige ongevallen met fietsers in Vlaanderen. Brussel: Vias institute
- Slotmans, F. (2023). Statistisch rapport 2023 – Verkeersongevallen 2022, Brussel: Vias institute
- Statista Research Department. (2023). E-bikes in Europe. <https://www.statista.com/study/135681/e-bikes-in-europe/>

- Stelling-Kończak, A., van Wee, G.P., Commandeur, J.J.F. & Hagenzieker, M. (2017). Mobile phone conversations, listening to music and quiet (electric) cars: Are traffic sounds important for safe cycling? *Accident Analysis & Prevention*, 106, 10-22. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.05.014>
- Stelling-Kończak, A., Van Duijvenvoorde, K., Louwerse, W.J.A., Boele-Vos, M.J., Doumen, M.J.A., Algera, A.J. & Davidse, R.J. (2021a). Ongevallen met speed-pedelecs: resultaten van een dieptestudie. SWOV, Den Haag.
- Stelling-Kończak, A., Davidse, R., Van Duijvenvoorde, K., Louwerse, R., Boele-Vos, M., Doumen, M., Algera, A.J. (2021b). Speed-pedelegegevallen: hoe ontstaan ze, waar gebeuren ze en hoe zijn ze te voorkomen? SWOV, Den Haag.
- Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. (2022a). Mobiliteit in Cijfers: Tweewielers 2022-2023. Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. <https://www.raivereniging.nl/file/upload/doc/clickable-pdf-mic-mobiliteit-in-cijfers-tweewielers-2022-1.pdf>
- Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. (2022b). 30.000e speed pedelec geregistreerd. Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. <https://mijn.bovag.nl/actueel/nieuws/2022/juli/30-000e-speed-pedelec-geregistreerd>
- Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. (2023). Fietsverkopen 2022. Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit. <https://www.raivereniging.nl/file/upload/doc/presentatie-fietsverkopen-2022.pdf>
- SWOV. (2019). Fietshelmen: SWOV-Factsheet, juni 2019. SWOV, Den Haag.
- SWOV. (2020). *Afleiding in het verkeer. SWOV-Factsheet, juli 2020*. SWOV, Den Haag.
- SWOV. (2022). Elektrische fietsen en speed-pedelecs: SWOV-factsheet, mei 2022. SWOV, Den Haag. https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Elektrische%20fietsen_1.pdf
- TNS Ires. (2020) Mobilité actives 2020 – Enquête auprès des résidents de 6 ans et plus et des travailleurs frontaliers.
- Traxio. (2023a). De Belgische fietsmarkt in 2022. Traxio. <https://www.traxio.be/media/ck0ce3sf/de-belgische-fietsmarkt-in-2022-digital.pdf>
- Traxio. (2023b). *Populaire speed pedelecs zorgen voor recordcijfers in 2022*. <https://www.traxio.be/artikels/populaire-speed-pedelecs-zorgen-voor-recordcijfers-in-2022>
- Traxio. (2024). Speed pedelecs jaaranalyse: tweede beste jaar ooit voor nieuwe speed peledecs, recordjaar voor tweedehands. <https://www.traxio.be/artikels/speed-pedelecs-jaaranalyse-tweede-beste-jaar-ooit-voor-nieuwe-speed-peledecs-recordjaar-voor-tweedehands>
- Uhr, A., & Hertach, P. (2017). Verkehrssicherheit von E-Bikes mit Schwerpunkt Alleinunfälle. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung
- Utriainen, R. (2020). Characteristics of commuters' single-bicycle crashes in insurance data. *Safety*, 6(1), 13.
- Van Assema, P.; Mesters, I. & Kok, G. (1992). Het focusgroep-interview: een stappenplan. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg*, 70, 431-437
- Van Damme, O. & Debelle, F. (2009). Guide de bonnes pratiques pour les aménagements cyclables: Elements théoriques. Namen, België : Service Public de Wallonie. http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/Centre%20de%20doc/publications%20de%20la%20planification%20de%20la%20mobilit%C3%A9/guide%20cyclable/Cahier1_Elementstheo.pdf
- Van den Steen, N. (2024). *A user-centric analysis of preferences and performance of speed pedelec commuting in Flanders* [Doctoral dissertation, KU Leuven and Vrije Universiteit Brussel]. Lirias.
- van der Salm, M.L.M. (2020). De speed pedelec: wie zijn de gebruikers? Een multi-dimensionale segmentatie van speed pedelec-gebruikers in Nederland. [Proefschrift, Universiteit Utrecht]. Universiteit Utrecht.
- Vandamme, G. (2017). Motivatie-onderzoek van de Vlaamse e-fietser omtrent het gebruik of de aankoop van de elektrische fiets. [Proefschrift, Vrije Universiteit Brussel]. Vrije Universiteit Brussel.
- Vandemeulebroek, F., Focant, N., Lequeux, Q. (2017) *Fietsongevallen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Gedetailleerde analyse van de ongevallen met lichamelijk letsel van fietsers in het BHG van 2010 tot 2013*. Brussel: Vias institute.

- VeiligheidNL. (2021). Vervolgonderzoek naar fietsongevallen 2020-2021. VeiligheidNL, Amsterdam. <https://www.veiligheid.nl/sites/default/files/2022-06/VeiligheidNL%20infographic%20fietsongevallen.pdf>
- VeiligheidNL. (2023). Vervolgmeting apparatuurgebruik & 0-meting helmdracht fietsers. Meting 2023. VeiligheidNL, Amsterdam. <https://open.overheid.nl/documenten/adb6545e-0f9b-40b9-bdfd-4a9b21a754d1/file>
- Vias institute. (2021). Briefing "Oudere fietsers". Brussel: Vias institute. <https://briefings.vias.be/storage/minisites/briefing-oudere-fietsers.pdf>
- Vias institute. (2022). Nationale VerkeersONveiligheidsenquête 2021. Brussel: Vias institute. <https://www.enquetevias.be/storage/minisites/2021-def-vias-brochure-nvove-nl.pdf>
- Vias institute (2023a). Briefing "Speedpedelecs". Brussel: Vias institute/ www.vias.be/briefing
- Vias institute (2023b). Hoe verplaatsen de Belgen zich? Dashboard Modal Split. <https://www.vias-modalsplit.be/nl>. Gedownload op 17.01.2024.
- Vias institute (2024a). Nationale VerkeersONveiligheidsenquête. <https://vias-roadunsafetysurvey.be/nl/> Geraadpleegd op 20/03/2024
- Vlaamse Overheid. (z.d.). *Elektrische fietsen*. <https://www.vlaanderen.be/elektrische-fietsen>
- Westerhuis, F. & de Waard, D. (2023). Veiligheid E-fiets in interactie met andere weggebruikers: Versie 1.0. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6baf812b2ba9483815fa25e7b12500aeb0b39e/pdf>
- ZIV & Mobycon (2023). Where are speed pedelecs used? Regulations and experiences with speed pedelecs in Germany, Belgium, Denmark, the Netherlands and Switzerland.
- ZIV (2023). 2022 Market Data – Bicycles and E-Bikes. Figures and Analyses for 2022.

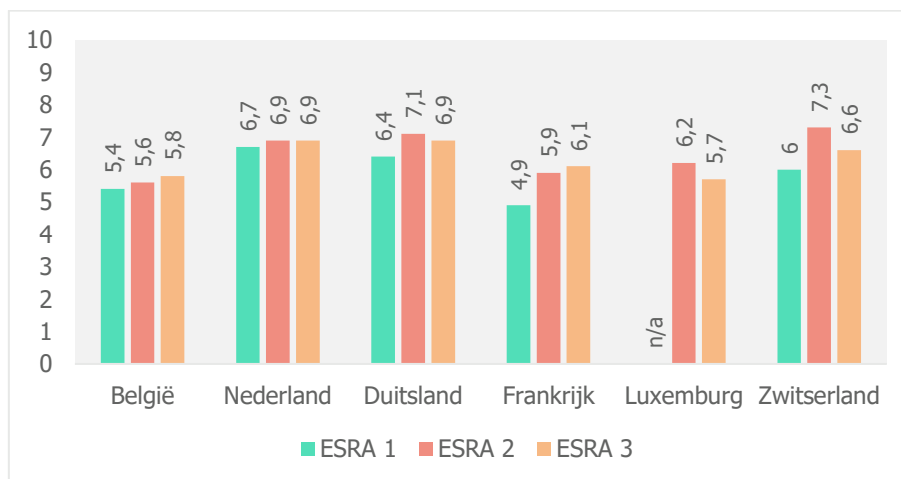
Bijlage 1: Vergelijking perceptie fietsveiligheid in Europese landen

De onderstaande figuren werden opgemaakt op basis van de resultaten van de ESRA-enquêtes⁸. Deze online enquêtes werden in 2015, 2018 en 2023 in meerdere Europese landen afgenomen bij een representatieve steekproef van verschillende type weggebruikers.

Figuur 38 geeft het subjectieve (on)veiligheidsgevoel van fietsers weer zoals dit werd gemeten in de ESRA-enquêtes. Aan de respondenten werd gevraagd "Hoe veilig of onveilig voelt u zich in het verkeer als u zich verplaatst als fietser?". De respondenten konden antwoorden aan de hand van een 10-puntenschaal waarbij 0 "zeer onveilig" en 10 "zeer veilig" betekent. De vraag werd enkel gesteld aan respondenten die aangaven wel eens de fiets te gebruiken.

Het subjectieve veiligheidsgevoel van fietsers in België is sinds 2015 voorzichtig gestegen van 5,4 naar 5,8. Uit de meest recente resultaten zien we dat het subjectieve veiligheidsgevoel groter is in de landen waar er meer gefietst wordt, zijnde Nederland, Duitsland en Zwitserland. Deze landen hebben een percentage fietsers ruim boven de 60% en een score voor ervaren veiligheid boven 6,5. Hoewel voor België ook een relatief hoog fietsgebruik (63%) wordt vastgesteld, voelen fietsers zich relatief minder veiliger (ESRA 3 Country Fact Sheets).

Figuur 38 Ervaren veiligheid van fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig) (bronnen: ESRA 1 final report, ESRA 2 & 3 Country Fact Sheets)

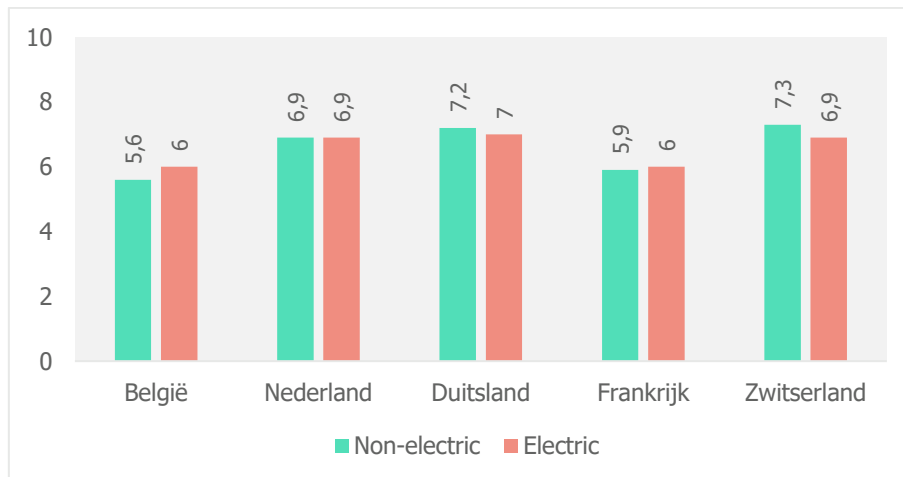


Bronnen: ESRA 1 final report, ESRA 2 & 3 Country Fact Sheets

Bij de tweede editie van de ESRA-enquêtes werd de subjectieve veiligheid van fietsers en elektrische fietsers apart gerapporteerd in een themadossier (Achermann Stürmer et al., 2020). De scores worden weergegeven in Figuur 39, waar we zien dat de ervaren veiligheid bij elektrische fietsers in België hoger ligt dan bij niet-elektrische fietsers, terwijl de beoordelingen voor Nederland, Duitsland en Frankrijk per type fietser redelijk dicht bij elkaar liggen. In Zwitserland is de ervaren veiligheid van niet-elektrische fietsers hoger dan van elektrische fietsers. Het zal interessant zijn om te zien hoe ervaren veiligheid van elektrische fietsers is geëvolueerd in 2023. Het themadossier voor fietsers op basis van de derde editie van de ESRA-enquête wordt in de loop van 2024 verwacht.

⁸ Meer informatie: <https://www.esranet.eu/en/about-the-project/>

Figuur 39 Ervaren veiligheid bij het gebruik van een niet-elektrische & elektrische fietsen onder fietsers per land (gemiddelde score op een schaal van 0= zeer onveilig tot 10= zeer veilig)

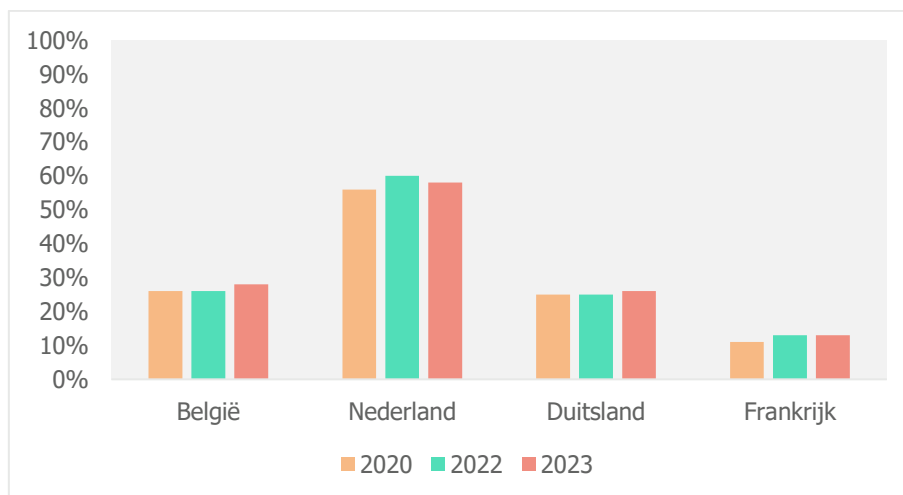


Bron: ESRA 2 Thematic Report Cyclists

De bevraging van Ipsos en Fondation VINCI Autoroutes peilt ook regelmatig naar het veiligheidsgevoel van fietsers. De enquêtes worden eveneens afgenomen in verschillende Europese landen bij een representatieve steekproef van verschillende type weggebruikers (Ipsos, 2022b & 2023). Figuur 40 toont het aandeel weggebruikers dat zegt regelmatig de fiets te gebruiken. Zij werden gevraagd of ze zich veilig voelen en of ze bang zijn van het gedrag van andere weggebruikers.

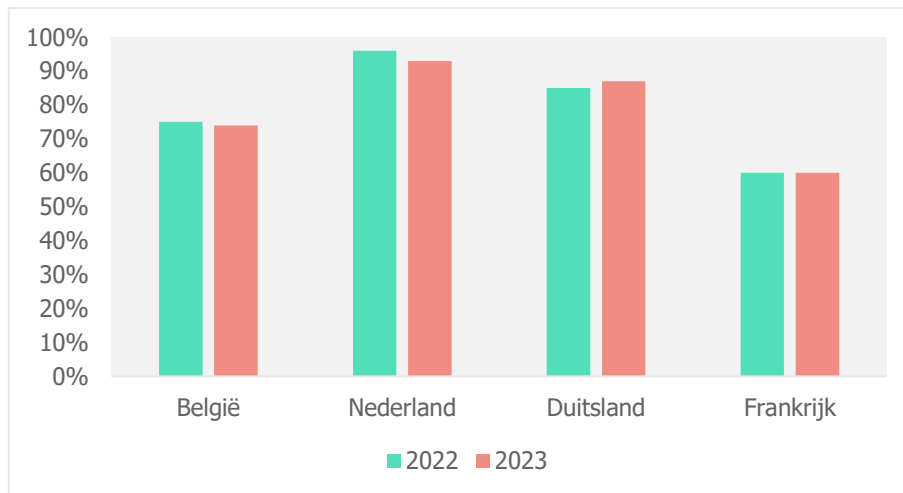
Figuur 41 geeft het percentage fietsers weer dat zich vaak tot altijd veilig voelt tijdens het fietsen. In Nederland bevindt zich het grootste aandeel frequente fietsers en zij voelen zich het vaakst veilig op de fiets. Meer dan 90% voelt zich vaak tot altijd veilig. In België en Duitsland zijn er minder weggebruikers die regelmatig fietsen, maar toch is de ervaren veiligheid er ook relatief hoog (meer dan 70%). In Frankrijk gebruikt minder dan 20% frequent de fiets en voelt slechts 60% zich veilig.

Figuur 40 Percentage weggebruikers die regelmatig de fiets gebruiken per land



Bronnen: Ipsos, 2022b & 2023

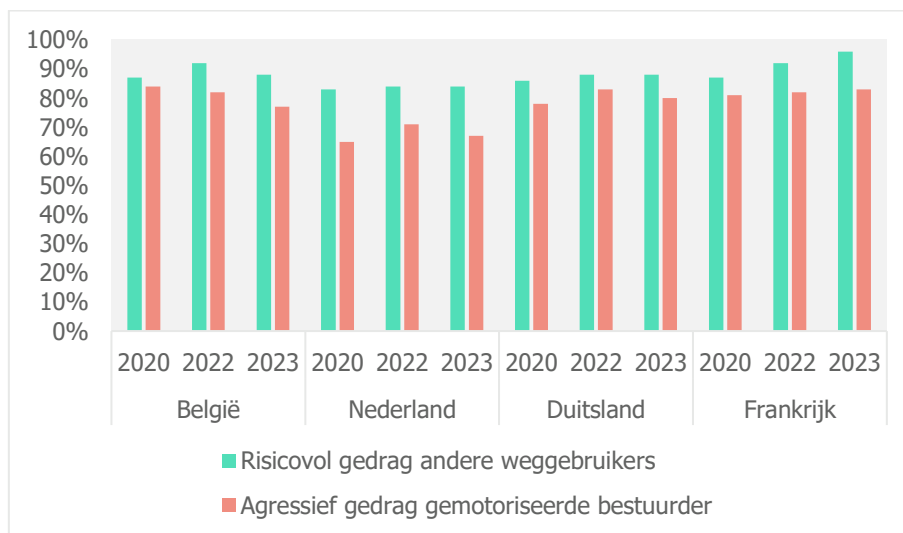
Figuur 41 Het gevoel van veiligheid tijdens het fietsen bij respondenten die regelmatig de fiets gebruiken: % ik voel me vaak of altijd veilig



Bronnen: Ipsos, 2022b & 2023

Figuur 42 geeft het percentage fietsers weer dat zich zelden tot vaak zorgen maakt over het gedrag van andere weggebruikers. In Nederland maken fietsers zich, in het algemeen, minder (vaak) zorgen over het gedrag van andere weggebruikers tegenover fietsers in België, Duitsland en Frankrijk. Opvallend is dat het percentage fietsers dat bang is van het agressief gedrag van gemotoriseerde bestuurders de laatste jaren is gedaald. Hierin speelt de fietsinfrastructuur van België en Nederland mogelijk een rol. Het aandeel gescheiden fietsinfrastructuur ten opzichte van hoofdwegen is in Nederland 79,3% en in België 45,9% (ECF, 2024). Dankzij een groot netwerk gescheiden fietsinfrastructuur bevinden fietsers zich minder vaak samen met gemotoriseerd verkeer op de rijbaan. Ter vergelijking, in Duitsland en Frankrijk is het percentage gescheiden fietsinfrastructuur ten opzichte van hoofdwegen respectievelijk 33,6% en 8,2%. In Zwitserland 19% en in Luxemburg 14,1%

Figuur 42 De angst van fietsers voor het gedrag van andere weggebruikers, % vaak, soms en zelden



Bronnen: Ipsos, 2022b & 2023

Bijlage 2: Focusgroepen met gebruikers van een elektrische fiets of speedpedelec

Tijdens een eerste, verkennende fase van de studie wilden we de fietsers zelf aan het woord laten, om inzicht te krijgen in de problemen die zij ervaren op de weg en deze mee te nemen in het opstellen van de onderzoeksvragen. Daarom werden een aantal focusgroepen georganiseerd in de zomer van 2019. Deze kwalitatieve onderzoeksmethode is uitermate geschikt bij het verzamelen van specifieke, gedetailleerde informatie (Morgan, 1998).

Een belangrijk voordeel van focusgroepen is dat het een relatief eenvoudige kwalitatieve onderzoeksmethode is: op korte tijd kan met een relatief lage kost heel wat informatie verzameld worden. De verzamelde informatie is bovendien 'diepte-informatie', aangezien de deelnemers met elkaar in discussie gaan. Bovendien is het een open methode: de moderator heeft weinig invloed op de richting van het gesprek, de deelnemers reageren op elkaars uitspraken. Hierdoor kunnen ook aspecten aan bod komen die nieuw en onverwacht zijn voor de onderzoekers. Een nadeel is dat de deelnemers aan focusgroepen meestal sterk betrokken zijn bij het onderwerp dat besproken wordt, wat hun mening kan kleuren. De resultaten van focusgroepen zijn dan ook moeilijk generaliseerbaar. Verder staat of valt de methode met de vaardigheden van de moderator: hij of zij leidt de discussie, en dient bijvoorbeeld het gesprek terug op de rails te brengen indien onderwerpen aan bod komen die minder relevant zijn. Hij/zij moet er ook voor zorgen dat elke deelnemer voldoende aan bod komt en zijn mening kan geven. Zo zijn er "veelpraters" die soms afgeremd moeten worden en "weinigpraters" die gestimuleerd moeten worden om actief deel te nemen (van Assema, Mesters, & Kok, 1992).

Er werd een vragenlijst opgesteld, waarbij vier thema's centraal staan: infrastructuur, wetgeving, risicobereidheid en veiligheidsgevoel. Elk thema werd aan de hand van enkele vragen beschreven, in totaal omvatte de vragenlijst 10 vragen. Deze vragenlijst werd gebruikt als leidraad tijdens de focusgroepen, om de discussie op gang te brengen en richting te geven. Tijdens de discussie kan de moderator nog verdere gerichte vragen stellen, om een thema volledig uit te klaren. De focusgroepen werden opgenomen met een tape recorder, nadat hiervoor toestemming werd gevraagd aan de deelnemers. Eén van de twee aanwezige onderzoekers/moderators nam bovendien nota's tijdens de discussie.

De werving van deelnemers aan de focusgroepen verliep grotendeels via sociale media. Op de Facebookpagina van Vias institute werd een evenement aangemaakt voor een focusgroep op woensdag 21 augustus 2019 in Brussel, en een focusgroep op donderdag 22 augustus 2019 in Antwerpen of Gent⁹. Dit evenement werd vervolgens ook gedeeld op de Facebookpagina van de Fietserbond. Bovendien lanceerden de Fietserbond, Pro Velo en GRACQ een oproep tot deelname aan de focusgroepen in hun nieuwsbrief. Geïnteresseerden moesten eerst een survey invullen. Hier werd onder andere gepeild naar de locatie waar ze wilden deelnemen aan een focusgroep, het type fiets waarover ze beschikken, en de frequentie waarmee en de doeleinden waarvoor ze die fiets gebruiken. Uiteindelijk vulden 82 personen deze survey in. Gezien de grote interesse werd beslist 5 focusgroepen te organiseren, telkens buiten de werkuren. We kozen ervoor om de typen fietsers in de mate van het mogelijk te scheiden in aparte groepen.

In totaal waren 36 fietsers betrokken in de focusgroepen, waarvan 17 personen over een elektrische fiets beschikten en 19 personen met een speedpedelec reden. De resultaten die hieronder besproken worden, zijn een samenvatting van de opinies en ervaringen van de deelnemers aan de gesprekken.

Redenen om een elektrische fiets of speedpedelec aan te kopen

De hoofdredenen voor aankoop van een elektrische fiets of een speedpedelec komt in grote lijnen overeen: men wil overstappen van de auto naar de fiets zodat men files en parkeerproblemen kan vermijden of zodat men één van twee gezinswagens kan verkopen, maar een niet-elektrische fiets is wegens omstandigheden niet ideaal. Deze omstandigheden verschillen naargelang het type fiets. Elektrische fietsers geven aan dat ze wegens hun gezondheid geen niet-elektrische fiets kunnen gebruiken. Er wordt melding gemaakt van astma, een hogere leeftijd, slechte knieën, langdurige ziekte, enzovoort. De elektrische fiets maakt dus fietsen haalbaar voor mensen die anders niet (meer) kunnen fietsen.

Voor de speedpedelecer gaat het voornamelijk om de grote afstand die het gebruik van een niet-elektrische fiets minder evident maakt. Zij beschouwen de speedpedelec als een manier om relatief snel en comfortabel

⁹ De locatie werd achteraf bepaald, op basis van de interesse van potentiële deelnemers

op het werk te geraken. Voor een aantal deze fietsers geldt ook dat naar het werk fietsen met een koersfiets geen optie meer was, wegens te vermoeiend, en dat daarom overgeschakeld werd naar een speedpedelec.

Gezondheid en conditie komen in alle focusgroepen aan bod/ Ook het mentale aspect speelt mee en is minstens even belangrijk als het fysieke aspect.

De meerderheid van de deelnemers geeft aan dat ze heel functioneel fietsen. Ze gebruiken de elektrische fiets en de speedpedelec voornamelijk voor woon-werkverkeer en voor boodschappen. Er worden weinig tot geen vrijetijdsverplaatsingen gemaakt. Dit kan ook gelinkt worden aan de leeftijd van de deelnemers, het gaat voornamelijk om personen die nog aan het werk zijn.

Reglementering

Het spreekt voor zich dat het onderwerp 'reglementering' voor meer reacties zorgde in de focusgroepen met speedpedelec gebruikers dan bij de elektrische fietsers. De deelnemers zijn blij dat in België een andere regeling getroffen werd dan in Nederland¹⁰, want daar vinden ze de situatie nog gevaarlijker. Maar ze zijn wel unaniem: de wegcode is niet duidelijk, niet voor wie zelf met de speedpedelec rijdt, en al zeker niet voor andere weggebruikers. Bovendien zijn ze de mening toegedaan dat de wetgeving niet consequent toegepast wordt. Zo mogen ze bijvoorbeeld aan de ene kant van de straat wel op het fietspad, maar aan de andere kant niet. Die onduidelijkheid zorgt ook voor veel frustratie bij de gebruikers van een speedpedelec.

Er is veel onbegrip over het al dan niet rijden op fietspaden. Gebruikers zien vaak dat de infrastructuur vaak hetzelfde is voor fietspaden die ze wel en fietspaden die ze niet mogen nemen. Jaagpaden worden gezien als ideale fietspaden, maar ten tijde van de focusgroepen mochten deze niet gebruikt worden door speedpedelec gebruikers.

De elektrische fietsers merken ook op dat vaak maatregelen genomen worden zonder fietsers te raadplegen, waardoor er soms gevaarlijke situaties ontstaan. Bovendien vinden zij verkeersborden vaak slecht zichtbaar geplaatst, en is er veel onduidelijkheid over het verkeersbord B22 bij automobilisten (dat zegt dat fietsers rechts af mogen slaan bij rood licht). Er wordt ook aangehaald dat er bij andere weggebruikers te weinig geweten is over wetgeving specifiek voor fietsers.

Infrastructuur

De deelnemers zien de laatste jaren veel positieve veranderingen, en veel verbeteringen aan de fietsinfrastructuur. Toch is er nog steeds een grote achterstand, met nog heel wat problemen op het vlak van de fietsinfrastructuur. De fietsers ervaren problemen zowel met de aanleg van fietspaden als met het onderhoud van deze fietspaden.

Wat de aanleg betreft, wordt geopperd dat het Vlaamse Vademecum Fietsvoorzieningen onvoldoende gevolgd wordt, wat voor gevaarlijke situaties zorgt. Er worden te vaak klinkers of beton gebruikt, terwijl asfalt als het beste materiaal beschouwd wordt. Soms ligt er zelfs grind op fietspaden, waardoor veel fietsers ten val komen op die plaatsen. Sommige bochten worden te scherp aangelegd, waardoor deze niet te nemen zijn met een snelle elektrische fiets. Putdeksels liggen vaak op het fietspad. Deze worden erg glad wanneer het geregend heeft, waardoor je met de fiets kan uitschuiven. Een elektrische fiets weegt meer dan een niet-elektrische fiets, waardoor deze ook sneller onderuit schuift. Ook wegmarkeringen zijn vaak glad bij regen.

Fietspaden in de bebouwde kom liggen vaak langs parkeerstroken, wat veel gevaren met zich meebrengt. Inzittenden van motorvoertuigen zwaaien hun deur open zonder te kijken. Dit blijkt een nog groter probleem wanneer je met een snelle fiets rijdt, mensen schatten de snelheid verkeerd in. Ook fietspaden langs opritten blijken een belangrijk gevaar te vormen voor (snelle) fietsers.

De fietsinfrastructuur is niet voorzien op snelle fietsers, fietspaden worden aangelegd met de niet-elektrische fietser in het achterhoofd. Het gaat vaak om smalle fietspaden, waar fietsers met een verschillend type fiets elkaar vaak niet veilig en/of binnen een redelijke tijd kunnen inhalen. De fietsinfrastructuur zou aangepast moeten zijn aan verschillende typen weggebruikers, maar ook aan verschillende type fietsers.

Er is vaak een zichtprobleem op plaatsen waar automobilisten en fietsers samenkomen. Op een groot aantal kruispunten moeten automobilisten met hun neus op het fietspad gaan staan om het aankomende verkeer te

¹⁰ In Nederland zijn speedpedelecs onderworpen aan dezelfde wetgeving als bromfietsen. Ze mogen dus enkel op een bromfietspad of op de rijbaan rijden, niet op een fietspad.

kunnen zien. Hetzelfde probleem geldt voor op- en uitritten van parkeerterreinen. Dit wordt als bijzonder gevaarlijk beschouwd door de deelnemers. Verder komen ze verschillende andere gevaarlijke situaties tegen: afgebroken palen die nog een stuk uit de grond steken, fietspaden die plotseling stoppen, fietspaden die oneffen liggen door het gebruik van verkeerde materialen, enzovoort.

De fietssnelwegen¹¹ worden enthousiast onthaald bij deelnemers, maar toch worden ook hier enkele problemen aangehaald. De deelnemers vinden het niet logisch dat fietsers op kruispunten op de fietssnelweg voorrang moeten verlenen. De kruispunten hadden conflictvrij moeten zijn, nu zorgen ze voor gevaarlijke situaties. Bovendien wordt melding gemaakt van het feit dat je ook hier vaak niet snel kan fietsen, aangezien er ook allerlei andere weggebruikers gebruik maken van de fietssnelweg: mama's met kindjes op loopfietsjes, wandelaars, joggers, enzovoort.

Ook de fietsstraten zorgen voor gemengde gevoelens. Hoewel het idee van een fietszone de deelnemers zeker aanspreekt, zien ze soms dat de verkeerde straten als fietszone ingericht worden. Er is vaak niet voldoende aangegeven dat fietsers in beide richtingen kunnen fietsen. Automobilisten die vanuit een zijstraat de fietszone willen inrijden, kijken enkel naar links en zien fietsers die van rechts komen over het hoofd. Autoverkeer zou volgens de deelnemers in deze straten nog meer beperkt moeten worden.

Het idee leeft dat er geen geld is voor het onderhoud van fietspaden. Fietspaden worden al vaak 'in een hoekje gedrukt', ze liggen altijd aan de kant van de weg en de breedte is sterk afhankelijk van de plaats die nog over is na aanleg van de rijbaan. Er zijn dan vaak ook nog overhangende planten en struiken, bomen naast het fietspad, onkruid, enzovoort die het fietspad nog smaller maken. Fietspaden worden vaak niet sneeuwvrij gemaakt in de winter, hierdoor zijn fietsers soms verplicht om op de rijbaan te fietsen.

Risicobereidheid & veiligheidsgevoel

We bespreken deze twee thema's samen omdat ze hand in hand gaan. Fietsers die zich zeer veilig voelen, zullen vaker risico's nemen dan fietsers die zich niet veilig voelen en dus veel defensiever fietsen.

De meeste deelnemers die een speedpedelec gebruiken maken melding van een sterk gewijzigde rijstijl. Er blijkt een leercurve te zijn voor het fietsen met dit soort fiets: in het begin wil men vooral heel snel gaan, en men heeft weinig tot geen besef van de risico's. Na enkele weken is er echter wel een duidelijke evolutie in het rijgedrag. Fietsers anticiperen meer, kijken breder en verder, zoeken vluchtwegen. Ze geven ook aan dat ze assertiever zijn dan andere fietsers. Ze durven hun plaats op de weg opeisen. Bovendien hechten ze veel belang aan zichtbaarheid in het verkeer.

De deelnemers beschouwen zichzelf ook als "betere" fietsers, die meer conform de wegcode fietsen dan niet-elektrische fietsers. Het voorbeeld van roodlichtnegatie wordt aangehaald. Fietser die met elektrische ondersteuning rijden, zullen vaker stoppen voor het rode licht, omdat ze sneller weer weg zijn aan een kruispunt dan een niet-elektrische fietser. Toch hebben de speedpedelec gebruikers het idee dat ze geïsoleerd worden, voornamelijk in de media. De speedpedelec wordt door voorgesteld als een elektrische bromfiets, en de gebruikers ervan worden afgeschilderd als de nieuwe "wielerterrorist". Er wordt vaak gefocust op de speedpedelec, terwijl er tal van andere gevaarlijke nieuwe voortbewegingstoestellen zijn.

Hier blijkt hoe dun de grens is tussen de vier thema's die aan bod kwamen tijdens de focusgroepen. Er wordt aangehaald dat de wetgeving voor een groot gevoel van onveiligheid zorgt. Soms moeten ze verplicht op de rijbaan rijden, wat dan vaak als gevaarlijk ervaren wordt. Met een speedpedelec kan je 45 km/u rijden, maar die topsnelheid is niet lang aan te houden. De gemiddelde snelheid ligt eerder rond de 30 km/u. Dit maakt het rijden op de rijbaan, tussen andere gemotoriseerde weggebruikers, extra gevaarlijk. Er wordt vermelding gemaakt van smalle wegen waar automobilisten eigenlijk niet kunnen inhalen, maar het toch doen.

Deelnemers trekken vaak hun eigen conclusie en rijden waar ze zich het veiligst voelen, zelfs indien dit in overtreding is met de wegcode. Sommige deelnemers beschouwen hun speedpedelec als een gewone fiets waarmee ze niet sneller dan 25 km/u fietsen, en waarmee ze dus de fietspaden nemen die een niet-elektrische fiets of elektrische fiets ook mag gebruiken.

Ook voor dit thema was er een duidelijk verschil tussen gebruikers van een speedpedelec en elektrische fietsers. Terwijl die eersten aangeven dat ze zich vaak onveilig voelen, zeggen elektrische fietsers dan weer dat ze zich niet onveiliger voelen dan op een niet-elektrische fiets. Sommige deelnemers voelen zich zelfs

11 Fietssnelwegen vormen een vlotte verbinding tussen steden, woonkernen en tewerkstellingsplekken. Hier kan je als fietser lange afstanden vlot doorfietsen door een beperkt aantal stops, een rechtlijnig ontwerp, een breed oppervlak, enzovoort). Meer informatie op <https://fietssnelwegen.be/>

veiliger, omdat het fietsen met elektrische ondersteuning minder vermoeiend is en ze daardoor meer energie over hebben om rond te kijken en met het verkeer bezig te zijn.

In tegenstelling tot de gebruikers van een speedpedelec, die net minder risico's nemen, geven de elektrische fietser toe dat ze meer risicovol gedrag stellen dan met een niet-elektrische fiets.

Roodlichtnegatie komt ook in deze focusgroepen aan bod. Enkele deelnemers geven toe dat ze bij oranje licht nog snel een tandje bijsteken om zo nog door te kunnen rijden, terwijl ze met een niet-elektrische fiets wel zouden stoppen. Andere deelnemers zeggen dan weer dat ze aan een kruispunt vaak vertrekken wanneer het licht nog op rood staat. Dit is ingegeven vanuit een onveiligheidsgevoel en de intentie om conflicten te vermijden, maar ook dit zouden ze niet met een niet-elektrische fiets doen. Net als de gebruikers van een speedpedelec hechten ze veel belang aan zichtbaarheid in het verkeer.

Ook elektrische fietsers zijn een duidelijke evolutie in hun rijstijl sinds ze gebruik maken van elektrische ondersteuning, daarbij ligt voornamelijk de nadruk op anticiperen. Het feit dat je snel weer weg bent met een elektrische fiets, zorgt ervoor dat er meer vertraagd wordt aan kruispunten.

Bovendien kaarten ook zij het negatieve imago bij de media en het grote publiek aan. De deelnemers merken dat veel mensen een aversie hebben van de elektrische fiets. Dit wordt gezien als valsspelen, niet "echt" fietsen, als iets voor luie mensen. Ze merken dat ze zichzelf vaak excuseren voor het feit dat ze sneller zijn en andere mensen inhalen. Ze hebben eveneens het gevoel dat de elektrische fiets vaak in een negatief daglicht gebracht wordt in de media.

Interactie met andere weggebruikers

Dit thema werd niet als een apart thema besproken tijdens de focusgroepen, maar bleek wel iets te zijn dat heel veel discussie teweegbracht onder de deelnemers.

In de gesprekken met gebruikers van een speedpedelec kwam zeer sterk naar voren dat er veel onbegrip is van automobilisten. Zij begrijpen niet wat een fietser op de rijbaan doet, en uiten dat vaak agressief. Het gaat dan vooral om verbale agressie waarbij automobilisten iets roepen naar de fietser, maar er wordt ook regelmatig getoeterd of de fietsers worden naar de kant van de weg "geduwd". Veel mensen weten niet wat een speedpedelec is, wat deze mag, en welke regels hij moet volgen. Bovendien merken ze dat automobilisten nog niet gewend zijn aan de snelle fietsen. Ze schatten hun snelheid verkeerd in, wat soms gevaren met zich meebrengt. Elektrische fietsers halen dezelfde onderwerpen aan. Ook zij krijgen af en toe te maken met agressie van automobilisten, ze worden aan de kant gedwongen wanneer ze op de rijbaan moeten rijden omdat er geen fietspad voorhanden is. Ook de deelnemers van deze focusgroepen vertellen dat automobilisten hun snelheid vaak verkeerd inschatten.

Ook het inhalen van andere fietsers blijkt problematisch voor de gebruikers van een speedpedelec. Het is vaak moeilijk om fietsers op een veilige manier in te halen op een smal fietspad. Ook de claxon zorgt voor problemen. Fietsers schrikken wanneer ze de luide claxon horen. Ook wanneer de claxon niet gebruikt wordt, schrikken andere fietsers wanneer ze ingehaald worden door een speedpedelec. De deelnemers begrijpen deze schrikreactie, want ook andere fietsers moeten nog wennen aan de hoge snelheid waarmee speedpedelecs kunnen inhalen. Ze merken wel dat veel fietsers hen niet horen aankomen. Het gaat dan vaak om fietsers die naar muziek aan het luisteren zijn. Het onderwerp van de fietsers met hoofdtelefoon zorgde ook in de focusgroepen met elektrische fietsers voor veel discussie. Dit is duidelijk een fenomeen dat meer en meer voorkomt. Ook zij merken dat mensen op een niet-elektrische fiets schrikken wanneer ze aan hogere snelheid ingehaald worden. Bovendien wordt aangegeven dat het aantal fietsers enorm toegenomen is de laatste jaren. Tijdens de spitsuren zit je, afhankelijk van de locatie, tussen een massa fietsers. Hier moet de elektrische fietser zich aanpassen aan die massa, iedereen inhalen aan 25 km/u zorgt alleen maar voor gevaarlijke situaties.

Wat de interactie tussen speedpedelecs en elektrische fietsen onderling betreft, verschillende de meningen bij de verschillende weggebruikertypen. Speedpedelec gebruikers scheren de elektrische fietsers over dezelfde kam als niet-elektrische fietsers. Elektrische fietsers geven zelf ook aan dat er een groter verschil is tussen de speedpedelec en elektrische fiets onderling, dan tussen de elektrische fiets en de niet-elektrische fiets. Verschillende deelnemers hebben zich al mispakt aan de snelheid waarmee een speedpedelec hen naderde. Ook bij de elektrische fietsers leeft het idee dat de gebruikers van een speedpedelec de cowboys van het fietspad zijn



Vias institute

Haachtsesteenweg 1405
1130 Brussel

+32 2 244 15 11

info@vias.be

www.vias.be