



2025-R-09-NL

Kinderen vervoeren met de fiets.

Stand van zaken.

Rapportnummer	2025-R-09-NL
Wettelijk depot	D/2025/0779/27
Opdrachtgever	Service Public Fédéral Mobilité et Transports
Publicatiedatum	8/04/2026
Auteur(s)	Julie Delzenne, David Ideler
Review	Frederik Depoortere (Bruxelles Mobilité)
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: Delzenne, J., Ideler, D. (2026). Kinderen vervoeren met de fiets.Stand van zaken.Bruxelles : institut Vias

This report includes a summary in English.

Rapportnummer	2025-R-03-NL
Wettelijk depot	D/2025/0779/10
Opdrachtgever	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
Publicatiedatum	8/04/2026
Auteur(s)	Julie Delzenne, David Ideler
Review	Frederik Depoortere (Brussel Mobiliteit)
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: Delzenne, J., Ideler, D. (2026). Kinderen vervoeren met de fiets.Stand van zaken.Bruxelles : institut Vias

Ce rapport est également disponible en français sous le titre : Delzenne, J., Ideler, D. (2025). Transport d'enfants à vélo. État des lieux. Bruxelles : institut Vias.

This report includes a summary in English.

Inhoud

Lijst van de tabellen en de figuren	6
Samenvatting	7
Summary	9
1 Context	11
2 Methodologie	13
2.1 Voorafgaande literatuurstudie	13
2.2 Ontmoeting met belanghebbenden	13
2.3 Instrumenten als hulp bij de besluitvorming	14
3 Mobiliteit voor het gezin	15
3.1 Fietsgebruik	15
3.2 Demografie van het fietsgebruik	16
4 Systemen om kinderen te vervoeren	18
4.1 Soorten fietsen die geschikt zijn om kinderen te vervoeren	18
4.2 Systemen om kinderen te vervoeren	18
4.3 Systemen om kinderen te ondersteunen die zelf fietsen	19
4.4 Extra accessoires	19
4.5 Uitdagingen voor de veiligheid	20
5 Ongevallenstatistieken en verkeersveiligheid	21
5.1 Ongevallen met fietsers	21
5.2 Ongevallenstatistieken met kinderen op de fiets	21
5.2.1 Kinderen als passagier op de fiets	21
5.2.2 Ernstgraad ongevallen met kinderen	23
5.3 Letsels	24
5.4 Ongevalsdynamiek	25
5.5 Kinderzitjes	25
5.6 Gordel	26
5.7 Fietsontwerp	27
5.8 Rijgedrag	28
5.9 Samenvatting	28
6 Regelgeving Europa en België	30
6.1 Europese wetgeving	30
6.2 Normen	30
6.3 Nationale wetgeving: vervoeren kinderen op de fiets	31
6.3.1 Leeftijd bestuurder	31
6.3.2 Aantal passagiers	31
6.3.3 Kinderzitjes	31
6.3.4 Aanhangwagens	32
6.4 Nationale wetgeving: speedpedelecs	33
6.4.1 Aantal passagiers	33
6.4.2 Kinderbeveiligingsysteem, helm en lichten	34

6.4.3	Aanhangwagens	34
6.5	Nieuwe Code van de openbare Weg	34
7	Consultaties met de belanghebbenden	37
7.1	Toegang tot de fiets	37
7.2	Communicatie	38
7.3	Aankoop en normen	38
7.4	Infrastructuur	38
7.5	Ongevallen en veelvoorkomende fouten	38
7.6	Kinderzitjes	39
7.7	Rijgedrag en - comfort	39
7.8	Leeftijd	39
7.9	Beleid en maatregelen	39
7.10	Samenvatting	40
8	Instrumenten als hulp bij de besluitvorming	41
8.1	Aankoopgids	41
8.2	Multicriteria evaluatie	41
8.2.1	Methode	41
8.2.2	Analyse	44
8.3	Conclusies en mogelijke verbeteringen	48
9	Samenvatting van de resultaten	49
10	Strategische aanbevelingen	51
11	Conclusie en vooruitblik	54
	Referenties	55

Lijst van de tabellen en de figuren

Tabel 1 Procentuele verdeling van het aantal kinderen 0 - 14 jaar betrokken bij een ongeval als bestuurder + passagier voor alle fietstypes en per ernstgraad in vergelijking met het totaal aantal slachtoffers betrokken als bestuurder + passagier voor de jaren 2015 - 2024 (bron: Statbel). ..	22
Tabel 2 Overzicht van veiligheidsindexen en aanbevolen maximale laadgewicht (Paudel & Yap, 2024)	27
Tabel 3: Overzicht van de belangrijkste bepalingen voor fiets, en de elektrische fiets, in de nationale wetgeving van elk onderzocht land.	35
Tabel 4: Overzicht van de belangrijkste bepaling voor speedpedelecs in de nationale wetgeving van elk onderzocht land.	36
Tabel 5 : Resultaten crashtest naargelang het geteste systeem. Bron: ADAC (2022)	42
Tabel 6 Resultaten van de ADAC-test - Vergelijking van systemen voor het vervoeren van kinderen met de fiets (Bron: ADAC Nordrhein, 2022).....	43
Tabel 7 Evaluatiematrix voor eenvoudige configuraties volgens 5 beslissingsondersteunende criteria.	45
Figuur 1 Structuur van deze studie	13
Figuur 2 Het totaal marktaandeel in 2023 per type fiets op de Belgisch markt op basis van verkoopcijfers. De voorvoegsel e- verwijzen naar een elektrische aandrijvingen, de achtervoegsels -IHG en -RD, verwijzen respectievelijk naar internal hub gear (interne versnellingsnaaf) en -RD naar een rear derailleur (traditionele achterversnelling). De termen e-long tail en e-cargo verwijzen naar de elektrische longtail en bakfiets, de city-IHG naar een elektrische stadsfiets, MTB naar een mountainbike, ATB naar all-terrain bike, folding bikes naar plooi-fietsen, road naar koersfietsen en trekking naar toerfietsen. Bron rapport Traxio (2023) ©.....	16
Figuur 3 Statbel ongevalgegevens voor het aantal fietsers (bestuurders en passagiers) betrokken bij een ongeval.	22
Figuur 4 Procentuele verdeling van het aantal betrokken kinderen als bestuurder en passagier bij een fietsongeval op leeftijd	23
Figuur 5 Statbel ongevalgegevens voor het aantal kinderen als passagier betrokken bij een verkeersongeval verdeeld op ernstgraad en leeftijd.	24
Figuur 6 Statbel ongevalgegevens voor het aantal kinderen betrokken bij een verkeersongeval verdeeld op ernstgraad en aantal kinderen op dat moment als passagier betrokken waren.	24
Figuur 7 Bij de crashtest met een kinderzitje kantelt het hoofd van de dummy (rapport ADAC,2021)©	26
Figuur 8 Vijfpuntsgordel (links) en driepuntsgordel (rechts)	27
Figuur 9 Gemiddeld gewicht van een kind van 2 tot 14 jaar van de website www.voedingscentrum.nl © ...	32
Figuur 10 Nieuw symbool bakfiets (P3) (rechts)	34
Figuur 11 Aanpassingsmogelijkheid afhankelijk van het type fiets.	46

Samenvatting

In België vervoeren steeds meer gezinnen hun kinderen met de fiets, vooral in de steden. Die trend kan worden verklaard door economische, ecologische en praktische redenen (bv. Ontwikkeling fietsinfrastructuur) en heeft ertoe geleid dat momenteel heel wat verschillende systemen bestaan: fietsstoeltjes, aanhangwagens (fietskar), longtails, tweewieler of driewieler bakfietsen, elektrische fietsen enz. Die evolutie heeft voordelen (lagere kosten, ecologische transitie, tijdsbesparing), maar brengt belangrijke uitdagingen mee op het vlak van verkeersveiligheid voor kinderen, die bijzonder kwetsbare weggebruikers zijn.

Dit rapport is bedoeld om de systemen en fietsmodellen om kinderen te vervoeren te vergelijken in termen van veiligheid, voordelen en risico's, door te focussen op zes gebieden: mobiliteitspraktijken, uitrustingen, ongevalanalyse, regelgevend kader, perceptie van de belanghebbenden en het voorzien van hulpmiddelen bij het nemen van een beslissing.

De studie combineert:

- Een studie van de wetenschappelijke en technische literatuur (mobiliteit, uitrustingen, ongevalanalyse, regelgeving).
- Kwalitatieve interviews met belanghebbenden (overheidsinstellingen, verenigingen, verkopers, fabrikanten).
- De ontwikkeling van hulpmiddelen bij het nemen van beslissingen (aankoopgids, ontwikkeling van een multicriteria-matrix).

Uit ongevalgegevens blijkt dat ongeveer 9% van de slachtoffers van fietsongevallen kinderen zijn, met een grote aanwezigheid van hoofd-, been- en voetletsels, vooral in de jongste leeftijdsgroepen. Analyses van crashtests en wetenschappelijke studies geven aan dat systemen als aanhangwagens en longtails een betere bescherming bieden bij een zijdelingse botsing, terwijl fietsstoeltjes voorop meer zijn blootgesteld aan risico's. Het dragen van een helm en het correct vastmaken van de veiligheidsgordel zijn essentiële maatregelen om de ernst van de verwondingen te beperken.

Zowel de Europese als de Belgische regelgeving bieden een kader voor het vervoeren van kinderen met de fiets, met specifieke normen voor fietsstoeltjes, aanhangwagens en bakfietsen. De regelgeving is echter soms versnipperd en moeilijk te interpreteren, vooral wanneer het gaat om speedpedelecs en gecombineerde systemen. De nieuwe Code van de openbare weg, die gepland is voor 2027, zou duidelijkheid moeten verschaffen over de toegelaten uitrustingen en vervoersvoorwaarden.

Overleg met verenigingen, verkopers, fabrikanten en overheidsinstellingen bracht hardnekkige obstakels aan het licht: de hoge kostprijs van aangepaste fietsen, het gebrek aan parkeerruimte, onbekendheid met de normen en problemen om de systemen om kinderen te vervoeren correct te installeren. Het is de reden waarom alle belanghebbende het belang benadrukken van toegankelijke en veilige oplossingen, goed geïnformeerde fietsers, evenals de behoefte aan geschikte fietsinfrastructuur.

Het rapport voorziet in de ontwikkeling van twee hulpmiddelen voor het nemen van beslissingen, een aankoopgids en een multicriteria-matrix. Het belangrijkste doel is om gezinnen te helpen bij het kiezen van het systeem dat het beste past bij hun behoeften, rekening houdend met veiligheid, comfort, capaciteit en kosten. Het blijkt dat eenvoudige configuraties, zoals het fietsstoeltje achterop, de aanhangwagen of longtail, over het algemeen veiliger en gemakkelijker in gebruik zijn dan de complexe combinaties, die meer ervaring van de fietser en bijzondere aandacht voor de gebruiksomstandigheden vereisen.

Het rapport doet aanbevelingen om het vervoer van kinderen per fiets veiliger en toegankelijker te maken en beter afgestemd op de behoeften van gezinnen. Toegankelijkheid werd geïdentificeerd als een belangrijke hefboom, waarbij het niet alleen gaat om financiële stimulansen en leaseoplossingen, maar ook om de ontwikkeling van parkeerfaciliteiten die aangepast zijn aan grote fietsen, zoals bakfietsen. Het doel is ook om de fiets te promoten als een volwaardig vervoermiddel voor kinderen en om intermodaliteit met het openbaar vervoer te bevorderen.

Verkeersveiligheid is afhankelijk van zowel de kwaliteit van de uitrusting als de duidelijkheid van het regelgevingskader. In het rapport wordt aanbevolen om meer controles uit te voeren op de conformiteit van de producten die te koop worden aangeboden, regelmatige inspecties op te leggen en extra tests in te voeren voor de systemen om kinderen te vervoeren. Er wordt aangedrongen op een verduidelijking van de wegcode met betrekking tot de fietsstoeltjes, de leeftijds- en gewichtslimieten en de naleving van de normen, terwijl

het gebruik van de helm wordt aangemoedigd, voornamelijk voor kinderen. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de wetgeving voor speedpedelecs, enkel de speedpedelecs gehomologeerd voor het vervoer van personen op de openbare weg.

De ontwikkeling van geschikte fietsinfrastructuur, in het bijzonder fietspaden, wordt essentieel geacht. Het rapport stelt voor om goede praktijken te centraliseren en te verspreiden, geharmoniseerde indicatoren te creëren om de aanleg op te volgen en de coördinatie tussen de verschillende overheidsniveaus te ondersteunen.

Bewustmaking en opleiding staan ook centraal in de aanbevelingen. Het doel is om samenhangende nationale campagnes op te zetten, educatieve gidsen op te stellen over de keuze en installatie van systemen om kindere te vervoeren en de opleiding van fietsende ouders te ondersteunen, met name door middel van proefprojecten en praktische workshops. Het opnemen van het vervoer van kinderen met de fiets in mobiliteitsonderzoeken en het verzamelen van ongevalgegevens worden aangemoedigd om het overheidsbeleid te sturen en preventie te verbeteren.

Verder benadrukt het rapport het belang van onderzoek en technische innovatie om de veiligheid van kinderen die met de fiets worden vervoerd te verbeteren. Er wordt aangeraden om toegepast onderzoek te ondersteunen, specifieke veiligheidstests te financieren en op Europees niveau te pleiten voor een herziening van de normen, met name wat betreft het maximaal toegestane gewicht voor de fietsstoeltjes. Het doel van al die aanbevelingen is om de praktijken te harmoniseren, het vertrouwen van gezinnen te vergroten en een veilige en duurzame gezinsmobiliteit aan te moedigen.

Concluderend kan worden gesteld dat het vervoeren van kinderen met de fiets sterk in opkomst is en een kans vormt voor duurzame mobiliteit. De voordelen zijn legio, maar er blijven uitdagingen op het gebied van verkeersveiligheid, toegankelijkheid en regelgeving. Er is een geïntegreerde aanpak nodig, die innovatie, educatie, politieke steun en harmonisatie van normen combineert om deze praktijk veiliger en toegankelijker te maken voor alle gezinnen.

Summary

Transporting children by bicycle is experiencing rapid growth in Belgium, especially in urban areas. This phenomenon is driven by economic, ecological, and practical motivations, and is accompanied by a diversification of equipment: child seats, trailers, longtails, two-wheeled cargo bikes, three-wheeled cargo bikes, electric bikes, and more. This evolution offers advantages (cost reduction, ecological transition, time savings), but also raises major road safety concerns for children, who are particularly vulnerable users.

The report aims to compare systems and bicycle models intended for transporting children in terms of safety, advantages, and risks, across six areas: mobility practices, equipment, accidentology, regulatory framework, perceptions of stakeholders in the field of child transport by bicycle, and the development of tools to support the decision-making process.

The study combines:

- A review of scientific and technical literature (mobility, equipment, accidentology, regulations)
- Qualitative interviews with stakeholders (administrations, associations, retailers, manufacturers)
- The development of tools to support the decision-making process (buyer's guide, development of a multi-criteria matrix).

Accident data reveals that children account for about 9% of bicycle accident victims, with a predominance of head, leg, and foot injuries, particularly among the youngest. Crash test analyses and scientific studies indicate that devices such as trailers and longtails offer better protection in the event of a side collision, while front seats are more exposed to risks. Wearing a helmet and correctly fastening safety belts are essential measures to limit the severity of injuries.

The regulatory framework, both at the European and Belgian level, governs the transport of children by bicycle through specific standards for seats, trailers, and cargo bikes. However, legislation remains sometimes fragmented, minimal and difficult to interpret, especially for speed pedelecs and combined configurations. The new Road Code, scheduled for 2027, should provide clarifications on authorized equipment and transport conditions.

Consultations with associations, retailers, manufacturers, and administrations highlight persistent obstacles: the high cost of suitable bikes, lack of parking space, lack of knowledge of standards, and difficulties in correctly installing equipment. This is why all stakeholders emphasize the importance of accessible and safe solutions, well-informed cyclists, as well as the need for suitable cycling infrastructure.

The report provides in the development of two tools to support the decision making process: a buyer's guide and a multi-criteria matrix. The primary goal is to help families choose the equipment best suited to their needs, taking into account safety, comfort, capacity, and cost. It appears that simple configurations, such as the rear seat, trailer, or longtail, are generally safer and easier to handle than complex combinations, which require greater cycling experience and particular attention to usage conditions.

The report's recommendations are structured around several areas aimed at making child transport by bicycle safer, more accessible, and better adapted to families' needs. Accessibility is identified as an essential lever, involving not only financial incentives and leasing solutions, but also the development of parking infrastructure suitable for large bikes, such as cargo bikes. It is also about promoting cycling as a fully-fledged mode of transport for children and facilitating intermodality with public transport.

Road safety depends both on the quality of modes of transport and the clarity of the regulatory framework. The report recommends strengthening the control of product compliance, imposing regular inspections, and introducing additional tests for child transport systems. In the report, we insist on the need to clarify the highway code regarding child seats, age and weight limits, and compliance with standards, while encouraging helmet use, especially for children. Special attention is paid to the regulation of speed pedelecs, for which passenger transport must be strictly regulated and limited to approved vehicles.

The development of suitable cycling infrastructure, especially cycle lanes and parking spots for family bikes, is considered essential. The report proposes to centralize and disseminate best practices, create harmonized indicators for monitoring facilities, and support coordination between different levels of government.

Awareness and training are also at the heart of the recommendations. This involves implementing coherent national campaigns, developing educational guides on choosing and installing different systems for

transporting children, and supporting the training of cyclists parents, notably through pilot projects and practical workshops. Integrating child transport by bicycle into mobility surveys and collecting accident data are encouraged to guide public policies and improve prevention.

Finally, the report highlights the importance of research and technical innovation to strengthen the safety of children transported by bicycle. It recommends supporting applied research, funding specific safety tests, and advocating at the European level for a revision of standards, particularly regarding the maximum authorized weight for child seats. All these recommendations aim to harmonize practices, strengthen families' confidence, and promote safe and sustainable family mobility.

In conclusion, transporting children by bicycle is increasing and represents an opportunity for sustainable mobility. The benefits are numerous, but challenges remain in terms of safety, accessibility, and regulations. An integrated approach, combining innovation, education, political support, and harmonization of standards, is necessary to make this practice safer and more accessible to all families.

1 Context

In de mobiliteitspraktijken van gezinnen neemt de fiets een steeds grotere rol in. We denken dat we hieruit mogen afleiden dat steeds meer ouders er om economische, ecologische en praktische redenen voor kiezen om hun kinderen met de fiets te vervoeren in plaats van met de auto, vooral in stedelijke gebieden waar files de verplaatsingen aanzienlijk langer maken (PRO VELO, 2023). Tegelijkertijd werd het aanbod van aangepaste uitrustingen en types fietsen steeds diverser, en gaat het van fietsstoeltjes tot aanhangwagens, longtails en (twee- of driewieler) bakfietsen die soms wel drie of vier kinderen kunnen vervoeren.

Die evolutie heeft onmiskenbare voordelen - vermindering van vervoerskosten, bijdrage aan de ecologische transitie, tijdsbesparing en verbetering van de levenskwaliteit - maar werpt ook grote vragen op over de verkeersveiligheid, vooral voor kinderen, de meest kwetsbare weggebruikers. Het grote aantal beschikbare systemen, elk met zijn eigen voordelen maar ook met zijn eigen specifieke beperkingen, maakt de keuze moeilijk voor zowel gezinnen als overheden.

Dit rapport richt zich op één centrale vraag:

In hoeverre verschillen de systemen en fietstypes om kinderen te vervoeren in termen van verkeersveiligheid en welke voordelen en risico's zijn eraan verbonden?

Om die vragen te beantwoorden, is de analyse onderverdeeld in zes sets thematische subvragen:

1. Mobiliteit en gebruik

- Wat zijn de huidige praktijken in België om kinderen te vervoeren met de fiets, volgens leeftijd, aantal kinderen en soort uitrusting?
- In welke mate beïnvloeden die praktijken de blootstelling aan verkeersrisico's?

2. Uitrustingen en configuraties

- Welke systemen voor het vervoeren van kinderen (fietsstoeltjes, aanhangwagens, longtails, tweewieler bakfietsen, driewieler bakfietsen, elektrische fietsen enz.) zijn er?
- Welke voordelen en beperkingen bieden ze op het gebied van bescherming, stabiliteit en wendbaarheid in reële verkeersomstandigheden?

3. Ongevallenanalyse en verkeersveiligheid

- Wat is de omvang van en de trend in ongevallen met kinderen die met de fiets worden vervoerd in België tussen 2015 en 2024?
- Welke soorten verwondingen komen het vaakst voor en welke lichaamsdelen zijn het kwetsbaarst?
- Welke ongevalsscenario's (zijwaarts, frontaal, evenwichtsverlies) bestaan er en waarom kan dat een bijzonder risico vormen voor kinderen?

4. Regelgevings- en normenkader

- Welke regels en normen regelen het vervoer van kinderen met de fiets in België, in de buurlanden en op Europees niveau?

5. Praktijken en percepties van belanghebbenden

- Wat zijn de percepties, zorgen en praktijken van ouders volgens de geïnterviewde experts en belanghebbenden?
- Welke hiaten bestaan er tussen de regelgeving, de feitelijke praktijk en de verwachtingen van de gebruiker?

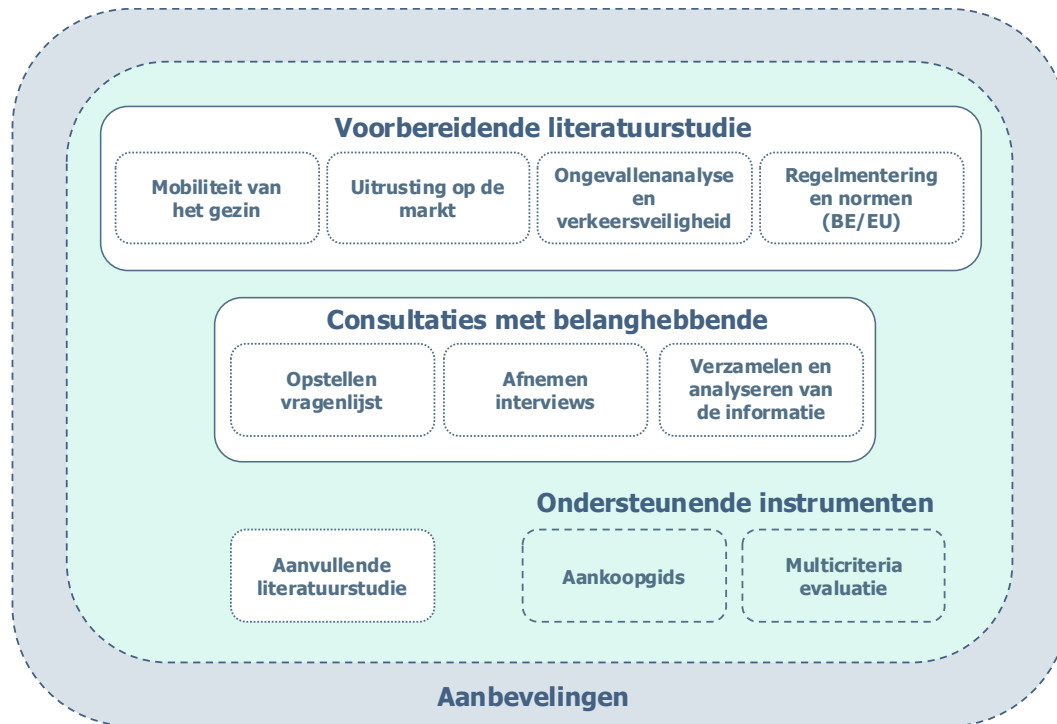
6. Hulpmiddelen voor besluitvorming

- Kan een multicriteria-matrix de keuze van een systeem om kinderen te vervoeren vergemakkelijken door rekening te houden met de veiligheid, het comfort, de wendbaarheid en het gebruiksgemak?

Het rapport wordt afgerond met een algemene discussie, strategische aanbevelingen en een conclusie die de resultaten in perspectief plaatsen en suggesties doen voor onderzoek, innovatie, actie door burgers en bewustmaking van gebruikers.

2 Methodologie

De hoofdvraag bestrijkt verschillende dimensies en werd stapsgewijs benaderd volgens de aanpak zoals voorgesteld in Figuur 1. Een voorafgaande literatuurstudie heeft het mogelijk gemaakt om eerst de huidige situatie te beschrijven op het vlak van gezinsmobiliteit, beschikbare uitrusting, ongevallenanalyse en verkeersveiligheid, en analyseerde het Belgische en Europese regelgevende kader. Vervolgens werden kwalitatieve gegevens verzameld via interviews met verschillende belanghebbenden (overheidsinstellingen, verenigingen, verkopers) en een vragenlijst. De lessen uit die gesprekken vormden, in combinatie met de literatuurstudie, de basis voor de ontwikkeling van instrumenten die helpen bij beslissingen (aankoopgids, multicriteria-evaluatie). Uiteindelijk leidden al deze stappen tot strategische aanbevelingen.



Figuur 1 Structuur van deze studie

2.1 Voorafgaande literatuurstudie

De voorafgaande literatuurstudie is gestructureerd per hoofdthema: gezinsmobiliteit, beschikbare uitrustingen voor het vervoer van kinderen, ongevallenanalyse en verkeersveiligheid, en het regelgevings- en normenkader. De gebruikte bronnen zijn afkomstig uit zowel wetenschappelijke literatuur als institutionele of technische documenten. Voor het wetenschappelijke gedeelte werden systematische zoekacties uitgevoerd in verschillende databases (Google Scholar, ScienceDirect, PubMed) met behulp van trefwoorden die waren aangepast aan elk thema. Wat de reglementaire aspecten betreft, werden de officiële teksten geraadpleegd van het Belgische verkeersreglement, bepaalde nationale reglementen van de buurlanden en de geldende Europese normen. Tot slot, werd de grijze literatuur geïntegreerd om de analyse te vervolledigen, in het bijzonder via gespecialiseerde sites, rapporten van verenigingen en websites van fabrikanten of distributeurs, waardoor het mogelijk werd om de praktijken en de systemen die daadwerkelijk op de markt beschikbaar zijn te documenteren.

2.2 Ontmoeting met belanghebbenden

Na de voorafgaande literatuurstudie werden kwalitatieve interviews gehouden met geïdentificeerde belanghebbenden om bepaalde thema's verder uit te diepen en aanvullende informatie te verzamelen. Er werden tien semigestructureerde interviews afgenomen, die één tot anderhalf uur duurden, afhankelijk van de complexiteit van de behandelde onderwerpen. De belanghebbenden werden geselecteerd om een breed

scala aan profielen te dekken: fietsersverenigingen, gespecialiseerde verkopers, kenniscentra, fabrikanten en overheidsdiensten.

De besproken onderwerpen werden gedefinieerd op basis van de resultaten van de literatuurstudie en omvatten: toegang tot de fiets, communicatie en sensibilisering, aankoop en normen, infrastructuur, ongevallenanalyse en frequente fouten, gebruik van fietsstoeltjes, rijgedrag en -comfort, de leeftijd van het kind, en het geldende beleid en maatregelen. Bepaalde meer technische punten werden alleen besproken met belanghebbenden die over specifieke expertise beschikten, zoals de nieuwe Europese norm, die meer in detail werd besproken met een fabrikant van bakfietsen.

Het doel van die gesprekken was om een licht te werpen op de percepties, verwachtingen en praktijken van gebruikers en de verschillende betrokken spelers, en tegelijkertijd overeenkomsten en verschillen tussen regelgeving, beschikbare diensten en feitelijk gebruik te identificeren.

2.3 Instrumenten als hulp bij de besluitvorming

De informatie uit de interviews met belanghebbenden, aangevuld met een extra literatuurstudie, vormde de basis voor de ontwikkeling van instrumenten om gezinnen te helpen bij het kiezen van de juiste uitrusting om kinderen met de fiets te vervoeren. Twee belangrijke instrumenten werden ontwikkeld.

Het eerste is een technische aankoopgids, opgesteld op basis van kenmerken uit de literatuur en feedback van belanghebbenden in het veld. Het doel is om een duidelijk, praktisch overzicht te geven van de verschillende beschikbare systemen (fietsstoeltjes, aanhangwagens, longtails, tweewieler bakfietsen, driewieler bakfietsen enz.), hun voordelen en beperkingen, en de factoren waarmee rekening moet worden gehouden om een weloverwogen keuze te kunnen maken op het gebied van veiligheid, comfort en gebruiksgemak.

Het tweede is een multicriteria-evaluatie, ontworpen in de vorm van een matrix waarmee de systemen kunnen worden vergeleken op een aantal belangrijke punten (veiligheid, comfort, wendbaarheid, toegankelijkheid enz.). Het doel van dat instrument is om gebruikers te helpen de oplossing te vinden die het beste past bij hun behoeften en beperkingen, rekening houdend met de afwegingen tussen comfort en veiligheid.

Die instrumenten vormen een essentiële methodologische stap, waarbij de bevindingen van het onderzoek en de perspectieven van de belanghebbenden worden vertaald in concrete tools die rechtstreeks door gebruikers en overheden kunnen worden gebruikt.

3 Mobiliteit voor het gezin

De longtail, de bakfiets, de 'long John', en het kinderzitje op de fiets voor- of achteraan: meer en meer ouders kiezen voor deze opties om hun kinderen naar school en activiteiten te brengen. Deze trend is een concreet mechanisme dat de 'modal split' beïnvloedt en wordt gezien als een positieve verandering in de richting van duurzame mobiliteit en de emancipatie van fietsende stadsbewoners (Federale Overheid België, 2021).

Het gebruik van e-bikes heeft in Europa de afgelopen jaren opmerkelijke vooruitgang geboekt als een gezond, efficiënt en milieuvriendelijk alternatief voor auto's en ander gemotoriseerd vervoer (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2025). Deze toename is vooral te zien in Vlaanderen en Brussel, waar woon-werkverkeer, winkelen en zich verplaatsen naar vrijetijdsactiviteiten tegenwoordig tot de belangrijkste gebruikstoepassingen van e-bikes behoren (De Mey & Châtelet, 2024; DMOW, 2025).

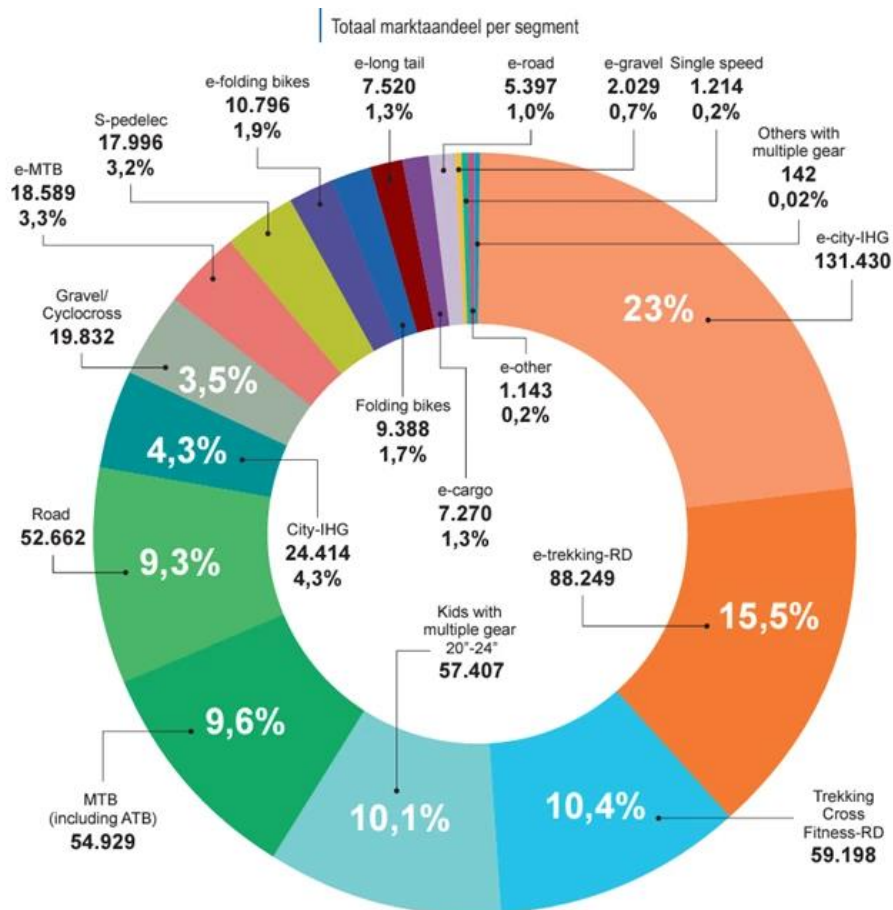
Onder het jongere publiek is het vervoeren van kinderen naar school de laatste jaren een belangrijke reden geworden voor het gebruik van bakfietsen. Dit is vooral mogelijk gemaakt door de ontwikkeling van een divers aanbod aan elektrische fietsen, waarvan de bakfiets, ook wel bekend als de cargobike, en de longtail fiets (hierna longtail genoemd) het populairst zijn.

3.1 Fietsgebruik

De populariteit van bakfietsen, e-bikes en andere fietsen is gedeeltelijk te wijten aan de verkeersopstoppingen in steden, en een verhoogd bewustzijn voor ons welzijn en onze omgeving (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2025). Voornamelijk in de stad is het gebruik van fietsen sterk gestegen ten nadele van de wagen (De Mey & Châtelet, 2024; DMOW, 2025).

In Europa groeide de verkoop van elektrische bakfietsen in 2022, volgens de Duitse Cargo Bike Survey, met 36% in vergelijking met het jaar daarvoor 2021 (ZIV, 2023). De populaire markten zijn te vinden in Duitsland, Frankrijk, België en Nederland. Uit de verkoopcijfers is niet duidelijk wie deze bakfietsen koopt. Wel dat het aanslaat als alternatief en het een markt is die nog volop groeit. In België steeg de verkoop van elektrische longtail fietsen (e-longtails) met 760% tussen 2021 en 2022. In 2023 daalde de algemene verkoop van fietsen, maar het aandeel van elektrische longtails en bakfietsen maakte dat jaar samen 2,6 % van de totale verkoop uit, of goed voor 15 000 fietsen (zie e-long tail en e-cargo, Figuur 2).

Uit tellingen van Pro Vélo uit 2024 krijgen we een gedetailleerder beeld van het gebruik van voorzieningen om kinderen te vervoeren in Brussel. 14% van de fietsers had daarbij een bakfiets of longtail (elektrisch of niet). 23% van alle getelde fietsen was uitgerust met een soort voorziening voor het vervoeren van kinderen; een stijging van +4% tot over 2023. Meer dan de helft was een bakfiets of longtail (61%), en de andere fietsen waren uitgerust met kinderzitjes, follow-me of aanhangfiets (39%) (De Mey & Châtelet, 2024). Om een beeld te krijgen van het totaal marktaandeel in 2023 per type fiets op de Belgisch markt kunnen we verwijzen naar Figuur 2, waarin de verkoopcijfers vermeld staan zoals verzameld door Traxio (2023).



Figuur 2 Het totaal marktaandeel in 2023 per type fiets op de Belgisch markt op basis van verkoopcijfers. De voorvoegsel e- verwijzen naar een elektrische aandrijving, de achtervoegsels -IHG en -RD, verwijzen respectievelijk naar internal hub gear (interne versnellingsnaaf) en -RD naar een rear derailleur (traditionele achterversnelling). De termen e-long tail en e-cargo verwijzen naar de elektrische longtail en bakfiets, de city-IHG naar een elektrische stadsfiets, MTB naar een mountainbike, ATB naar all-terrain bike, folding bikes naar plooi-fietsen, road naar koersfietsen en trekking naar toerfietsen. Bron rapport Traxio (2023) ©.

3.2 Demografie van het fietsgebruik

Kijkend naar de socio-demografische kenmerken van fietsers met bakfietsen en elektrische fietsen in het bijzonder, vertonen Europese studies van 2019 tot 2022 vergelijkbare resultaten. Gebruikers van bakfietsen worden in de literatuur vaak samengevat als jong, mannelijk, (boven-) middenklasse en hoogopgeleid (Melia & Bartle, 2021). In samenlevingen met een sterke fietscultuur, zoals België, Denemarken en Nederland, is het gebruik van elektrische fietsen echter vergelijkbaar voor beide geslachten.

In Nederland zijn vrouwen vaker eigenaar van elektrische dan traditionele fietsen, en zij gebruiken specifiek de elektrische bakfiets vaker dan mannen. De mannelijke elektrische fietsers legden dan weer meer afstand af. In Brussel, waar meer mannen dan vrouwen fietsen (de verdeling is ongeveer 60/40), is het gebruik van de (elektrische) bakfiets en longtail en de gewone elektrische fiets toch gelijk verdeeld. Dit wil zeggen dat vrouwen, vergeleken met hun gemiddelde aandeel onder alle fietsers (42%), relatief vaker voor een bakfiets, longtail of elektrische fiets kiezen dan voor andere fietstypes, zoals de klassieke fiets of de plooi-fiets (Carracedo & Mostofi, 2022; De Mey & Châtelet, 2024; Plazier et al., 2018).

Een antwoord waarom vrouwen meer de bakfiets of longtail verkiezen is vooralsnog niet helemaal duidelijk. Er zijn immers tal van studies die tegenstrijdige resultaten vertonen in het fietsgedrag bij vrouwen en mannen. Vooreerst, zijn er maar enkele studies die activiteit, gender en fietsgebruik bestuderen. Daarnaast hebben ze meestal kleinere steekproeven en zijn hun geografische spreidingen divers. Uit een Amerikaanse studie bleek dat vrouwen de kinderen vaker naar school of andere activiteiten vervoeren dan mannen (Riggs & Schwartz, 2018). De onderzoekers vinden een verklaring in een voortzetting van de traditionele genderrollen, waarbij de zorg voor kinderen aan vrouwen wordt toevertrouwd, en het vervoer naar school maakt daar een onderdeel

van uit. Dit is echter geen universele bevinding (Melia & Bartle, 2021). Enkele studies ondersteunen verder de stelling dat vrouwen meer 'ketenverplaatsingen' (school-werk-boodschappen) doen dan mannen. Voor dergelijke verplaatsingen is een (bak)fiets uitermate geschikt (Rivière, 2022; Gilow, 2023).

4 Systemen om kinderen te vervoeren

Er is een groeiende belangstelling voor het vervoer van kinderen met de fiets, vooral als onderdeel van een duurzaam mobiliteitsbeleid. De gebruikte technische configuraties en systemen variëren echter sterk, wat invloed heeft op de veiligheid, het comfort en de manier waarop gebruikers deze in de praktijk ervaren..

4.1 Soorten fietsen die geschikt zijn om kinderen te vervoeren

Er zijn verschillende grote categorieën van fietsen die worden gebruikt om kinderen te vervoeren:

Standaardfietsen met fietsstoeltje

De klassieke fietsen, met een kinderzitje vooraan (vastgemaakt aan het stuur of frame) of achteraan (op de bagagedrager), blijven de meest toegankelijke en goedkoopste configuratie. Die oplossing heeft echter zijn beperkingen op het gebied van stabiliteit, comfort voor het kind en belastbaarheid. Hoewel kinderzitjes vaak gehomologeerd zijn tot 22 kg, betekent dit niet dat de fiets zelf (inclusief de fietsspikkel) altijd ontworpen is om dit extra gewicht veilig te dragen.

Longtails

Deze verlengde fietsen hebben een verstevigde bagagedrager die plaats biedt aan een of meer kinderzitjes. Ze hebben een groter laadvermogen en zijn stabielere dan een standaardfiets. Hun wendbaarheid benadert die van een gewone fiets, waardoor de meeste mensen er snel mee overweg kunnen. Over de vraag of longtails gemakkelijk te stallen zijn, vooral in stadswoningen, zijn de meningen verdeeld.

Tweewieler bakfietsen (fiets met twee wielen en een transportbak)

Maken het mogelijk om één of meer kinderen te vervoeren in een bak vooraan. Deze configuratie biedt directe interactie tussen volwassene en kind (zicht, communicatie) en een grotere vervoerscapaciteit. Doordat het zwaartepunt anders is dan bij een gewone fiets en door hun lengte is het rijden met een tweewieler bakfiets even wennen.

Driewieler bakfietsen (drie wielen, twee vooraan of achteraan)

Ontworpen voor maximale stabiliteit bij stilstand en maximaal laadvermogen, worden vaak gekozen om meerdere kinderen tegelijk te vervoeren. Hun gedrag in bochten en hun omvang op fietspaden kunnen echter problemen opleveren in druk stadsverkeer.

Tandems

Op een tandem trap je met twee tegelijk, ze bieden een interactieve ervaring tussen volwassene en kind. Er bestaan specifieke modellen voor het vervoeren van kinderen: sommige tandems zijn ontworpen voor een volwassene en een kind (zoals de Circe¹), maar er zijn ook ligtandems aangepast voor kinderen en op de beroemde 'Onderwaterfiets'² kunnen een volwassene en maximaal drie kinderen samen trappen.

Tandems hebben hun beperkingen: door hun lengte zijn ze moeilijk te manoeuvreren in de stad en te parkeren, en ze vereisen een zekere mate van coördinatie om efficiënt te trappen met twee of meer personen.

4.2 Systemen om kinderen te vervoeren

Fietsstoeltjes zijn de meest voorkomende uitrusting om één kind te vervoeren. Hun ontwerp en positie op de fiets bepalen in grote mate de veiligheid en ergonomie van de verplaatsing:

Voorzitjes (vastgemaakt aan het stuur of de stuurpen)

Deze zitjes vooraan (9 maanden–3 jaar) bieden goed visueel contact met het kind, maar kunnen het zicht van de fietser beperken en de wendbaarheid verminderen. Bovendien zijn niet alle sturen of stuurdraaibuizen

¹ <https://www.circecycles.com/products/solutions/child-carrying/>

² <https://www.onderwaterfiets.nl/tandem-modellen/onderwaterfiets>

ontworpen om een kinderzitje te dragen: het is daarom essentieel om zorgvuldig te controleren of het bevestigingssysteem goed kan worden vastgemaakt.

Achterzitjes (vastgemaakt aan de bagagedrager of het frame)

Worden meestal gebruikt voor kinderen van 9 maanden tot 6 jaar (tot 22 kg) en bieden meer ruimte en stabiliteit dan de voorzitjes. Het grootste nadeel is het gebrek aan constant visueel contact. Bovendien, als het zitje te ver achter de as van het achterwiel wordt geplaatst, verschuift het zwaartepunt van de fiets naar achteren, wat de balans en de wendbaarheid kan beïnvloeden. Daarom raden fabrikanten aan om het zitje zo dicht mogelijk bij het zadel te monteren.

Babyautostoeltjes (type Maxi-Cosi®, geschikt voor bakfietsen of aanhangwagens)

Die uitrustingen kunnen worden gebruikt voor het vervoer van kinderen jonger dan één jaar die niet zelfstandig rechtop kunnen zitten. Ze moeten strikt volgens de instructies van de fabrikant worden geïnstalleerd, omdat de belasting door trillingen, schokken en bevestiging de veiligheid in gevaar kan brengen.

Aanhangwagens

Worden achter de fiets vastgemaakt en maken het mogelijk om één of twee kinderen zittend te vervoeren in een afgesloten kar, soms met vering. Ze bieden meer comfort (minder trillingen, bescherming tegen regen en wind) en meer veiligheid bij een val van de trekkende fiets. Aan de andere kant is het kind minder goed zichtbaar voor de fietser en kwetsbaarder bij een botsing met een motorvoertuig. Aanhangwagens kunnen zijn uitgerust met één of twee wielen, het meest courante model beschikt over twee wielen.

4.3 Systemen om kinderen te ondersteunen die zelf fietsen

Naast de zitjes en bakfietsen zijn er een reeks tussenoplossingen waarmee kinderen geleidelijk zelfstandig leren fietsen terwijl ze verbonden blijven met de volwassene. Het FollowMe-systeem is een van de meest gebruikte: het is een koppeling om een kinderfiets achter een fiets van een volwassene te hangen. Het kind kan actief meetrappen of zich laten trekken, waardoor het een ideale oplossing is voor langere ritten of complexe verkeersomstandigheden. Fietsstangen en soortgelijke hulpmiddelen ('tire-vélo') hebben een vergelijkbare functie, maar zijn lichter en vaak afneembaar. Tot slot, veranderen de zogeheten aanhangfietsen (of 'addbikes') de fiets voor volwassenen tijdelijk in een semi-tandem, wat een goede stabiliteit biedt en een trapervaring die lijkt op deze van een gewone fiets.

Deze configuraties bieden een aantal voordelen: ze moedigen geleidelijk leren aan, verminderen de vermoeidheid van jonge kinderen tijdens langere ritten en maken een geleidelijke overgang mogelijk van passief vervoer (fietsstoeltje, bakfiets) naar volledige autonomie. Ze hebben echter ook een aantal beperkingen: extra gewicht voor de volwassen fiets, verminderde wendbaarheid, beperkingen bij de installatie en de noodzaak van een uiterst zorgvuldig onderhoud van het koppelsysteem om de veiligheid te garanderen. Het waargenomen gebruik varieert sterk afhankelijk van de leeftijd van het kind (meestal tussen 4 en 9) en het niveau van fietsvaardigheid.

4.4 Extra accessoires

Naast de belangrijkste transportmiddelen (fietsstoeltjes, aanhangwagens of treksystemen) vergroten verschillende accessoires de veiligheid en het comfort van kinderen. Voetsteunen stabiliseren de benen en voorkomen dat ze in contact komen met de fietsspaken of -ketting. In combinatie met een jasbeschermer (of wielbeschermer) verminderen ze aanzienlijk het risico dat de voeten of kleding bekneld raken in het achterwiel, wat nog steeds een vaak voorkomende ongevalsoorzaak is bij fietsers.

Veiligheidsgordels, meestal 3- of 5-puntsgordels, houden het bovenlichaam op de juiste manier vast en voorkomen voorovervallen bij plots remmen of bruske manoeuvres. Voor jongere kinderen bieden hoofdsteunen en zijkussens extra steun als ze in slaap vallen, waardoor plotselinge bewegingen van het hoofd worden beperkt. Zijstangen of beschermende hoepels creëren een veiligheidszone door direct contact met de buitenwereld te voorkomen. Tot slot bieden regenhoezen, die vaak op aanhangwagens en bakfietsen zitten, bescherming tegen regen, wind en opspattende steentjes.

Die accessoires, die soms als secundair worden beschouwd, spelen een doorslaggevende rol bij het voorkomen van letsels door ongevallen en het verbeteren van de ritervaring voor zowel kinderen als volwassenen. Ze moeten echter worden geïnstalleerd in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant en de geldende veiligheidsnormen om hun effectiviteit te garanderen zonder de stabiliteit van de fiets in gevaar te brengen.

4.5 Uitdagingen voor de veiligheid

Het gebruik van uitrustingen om kinderen te vervoeren met de fiets brengt een aantal veiligheidsuitdagingen met zich mee waar men systematisch rekening mee moet houden. Allereerst is het **voldoen aan normen en goedkeuringen** een essentiële voorwaarde: kinderzitjes moeten voldoen aan de norm EN 14344, terwijl bakfietsen en longtails binnenkort zullen vallen onder de norm EN 17860, die is ontworpen om kwaliteits- en veiligheidseisen te harmoniseren. Die normen garanderen dat de uitrustingen zijn getest om de mechanische belastingen en echte gebruiksomstandigheden te weerstaan.

Een tweede kritiek punt betreft **de leeftijd en het gewicht van het kind**. De oplossingen moeten zijn aangepast aan de psychomotorische ontwikkeling van het kind: een baby die het hoofd nog niet rechtop kan houden mag niet worden vervoerd in een gewoon fietsstoeltje, maar alleen in een speciale, stevig vastgemaakte kinderzitje voor baby's, ook wel babyschaal genoemd. Op dezelfde wijze houdt een overschrijding van de aanbevolen maximale belasting structurele risico's in (bevestiging die afbreekt, fiets uit balans).

Het **comfort en de ergonomie** spelen ook een belangrijke rol voor de aanvaardbaarheid van die uitrustingen. Een slechte houding, onvoldoende ondersteuning of blootstelling aan trillingen en regen en wind verminderen niet alleen de fysieke veiligheid van het kind, maar leiden er ook toe dat gezinnen minder bereid zullen zijn om de fiets regelmatig als vervoermiddel te gebruiken.

Deze aspecten kunnen niet los worden gezien van de **stedelijke infrastructuur**: brede en continue fietspaden, veilige parkeerplaatsen en een wegdek van behoorlijke kwaliteit (zonder putten, met aangepaste wegverharding) zijn allemaal voorwaarden opdat de infrastructuur effectief en veilig zouden worden gebruikt. De veiligheid van het vervoer van kinderen op de fiets hangt dus niet alleen af van de uitrustingen, maar ook van de omgeving waarin ze worden gebruikt.

Ook moet worden benadrukt dat de **fietsvaardigheid van de bestuurder** van belang is, vooral bij de grotere, zwaardere modellen als de bakfietsen. Het onder controle houden van een zwaardere en/of langere fiets vereist praktische oefening: een beginnend fietser moet een bepaald niveau van ervaring verwerven voordat hij een kind veilig kan vervoeren. Bij afwezigheid van elektrische ondersteuning is een goede lichamelijke conditie ook essentieel om de fiets te manoeuvreren en onder controle te houden, vooral in de stad.

Deze verschillende kritische punten tonen aan dat de veiligheid van het vervoer van kinderen op de fiets afhangt van een combinatie van factoren: de kwaliteit en conformiteit van de uitrusting, de geschiktheid ervan voor het profiel van het kind, het comfort dat het gezin ervaart, de vaardigheden van de fietser en de omstandigheden die de openbare ruimte biedt. Maar zelfs wanneer aan die criteria is voldaan, stelt het dagelijks gebruik gebruikers bloot aan risico's in verband met verkeer, interactie met andere voertuigen en een infrastructuur die soms nog onaangepast is. Daarom is een analyse van ongevallen en van de verkeersveiligheid een essentiële stap om een beter inzicht te krijgen in de huidige situatie op het gebied van het vervoer van kinderen en om bestaande problemen of tekortkomingen te identificeren.

5 Ongevallenstatistieken en verkeersveiligheid

Over de verkeersveiligheid van fietsen en kinderzitjes specifiek is in het algemeen weinig academische literatuur te vinden. De impact van een zijdelingse botsing van een wagen met een traditionele fiets, plus het geïnstalleerd kinderzitje, zijn in dit geval het best bestudeerd (Lindman et al., 2015; Ptak et al., 2019, 2020). Studies naar nieuwe voorzieningen om kinderen te vervoeren, zoals bakfietsen of aanhangfietsen, zijn in mindere mate beschikbaar (ADAC, 2021). We vatten een tiental academische studies samen, aangevuld met crashtesten en -rapporten.

5.1 Ongevallen met fietsers

Om de verkeersveiligheid van fietsers met kinderen te begrijpen, moet vooreerst gekeken worden naar de fietsveiligheid in het algemeen. Op basis van het type fietsongeval, de locatie en de oorzaak kunnen we bepalen welke situaties extra aandacht vragen om de fietsveiligheid te verhogen. De fietsongevallen worden onderverdeeld in twee types: de éézijdige ongevallen, waar enkel de fietser is betrokken, en de tweezijdige ongevallen: met een fietser en een andere weggebruiker.

Uit een briefing van Vias institute (Vias institute, 2024) blijkt dat 15% van de geregistreerde letselongevallen in 2022 éézijdige ongevallen waren, waarbij 'vallen' (67%) en de slechte staat van het fietspad (42%) de meest voorkomende oorzaken zijn. Dit onderstreept het belang van voldoende fietsbehendigheid en een veilige routekeuze voor ouders die hun kinderen vervoeren.

Voor tweezijdige ongevallen worden andere en bijkomende factoren aangehaald. Zo blijkt uit diepteonderzoek naar fietsongevallen in Vlaanderen dat de belangrijkste menselijke factor een verkeerde inschatting van het gevaar door de fietser is (Slootmans et al., 2024). De fietser onderschat risico's bij bepaalde bewegingen of verkeerssituaties. Een tweede belangrijke factor is de illusie van zichtbaarheid. Met andere woorden: de fietser denkt voldoende zichtbaar te zijn voor andere, voornamelijk gemotoriseerde, voertuigen. Daarnaast spelen gebreken in de weginrichting een rol, zoals smalle of slecht verlichte fietspaden, en scherpe bochten en obstakels, zoals paaltjes. Hoewel een factor, spelen deze gebreken een minder grote rol bij tweezijdige ongevallen.

Uit een Japanse studie, die de ongevalskenmerken van 7500 fietsongevallen met kinderen onderling vergelijkt, bleek dat ongevallen op oversteekplaatsen het vaakst voorkomen (Terashima et al., 2015). Dit zijn ongevallen waarbij de auto zijdelings op de flank van de fietser botst. Ook uit het eerder vermelde diepteonderzoek (Slootmans et al., 2024) kwam dit naar voor als één van de meest voorkomende ongevalssituaties, namelijk ongevallen met een fietser op de hoofdweg en dwarsend verkeer vanuit de aantakende wegen. Tot slot bevestigt ook de Volvo Cyclist Accident Database deze bevindingen (Lindman et al., 2015). De Zweedse studie van 311 fietsongevallen toont aan dat de meeste ernstige verwondingen ontstaan bij de volgende situaties: fietser steekt de baan over; auto slaagt af tegenover een naderend fietser; en fietser raakt deur van de auto bij het openslaan. In twee van de drie gevallen wordt de fietser zijdelings geraakt, waarbij vooral romp, benen en hoofd het grootste risico lopen.

5.2 Ongevallenstatistieken met kinderen op de fiets

In dit deel, dat specifiek betrekking heeft op de ongevallen waarbij kinderen per fiets worden vervoerd, werd een analyse uitgevoerd op basis van de ongevallendatabank van Statbel voor de periode 2015–2024. Uit de ongevallendatabank zijn de ongevallen geselecteerd waarbij een kind tussen de 0 – 14 jaar is betrokken, als bestuurder of als passagier.

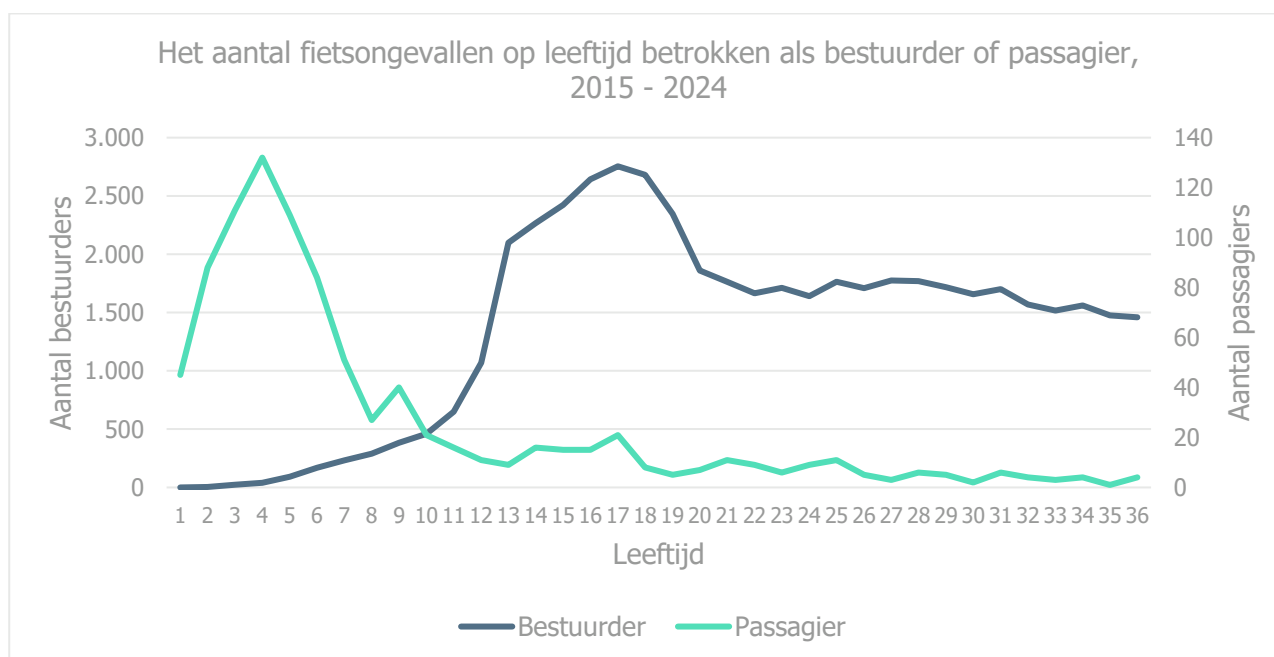
5.2.1 Kinderen als passagier op de fiets

De ongevallendatabank geeft een totaal van bijna 102 000 geregistreerde ongevallen weer waarbij een fietser is betrokken, waarvan 9 500 ongevallen waarbij een kind is betrokken. Per jaar is in ongeveer 10 % van het aantal ongevallen een kind betrokken (Tabel 1). Deze trend blijft in de periode 2015 tot 2024 constant. Wat wel is veranderd, is het aantal elektrische fietsen tegenover het aantal klassieke fietsen betrokken bij een ongeval. Sinds 2015 is dit sterk gestegen, toen waren nog 515 elektrische fietsers betrokken bij een ongeval, terwijl dit in 2024 er reeds 3435 zijn.

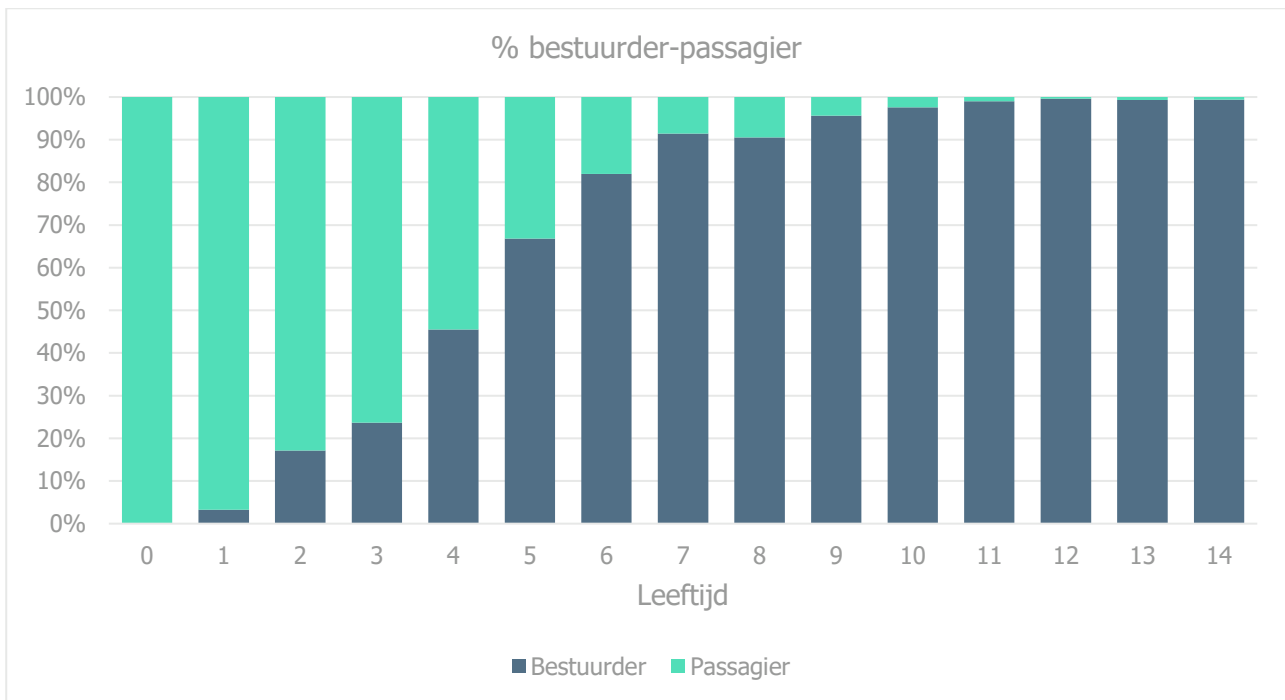
Tabel 1 Procentuele verdeling van het aantal kinderen 0 - 14 jaar betrokken bij een ongeval als bestuurder + passagier voor alle fietstypes en per ernstgraad in vergelijking met het totaal aantal slachtoffers betrokken als bestuurder + passagier voor de jaren 2015 - 2024 (bron: Statbel).

	Lichtgewonden (%)	Ernstig gewonden (%)	Overleden 30 dagen (%)	Ongedeerden (%)	Totaal slachtoffers kinderen (%)	Totaal slachtoffers kinderen	Totaal slachtoffers fietsers
2015	5%	11%	4%	16%	10%	941	9358
2016	6%	11%	6%	14%	11%	1025	9675
2017	4%	10%	1%	14%	9%	872	9272
2018	4%	10%	2%	13%	10%	975	10180
2019	4%	10%	2%	13%	10%	982	10285
2020	5%	9%	2%	13%	9%	868	9929
2021	4%	10%	6%	13%	9%	967	10293
2022	5%	9%	0%	12%	9%	1017	11639
2023	4%	10%	2%	12%	9%	991	10891
2024	3%	9%	5%	13%	9%	887	10408
Total	4%	10%	3%	13%	9%	9525	101930

In de periode 2015 tot 2024 zijn er 1030 fietsongevallen geregistreerd waarbij een passagier is betrokken. Dit maakt ongeveer 1 % uit over van het totaal aantal fietsongevallen (Figuur 3). In 75% van deze ongevallen is de passagier tussen de 0 - 14 jaar, en in meer dan de helft van deze ongevallen is het kind tussen de 0 – 5 jaar. Onderstaande grafiek (Figuur 4) toont dat 5 jaar zowat het kantelpunt is waarbij procentueel meer kinderen betrokken zijn als bestuurder dan als passagier. Volgens de 'Kijk, ik fiets'-cursus van Sportwerk Vlaanderen is de gemiddelde leeftijd waarop kinderen beginnen met fietsen tussen de 3 à 5 jaar. De jonge leeftijd zou gedeeltelijk te danken zijn aan de inburgering van de loopfiets (Het Nieuwsblad, 2022). Een andere reden kan gevonden worden in de groei van het kind met de leeftijd. Kinderzitjes zijn voorzien voor een maximaal gewicht van 22 kg wat gemiddeld neerkomt op een leeftijd van 6 jaar (Figuur 9). Kinderen worden dan te groot voor het zitje en leren eerder zelfstandig fietsen. Vanaf 12 jaar zijn amper nog kinderen betrokken bij fietsongevallen als passagiers.



Figuur 3 Statbel ongevalgegevens voor het aantal fietsers (bestuurders en passagiers) betrokken bij een ongeval.



Figuur 4 Procentuele verdeling van het aantal betrokken kinderen als bestuurder en passagier bij een fietsongeval op leeftijd

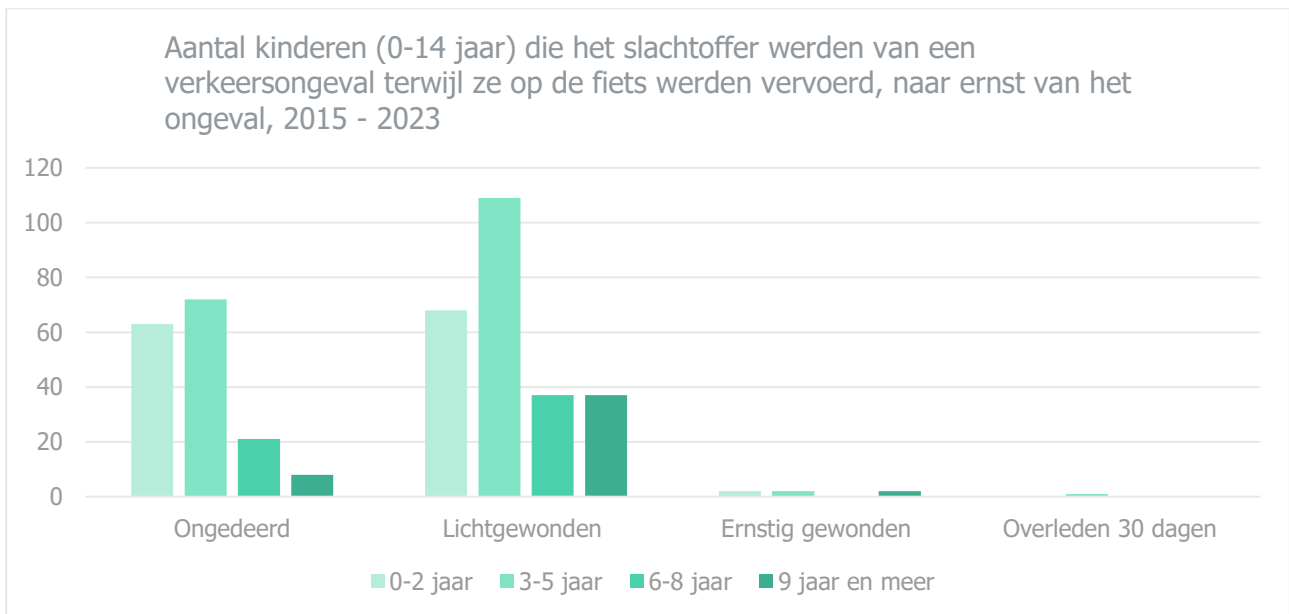
5.2.2 Ernstgraad ongevallen met kinderen

De ongevallendatabank heeft ook gegevens over de ernstgraad van het fietsongeval. Jonge kinderen zijn fysiek kwetsbaarder en de mate van bescherming die fietszitjes of andere fietsopties bieden varieert. Het is daarom belangrijk ook te kijken naar de werkelijke impact van fietsongevallen met kinderen. De ongevallendatabank onderscheidt vier categorieën: ongedeerd (geen letsels), lichtgewond (een letsel zonder ziekenhuisopname van langer dan 24 uur), ernstig gewond (een letsel met ziekenhuisopname van langer dan 24 uur), overleden 30 dagen (het slachtoffer is binnen de 30 dagen aan het letsel overleden).

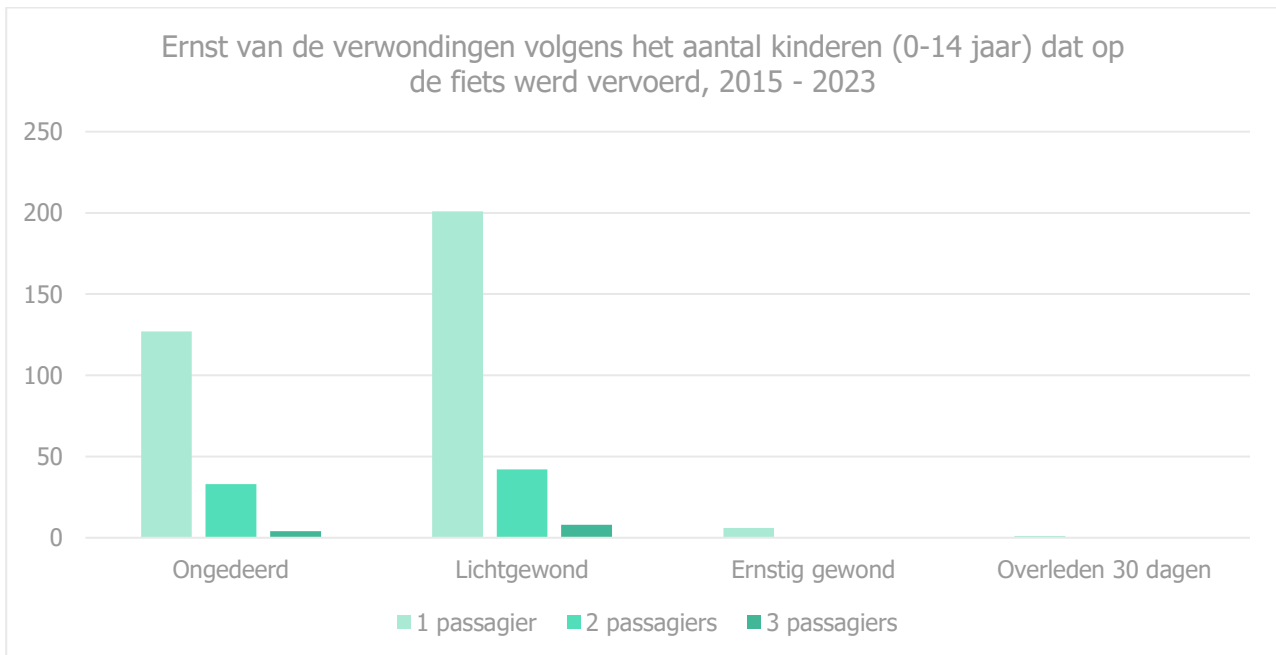
Figuur 5 geeft de ernst weer van verkeersongelukken met kinderen (0 tot 14 jaar) die als passagier op de fiets worden vervoerd, verdeeld over vier leeftijdscategorieën voor de jaren 2015 tot 2023. Ernstige verwondingen en overlijdens zijn gelukkig zeldzaam in alle leeftijdscategorieën, het aantal ernstig gewonden per leeftijdsgroep blijft beperkt tot één of twee bij alle leeftijdscategorieën. Over het algemeen toont de grafiek dat jonge kinderen (0 tot 5 jaar ongeveer) vaker betrokken zijn bij fietsongevallen dan oudere kinderen (6 tot 9 jaar en meer), maar dat de meeste van deze ongevallen zonder verwondingen of langdurige ziekenhuisopname zijn verlopen.

Bij de jongere kinderen valt op dat vooral kinderen in de leeftijdsgroep 3 tot 5 jaar het vaakst betrokken zijn bij ongevallen als passagier, met de hoogste aantallen van alle leeftijdscategorieën zowel bij de ongedeerden als bij de lichtgewonden. Daarna, komende de meeste slachtoffers in de leeftijdscategorie 0 – 2 jaar, met gelijkaardige aantallen bij de ongedeerden als bij de lichtgewonden. Een mogelijke verklaring is dat ouders in deze leeftijdsfase vaker hun kinderen op de fiets meenemen.

Figuur 6 laat zien hoe de ernst van de verwondingen verschilt naargelang het aantal kinderen (0–14 jaar) dat wordt vervoerd voor de jaren 2015 tot 2023. Het aantal betrokken kinderen bij een ongeval is het hoogst wanneer er één passagier wordt vervoerd, wat erop wijst dat ouders doorgaans één kind tegelijk meenemen. Wanneer er twee of drie passagiers aanwezig zijn, daalt het aantal geregistreerde in de categorieën ongedeerd en lichtgewonden aanzienlijk. Bij één passagier is het aantal betrokken kinderen het hoogst in de categorieën ongedeerd en lichtgewonden.



Figuur 5 Statbel ongevalgegevens voor het aantal kinderen als passagier betrokken bij een verkeersongeval verdeeld op ernstgraad en leeftijd.



Figuur 6 Statbel ongevalgegevens voor het aantal kinderen betrokken bij een verkeersongeval verdeeld op ernstgraad en aantal kinderen op dat moment als passagier betrokken waren.

Hoewel de meeste fietsongevallen met kinderen niet tot ernstige gevolgen leiden, is het van belang om dieper in te gaan op de aard van de letsels. Daarom wordt in het volgende deel ingezoomd op de specifieke soorten verwondingen die kinderen bij dergelijke ongevallen oplopen aan de hand van literatuuronderzoek.

5.3 Letsels

Het is naast de ongevallen ook belangrijk om te kijken naar de letsels die fietsers en de passagiers aan het ongeval overhouden. Op deze manier krijgen we een dieper inzicht in welke delen van het lichaam het grootste risico vormen.

Uit een Japanse studie naar ongevallen tussen een klassieke fiets met een kinderzitje achteraan en een gemotoriseerd voertuig, blijkt dat kinderen bij tweezijdige ongevallen vooral hoofdletsels (43%) en beenletsels

(29%) overhouden. De bestuurders lopen voornamelijk beenletsels (36%) en armletsels (19%) op (Terashima et al., 2015). Een Australische studie op basis van ziekenhuisopnames vond gelijkaardige resultaten bij kinderen jonger dan vier jaar. Deze kinderen vertoonden significant vaker verwondingen aan het hoofd en de nek na fietsongevallen vergeleken met oudere leeftijdsgroepen (Oxley et al., 2016). Ook andere studies bevestigen dat verkeersgewonden andere letsels hebben naargelang de leeftijd (Bouwen et al., 2023). Sterker nog, deze studie toont zelfs aan dat bij fietsers de verschillen in letsels in functie van de leeftijd het grootst lijken: hoe jonger het verkeersslachtoffer op de fiets, hoe groter de kans op hoofdletsels.

Een recente rapportering door VeiligheidNL toont een iets ander beeld bij éézijdige ongevallen. Kinderen onder de 12 jaar hielden relatief vaker letsels over aan de enkel (20%) of voet (22%), mogelijks door zogenaamde spaakbeknellingen (VeiligheidNL, 2022). In 2015 maakte het onderzoeksinstituut reeds de vaststelling dat 98% van de kinderen veilig in een kinderzitje zaten, maar dat de voetriempjes en spaakbescherming in meer dan de helft van de observaties onveilig gebruikt worden (VeiligheidNL, 2015).

5.4 Ongevalsdynamiek

Ongevallenstatistieken geven aanwijzingen over de types botsingen en vaak voorkomende letsels, maar bieden slechts een gedeeltelijk inzicht in de specifieke mechanismen van een ongeval waarbij een kind per fiets wordt vervoerd. Daarom analyseren verschillende organisaties deze scenario's aan de hand van crashtests en experimentele analyses.

De globale resultaten tonen aan dat de veiligheid niet alleen afhangt van het type fiets (longtail, cargofiets, aanhangwagen, enz.), maar ook van de zithoogte, de aanwezigheid van een beschermende structuur en de stabiliteit van het systeem bij een impact (ADAC, 2021).

Een gedetailleerde beschrijving van de prestaties van elke configuratie wordt gepresenteerd in hoofdstuk 8, dat specifiek gewijd is aan de vergelijkende tests.

5.5 Kinderzitjes

Het dagelijks gebruik van kinderzitjes is niet meer weg te denken bij fietsende ouders. De ADAC-crashtest maakt duidelijk dat het vastmaken van een kind in een speciaal voorzien kinderzitje vooral voorkomt dat het kind van de fiets slingert, maar hoe het kinderzitje op zich al dan niet in veiligheid voorziet, is belangrijk om kort even toe te lichten.

Desondanks het dagelijkse gebruik bij fietsende ouders, zijn er maar enkele studies bekend die specifiek het kinderzitje bestuderen tijdens een botsing. Uit deze studies komt in het algemeen naar voor dat kinderzitjes niet voldoende bescherming bieden bij een aanrijding met een personenwagen. Wel kan de keuze voor bijvoorbeeld een zitje achteraan met vijf-punt gordel, helm en zijdelingse hoofdbescherming de ernst van impact enigszins beperken (ADAC, 2021; Ptak et al., 2019, 2020; Terashima et al., 2022).

Een algemeen risico bij kinderzitjes tijdens een zijdelingse botsing is dat het hoofd van het kind langs de zijkant van het zitje de motorkap en vervolgens de grond kan raken. Met een helm kan deze impact tot op zeker hoogte worden gereduceerd. Bij zijdelingse botsingen kan ook een sterke buiging van de nek ontstaan die voor letsels kan zorgen (Figuur 7). Om dit zijn sommige zitjes voorzien van hoofdbescherming langs de zijkant. Echter, deze bieden geen bescherming in alle mogelijke scenario's. Uit de simulatiestudies van Ptak et al. blijken immers dat deze niet voldoende functioneren als een absorptiekussen bij het raken van de motorkap, anderzijds helpen ze wel bij het rechthouden van het hoofdje als het kind in slaap valt. Ook beperken ze onvoldoende de schadelijke bewegingen tijdens de botsing (Ptak et al., 2019, 2020). Maar, bij het raken van het hoofd met de grond, wat gezien wordt als de zwaarste impact bij een verkeersongeval, zou het wel de impact van de val kunnen verminderen (Terashima et al., 2022).



Figuur 7 Bij de crashtest met een kinderzitje kantelt het hoofd van de dummy (rapport ADAC,2021)©

Een verhoogde neksteun beschermt bij een aanrijding langs achter wel de nek van een slingerbeweging, ook wel whiplash genoemd. In een kinderzitje met lage rugleuning en zonder neksteun zou de nek sterk achterwaarts buigen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij de junior kinderzitjes of bij sommige bakfietsen waarbij het hoofd boven de bak uitkomt.

Het zitje vooraan op de fiets, meestal voor jongere kinderen, wordt door verschillende studies afgeraden, zoals bijvoorbeeld in de studie van Ptak et al. (2020). Het gewicht van het kind aan het stuur verhoogt namelijk de krachten nodig om te sturen en de fiets stabiel in de bocht te houden. Daarom, wordt een lading aan het stuur helemaal afgeraden (Paudel & Yap, 2024). Voor een lading op de bovenbuis van een klassieke fiets, bevelen de auteurs aan om niet meer dan 5 kilogram te laden (Paudel & Yap, 2024). Op deze manier wordt de wendbaarheid en remmogelijkheden niet te veel belast. Een tweede reden waarom het zitje vooraan wordt afgeraden, is de veiligheid bij een zijdelingse botsing. Als het kind vooraan is geplaatst is de kans hoger dat het als eerste de motorkap raakt en dus een groter deel van de impact opvangt (Ptak et al., 2019).

Naast wetenschappelijke studies zijn er ook waardevolle inzichten te vinden in producttesten. Een producttest zijn een reeks testen meestal uitgevoerd door een onafhankelijke organisatie met als doel de kwaliteit van producten te vergelijken. Deze testen worden wereldwijd uitgevoerd en zijn vaak terug te vinden op het internet. Voor kinderzitjes deed ADAC in 2024 de meest recente productvergelijking tussen 16 verschillende kinderzitjes (ADAC, 2024). Hun voornaamste advies is om kinderen altijd een helm te laten dragen en een kinderzitje te kiezen dat hiervoor plaats biedt. Bij heel kleine kinderen (met een kleinere hoofdomtrek) kan het vinden van een passende fietshelm (maat XXS) een bijkomende uitdaging zijn. Het advies luidt ook een kinderzitje te kiezen waarbij het hoofd en de schouders langs de zijkant beschermd zijn. Bij kinderzitjes die geen zijbescherming hebben, buigt het hoofd gevaarlijk ver naar de zijkant. Bijkomend, ondersteunt dit een goede zithouding als het kind in slaap zou vallen (Figuur 7).

5.6 Gordel

De gordel is een cruciaal onderdeel van het kinderzitje of de bakfiets, het houdt het kind vast in de beschermende constructie van het kinderzitje tijdens een ongeval, en kan daardoor het risico op ernstige letsels verminderen. In het algemeen zijn er twee types gordels op de markt: de driepuntsgordel, met twee schouderriemen vastgemaakt tussen de benen, en de vijfpuntsgordel, met twee extra riemen langs de zijkant.

Volgens de simulatietesten van Ptak en collega's (2019, 2020), houden beide types het kind goed vast, maar biedt de vijfpuntsgordel meer bescherming bij een zijdelingse botsing dan zijn driepunts alternatief. Bij een vijfpuntsgordel is er minder zijdelingse beweging mogelijk, wat het stoten van de heupen tegen de zijkant van het zitje verhindert, en op die manier worden letsels aan de heupregio voorkomen. Bovendien, wordt het kind beter binnen de beschermende constructie van het zitje gehouden, waardoor er minder kans is dat het lichaam

langs de zijkant uit het zitje zou glijden, indien er geen zijdelingse bescherming aanwezig zou zijn. Een vereiste is dat de riemen, in het bijzonder die van de schouders, voldoende zijn vastgemaakt. Indien dit niet het geval is, bijvoorbeeld bij het dragen van een dikke winterjas, kan de schouder alsnog uit de riemen glijpen.

Het is vooral belangrijk om mee te nemen dat het correct vastmaken van gordels, driepunts of vijfpunts, en in het bijzonder die van de schouders de verkeersveiligheid aanzienlijk verbetert (Figuur 8).



Figuur 8 Vijfpunts gordel (links) en driepunts gordel (rechts)

5.7 Fietsontwerp

Het fietsontwerp, waaronder kleine of grote banden, een lange of een korte wielbasis, en zelfs de plaatsing van het gewicht op de fiets, speelt een rol in hoe de bestuurder met de fiets kan omgaan. De stabiliteit, wendbaarheid en andere kenmerken hebben op hun beurt invloed hebben op de verkeersveiligheid.

Elk kenmerk, zoals bijvoorbeeld de grootte van de wielen en de lengte van de fiets beïnvloedt het rijgedrag en de rijervaring. Fietsen met kleinere wielen bijvoorbeeld kunnen kort en behendig obstakels ontwijken. Maar, zeker bij een zwaardere belasting, hebben ze meer moeite om ergens over te rijden. Cargofietsen met een klein voorwiel en een lange wielbasis vereisen dan weer een hogere snelheid om zichzelf in balans te houden. Bij lage snelheden is er dus meer controle nodig van de bestuurder. Bovendien is bij zwaar geladen cargofietsen meer stuurkracht nodig om bochten te nemen. Maar, bij zware ladingen (> 50 kg) blijft het wel de beste optie voor een goede stabiliteit van de fiets omdat de lading verdeeld wordt over een groter oppervlakte én laag bij de grond staat. Hierdoor zijn cargofietsen minder geschikt voor smalle of drukke paden, maar wel geschikt om zware ladingen te transporteren (Paudel & Yap, 2024).

Longtail fietsen hebben een goede stabiliteit bij lage snelheden en presteren gemiddeld ten aanzien van het remmen, accelereren en het nemen van bochten. Het maximale laadgewicht om de gemiddelde prestaties te behouden is tussen de 15 – 50 kilogram achteraan, wat ongeveer neerkomt op 1 tot 2 kinderen. Bij zwaardere ladingen kan de de voorste band licht van de grond komen, wat de wrijving met de grond verlaagt en dus ook de grip. Het wordt aangeraden om bij twee kinderen het zwaarste kind eerst te zetten, zo dicht mogelijk tegen de bestuurder. Paudel en Yap (2024) geven een beknopt overzicht van enkele rij- en ladingskenmerken per type fiets (Tabel 2).

Tabel 2 Overzicht van veiligheidsindexen en aanbevolen maximale laadgewicht (Paudel & Yap, 2024)

Kenmerk	Traditionele fiets	Longtail	Bakfiets
---------	--------------------	----------	----------

Algemene prestaties			
Stabiliteit bij lage snelheid	Gemiddeld	Goed	Zwak
Kracht remmen	Zwak	Gemiddeld	Goed
Acceleratie capaciteit	Zwak	Gemiddeld	Goed
Bochten nemen / Manoeuvreren	Goed	Gemiddeld	Zwak
Aanbevolen maximaal laadgewicht			
Midden-/achterlading	0–15 kg (achterlading)	15–50 kg (achterlading)	>50 kg (middenlading)
Voorlading aan de stuur-frame verbinding	Niet aanbevolen	Tot 5 kg	Niet van toepassing
Voorlading aan het stuur	Niet aanbevolen	Niet aanbevolen	Niet van toepassing

5.8 Rijgedrag

Naast de verkeerssituatie en het materiaal, heeft het rijgedrag van de fietser een directe invloed op het risico op een ongeval. Het is daarom belangrijk na te gaan welke strategieën weggebruikers al dan niet toepassen om risico's te verlagen. Volgens Oxley (Oxley et al., 2016), fietsen ouders op een andere manier wanneer ze hun kinderen vervoeren, dan wanneer ze alleen fietsen. Bijvoorbeeld, ze nemen andere routes, fietsen op momenten met minder verkeer, en maken vaker gebruik van het trottoir en van hoofdwegen met fietspaden. De meest voorkomende strategieën zijn: voorzichtiger of met meer oplettendheid fietsen en routes plannen die gebruik maken van bestaande fietsinfrastructuur, of het trottoir.

Niet alleen de fietser lijkt zijn gedrag aan te passen als er kinderen vervoerd worden. Ook bestuurders van gemotoriseerd verkeer vertonen aangepast rijgedrag (Ampe et al., 2020). Een studie uitgevoerd in Brussel toont aan dat de gemiddelde zijdelingse inhaalafstand kleiner is bij fietsers zonder kind (117,3 cm), dan bij fietsers met een kind (128,8 cm). Metingen tijdens de piekuren tonen aan dat fietsers met een kinderzitje achteraan op verdere laterale afstand worden ingehaald dan fietsers met een fietskar of zonder kind. Het percentage inhaalbewegingen onder de wettelijke 100 cm afstand is beduidend hoger bij fietsers zonder kind (35%), dan bij fietsers met een kinderzitje of fietskar (beide 22%). In dit opzicht passen beide weggebruikers dus hun gedrag tot over elkaar aan. Voor fietsers die kinderen vervoeren toont dit het belang van veilige fietsinfrastructuur aan, bijvoorbeeld tussen woonwijken en scholen.

5.9 Samenvatting

De literatuur toont aan dat het risico op een verkeersongeval tijdens het vervoeren van kinderen wordt beïnvloed door zowel de omstandigheden op de weg (Slootmans et al., 2024; Terashima et al., 2015); als door de kenmerken van kinderzitjes (Ptak et al., 2019, 2020; ADAC, 2024); de kwaliteit van de veiligheidsgordels (VeiligheidNL, 2015); de rijdynamiek van de fiets, zeker bij bakfietsen (Paudel & Yap, 2024) en door de interacties tussen fietsers en automobilisten (Oxley et al., 2016; Ampe et al., 2020).

Samengevat zijn de verschillende belangrijke aandachtspunten:

1. Het evalueren van welke routes regelmatig afgelegd worden met de kinderen. Bv. smalle en/of drukke paden met veel bochten: cargofiets is minder goed geschikt, maar indien vaak een zware lading moet vervoerd worden, is de cargofiets wel een interessante optie;
2. Een ondersteuning van de rug en nek door het kinderzitje kan de impact verminderen bij een ongeval;
3. Ook zijdelingse hoofdbescherming kan hierbij helpen, naast het feit dat dit ook steun biedt indien het kind in slaap zou vallen;

4. Een vijfpuntsgordel is beter dan een driepuntsgordel, maar het belangrijkste blijft om de riemen correct vast te maken (zeker indien bv. een winterjas wordt gedragen);
5. Het dragen van een helm is des te belangrijk, daar kinderen proportioneel vaker aan het hoofd gewond raken;
6. Een kinderzitje aan het stuur vooraan vastmaken wordt afgeraden, vanwege de verlaagde wendbaarheid en mogelijkheid om drempels over te rijden.

6 Regelgeving Europa en België

Hierna bespreken we de Europese en nationale wetgeving op het vervoeren van kinderen op de fiets en de speedpedelec, en de productnormen die voor de verschillende fietsen, speedpedelecs of vervoerssystemen bestaan. De Europese wetgeving bestaat uit regelgeving die voor de lidstaten bindend zijn, de zogenaamde verordeningen, en niet-bindende regelgeving, zoals richtlijnen of aanbevelingen, die door de lidstaten zelf worden omgezet in nationale wetgeving.

Daarna bespreken we in meer detail de wetgeving van zes lidstaten: België, Nederland, Frankrijk, Luxemburg, Duitsland en Denemarken. Daarnaast komen ook Zwitserland, het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland aan bod.

6.1 Europese wetgeving

De onderstaande tekst vat kort de Europese wetgeving samen die goedkeuringseisen, productveiligheid en veiligheidseisen vaststellen:

- **Europees besluit 2011/786/EU** stelt de veiligheidseisen vast waaraan Europese normen aan moeten voldoen voor fietsen, kinderfietsen en bagagedragers. Specifieke eisen en testmethoden voor bagagedragers voor fietsen waarborgen de veiligheid van de gebruiker en van de kinderen die op de fiets worden vervoerd. Bagagedragers die bestemd zijn voor kinderzitjes moeten hiervoor de geschikte maat hebben en zijn in de productveiligheidsinformatie voorzien van een aanduiding of de drager geschikt is voor de bevestiging van een kinderzitje.
- **Europese Verordening 168/2013** legt de typegoedkeuringsregels vast voor de productie en toelating van twee- en driewielige voertuigen en vierwielers, zoals bromfietsen, motorfietsen, en speedpedelecs, op de Europese markt. De verordening harmoniseert technische en veiligheidsvereisten, onder meer rond emissies, constructieve kenmerken, prestaties en voertuigenclassificatie. Hierdoor geldt er in alle EU-lidstaten een uniforme juridische basis voor toelating, registratie en toezicht van deze voertuigcategorieën.
- **Europese Verordening No 901/2014** is een uitvoeringsverordening die de typegoedkeuringseisen voor voertuigen verduidelijkt en aanpast. Ze heeft betrekking op de toepassing van Verordening (EU) nr. 168/2013. Concreet bevat het de gedetailleerde bepalingen over administratieve en technische voorschriften voor typegoedkeuring, inclusief de bijbehorende testprocedures en formulieren.
- **Europese Verordening 2023/988** inzake algemene productveiligheid, vervangt de oude richtlijn 2001/95/EC en versterkt de regels rond consumentenveiligheid. Het vraagt onder andere fabrikanten, importeurs en distributeurs om risico's van het product te beoordelen, duidelijke gebruiksaanwijzingen en waarschuwingen te geven, en te zorgen voor traceerbaarheid via contactgegevens en productidentificatie. Kinderen worden in de verordening als kwetsbare groep opgenomen, waardoor extra veiligheidseisen van toepassing zijn.

6.2 Normen

Productnormen zijn vrijwillige technische standaarden, ontwikkeld door internationale en Europese normalisatieorganisaties, die dienen als richtlijn voor fabrikanten en product ontwerpers. Zij leggen de minimale eisen vast voor veiligheid, kwaliteit en prestaties. Bovendien harmoniseren deze de veiligheid van producten op de markt en kan de consument aan de hand van de norm nagaan of bepaalde producten minimaal veilig zijn. Op zichzelf zijn ze niet wettelijk bindend, maar wetgeving kan hun naleving verplichten.

De belangrijkste productnormen voor het veilig vervoeren van kinderen op de fiets zijn:

- **Kinderzitjes EN 14344:2022**, deze Europese norm stelt eisen aan onder andere voetbescherming, een retentiesysteem (veiligheidsriem) en duurzaamheidstesten. Een sticker op het zitje geeft aan dat het voldoet aan de norm. Het maximale toegestane gewicht is 22 kg,

wat gemiddeld overeenkomt met een kind van ongeveer zes jaar (zowel voor jongens als meisjes), zie Figuur 9.

- **Bagagedragers ISO 11243:2023**, volgens de norm moeten producenten hun bagagedragers testen tot 27 kg, dit is het gemiddeld gewicht van een kind tussen 7 – 8 jaar, zodat dit volstaat voor standaardkinderzitjes. Er zijn ook echter de zogenaamde "junior"-zitjes die tot 35 kg ondersteunen. Bij het gebruik ervan op de bagagedrager met een normering tot 27 kg bestaat het risico dat de bagagedrager wordt overbelast.
- **Fietskarren EN 15918:2011+A2 : 2017**, bepaalt dat maximaal twee kinderpasagiers vervoerd mogen worden die zelfstandig kunnen zitten, met een totaalgewicht (inclusief aanhanger) van 60 kg. Een gemiddelde fietskar weegt circa 18 kg, waardoor beide pasagiers samen maximaal 42 kg mogen wegen. De norm vereist onder meer een parkeerrem voor stilstand en bescherming voor handen, voeten en rug, onder andere om te voorkomen dat handen of voeten in de spaken terechtkomen.
- **Bakfietsen EN 17860:2024**, richt zich op het veilig ontwerp van alle types bakfietsen en longtails. Voor het vervoeren van pasagiers, met een focus op kinderen, bestaat een apart onderdeel EN 17860-6. Er worden vier pasagiersklassen onderscheiden op basis van gewicht, lichaamslengte en leeftijd. Voor elke categorie worden vervolgens aparte bepalingen opgenomen voor het veilig vervoer, bijvoorbeeld voor baby's die niet zelfstandig kunnen zitten moeten voor hen aansluitingen voorzien worden voor een kinderbeveiligingssysteem, zoals een Maxi-Cosi. Daarnaast schrijft de norm voor dat de fiets stabiel moet blijven, zelfs wanneer hij geparkeerd staat, en dat hij voldoet aan veiligheidstesten bij snelheden van 15 km/u en 25 km/u.

6.3 Nationale wetgeving: vervoeren kinderen op de fiets

Tabel 3 toont een overzicht en vergelijking van de wetgeving omtrent het vervoeren van kinderen op de fiets, inclusief de e-bike . De belangrijkste verschillen tussen de verschillende nationale wetgeving en de Belgische wegcode worden toegelicht aan de hand van vijf hoofdstukken. Deze hoofdstukken zijn gekozen vanwege hun al dan niet eventuele overeenkomst met de Belgische wetgeving.

6.3.1 Leeftijd bestuurder

In België bestaat er geen specifieke wettelijke bepaling over de minimumleeftijd van de bestuurder van een fiets of elektrische fiets, noch voor het vervoeren van een passagier. In Zwitserland daarentegen mag een elektrische fiets pas vanaf 14 jaar worden bestuurd met een M-categorie rijbewijs of 16 jaar zonder rijbewijs. Ook in het Verenigd Koninkrijk geldt een minimumleeftijd van 14 jaar. Verschillende landen leggen wel een minimumleeftijd vast voor het specifiek vervoeren van kinderen op de (elektrische) fiets. In Duitsland is dit enkel toegestaan vanaf 18 jaar, in Luxemburg en Zwitserland vanaf 16 jaar en in Denemarken vanaf 15 jaar.

6.3.2 Aantal passagiers

In de nationale wetgeving van België, maar ook in Nederland, Duitsland, Zwitserland en de UK, staat vermeld dat een fiets even veel personen mag vervoeren als er ingerichte zitplaatsen zijn. Het aantal kinderen dat een persoon mag meenemen hangt dus af van het specifieke ontwerp van de fiets of het aantal zitplaatsen dat zijn toegevoegd. Enkel de Deense wetgeving bepaald een maximum aantal passagiers op een fiets. In Denemarken mag een fiets niet ontworpen zijn voor meer dan drie personen (inclusief bestuurder). Maar, er kan niettemin aanvullend plaats zijn voor maximaal vier kinderen niet ouder dan 7 jaar. Hierdoor kan je dus maximaal 6 kinderen meenemen, waarvan 4 jonger en 2 ouder dan 7 jaar.

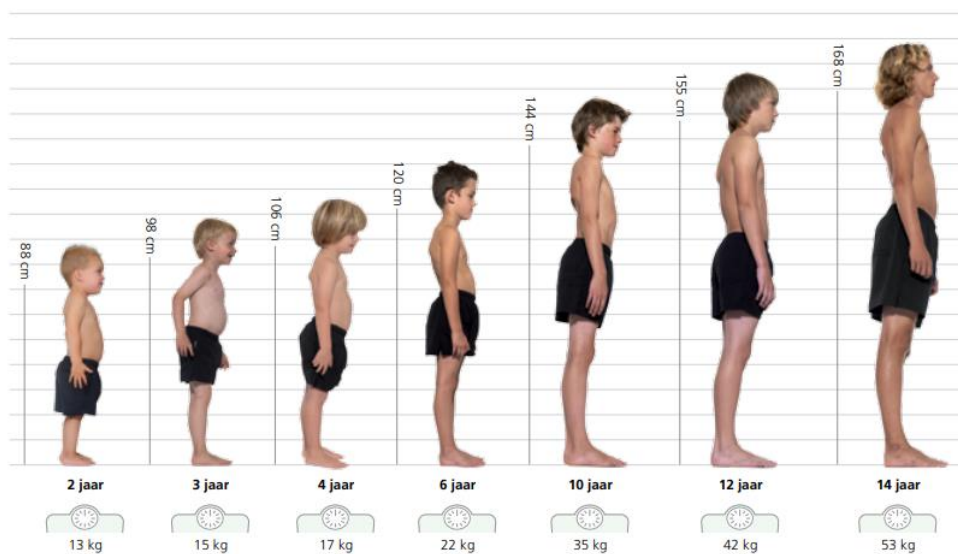
6.3.3 Kinderzitjes

Het kinderzitje voor kinderen is in meerdere landen uitdrukkelijk in de wet opgenomen en is vaak voorzien van een leeftijdsbepaling. In België, in artikel 44.4 van de wegcode, is er sprake van een 'ingerichte zitplaats'. De zitbank, de "tail" van een longtail of de "bak" van een bakfiets zijn binnen dit wettelijk kader dus toegelaten. Wat de inrichting betreft, wordt in tegenstelling tot de andere landen weinig bepaald. In Nederland mogen

passagiers jonger dan 8 jaar alleen worden vervoerd indien zij zitten op een 'doelmatige en veilige voorziening met voldoende steun voor rug, handen en voeten'. In de nieuwe Code van de openbare Weg, die vanaf juni 2027 in België in werking zal treden, worden deze kenmerken ook opgenomen. Namelijk dat op een fiets kinderen jonger dan drie jaar in een kinderzitje vervoerd moeten worden met minimum een gordel, voetsteunen en een rugleuning.

Volgens de Franse wetgeving mag je op alle tweewielers, uitgezonderd tandems, enkel een kind ouder dan vijf jaar vervoeren op een passagiersstoel voorzien van een riem of ten minste één handgreep, en twee voetsteunen. Kinderen jonger dan vijf jaar moeten voorzien zijn van een bevestigingssysteem en de voeten van het kind moeten beschermd zijn tegen de spaken van het wiel. In de Franse wetgeving moet de zitplaats ook bevestigd zijn aan het voertuig en wordt een zitbank, zoals deze van een longtail, gelijkgesteld aan twee zitplaatsen. Bijkomend, moeten fietsers én hun passagiers in Frankrijk buiten de bebouwde kom een reflecterende vest dragen rijden als het donker is of bij slecht zicht.

In het Verenigd Koninkrijk wordt het gebruik van geschikte kinderzitjes aangeraden, maar de regelgeving is beperkter dan in veel andere Europese landen, wat wijst op een flexibelere aanpak. In de Duitse, Deense, Zwitserse en Luxemburgse wetgeving worden ook zitplaatsen met voetbescherming opgenomen. Toch verschillen de wetgeving op bepaalde vlakken. Zo schrijft de Deense wetgeving voor dat het speciale (kinder)zitje aangepast moet zijn aan het gewicht en de hoogte van het kind; het kind veilig moet worden vastgemaakt en het zitje de bestuurder niet mag hinderen om volledige controle te hebben of signalen te geven. Volgens de Zwitserse wetgeving moet het kinderzitje een volledige veiligheid bieden, met in het bijzonder de benen, en mag het kinderzitje de fietser niet hinderen. De Luxemburgse wetgeving bepaalt dat passagiers voldoende groot moeten zijn om de voetsteunen te gebruiken en dat ze deze verplicht ook moeten gebruiken tijdens het rijden. Bovendien schrijft het ook toe dat kinderen correct in het speciale (kinder)zitje moeten zitten én de gordel correct moeten gebruiken.



Figuur 9 Gemiddeld gewicht van een kind van 2 tot 14 jaar van de website www.voedingscentrum.nl ©

6.3.4 Aanhangwagens

In België mogen aanhangers conform artikel 44.4 van maximaal twee passagiers vervoeren in beveiligde zitplaatsen met een afdoende bescherming van handen, voeten en rug. Het maximaal toegelaten gewicht is 80 kg, aanhangwagens en passagiers inclusief, tenzij een automatisch remsysteem aanwezig is (oplooprem). In de meeste Europese landen is dit gelijkaardig, uitgezonderd in Denemarken, daar is het maximaal toegelaten gewicht 60 kg zonder oplooprem. Met een oplooprem is een maximaal gewicht toegelaten van 100 kg. Aanvullend definieert de wetgeving dat een veilig koppelstuk aanwezig moet zijn tussen de fiets en de aanhangwagens. In Nederland, UK en Frankrijk is er geen maximumgewicht. In Frankrijk mag het maximumgewicht van de aanhangwagens niet overschreden worden.

6.4 Nationale wetgeving: speedpedelecs

In vergelijking met de wetgeving voor traditionele en elektrische fietsen is de regelgeving voor speedpedelecs in de meeste Europese landen grotendeels gelijklopend. Alleen Denemarken verbiedt het vervoeren van passagiers op een speed pedelec op nationaal niveau (Tabel 4). In de overige landen wordt de regelgeving voor speedpedelecs doorgaans ondergebracht in de categorie moped (bromfiets).

6.4.1 Aantal passagiers

Over het al dan niet meenemen van passagiers op een speedpedelec is er in Europese en nationale wetgevingen geen sluitend antwoord te vinden. Er is naar ons inziens zelfs onduidelijkheid over hoe de Europese verordeningen nu geïnterpreteerd moeten worden en hoe deze zich verhouden tot de Belgische wegcode en technische eisen. Dit leidt tot mogelijk alternatieve interpretaties van beide wetgevingen. We schetsen er twee die tot stand kwamen op basis van persoonlijke communicatie met experts bij de overheid en belangenverenigingen.

In de eerste interpretatie staat de Belgische technische wetgeving in tegenstelling tot het verkregen Europees gelijkvormigheidsattest. Volgens de Belgische wetgeving "Koninklijk besluit van 10 oktober 1974 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de bromfietsen, de motorfietsen en hun aanhangwagens moeten voldoen" mogen bromfietsen, waaronder speedpedelecs, hoogstens over twee zitplaatsen beschikken. Dit betekent de bestuurder en één passagier. Dit staat in tegenstelling tot het verkregen Europees gelijkvormigheidsattest. Dit attest, een lijst met technische karakteristieken per klasse bromfiets, is een bewijs in orde te zijn met de Europese goedkeuringsvoorschriften. Dit zijn eisen die de veiligheid, milieu-impact en andere technische voorschriften voor speedpedelecs binnen de Europese unie vastleggen en aantoonen dat de producent de speedpedelec op veiligheid heeft getest. Voor een speedpedelec, maar ook voor een "bak-speedpedelec", wordt één zitplaats opgenomen in het gelijkvormigheidsattest namelijk die voor de bestuurder. In de Europese verordening EU 168/2013 wordt een zitplaats gedefinieerd als een zadel of een stoel. Dit wil dus zeggen dat het toevoegen van een zitplaats, bijvoorbeeld door een kinderzitje op de bagagedrager of een zitbank vooraan, de zitgelegenheid van een speedpedelec verhoogt naar twee of meer. Daardoor, zou de speedpedelec niet meer in orde zijn met de door de producent geteste Europese eisen en dus niet toelaatbaar zijn op de markt.

Kort samengevat, als een speedpedelec (klasse L1e-B) maar één zitplaats heeft in het gelijkvormigheidsattest, is het vervoeren van passagiers niet op veiligheid getest en dus is het gebruik ervan ook niet toegestaan. Indien de producent twee zitplaatsen laat goedkeuren, moet getest worden op diens veiligheid in gebruik.

Een tweede interpretatie gaat ervan uit dat als het aantal zitplaatsen in de Europese verordening EU 168/2013 niet letterlijk zijn vastgelegd het gelijkvormigheidsattest niet het correcte uitgangspunt is om meerdere zitplaatsen te verbieden. Ten eerste, in de Europese verordening EU 168/2013 worden speedpedelecs opgenomen onder klasse Le1 lichte tweewielige voertuigen en specifiek in subklasse Le1-B. Voor elke klasse zijn indelingscriteria opgenomen in bijlage bij de verordening, zoals vermogen motor, aantal wielen, etc. Voor de subklasse Le1-B (speedpedelec) wordt geen maximum aantal zitplaatsen vastgelegd. Dit is ook niet het geval voor de elektrische fiets (subklasse L1e-A) en de motorfiets (klasse L3e). Maar voor de meeste andere klassen: bromfiets op drie wielen (klasse L2e), motorfiets op twee wielen met zijspan (klasse L4e) of driewieler (klasse L5e-A) zijn wel een maximum aantal zitplaatsen bepaald, respectievelijk een maximum van 2, 4, en 5 zitplaatsen. Ten tweede, zijn er in de andere Europese wetgevingen geen vereisten te vinden die meerdere zitplaatsen voor de subklasse L1e-B kunnen verbieden. Ten derde, zou het monteren van een kinderzitje beschouwd moeten worden als het monteren van een accessoire en niet als een extra zitplaats. Accessoires zijn gedefinieerd in verordening EU 168/2013 als "uitrustingsstukken: andere goederen dan onderdelen, die kunnen worden toegevoegd aan of geïnstalleerd in of op een voertuig". In dit opzicht, kunnen kinderzitjes dus als een accessoire worden toegevoegd aan de speedpedelec, zonder dat daarvoor een nieuwe goedkeuring nodig zou zijn. Op basis van deze interpretatie zou het aantal zitplaatsen voor speedpedelecs, nu gekeurd voor één zitplaats, dus niet op het gelijkvormigheidsattest moeten vermeld worden.

Over beide interpretaties zijn bedenkingen mogelijk. Zo zou in de eerste interpretatie het wel mogelijk moeten zijn om twee zitplaatsen te hebben als de producent deze zou homologeren. Immers, voor (elektrische) mopeds zonder trapondersteuning die in dezelfde klasse (L1e) vallen is dit wel het geval, deze zijn (meestal) gehomologeerd voor twee zitplaatsen. De fabrikant zou deze extra homologatie kunnen voorzien. De tweede interpretatie, kan ook tegengesteld begrepen worden, als geen maximum aantal zitplaatsen worden vastgelegd is maar één zitplaats mogelijk, die van de bestuurder.

Samenvattend is de Europese wetgeving omtrent speedpedelecs en het vervoer van passagiers voor brede interpretatie vatbaar. Het is daarom belangrijk hier ook meer duidelijkheid in te brengen. Enerzijds moet de veiligheid van de passagiers gewaarborgd worden. Anderzijds dient men de mobiliteitskeuzes van de bestuurders te maximaliseren.

6.4.2 Kinderbeveiligingssysteem, helm en lichten

Het vervoeren van personen op een speedpedelec valt in België onder de wetgeving voor bromfietsen waarbij kinderen vanaf 3 jaar in een kinderbeveiligingssysteem mee mogen, als het voertuig daar technisch geschikt voor is. Net zoals in Nederland en Luxemburg is op een bromfiets een kinderbeveiligingssysteem niet meer nodig vanaf 8 jaar. In Duitsland en Zwitserland is dit 7 jaar. In Frankrijk is dit tot en met 5 jaar. In tegenstelling tot de andere landen geldt in Frankrijk wel de plicht om handschoenen en een reflecterende vest (bij slechte zichtbaarheid of buiten de bebouwde kom) te dragen.

Andere benodigheden en verplichtingen worden vooral direct afgelezen van de Europese verordening EU168/2013 die helmdracht voorschrijft. De helmdracht slaat op een gehomologeerde helm op basis van normering NTA8776. Het is zowel voor de bestuurder als de passagier verplicht een helm te dragen.

6.4.3 Aanhangwagens

In bijna alle landen is het koppelen van aanhangwagens aan een speedpedelec verboden. Uitgezonderd in Zwitserland die met zijn flexibelere wetgeving tot maximum twee kinderen toelaat, dan wel uitgerust met twee beveiligde kinderzitplaatsen. Bij bepaalde aanhangwagens wordt geadviseerd "niet sneller te rijden dan maximaal 25 km/uur en 10 km/uur in de bochten (Thule Coaster XT Instructions, n.d.).

6.5 Nieuwe Code van de openbare Weg

De nieuwe Code van de openbare Weg, die vanaf juni 2027 in werking zal treden, zal ook enkele wijzigingen inhouden. We sommen de belangrijkste op in functie van het vervoeren van kinderen op een fiets::









- de beschrijving "het aantal ingerichte zitplaatsen" in de huidige wetgeving, verandert naar "het aantal zitplaatsen";
- op een fiets zullen kinderen jonger dan drie jaar in een kinderzitje vervoerd moeten worden dat met minimum een gordel, voetsteunen en een rugleuning uitgerust is;
- ze moeten kunnen zitten met hun rug tegen de rugleuning zonder behulp van een veiligheidsgordel;
- passagiers van fietsen zullen de voeten op de voetsteunen moeten hebben;
- een nieuw symbool voor de bakfiets wordt geïntroduceerd: P3 Bakfiets (Figuur 10).



Figuur 10 Nieuw symbool bakfiets (P3) (rechts)

(Elektrische) Fiets









Tabel 3: Overzicht van de belangrijkste bepalingen voor fiets, en de elektrische fiets, in de nationale wetgeving van elk onderzocht land.

	BE	NL	FR	LU	DE	CH	DK	UK
								
Plaats op de weg	Fietspad	Fietspad (keuze weg als aanhangwagen > 0.75 m breed)	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad	Fietspad
Minimum Leeftijd bestuurder	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	E-bike: 14 jaar (M rijbewijs) E-bike: 16 jaar (geen rijbewijs)	Geen	E-bike: 14 jaar
Minimum Leeftijd transport passagiers	Geen	Geen	Geen	≥ 18 jaar als passagier ≤ 8 jaar	≥ 16 jaar	≥ 16 jaar	≥ 15 jaar transport kinderen	Geen
Helmplicht	Nee	Nee	< 12 jaar	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Aantal passagiers	Aantal ingerichte zitplaatsen	Bagagedrager = 1 > 1 = ontwerp afhankelijk	/	/	ontwerp afhankelijk	ontwerp afhankelijk	3 personen Aangepaste fiets: + 4 kinderen ≤ 7 jaar	ontwerp afhankelijk
Zitplaats kinderen	Ingerichte zitplaats	< 8 jaar veilige zitplaats > 8 jaar bagagedrager	< 5 jaar kinderzitje bevestigingssysteem, > 5 jaar een riem of één handgreep en voetsteunen	≤ 8 jaar speciale zitplaats, voldoende groot, gordel gebruik 1 zitplaats voor twee ≥ 50 cm	≤ 7 jaar speciale zitplaats, voetbescherming	≤ 7 jaar speciale zitplaats, volledige veiligheid, bestuurder niet hinderen	≤ 8 jaar speciale zitplaats, aangepast hoogte en gewicht ³ , niet hinderen	Veilige zitplaatsen
Aanhangwagen	Max 2 passagiers, bescherming voeten, handen en rug, 80 kg max, > 80 kg met overlooprem ³ .	Max 2 kinderen > 0.75 – 1m breed mag op de rijbaan	Max 2 kinderen	Max 2 kinderen	Max 2 kinderen ≤ 7 jaar	Max 2 kinderen	Max 2 personen en betrouwbaar koppelstuk, max 60 kg, max 100 kg met overlooprem ³	Indien ingericht voor passagiers met harnas

³ een overlooprem is een remmechanisme dat remkracht toepast op de fiets zonder dat de pedalen of andere assen volledig blokkeren, ideaal voor zware of multifunctionele fietsen

Speed pedelec (L1e-b)

Tabel 4: Overzicht van de belangrijkste bepaling voor speedpedelecs in de nationale wetgeving van elk onderzocht land.

	BE	NL	FR	LU	DE	CH	DK	UK
								
Toegestaan op de rijbaan	Ja, als rijbaan < 50 km/u	Ja, als fiets/bromfietspad ontbreekt	Ja	Ja	Ja	Ja, als fiets/bromfietspad ontbreekt	Ja, als fiets/bromfietspad ontbreekt	Ja
Toegestaan op het fietspad	Verplicht als rijbaan > 50 km/u	Verplicht op het fiets/bromfietspad: - binnen bebouwde kom 30 km/u - Buiten bebouwde kom 40 km/u	Ja, indien aangegeven buiten de bebouwde kom	Nee	Ja, indien aangegeven met verkeersbord	Ja	Ja	nee
Minimum Leeftijd Bestuurder	16 jaar	16 jaar (18 jaar met passagier)	14 jaar	16 jaar (18 jaar met passagiers)	16 Jaar (16 jaar met passagiers)	14 jaar (16 jaar vervoer kinderen)	15 jaar	16 jaar
Rijbewijs	AM	AM	AM	AM	AM	M	AM	AM
Helmplicht (NTA 8776)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leeftijd passagiers	>3 jaar	< 8 jaar op een veilige zitplaats	>3 jaar	Van zodra een veilige zitpositie kan innemen	Geen	Geen	Geen passagiers toegelaten	Geen voeten steunen en de rijder kunnen vasthouden
Aantal passagiers	1	1	1	1	1	2		1
Kinderzitje	3 - 8 jaar kinderbeveiligingssysteem	< 8 jaar kinderbeveiligingssysteem	< 5 jaar kinderbeveiligingssysteem	<8 jaar kinderbeveiligingssysteem	< 7 jaar kinderbeveiligingssysteem	< 7 jaar kinderbeveiligingssysteem		/
Aanhangwagen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja, max 2 kinderen		/

7 Consultaties met de belanghebbenden

Om een volledig beeld te krijgen van de noden en verwachtingen rond fietsen met kinderen, werden diverse stakeholders geraadpleegd. Het gaat hierbij om fietsverenigingen, fietsverkopers, producenten, kenniscentra en overheidsdiensten. Deze gesprekken boden de mogelijkheid om het eerder verzamelde onderzoekswerk te toetsen aan de praktijkervaring van betrokken actoren.

Ter herinnering, de consultaties hadden als doel om:

- inzicht te krijgen in de belangrijkste drempels en opportuniteiten voor gezinnen die kinderen met de fiets vervoeren;
- de perspectieven van verschillende actoren met elkaar te vergelijken;
- concrete aanbevelingen te verzamelen voor beleid, communicatie en productontwikkeling.

De bevindingen worden in de volgende subhoofdstukken thematisch weergegeven. Elk thema legt accenten die deels verschillen per stakeholdergroep, maar samen een breed en genuanceerd beeld schetsen van de uitdagingen en mogelijkheden rond het vervoeren van kinderen per fiets.

7.1 Toegang tot de fiets

Er is consensus onder alle stakeholders dat het vervoer van kinderen per fiets aan belang wint. Zoals eerder aangehaald, meent men dit te mogen afleiden uit de stijgende verkoopcijfers van fietsen (Traxio, 2023), aangevuld met enkele observaties van Pro Vélo in Brussel (PRO VELO, 2023). Echter, verschillende praktische en sociale barrières staan de gezinnen in de weg. Één van de vaak opgemerkte redenen is de hoge aankoopprijs van elektrische bakfietsen en longtails die voor gezinnen een drempel vormt.

De fietsleasing, die volgens fietsverkopers door steeds meer gezinnen wordt gekozen, biedt enige oplossing, waarbij ze het fietstype kunnen aanpassen aan de leeftijd van hun kinderen. Dat zou het voor ouders eenvoudiger maken om met een bakfiets te starten in combinatie van een kinderzitje voor babies (Maxi-Cosi) en later eventueel over te stappen op een longtail of ander type fiets.

Fietsverenigingen en regionale overheidsdiensten wijzen vooral op het ruimteprobleem in steden. Het veilig parkeren van bakfietsen is moeilijk door de beperkte ruimte, en dit belemmert het gebruik van dit type fiets in stedelijke gebieden. Overheidsdiensten stellen zelfs dat de prijs van de fiets niet het grootste obstakel is, maar wel de vraag: "Waar zet ik die fiets veilig?" – vooral voor mensen in dichtbevolkte of kleine woonomgevingen ondervinden deze problemen.

Regionale overheidsdiensten noemen dit ook een sociaal probleem, want voor mensen met een lager inkomen die in kleinere woningen leven, is het moeilijk om een grote fiets, zoals een bakfiets, veilig weg te zetten. Fietsverenigingen voegen bovenop dit probleem toe dat 2 op 10 fietsen, die bovendien op slot waren, toch werden gestolen. Overheidsdiensten stellen voor om creatieve oplossingen aan te reiken zoals beveiligde buitenopslag, zoals de bikebox, of kleine, opvouwbare bakfietsen. Kinderzitjes op traditionele fietsen zijn goedkoper en flexibeler in opslag dan bakfietsen, maar zijn dan weer minder comfortabel voor langere afstanden. Elektrische bakfietsen zijn dan weer comfortabel maar duurder.

Fietsverenigingen en overheidsdiensten merken op dat het gebruik van fietsen verschilt per regio: ouders zijn sneller geneigd om hun kinderen zelf te laten fietsen buiten de stad, terwijl ze in de stad terughoudender zijn, deels omwille van veiligheid, maar ook omwille van tijdswinst. Een kind vervoeren is sneller, dan het zelf te laten fietsen. Het effect hiervan is dat kinderen tot op oudere leeftijd worden vervoerd. Toch zou er volgens de overheidsdiensten geen afname zijn van het aantal kinderen dat weet hoe ze moeten fietsen. Dit gedeelte van de fietseducatie blijft ook in het buitenland onderbestudeerd, en zou deel moeten uitmaken van opvolgstudies rond fietsveiligheid aldus het kenniscentrum.

Een laatste probleem opgemerkt door meerdere stakeholders is het gebrek aan zelfvertrouwen met het fietsen. Regionale overheidsdiensten signaleren dat kinderen, maar ook vrouwen, die recent in België zijn aangekomen, vaak minder fietservaring hebben. Ook in de aankoop van fietsen is dit volgens fietsverkopers een belangrijke factor om mee rekening te houden, bakfietsen met langere wielbasis bijvoorbeeld vragen meer gewenning vooraleer je er met vertrouwen mee kan fietsen. Het is dan ook een extra drempel om iemand die

zelf geen ervaring heeft als fietser, ertoe te bewegen om de overstap te maken naar het vervoeren van kinderen op de fiets.

7.2 Communicatie

Over communicatie komen de verschillende stakeholders overeen. De boodschap luidt dat er onder fietsers redelijk wat vragen zijn, en dat sensibilisering omtrent veilig rijden, al dan niet met kinderen, belangrijk is.

Fietsverenigingen stellen dat er bij hun leden veel vragen leven over nieuwe fietsmodellen, zoals speedpedelecs bakfietsen, en of deze veilig zijn om kinderen in te vervoeren. Regionale overheidsdiensten waarschuwen voor overdreven risicocommunicatie. Als je mensen enkel wijst op gevaren, zeggen ze al snel: "Waarom zou ik het doen?". Er moet volgens hen een balans zijn tussen geruststellende en informatieve communicatie.

Regionale overheidsdiensten geven aan wel aan sensibilisering te doen, bijvoorbeeld rond verkeersveiligheid of infrastructuur, maar hebben geen specifieke campagnes rond fietsen met kinderen.

7.3 Aankoop en normen

De keuze van een geschikte fiets hangt nauw samen met de gebruikscontext, afstand en persoonlijke voorkeur. Fietsverkopers adviseren om bij het kiezen van een fiets rekening te houden met het traject: een speedpedelec is onnodig voor korte stadsritten, waarbij een e-bike tot 25 km/u volstaat.

Bakfietsen bieden ruimte en zijn handig voor boodschappen en kinderen van verschillende leeftijden, maar vragen rijervaring en zijn duur. Voor langere afstanden, 10 – 20 km, zijn longtails met grotere voorwielen een comfortabele keuze. Terwijl, in de stad een fiets met kleine banden het zwaartepunt verlaagt en dus in de nodige stabiliteit en wendbaarheid voorziet, deze fietsen zijn daarmee populair bij "nieuwe" fietsers in de stad.

Fietsverenigingen en producenten merken op dat ouders vaak niet goed op de hoogte zijn van de normen en dat producten niet altijd aangepast zijn aan grotere of zwaardere kinderen. Daarnaast kijken producenten uit naar de nieuwe cargofietsstandaard (EN 17860) die de kwaliteit op de markt zal verbeteren. Volgens de producenten zal deze standaard tegen 2026 voor een "schoonmaak" zorgen in het aanbod, en zal dus de productveiligheid verbeteren.

7.4 Infrastructuur

Volgens de fietsverenigingen vormt infrastructuur een belangrijk knelpunt bij het gebruik van bakfietsen. Ze signaleren dat fietspaden vaak te smal zijn, wat niet alleen het draaien met bakfietsen bemoeilijkt, maar ook zorgt voor gevaarlijke situaties met tegenliggers. Deze observaties worden inhoudelijk bevestigd door enkele regionale overheidsdiensten die stelt dat smalle fietspaden, zeker langs wegen met hogere snelheden, onveilig zijn en niet de regionale aanbevelingen volgen.

7.5 Ongevallen en veelvoorkomende fouten

In verband met veelvoorkomende fouten en onveilige situaties, zien de overheidsdiensten regelmatig dat kinderzitjes niet correct zijn bevestigd of los in de bakfiets zijn geplaatst. Op de tweede plaats, zijn het ouders die kinderen vervoeren in kinderzitjes die ze ontgroeid zijn, waardoor het maximaal gewicht van het kinderzitje als deze van de bagagedrager overschrijden wordt. Ten derde, worden kinderen vervoerd op onderdelen van de fiets die daarvoor niet bedoeld zijn, zoals gezeten op de bagagedrager zonder zitje of in de bakfiets zonder bevestiging. Volgens de regionale overheidsdiensten is het soms juridisch moeilijk om vast te stellen wat als "zitplaats" geldt, omdat de wegcode hierin vaag is.

Ook het eerder vermelde kenniscentrum voor letselpreventie ziet deze fouten terug in hun onderzoek. Zij wijzen op het frequent voorkomen van voetjes die tussen de spaken terecht komen. Vaak blijkt dat gordels niet correct zijn vastgemaakt of dat iemand anders dan de ouder, bijvoorbeeld een grootouder, de kinderen dan oppikt zonder goed te weten hoe de gordel en de voetsteunen werken.

7.6 Kinderzitjes

Wat het type fiets betreft, is er eensgezindheid dat bakfietsen en fietskarren stabiel zijn dan gewone fietsen met kinderzitjes. De regionale overheidsdiensten en het kenniscentrum benadrukken dat kinderzitjes de balans van de fiets kunnen beïnvloeden, zeker in stilstand of bij het nemen van een trage bocht. Een aanhangwagen is volgens de overheidsdiensten en fietsverkopers weliswaar stabiel, maar kwetsbaar bij aanrijdingen doordat hij zo laag bij de grond hangt. Daarom raadt men aan om ook in fietskarren een helm te dragen.

Zitjes vooraan bevestigd aan de stuurpen, meestal zo bij fietsen met lage instap, worden door het kenniscentrum, fietsverkopers en fietsverenigingen als gevaarlijk beschouwd. Dit is omdat het kind het sturen belemmert, het zicht beperkt en het draaien met de fiets verzwaart. Toch wijst het kenniscentrum er op dat ouders het geruststellend vinden hun kind te kunnen zien, vooral bij jongere kinderen (9 maanden tot 1,5 jaar) die kunnen bewegen of in slaap vallen tijdens het fietsen. Voor de ouders is dit een vorm van subjectieve veiligheid, ook omdat de ouder dan makkelijk kan communiceren met het kind. Hoewel het wordt afgeraden, is het alleszins aangewezen om het kinderzitje vooraan te bevestigen aan het frame en dus niet aan het stuur.

De geïnterviewde fietsverkopers hebben bedenkingen bij het gebruik van een babystoel type 'Maxi-Cosi' achteraan op een fiets of longtail. Volgens de fietsverkopers biedt een bakfiets meer flexibiliteit en comfort van baby tot ouder kind. Als argument haalt men aan de bakfiets een beter evenwicht garandeert dankzij het hoger toegelaten gewicht ten opzichte van een longtail of fiets met kinderzitje achteraan.

Het kenniscentrum voor letselpreventie en de overheidsdiensten stellen een extra risico vast voor bakfietsen. Bij een botsing komt de voorkant, waarin de kinderen zitten, als eerste in aanraking met het obstakel, wat mogelijks risicovoller is dan andere fietsconfiguraties. De overheidsdiensten adviseren recentelijk om drukknoppen op verkeerslichten voor voetgangers en fietsers te installeren, niet aan het licht, maar enkele meters vóór het verkeerslicht. Op deze manier komt de bak niet op de weg te staan bij het indrukken van de knop.

7.7 Rijgedrag en - comfort

Volgens de overheidsdiensten is er bij fietsers soms ook gevaarlijk rijgedrag vast te stellen en dan vooral bij het naderen van kruispunten. Ze zien dat sommige gebruikers van elektrische fietsen met snelheden van 25 km/u doorrijden over kruispunten, wat gevaarlijke situaties creëert. Daarnaast melden de overheidsdiensten een opvallend aantal eenzijdige ongevallen, vaak de oorzaak van ongelijke of gladde ondergrond, zoals kasseien of tramsporen. Fietsers kunnen hier snel onderuit gaan, wat bij het vervoeren van kinderen extra risicovol is.

Het kenniscentrum voor letselpreventie wijst op comfortverschillen tussen fietstypes. Zij raden een tweewielige bakfiets aan boven een driewielige, vanwege een natuurlijker rijgevoel, adviseren het gebruik van veringen voor de bak en het verlagen van de bandenspanning, vooral bij oneffen terrein. Volgens de fietsverkopers zijn de bakfietsen met volledige vering, voor- en achteraan, dan wel weer tot € 2000 duurder. Volgens producenten is voor het vervoeren van jonge kinderen een 3 bar bandendruk voldoende, bij zwaardere belasting kunnen de banden tot 4 bar opgepompt worden. Ze raden fietsers aan om te kiezen voor gladde ondergronden: asfalt is beter dan tegels, en tegels zijn beter dan klinkers.

7.8 Leeftijd

Volgens fietsverkopers kiezen gezinnen met jonge kinderen meestal eerst voor een bakfiets, zeker omdat daar eenvoudig een babystoel type 'Maxi-Cosi' in past. Wanneer de kinderen groeien, schakelen veel ouders over op een longtail. Bij sommige merken kunnen kinderzitjes voor babies of stoeltjes in de bakfiets worden bevestigd, zodat ook jongere kinderen veilig zitten. De voorkeur van ouders verandert met de leeftijd van het kind, maar ook met het gevoel van controle over de fiets en de route.

7.9 Beleid en maatregelen

Overheden erkennen het toenemende gebruik van verschillende fietstypes, maar de regelgeving is nog niet aangepast aan de realiteit. Overheidsdiensten stellen vast dat de wegcode weinig richtlijnen geeft over het veilig vervoeren van kinderen. Ze zijn geen voorstander van strengere wetgeving, en een fietshelmplicht

(eventueel enkel voor kinderen) blijft het onderwerp van een maatschappelijk debat. Daarnaast geven ze aan dat sommige ouders kinderen vervoeren op een speedpedelec, waarvan de wettelijke toelaatbaarheid kan in twijfel getrokken worden.

Fietsverenigingen en overheidsdiensten wijzen beide op hun bestaande initiatieven. Fietsverenigingen bieden testfietsen aan voor twee à drie weken, waarmee ouders verschillende types kunnen uitproberen. Overheidsdiensten kunnen fietspremies voorstellen, maar stellen vast dat dit zich vooral richt op woon-werkverkeer en vaak niet de gezinnen bereikt die fiets echt nodig hebben. Overheidsdiensten pleiten daarom voor gerichte fietseducatie voor ouders, om hen vertrouwd te maken met het elektrisch fietsen met kinderen. Proefritten en begeleiding kunnen veel weerstand wegnemen. Ook de fietsverkopers vinden het belangrijk dat klanten eerst kunnen testen en voelen hoe een fiets rijdt, zeker bakfietsen vragen ervaring en voelen anders aan dan klassieke fietsen.

7.10 Samenvatting

Onderstaand geven we een overzicht van de belangrijkste punten uit onze consultaties per groep. Sommige van deze punten bevestigen of verrijken het eerder onderzoek uit hoofdstuk 1 en bieden mogelijkheid om direct beleidsacties aan te bevelen, zoals fietseducatie over het correct vastmaken van kinderzitjes of beleid dat inspeelt op leasing, armere gezinnen en een te kort aan opslag- of parkeerruimte.

Fietsverenigingen, verkopers, producenten, kenniscentra en overheidsdiensten leggen soms andere accenten, maar de algemene conclusie is dezelfde: ouders hebben nood aan veilige, toegankelijke en betaalbare oplossingen. De belangrijkste aandachtspunten zijn:

Fietsverenigingen

Benadrukken het toenemende belang van fietsen met kinderen, maar wijzen tegelijk op de hoge aankoop prijs en het risico op diefstal. Ze pleiten voor meer testmogelijkheden, aangezien vertrouwen opbouwen cruciaal is voor ouders.

Fietsverkopers

Signaleren dat leasing gezinnen meer flexibiliteit geeft in de keuze van fietstypes. Ze adviseren de keuze van de fiets af te stemmen op traject en gebruikcontext (bakfiets, longtail, e-bike) en merken dat er vaak een gebrek is aan kennis van normen en onzekerheid bij ouders over de geschiktheid van producten.

Producenten

Erkennen dat de huidige modellen niet altijd aangepast zijn aan oudere of zwaardere kinderen. Ze verwachten dat de nieuwe cargofietsstandaard (EN 17860) tegen 2026 zal bijdragen tot een veiliger en kwalitatiever aanbod. Dit zowel voor de bakfiets als voor de longtail.

Kenniscentrum voor letselpreventie

Bekritiseert voorzitjes aan het stuur wegens beperking van zicht en stabiliteit, maar merkt ook op dat ouders een gevoel van veiligheid ervaren wanneer ze hun kind kunnen zien. Daarnaast adviseren zij tweewielige bakfietsen boven driewielige, omwille van het natuurlijker rijgedrag.

Overheidsdiensten

Identificeren sociale ongelijkheid: gezinnen met lagere inkomens beschikken minder vaak over veilige stallingsmogelijkheden voor grote fietsen. Bovendien signaleren zij frequent onjuist gebruik, zoals te zware kinderen in zitjes, loszittende kinderen in bakfietsen of het gebruik van onderdelen van de fiets als zitplaats.

Samenvattend tonen de consultaties dat veilig fietsen met kinderen een groeiende behoefte is, maar dat er belangrijke uitdagingen blijven op vlak van betaalbaarheid, kennis, productontwikkeling en infrastructuur. Een geïntegreerde aanpak – met educatie, innovatie en ondersteunend beleid – is noodzakelijk om fietsen met kinderen veiliger en toegankelijker te maken.

8 Instrumenten als hulp bij de besluitvorming

Het vervoeren van kinderen met de fiets omvat een breed scala aan configuraties: standaardfiets, longtail of bakfiets, achter- of voorzitje, en aanhanger, met of zonder elektrische ondersteuning. Elk van die opties biedt voordelen en beperkingen op het gebied van veiligheid, rijgedrag en comfort. Om ouders (of begeleiders) te begeleiden en publieke besluitvormers te informeren, is het belangrijk om besluitvormingsinstrumenten te ontwerpen die deze configuraties systematisch kunnen beoordelen volgens uniforme, meetbare criteria.

8.1 Aankoopgids

De grote verscheidenheid aan systemen op de markt, in combinatie met een gebrek aan objectieve, toegankelijke informatie, maakt het voor ouders en begeleiders erg moeilijk om het meest geschikte materiaal te kiezen. Er zijn heel wat keuzecriteria: veiligheid, comfort, ergonomie, transportcapaciteit, budget, maar ook compatibiliteit met de stedelijke omgeving of mobiliteitsgewoonten van het gezin.

De creatie van een technische aankoopgids is bedoeld om in deze behoefte te voorzien. Dat instrument biedt:

- een duidelijke, gemakkelijk te begrijpen presentatie van de verschillende systemen (voor-/achterzitjes, aanhangers, longtails, bakfietsen enz.),
- een opsomming van hun sterke punten en beperkingen, op basis van wetenschappelijke literatuur, feedback van belanghebbenden en resultaten van crashtests,
- praktische aanbevelingen voor verschillende gebruikersprofielen (bijv. stadsgezinnen met twee kinderen, beginnende fietsers, ouders met een beperkt budget enz.)

De toegevoegde waarde van deze gids ligt in het vermogen om wetenschappelijke en technische resultaten te vertalen naar begrijpelijke en operationele informatie die gezinnen direct kunnen gebruiken. De gids vormt ook een bewustmakingsinstrument voor publieke besluitvormers, door de huidige tekortkomingen op het gebied van normen en veiligheid te benadrukken, en voor fabrikanten, door hen te verwijzen naar geschiktere oplossingen die ze kunnen ontwikkelen.

8.2 Multicriteria evaluatie

De multicriteria evaluatie is een analysemethode waarmee verschillende opties systematisch kunnen worden vergeleken op basis van vooraf gedefinieerde criteria. In het geval van het vervoeren van kinderen met de fiets, stelt het ons in staat om verder te gaan dan subjectieve indrukken en om verschillende dimensies - veiligheid, comfort, wendbaarheid, capaciteit, toegankelijkheid - te integreren binnen hetzelfde evaluatiekader.

Het doel van die aanpak is om tussen alle eenvoudige en meervoudige systemen die oplossingen te vinden die het beste compromis bieden van veiligheid, ergonomie, wendbaarheid en gebruiksgemak. De aanpak is verkennend bedoeld, aangezien dit de eerste poging is om deze vergelijking te systematiseren met behulp van multicriteria-matrices, die nog niet algemeen beschikbaar zijn in de wetenschappelijke literatuur.

De toegevoegde waarde van die methode is driedelig:

- voor gezinnen is het een gestructureerd hulpmiddel om hen te helpen keuzes te maken en hun beslissingen te sturen in overeenstemming met hun prioriteiten;
- voor overheden biedt het een nuttige informatiebasis voor het ontwerpen van geschikt beleid en geschikte normen;
- voor onderzoekers en fabrikanten biedt het een reproduceerbaar methodologisch kader dat kan worden verbeterd door toekomstige werkzaamheden (crashtests, mobiliteitsonderzoeken, weging van criteria volgens gebruikersprofielen enz.).

8.2.1 Methode

8.2.1.1 Stand van zaken

Een eerste stand van zaken werd vastgesteld op basis van de referentiestudie uitgevoerd door de ADAC (2022), die tot doel had de leemte in de informatie over het vervoer van kinderen met de fiets op te vullen. Deze

studie beoordeelde verschillende configuraties (fietsstoeltjes, aanhangwagens, bakfietsen, longtails, aanhangfietsen) op verschillende dimensies: wendbaarheid, veiligheid en comfort, en omvatte ook crashtests.

De algemene resultaten van de ADAC-studie (2022) worden weergegeven in Tabel 6⁴. Op het gebied van wendbaarheid, rijgedrag en comfort tonen de testresultaten dat:

- De voor- en achterzitjes praktisch blijven en makkelijk te installeren, maar niet erg comfortabel zijn op lange afstanden.
- Aanhangwagens bieden het beste comfort voor het kind en een goede stabiliteit, maar verminderen de wendbaarheid.
- Longtails en tweewieler bakfietsen bieden een interessant compromis tussen wendbaarheid, capaciteit en comfort.
- Driewieler bakfietsen zijn stabiel en comfortabel voor kinderen, maar moeilijk hanteerbaar voor de fietser.
- De categorie aanhangfietsen werd niet beoordeeld op comfort. De resultaten zijn over het algemeen positief, met uitzondering van het veiligheidsaspect omdat het kind op de aanhangfiets op geen enkele manier beveiligd is.

De gedetailleerde resultaten van de crashtests (ADAC, 2022) staan in tabel 5. Uit deze tests blijkt dat het vervoer van kinderen met de fiets veilig blijft bij normaal dagelijks gebruik, maar dat de geteste veiligheidssystemen (gordels, harnessen) niet ontworpen zijn tegen ernstige schokken die vergelijkbaar zouden zijn met een botsing in het wegverkeer, in het bijzonder bij zijdelingse impact. ADAC benadrukt ook de noodzaak om de normen aan te scherpen en om crashtests die vergelijkbaar zijn met die in de auto-industrie op grotere schaal toe te passen.

Tabel 5 : Resultaten crashtest naargelang het geteste systeem. Bron: ADAC (2022)

Getest systeem Crashtest - belangrijkste resultaten

Tweewieler en driewieler bakfiets	De fiets kantelt en glijdt over de weg door het gladde oppervlak van de bak vooraan. Risico op botsing met tegemoetkomend verkeer. Sommige beveiligingssystemen zijn losgeraakt, waardoor de bescherming onvoldoende is
Longtail	Dankzij de hogere zitpositie blijven kinderen uit de directe impactzone. Naar verhouding biedt die de beste bescherming in dit testscenario
Aanhangwagen	Biedt aanvaardbare bescherming dankzij de stijve structuur en de veiligheidsgordel. Toch betekent de lage positie van de kinderen dat ze zich in de impactzone bevinden, wat nog steeds zorgwekkend is.
Aanhangfiets en fietsstoeltje	In het ergste geval wordt de dummy op de aanhangfiets direct blootgesteld, waarbij het hoofd zonder bescherming het asfalt raakt, wat duidt op een hoog risico op ernstig letsel. Het fietsstoeltje achteraan zit hoger waardoor kinderen uit de directe impactzone blijven.

Tegelijkertijd zorgen nieuwe ontwikkelingen in de normen (EN 17860:2024, DIN 2020) ervoor dat bakfietsen en longtails een betere erkenning krijgen in de veiligheidsnormen.






Andere studies bevestigen de waarde van multicriteria-benaderingen, zoals:

- Paudel et al. (2024): over de invloed van de geometrie en de belasting op de stabiliteit van bakfietsen,
- Rothhämel et al. (2023): over de invloed van trillingen op het comfort van passagiers,
- Ampe et al. (2020): het gedrag van automobilisten ten opzichte van fietsers die kinderen vervoeren.

Deze bijdragen versterken de relevantie van het gelijktijdig integreren van verschillende dimensies van analyse.

⁴ In de originele ADAC-tabel worden de resultaten uitgedrukt als symbolen en kleurcodes. Die weergave werd vervangen door een score (1 = onvoldoende, 2 = voldoende, 3 = bevredigend, 4 = goed, 5 = zeer goed) om een neutrale lezing te geven.

Tabel 6 Resultaten van de ADAC-test - Vergelijking van systemen voor het vervoeren van kinderen met de fiets (Bron: ADAC Nordrhein, 2022)

							
		Longtail	Bakfiets	Bakfiets	Aanhangwagen	Aanhangfiets + fietsstoeltje	
Categorieën	Criteria		tweewieler bakfiets	driewieler bakfiets	Met / zonder vering		
Hanteerbaarheid	Vervoerbaarheid	2	2	2	3	3	5
	Manoeuvre bij stilstand	4	3	3	4	4	4
	Praktisch gebruik	4	4	4	5	5	2
	Benodigde ruimte (niet in gebruik)	4	3	2	4	4	5
Rijgedrag (subjectief)	Gedrag bij draaien	3	3	3	4	4	4
	Nemen van obstakels	4	3	5	4	4	3
	Ontwijkmanoeuvres	4	3	2	3	3	3
	Wendbaarheid	4	3	2	3	3	4
Veiligheid	Beveiligingssysteem ¹	4	3	3	4	4	2
	Risico op letsel tijdens het rijden	4	3	2	4	4	4
	Stabiliteit bij stilstand	4	4	5	4	4	3
	Zijdelingse botsing (45° met auto aan 30 km/u)	3	2	2	3	3	2
Comfort	Comforttest - drempel	4	5	3	5	3	Niet beoordeeld
	Comforttest - kasseien	3	5	2	4	2	Niet beoordeeld
	Comforttest - stoeprand	1	1	4	2	1	Niet beoordeeld
	Bescherming tegen weer en wind ²	2	3	3	5	5	2

¹ Het beveiligingssysteem verwijst naar de gordels en systemen om de kinderen vast te maken.

² Bescherming tegen weer en wind omvat elementen zoals een dak, hoes, regen/windbescherming.

(1 = onvoldoende, 2 = voldoende, 3 = bevredigend, 4 = goed, 5 = zeer goed)

8.2.1.2 Opbouw van de matrix

De evaluatiematrix is ontwikkeld om een gestructureerd en vergelijkend overzicht te geven van de verschillende configuraties voor het vervoeren van kinderen met de fiets. In tegenstelling tot de praktijktests die door de ADAC werden uitgevoerd op een beperkt aantal specifieke modellen, is de hier gekozen benadering algemener en transversaal: de toegekende scores weerspiegelen een algemene trend over alle modellen heen. Dat betekent dat sommige modellen in werkelijkheid beter kunnen presteren of meer beperkingen kunnen hebben dan in de matrix wordt aangegeven.

Die benadering is gebaseerd op de evaluatiemethode van de multicriteria-analyse, die vaak wordt gebruikt in mobiliteit en verkeersveiligheid wanneer heterogene dimensies (veiligheid, comfort, kosten, gebruiksgemak) moeten worden geïntegreerd in een coherent analysekader. Ze laten toe om verder te gaan dan een puur kwalitatieve of subjectieve beoordeling en is een eerste stap in de richting van het formaliseren van besluitvormingsinstrumenten die van toepassing zijn op het vervoer van kinderen met de fiets.

De beoordelingen zijn gebaseerd op drie bronnen die elkaar aanvullen:

- de resultaten van de ADAC (2022),
- een studie van de wetenschappelijke en technische literatuur,
- en interviews met verschillende specialisten op dit gebied.

Het combineren van die bronnen zorgt voor een diversiteit aan standpunten en een grotere robuustheid in de analyse, terwijl de verkennende aard van dit werk wordt erkend. Dit laatste zal nog nauwkeuriger worden dankzij de toekomstige integratie van experimentele gegevens en veldwaarnemingen, met name van crashtests, rijtests in reële omstandigheden en feedback van gebruikers.

De matrix is gebaseerd op vijf hoofdcategorieën van criteria (zie onderstaande tabel):

- Veiligheid en stabiliteit: kantelen, effectiviteit van de beveiligingssystemen, zijdelingse bescherming, zichtbaarheid.
- Wendbaarheid en comfort: draaicirkel, ergonomie, trapinspanning, comfort voor de bestuurder.
- Transportcapaciteit: aantal kinderen, maximaal gewicht.
- Aanpasbaarheid en uitrustingen: compatibiliteit met beschermingen, toevoeging van accessoires, terreintype.
- Toegankelijkheid en kosten: aankoopprijs, praktische beperkingen (bijv. toegang tot een opslagruimte).

Elk criterium wordt beoordeeld op een kwalitatieve schaal (1 = laag tot 5 = hoog). De voorgestelde scores zijn indicatief en weerspiegelen een samenvatting van de huidige kennis. Ze bieden een gestructureerde basis voor vergelijking, die door toekomstig onderzoek zal worden verfijnd en gevalideerd.

Voor het deel met de meervoudige systemen worden de ervaring van de fietser en de compatibiliteit van de uitrusting toegevoegd aan de vijf criteria die hierboven zijn genoemd.

8.2.2 Analyse

De gepresenteerde matrices zijn niet bedoeld om een definitieve beoordeling te geven, maar als hulpmiddel voor het grote publiek om te sensibiliseren en te helpen bij het nemen van een beslissing. Ze bieden ook een methodologische basis die kan worden verfijnd en verrijkt door aanvullend wetenschappelijk onderzoek, meer diepgaande technische tests en feedback van gebruikers.

8.2.2.1 Eenvoudige configuraties

De matrix in Tabel 7 beoordeelt vijf hoofdconfiguraties waarmee minstens één kind kan worden vervoerd: voorzitje, zitje achterop, tweewielige aanhangwagen, longtail of tweewieler bakfiets, en driewieler bakfiets. Er worden vijf evaluatiecriteria gebruikt. Drie daarvan - veiligheid, wendbaarheid en aanpasbaarheid - worden beoordeeld op een schaal die is geïnspireerd op de ADAC-studie (van groen "zeer goed" tot rood "onvoldoende"). Voor de criteria aangaande de prijs en de praktische beperkingen geven we weer in welke mate het criterium van toepassing is: hoe hoger de score, hoe duurder en hoe meer beperkingen.

Tabel 7 Evaluatiematrix voor eenvoudige configuraties volgens 5 beslissingsondersteunende criteria.

Criteria / configuraties	Voorzitje (1 kind)	Fietsstoeltje achterop (1 kind)	Aanhangwagen (1-2 kinderen)	Longtail of tweewieler bakfiets (1-2 kinderen)	Driewieler bakfiets (1-2 kinderen)
Veiligheid					
Stabiliteit	voordeel	goed	zeer goed	goed	zeer goed
Zijdelingse bescherming / bescherming tegen eruit vallen	voordeel	goed	zeer goed	goed	zeer goed
Zichtbaarheid / verlichting	goed	goed	voordeel	goed	goed
Wendbaarheid en comfort					
Draaicirkel / wendbaarheid	voordeel	zeer goed	voordeel	goed	voordeel
Totaalgewicht / trapinspanning	goed	zeer goed	voordeel	goed	voordeel
Ergonomie bestuurder	goed	zeer goed	goed	goed	goed
Aanpasbaarheid / uitrusting					
Compatibiliteit met helmen & beschermingen	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Mogelijke accessoires	voordeel	goed	goed	goed	goed
Geschikt terreintype	Stad / vlak	Stad / gemengd	Stad / gemengd	Stad / gemengd	Stad / gemengd
Kosten en beperkingen					
Aankoopprijs	+	+	++	+++	+++
Praktische beperkingen	+	+	++	+++	++++

	zeer goed
	goed
	bevredigend
	voldoende
	onvoldoende

Veiligheid: De aanhangwagens, longtails, tweewieler en driewieler bakfietsen scoren het hoogst op stabiliteit en zijdelingse bescherming. De voorzitjes lijken dan weer de minste bescherming te bieden, omwille van de directe blootstelling aan schokken en een groter risico dat het kind eruit wordt geslingerd.

Wendbaarheid en comfort: De voorzitjes en fietsstoeltjes achterop blijven het gemakkelijkst bij manoeuvres, met een korte draaicirkel en een beperkt extra gewicht. Driewieler bakfietsen zijn dan wel stabiel maar minder wendbaar, vooral in krappe bochten.

Capaciteit: Aanhangwagens, longtails en driewieler bakfietsen kunnen tot twee kinderen vervoeren en voldoen daarmee beter aan de behoeften van grote gezinnen dan fietsstoeltjes voor- of achterop.

Toegankelijkheid en kosten: Fietsstoeltjes voor- of achterop zijn veruit de goedkoopste oplossing. Longtails en bakfietsen zijn daarentegen een grotere investering, maar die wordt gerechtvaardigd door hun hoger comfort, veiligheid en capaciteit. De vereisten voor opbergen en/of stalling variëren sterk naargelang het type systeem: kinderzitjes op een klassieke fiets brengen slechts beperkte extra eisen met zich mee, terwijl aanhangwagens, longtails en cargofietsen (twee- en driewielers) een specifieke stallingsruimte vereisen. Dit kan een probleem zijn met woningen met beperkte ruimte of met gestandaardiseerde fietsenstallingen.

Deze resultaten benadrukken de verscheidenheid aan afwegingen tussen veiligheid, wendbaarheid, capaciteit en kosten voor de eenvoudige configuraties. Veel ouders willen echter minstens twee kinderen vervoeren, of zelfs meer, of verschillende systemen combineren. Dit is wat de tweede matrix onderzoekt door middel van de configuraties van meerdere systemen.

8.2.2.2 Configuraties van meerdere systemen

Compatibiliteit van de uitrustingen

Alvorens de configuraties van meerdere systemen te analyseren, is het nodig om aan te geven dat ze alleen kunnen bestaan voor zover de uitrustingen in kwestie compatibel zijn met elkaar en met het type fiets dat wordt gebruikt. In de praktijk zijn sommige combinaties technisch onmogelijk, bij wet verboden of alleen toegestaan onder voorwaarden. Bijvoorbeeld volgens het gelijkvormigheidsattest (Certificate of Conformity (COC)) of voor gebruik op de openbare weg.

Figuur 11 illustreert dat compatibiliteitsprincipe door voor elk type fiets de mate van aanpasbaarheid van de belangrijkste kindervoersuitrustingen (fietsstoeltjes, aanhangwagens, treksystemen enz.) aan te geven. De hieronder gepresenteerde configuraties van meerdere systemen zijn daarom alleen gebaseerd op de combinaties die haalbaar worden geacht. Dat betekent ook dat de voorgestelde resultaten indicatief en algemeen zijn: in de praktijk kunnen bepaalde modellen een betere compatibiliteit bieden of juist meer beperkingen hebben.

Standaardfiets									**
Plooi-fiets									**
Longtail									**
Tweewielier bakfiets			***						**
Driewielier bakfiets			***						**
Speed pedelec		*							
	Zitje vooraan	Zitje achteraan	Bak vooraan	Babyautostoeltjes	Aanhangwagen	FollowMe	Fietsstang	Fietstandem	Trektouw

- Niet van toepassing
- Helemaal compatibel
- Mogelijk maar niet op elk model
- Ingewikkeld of weinig compatibel
- Zelden mogelijk
- Verboden
- * Enkel toegelaten indien het COC toelaat
- ** Verboden op de openbare weg
- *** Verboden in modellen voor commercieel gebruik

Figuur 11 Aanpassingsmogelijkheid afhankelijk van het type fiets.

Combinatie van voorzitje en fietsstoeltje achterop

Dat is de voordeligste oplossing om twee kinderen te vervoeren als de gebruiker al een standaardfiets heeft. De fiets blijft wendbaar, het is voordelig, maar het betekent een zware belasting voor de fiets (wat een stevig frame en goede remmen vereist) en nog altijd minder stabiel dan andere oplossingen om twee kinderen te vervoeren (longtails, bakfietsen, aanhangers). Deze configuratie kan geschikt zijn voor af en toe en voor korte afstanden, maar is niet ideaal voor dagelijks gebruik in een drukke stad. Deze configuratie is gemakkelijker te installeren op een damesfiets (lage opstap) met een dubbele standaard voor de stabiliteit.

Combinatie voorzitje en aanhangwagen met 2 wielen

De combinatie van een voorzitje en een aanhangwagen met twee wielen is een interessante oplossing om tot drie kinderen te vervoeren. Hoewel de aanhangwagen onafhankelijk van de fiets een goede stabiliteit biedt, verandert de toevoeging van een voorzitje de balans en kan dat het manoeuvreren bij lage snelheden bemoeilijken. Het hogere totale gewicht betekent een langere remweg en vraagt bij voorkeur een fiets met krachtige remmen. Dit type configuratie is zeer geschikt voor recreatieve tochtjes of veilige routes met doorlopende fietspaden, maar wordt minder aanbevolen voor druk stadsverkeer door de lengte van het geheel en het feit dat de aanhangwagen soms minder goed zichtbaar is, een vlag toevoegen kan de zichtbaarheid verbeteren. Ze is het meest geschikt voor fietsers die al comfortabel op een beladen fiets kunnen rijden.

Combinatie fietsstoeltje (voor- of achterop) en aanhangwagen met 1 wiel

Het gebruik van een aanhangwagen met 1 wiel in aanvulling op een voorzitje verhoogt de transportcapaciteit, maar heeft enkele belangrijke technische specificaties. De eenwielige aanhanger is smaller en beter uitgelijnd met het traject van de fiets dan de tweewielige modellen en maakt het gemakkelijker om in krappe ruimtes te rijden. Bij die configuratie is het hele systeem echter meer afhankelijk van het evenwicht van de fietser: bij een val of onbalans kantelt de aanhangwagen bijna altijd, waardoor het kind direct wordt blootgesteld. De capaciteit blijft beperkt (meestal één kind), met minder comfort en verminderde zijdelingse stabiliteit, vooral bij hard remmen of scherpe bochten. De configuratie fietsstoeltje achterop + eenwielige aanhanger biedt meer stabiliteit en comfort voor de fietser, waardoor het een veiligere optie is dan de configuratie voorzitje + eenwielige aanhanger. In beide gevallen moet het gebruik echter incidenteel blijven, op veilige routes en voorbehouden aan ervaren fietsers.

Combinatie van 1 fietsstoeltje (achterop of vooraan) en een treksysteem⁵

Die combinaties maken het mogelijk om de capaciteit te vergroten naar twee kinderen, maar leiden tot een aanzienlijke vermindering van de stabiliteit en een langere remafstand, vooral in het geval van een voorzitje dat het stuur zwaar belast. Het omgaan ermee vereist ervaring van de fietser: beginnende gebruikers zullen problemen ondervinden bij uitwijkmanoeuvres of noodstops.

Driewieler bakfiets en 2-wielige aanhanger

De combinatie van een driewieler bakfiets met een tweewielige aanhanger biedt maximale capaciteit, maar is heel weinig wendbaar in stedelijke omgevingen en minder veilig dan andere oplossingen. Ze kan geschikt zijn voor incidentele ritten op brede fietspaden of rustige wegen, maar niet voor dagelijks gebruik in de stad. Op het gebied van veiligheid en comfort is een longtail of tweewieler bakfiets een evenwichtiger alternatief om meerdere kinderen te vervoeren.

Tweewieler of driewieler bakfiets en treksysteem².

Die combinatie heeft ernstige beperkingen op het gebied van veiligheid en wendbaarheid. Het risico op kantelen in bochten en de langere remweg maken deze optie sterk af te raden, vooral in stedelijke omgevingen. Deze configuratie kan worden getest op zeer specifieke routes (aangepaste infrastructuur met weinig verkeer). In tegenstelling tot de driewieler bakfiets heeft de tweewieler bakfiets nog steeds een betere rijdynamiek, maar de verlenging met een getrokken fiets of een eenwielige aanhanger maakt hem moeilijker te besturen (en op te bergen). Die configuratie moet worden voorbehouden aan ervaren fietsers, bij voorkeur met elektrische ondersteuning, en op veilige routes aan matige snelheid. Voor frequente verplaatsingen in de stad is ze niet aan te raden vanwege de hierboven genoemde beperkingen.

Een babyautostoeltje monteren op een fiets of in een aanhangwagen

Een babyautostoeltje is een praktische oplossing om een baby mee te nemen op de fiets. Die configuratie brengt echter specifieke problemen met zich mee op het gebied van veiligheid, stabiliteit en ergonomie:

Type autostoeltje: de autostoeltje voor babies moet voorzien zijn voor montage op een fiets en de baby moet correct zijn vastgemaakt.

Voorwaarts of achterwaarts:

- De installatie is aangeraden waarbij de babyachterwaarts met de rug in de rijrichting is gepositioneerd, wanneer dit niet mogelijk is, blijft een voorwaartse opstelling met voorzijde in rijrichting een optie om je sneller te verplaatsen dan te voet, maar is niet zonder risico. In de auto stelt autostoel voor babies die voorwaarts is gericht het hoofd van het kind meer bloot aan frontale remmende krachten en lateraal contact als er niet voldoende zijdelingse bescherming is. Diezelfde principes zijn van toepassing op de fiets, voornamelijk bij elektrische fietsen: bij een botsing of een noodstop, beperkt de achterwaartse positie de plotselinge beweging van het hoofdje tot een minimum.
- De installatie achterwaarts in de bak van een tweewieler bakfiets is een interessante combinatie. Deze installatie in een aanhangwagen biedt meer comfort (de impact van trillingen wordt verminderd dankzij de vering of het flexibele chassis), maar vormt een echt compromis op het gebied van veiligheid: zeer veilig bij een geïsoleerde val, maar meer blootgesteld bij een botsing met een auto.

Type weg: Bij voorkeur gebruiken op relatief effen, veilige wegen en trajecten van korte duur.

⁵ FollowMe, fietsstang, aanhangfiets

Het is ook belangrijk om de aspecten rond regelgeving en aansprakelijkheid in verband met het gebruik te controleren. Sommige wettelijke voorschriften leggen specifieke regels op - in Frankrijk bijvoorbeeld moeten kinderen jonger dan 12 jaar verplicht een helm dragen als ze met de fiets worden vervoerd. Bovendien specificeren de instructies van de fabrikant de gebruiksvoorwaarden, certificeringen en eventuele beperkingen. Sommige merken geven expliciet aan voor welk gebruik hun autostoeltje wel of niet wordt aanbevolen. Hamax zegt bijvoorbeeld in de handleiding van zijn baby insert⁶ "mag alleen gebruikt worden om mee te wandelen of hardlopen. Fiets nooit met de baby insert geïnstalleerd."

8.3 Conclusies en mogelijke verbeteringen

Dit onderzoek is een verkennende aanpak, een eerste poging om systemen om kinderen met de fiets te vervoeren te evalueren met behulp van multicriteria-matrices. De gekozen benadering maakt het mogelijk om een tot nu toe weinig bestudeerd gebied te objectiveren en een nuttig analytisch kader te bieden.

Uit de evaluatie blijkt dat de eenvoudige configuraties over het algemeen beter voldoen aan de dagelijkse eisen van veiligheid, wendbaarheid en betrouwbaarheid. Configuraties van meerdere systemen bieden weliswaar een grotere capaciteit, maar brengen compromissen met zich mee op het gebied van comfort, stabiliteit en veiligheid en vereisen daarom meer ervaring van de fietser en gebruik onder de juiste omstandigheden.

De ontwikkeling van evaluatiematrices is een belangrijke eerste methodologische stap. Ze combineren verschillende dimensies - transportcapaciteit, stabiliteit en veiligheid, wendbaarheid en comfort, aangepastheid aan de stedelijke omgeving en gebruikerservaring - om verder te gaan dan louter subjectieve indrukken.

Als verkennend onderzoek opent dit werk verschillende mogelijkheden voor consolidatie:

- De toekomstige integratie van empirische gegevens uit crashtests, mobiliteitsenquêtes en feedback zal de resultaten nog robuuster maken.
- Er kan een weging van de criteria worden ingevoerd om de vergelijkingen te verfijnen op basis van specifieke prioriteiten (veiligheid, wendbaarheid, comfort enz.).
- De evaluatie van configuraties van meerdere systemen (voorzitje + aanhangwagen, longtail + FollowMe, driewieler bakfiets + aanhangwagen enz.), die nog steeds ontbreekt in het wetenschappelijke werk, is een veelbelovend gebied voor onderzoek.

Deze eerste resultaten, hoewel verkennend, bieden al:

- een hulpmiddel voor ouders en begeleiders bij het maken van hun keuze,
- een informatiebank voor overheden in termen van normen en beleid,
- een methodologisch kader voor fabrikanten en onderzoekers die veiligere oplossingen ontwikkelen.

Uiteindelijk zou deze aanpak kunnen helpen om de veiligheidscriteria voor gezinnen op de fiets in heel Europa te harmoniseren en zo de betrouwbaarheid en veiligheid van de op de markt aangeboden systemen te vergroten.

⁶ <https://hamax.com/?nid=4610&Icid=1036&pid=Native-ContentFile-File>

9 Samenvatting van de resultaten

Deze discussie volgt op de stand van zaken over het vervoer van kinderen met de fiets in België, dat de mobiliteitspraktijken, de specifieke uitrustingen, een ongevalanalyse, het nationale en Europese regelgevende kader omvat en een vergelijking maakt met de buurlanden. De analyse is ook gebaseerd op feedback van deskundigen om de huidige praktijk te weerspiegelen en op het concept van een multicriteria-matrix om verschillende vervoersconfiguraties te beoordelen en te vergelijken op het gebied van veiligheid, wendbaarheid, comfort en gebruiksgemak.

1. In België en in Brussel neemt het vervoer van kinderen met de fiets toe

Het gebruik van de fiets om kinderen te vervoeren neemt merkbaar toe in België, en in het bijzonder in Brussel, met een stijging van 4% in 2024 ten opzichte van het jaar ervoor in het aantal getelde fietsen dat was uitgerust met een systeem om kinderen te vervoeren (De Mey & Châtelet, 2024; Traxio, 2023). In totaal was 23% van de getelde fietsen in het Brussels Gewest bestemd om kinderen te vervoeren, en de meerderheid daarvan viel in de categorie 'bakfiets' (61% in 2014 tegenover 18% in 2018). Wanneer rekening werd gehouden met het geslacht zien we overigens dat evenveel mannen als vrouwen zich verplaatsen met een bakfiets. Ook zijn elektrische fietsen populairder dan gewone fietsen in aankoop (respectievelijk 51% tegenover 49%) (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2025). Die evolutie maakt deel uit van het streven om het autogebruik terug te dringen en duurzamere vervoerswijzen te promoten (Belgische Federale Overheid, 2021). Er is echter een lichte daling van het aantal fietsende kinderen in Brussel (1,45% in 2024 tegenover 1,6% in 2023). Die trend kan worden verklaard door de opkomst van de bakfietsen, die de mogelijkheid bieden om oudere kinderen sneller en veiliger te vervoeren.

2. Beperkte toegang tot fietsen die geschikt zijn voor gezinnen

Ondanks de populariteit van dit soort fietsen blijft de toegang ertoe beperkt, vooral in stedelijke gebieden. Ruimtegebrek in woningen en de hoge kostprijs van bakfietsen (vaak tussen de € 2000 en € 7000) zijn grote obstakels, vooral voor gezinnen met een bescheiden inkomen (Carracedo & Mostofi, 2022). Die situatie maakt duidelijk dat er behoefte is aan overheidsbeleid om die vervoerswijzen toegankelijker te maken, met subsidies of belastingvoordelen.

3. Risico op ongevallen en verwondingen

Kinderen op de fiets staan bloot aan verschillende ongevalsrisico's. Zijdelingse botsingen, vooral bij het oversteken van hoofdwegen of door de dode hoek van voertuigen, zijn verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de ongevallen met fietsers (Lindman et al., 2015; Sloomans et al., 2024; Terashima et al., 2015). Daarnaast kunnen valpartijen bij lage snelheden, vaak als gevolg van evenwichtsverlies of door slechte wegen, leiden tot ernstige verwondingen, met name aan hoofd en nek (Ptak et al., 2020; Vias instituut, 2024).

4. Veiligheid van de systemen om kinderen te vervoeren

Van alle systemen zijn de fietsstoeltjes voor de bagagedrager met zijbescherming en in combinatie met een helm het veiligst om het risico op hoofdletsel te verminderen (ADAC, 2021, 2024; Oxley et al., 2016; Ptak et al., 2019, 2020; Terashima et al., 2022). Aanhangwagens bieden ook een veilig alternatief, vooral bij een zijdelingse botsing, omdat ze eerder slippen dan kantelen, waardoor het risico op ernstig letsel afneemt (ADAC, 2024; Ampe et al., 2020). Die voorzieningen bieden echter niet altijd effectieve bescherming tegen nekletsel bij een botsing, wat het belang benadrukt van een beter ontwerp van de uitrustingen (ADAC, 2021; Ptak et al., 2019, 2020). En ook al blijkt uit de studies dat het aantal ernstige ongevallen met kinderen die met de fiets worden vervoerd beperkt is, toch blijft het essentieel om ouders bewust te maken van goede praktijken. Het kind correct vastzetten in het fietsstoeltje en altijd een helm laten dragen zijn eenvoudige maar cruciale veiligheidsmaatregelen die de bescherming bij een incident aanzienlijk verhogen. Daarnaast moet ook het belang van het gedrag van de ouder worden benadrukt: keuze van de route, nog defensiever en voorzichtiger rijden.

5. Behoeften aan onderzoek en regelgeving

Ondanks het feit dat steeds meer kinderen met de fiets worden vervoerd, zijn er nog altijd onvoldoende gegevens over ongevallen die specifiek zijn voor dit vervoermiddel. Bestaande databases zijn niet in staat om de specifieke omstandigheden met betrekking tot het vervoer van kinderen te onderscheiden, wat de

risicoanalyse en de ontwikkeling van gerichte preventiemaatregelen bemoeilijkt (Ptak et al., 2019, 2020). Het is daarom essentieel om specifieke epidemiologische studies te ontwikkelen en nauwkeurigere databases op te zetten.

Weinig studies hebben de impact onderzocht van gecombineerde configuraties om kinderen te vervoeren. Als gevolg hiervan beschikken ouders en begeleiders over weinig betrouwbare referentiepunten om de werkelijke veiligheid van complexe configuraties te beoordelen, wat kan leiden tot een verhoogd risico op ongevallen of ernstig letsel.

De lessen uit de vorige hoofdstukken stellen ons in staat om prioriteiten en concrete acties te identificeren om het overheidsbeleid, de praktijken van de gezinnen en de ontwikkeling van voorzieningen te sturen.

10 Strategische aanbevelingen

In België neemt het aantal bakfietsen en systemen om kinderen te vervoeren toe. Het vervoeren van kinderen met de fiets is zowel een belangrijke kans om duurzame mobiliteit te bevorderen als een cruciale uitdaging voor de verkeersveiligheid. Er zijn meer ouders of begeleiders onderweg, wat hun blootstelling en dus het risico op verkeersongevallen kan verhogen. De volgende aanbevelingen zijn bedoeld om de toegankelijkheid, de veiligheid en de opleiding van gebruikers te verbeteren, terwijl de praktijken in overeenstemming worden gebracht met de Europese normen.

1. Toegankelijkheid

Toegankelijkheid is een belangrijke factor om mensen aan te moedigen hun kinderen met de fiets te vervoeren. Naast de strikt technische dimensie verwijst het naar de manier waarop die vervoerswijze wordt waargenomen, aangemoedigd en ondersteund in het dagelijkse leven van gezinnen. De toegankelijkheid bevorderen betekent de fiets promoten als een echt kindvriendelijk vervoermiddel, eerlijke materiële en financiële voorwaarden garanderen en een naadloze integratie met andere vervoermiddelen mogelijk maken. In dat opzicht kunnen een aantal acties worden overwogen:

- Stimuleer een gedragsverandering door fietsen te promoten als een volwaardige manier om kinderen te vervoeren.
- Blijf fietsinfrastructuur ontwikkelen (of verbeteren).
- Informeer over de mogelijkheden voor financiële ondersteuning (aankooppremie, belastingvoordelen, leasing).
- Stimuleer intermodaliteit door de combinatie kinderen vervoeren met de fiets en openbaar vervoer te vergemakkelijken.

2. Aangepaste infrastructuren

De ontwikkeling van fietsinfrastructuur die aangepast is aan het vervoer van kinderen is een regionale verantwoordelijkheid. Het federale niveau kan echter een aanvullende rol spelen op het vlak van coördinatie, harmonisatie en informatieverspreiding, naar het voorbeeld van het Be Cyclist-plan. Twee acties zijn bijzonder relevant:

- Verzamelen en verspreiden van goede praktijken: centraliseren van voorbeelden van succesvolle ontwikkelingen in binnen- en buitenland, zodat die referenties ter beschikking kunnen worden gesteld.
- De ontwikkeling van geharmoniseerde indicatoren: in overleg met de gewesten een reeks gemeenschappelijke indicatoren ontwikkelen (ongevallen, conformiteit van de uitrusting, aandeel van de aangepaste infrastructuur enz.) om de opvolging en vergelijkbaarheid van gegevens te verbeteren.

Naast geschikte fietspaden moet ook worden nagedacht over parkeermogelijkheden voor grote fietsen. De meeste bestaande parkeer- en stallingsfaciliteiten zijn niet ontworpen voor grote fietsen, zoals bakfietsen. Ook dat valt onder geschikte fietsinfrastructuur.

3. Verkeersveiligheid en regelgeving

De veiligheid van kinderen op de fiets hangt zowel af van de kwaliteit van de gebruikte uitrusting als van de duidelijkheid van het wettelijke kader dat het gebruik ervan regelt. Een duidelijk regelgevend kader, in combinatie met betrouwbare uitrustingen en een goede communicatie, kan de risico's verminderen en het vertrouwen van gezinnen in deze vervoerswijze vergroten. In dat opzicht kunnen een aantal acties worden overwogen:

- Communiceren over het belang van normen met betrekking tot het gebruik van kinderzitjes en transportmiddelen, met vermelding van de toegestane leeftijds- en gewichtslimieten.
- Versterking van de communicatie over het belang van het dragen van de helm, door zich bij voorrang te richten op kinderen die worden vervoerd op de fiets en tegelijk het helmgebruik bij volwassenen aan te moedigen.
- Fietsaccessoires (fietsstoeltjes, aanhangers, bakfietsen) meer integreren in ongevallenreconstructies en -analyses om de veiligheid ervan in reële omstandigheden beter te kunnen beoordelen en om een vergelijkende databank te hebben.
- Het wettelijke kader voor het vervoeren van kinderen op een speedpedelec verduidelijken.

- Beperking van het aantal passagiers: specificeer dat speedpedelecs van categorie L1e-b naast de bestuurder slechts één passagier mogen vervoeren, en uitsluitend als het voertuig een goedgekeurde passagiersstoel heeft in overeenstemming met de Europese verordeningen 168/2013 en 901/2014. De zitplaatsen zelf aanpassen of zitplaatsen toevoegen die niet voorzien zijn in het conformiteitsattest (COC) is verboden. In het geval van cargo-speedpedelecs mogen passagiers alleen worden toegelaten als dat uitdrukkelijk wordt vermeld in het COC en als de bevestigings-, ondersteunings- en beschermingsvoorzieningen voldoen aan de geldende normen.
- Leeftijden en uitrusting: beperk het vervoer tot kinderen vanaf drie jaar (wetgeving voor bromfietsen). Bestuurder en passagier moeten een helm dragen die voldoet aan NTA 8776. De minimale hoofdomtrek voor een NTA 8776 helm bedraagt trouwens 500 mm, wat overeenkomt met een leeftijd van 2,5 tot 4 jaar.⁷ Momenteel zijn maar weinig helmen beschikbaar voor kinderen jonger dan 3 jaar (maat XXS).
- Verduidelijk de regelgeving (Europese regels tegenover de wegcode) voor het vervoer van kinderen op speedpedelecs, om onduidelijkheden weg te nemen door hun gelijkstelling met bromfietsen en het vervoer van minderjarige passagiers.

4. Veiligheidsuitrusting en technische normen

De kwaliteit van de uitrusting die wordt gebruikt om kinderen op de fiets te vervoeren, speelt een doorslaggevende rol bij het voorkomen van ongevallen en het beperken van de ernst ervan. De bestaande technische normen garanderen een goed beschermingsniveau.

- Versterk de controles op de conformiteit van producten die te koop worden aangeboden, zodat uitrustingen (fietsstoeltjes, aanhangers enz.) die niet voldoen aan de huidige Europese normen van de markt worden gehaald.
- Zorg ervoor dat er regelmatig inspecties worden uitgevoerd, met name op douaneniveau, om de invoer en circulatie van niet-conforme uitrustingen te beperken, met name deze die online buiten de Europese Unie worden gekocht.
- Overweeg de invoering van aanvullende tests (bijv. zijdelingse botsing, stabiliteit, remefficiëntie onder belasting) als aanvulling op de bestaande Europese normen.
- Ondersteun innovatie en onderzoek (bijvoorbeeld via O&O-subsidies) om de technische kennis over de veiligheid van kinderen op de fiets te verbeteren (bijvoorbeeld risicovoorspelling, ontwerp van passieve bescherming, analyse van langetermijnevolgen).
- Verplicht fabrikanten en importeurs om de nageleefde normen en gebruiksbeperkingen (gewicht, leeftijd, aantal kinderen, geschikt terreintype) duidelijk en goed zichtbaar aan te geven.
- Communiceer op geschikte manieren met het grote publiek en zorg voor sensibilisering (gebruikershandleidingen, educatieve video's, eenvoudige vergelijkingen), zodat ouders of begeleiders weten hoe ze fietsstoeltjes, aanhangwagens of bakfietsen moeten kiezen en correct installeren.
- Overweeg controle na aankoop: zet een controlesysteem op (bijv. terugroepen van producten met gebreken, nationale database over incidenten met uitrustingen).

5. Bewustmaking en opleiding

Elk bestuursniveau beschikt over zijn competenties en bevoegdheden om de veiligheid van kinderen die met de fiets worden vervoerd te verbeteren. Sensibiliserings- en opleidingsinitiatieven voor allerlei doelgroepen kunnen op elk niveau als hefboom dienen voor een veiliger vervoer:

- Harmoniseer en verspreid didactisch materiaal: stel officiële gidsen op waarin de keuze van de uitrusting, de correcte installatie ervan en goede praktijken voor het fietsen met kinderen worden uitgelegd, om ervoor te zorgen dat de informatie in het hele land uniform is. In het kader van dit project werd een keuzegids ontwikkeld om particulieren duidelijke, neutrale en technisch onderbouwde informatie te bieden over de verschillende systemen voor het vervoeren van kinderen met de fiets. Deze technische fiche helpt hen om een weloverwogen beslissing te nemen door de belangrijkste kenmerken van de uitrusting te koppelen aan hun reële behoeften, hun dagelijkse gebruik en hun mobiliteitsomgeving.
- Ondersteun opleidingen voor fietsende ouders: financier gewestoverschrijdende proefprojecten (bijv. testcentra of workshops voor gezinnen) en moedig verenigingen aan om praktische modules te ontwikkelen voor beginnende ouders.

⁷ https://www.vwvj.be/sites/default/files/import/2008_12_12_nieuwe_gegevens_uit_de_groeistudie_mathieu_roelants.pdf

- Verzamel en analyseer gegevens: centraliseer de statistieken over ongevallen waar kinderen bij betrokken zijn die met de fiets worden vervoerd, beoordeel de gebruikte configuraties (fietsstoeltje, aanhangwagen, bakfiets) en stel die informatie ter beschikking van de gewesten om hun lokaal beleid te sturen.
- Informeer en sensibiliseer het grote publiek: neem het aspect 'kinderen op de fiets vervoeren' op in de sensibiliseringsfiches over verkeersveiligheid⁸ en in de rijopleiding, om het samenleven te verbeteren en zodat meer rekening wordt gehouden met kwetsbare weggebruikers.
- Benadruk hoe belangrijk de fietsvaardigheid is als je een kind vervoert, naast de keuze van een geschikte route, de aanpassing van de snelheid en extra voorzichtigheid.
- Zet de strijd tegen fietsdiefstal verder (platform MyBike).

6. Onderzoek, monitoring en internationale samenwerking

De veiligheid van kinderen op de fiets hangt ook af van een goed inzicht in de risico's en het gedrag in echte situaties. Gericht onderzoek helpt om veiligere oplossingen te ontwikkelen, technische normen te verbeteren en het overheidsbeleid te sturen. In dat opzicht kunnen een aantal acties worden overwogen:

- Neem het vervoer van kinderen op de fiets op in nationale mobiliteitsenquêtes om een beter inzicht te krijgen in de praktijken en behoeften van gezinnen.
- Verzamel en analyseer gegevens over ongevallen met kinderen die worden vervoerd met de fiets uit politie- en ziekenhuisgegevens om scenario's en risicofactoren te identificeren.
- Ondersteun toegepast onderzoek om het gedrag van gezinnen in verschillende contexten beter te begrijpen.
- Creëer een nationale databank voor ongevallen waarbij kinderen betrokken zijn die werden vervoerd met de fiets, met details over het type fiets, het kinderzitje, de configuratie en de omstandigheden van het ongeval.
- Het indirect financieren van specifieke veiligheidstests (bijv. reconstructie van ongevallen of crashtests) op bakfietsen en aanhangwagens, via onderzoeksinstellingen, universiteiten of onafhankelijke organisaties, om de kwetsbare punten te beoordelen en daarna te verbeteren.
- Lobby op Europees niveau voor een herziening van de maximaal toegestane gewichten in de norm EN 14344 (22 kg), om de veiligheid van oudere en zwaardere kinderen te garanderen.
- Denk aan monitoringindicatoren om trends in het gebruik en veranderingen in gedrag met betrekking tot het vervoeren van kinderen met de fiets te volgen.

⁸ <https://mobilit.belgium.be/nl/weg/verkeersveiligheid/sensibiliseringsfiches-verkeersveiligheid>

11 Conclusie en vooruitblik

Het vervoeren van kinderen met de fiets, of het nu gaat om een gewone fiets, elektrische fiets, longtail, bakfiets, aanhanger of speedpedelec, groeit snel in verschillende Europese landen. Die ontwikkeling komt tegemoet aan de groeiende behoefte aan duurzame mobiliteit, maar stelt ons voor grote uitdagingen op het gebied van verkeersveiligheid, regelgeving en harmonisatie. Dit rapport geeft een zo breed mogelijk overzicht op basis van een literatuurstudie, een analyse van de regelgeving, interviews met belanghebbenden en het ontwerp van besluitvormingsinstrumenten. Die gemengde methodologie maakte het mogelijk om wetenschappelijke gegevens te combineren met de realiteit die gezinnen ervaren.

Consultaties met belangrijke belanghebbenden (verenigingen, verkopers, producenten, kenniscentra, overheidsdiensten) zijn essentieel gebleken om de huidige situatie en concrete behoeften in kaart te brengen. Hierbij kwamen een aantal belangrijke verwachtingen aan het licht: de uitrustingen testen voor aankoop, duidelijke en betrouwbare informatie krijgen en toegang hebben tot veilige maar betaalbare oplossingen. Die gesprekken verrijkten de analyse en bevestigden het belang om ouders beter te ondersteunen bij het kiezen en gebruiken van uitrustingen.

Het onderzoek resulteerde in twee concrete bijdragen: enerzijds een gids voor ouders en begeleiders om hen te helpen de juiste uitrusting te kiezen voor hun kind en gebruikcontext; anderzijds een verkennende multicriteria-matrix voor het evalueren en vergelijken van configuraties (enkelvoudig of gecombineerd) volgens verschillende criteria van veiligheid, comfort en gebruiksgemak. Die instrumenten zijn een eerste stap naar een grotere harmonisatie van praktijken en tastbare ondersteuning van de besluitvorming.

De analyse gaf beknopte antwoorden op de zes deelvragen van het onderzoek:

- De huidige praktijken laten een toenemend gebruik zien, dat varieert naargelang de leeftijd van het kind en het type uitrusting, wat een directe invloed heeft op de blootstelling aan risico's.
- De verschillende soorten uitrusting bieden specifieke voordelen, maar ook beperkingen op het gebied van bescherming, stabiliteit en wendbaarheid.
- Ongevallen zijn nog beperkt in absolute aantallen, maar bepaalde scenario's (evenwichtsverlies, zijdelingse botsingen) vormen een bijzonder risico voor kinderen, vooral voor het hoofd en de nek.
- Het Europese en Belgische regelgevende kader evolueert, maar blijft versnipperd en loopt soms achter op het feitelijke gebruik.
- De ingezamelde percepties bevestigen een gebrek aan vertrouwen en kennis van normen, evenals sociaaleconomische beperkingen.
- Tot slot is de multicriteria-matrix een veelbelovend hulpmiddel om keuzes te sturen en beslissingen van ouders te objectiveren.

Ondanks die vooruitgang blijven er een aantal uitdagingen bestaan: het verbeteren van de inzameling van geharmoniseerde ongevalgegevens, het aanpassen van de infrastructuur aan gezinsfietsen, het ontwikkelen van technische innovaties om de passieve veiligheid te verbeteren en het sensibiliseren van ouders voor goede praktijken (kind correct vastmaken, helm dragen). Die uitdagingen moeten worden gezien als kansen om de rol van de gezinsfiets in een duurzame en veilige mobiliteit te versterken.

Dit werk opent een breed scala aan onderzoeksperspectieven: vergelijkende studies onder reële en gesimuleerde omstandigheden, gedragsmodellen, longitudinale monitoring van gezinspraktijken, technische innovaties en evaluatie van preventiebeleid. Die gebieden zullen ons in staat stellen een beter inzicht te krijgen in de risico's, de normen te verfijnen en innovatie te ondersteunen om de gezinsmobiliteit veiliger en inclusiever te maken.

Referenties

- ADAC. (2021). *Taking children on a bike: Practical – but also safe?* <https://www.adac.de/Rund-Ums-Fahrzeug/Zweirad/Fahrrad-Ebike-Pedelec/Tests/Kindertransport-Fahrrad-Systemvergleich/>.
- ADAC. (2024, June 18). *Kinderfahrradsitze im Test: Sicherheit muss nicht teuer sein.* <https://www.adac.de/Rund-Ums-Fahrzeug/Zweirad/Fahrrad-Ebike-Pedelec/Tests/Test-Kinder-Fahrradsitz/>.
- Ampe, T., de Geus, B., Walker, I., Serrien, B., Truyen, B., Durllet, H., & Meeusen, R. (2020). The impact of a child bike seat and trailer on the objective overtaking behaviour of motorized vehicles passing cyclists. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 75, 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.09.014>
- Bouwen, L., Nuyttens, N., & Martensen, H. (2023). *Gehospitaliseerde verkeersslachtoffers – Analyse van Belgische ziekenhuisgegevens van 2005 t.e.m. 2020*, Brussel: Vias institute
- Carracedo, D., & Mostofi, H. (2022). Electric cargo bikes in urban areas: A new mobility option for private transportation. In *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* (Vol. 16). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100705>
- De Mey, M., & Châtelet, A. (2024). *Fietsobservatorium in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*.
- DMOW. (2025). *Onderzoek Verplaatsingsgedrag: Analyserapport 2025*.
- Service Public Fédéral Belge. (2021). *BE CYCLIST: Actieplan ter Promotie van de Fiets 2021-2024*. <https://mobilit.belgium.be/nl/file/6737/download?token=PfctuXU2>
- FOD Mobiliteit en Vervoer. (2025). *Kerncijfers van de Fiets in België, Tweede Editie*. <https://mobilit.belgium.be/nl/duurzame-mobiliteit/enquetes-en-resultaten/kerncijfers-van-de-fiets#paragraph-anchor-1>
- Gilow, M. (2023, Août 16) La mobilité domestique et le choix contraint de la voiture. Observatoire Belge des Inegalites.be. Retrieved from <https://inegalites.be/La-mobilite-domestique-et-le-choix?lang=fr>
- Het Nieuwsblad. (2022). Vlaamse kinderen leren steeds vroeger fietsen, en dat is grotendeels te danken aan de inburgering van één bepaald soort fietsje. <https://www.nieuwsblad.be/Binnenland/Vlaamse-Kinderen-Leren-Steeds-Vroeger-Fietsen-En-Dat-Is-Grotendeels-Te-Danken-Aan-de-Inburgering-van-Een-Bepaald-Soort-Fietsje/56661088.html>.
- Lindman, M., Jonsson, S., Jakobsson, T., Gustafson, D., & Fredriksson, A. (2015). *Cyclists interacting with passenger cars; a study of real world crashes*. https://developer.volvocars.com/assets/eva/2010-2019/Lindman_et_al_IRCOBI_2015_Cyclists_1.pdf
- Melia, S., & Bartle, C. (2021). Who uses e-bikes in the UK and why? *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(11), 965–977. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1956027>
- Oxley, J., O’Hern, S., Raftery, S., & Woolley, J. (2016). How safe are children when transported by bicycle? *Traffic Injury Prevention*, 17, 163–167. <https://doi.org/10.1080/15389588.2016.1199866>
- Paudel, M., & Yap, F. F. (2024). Analyzing the impact of bicycle geometry and cargo loading on the rideability and safety of cargo bikes: An investigative study. *Heliyon*, 10(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29524>
- Plazier, P. A., Weitkamp, G., & Berg, A. E. V. Den. (2018). Exploring the adoption of e-bikes by different user groups. *Frontiers in Built Environment*, 4. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2018.00047>
- PRO VELO (2023), “Welke rol speelt de fiets bij verplaatsingen met het gezin in Brussel? Resultaten van de in 2023 uitgevoerde enquête”, pp. 1-59, beschikbaar op <https://www.provelo.org>
- Ptak, M., Wilhelm, J., & Sawicki, M. (2020). Safety analysis of children transported on bicycle-mounted seat during traffic accidents. *International Journal of Crashworthiness*, 25(6), 612–627. <https://doi.org/10.1080/13588265.2019.1626967>

- Ptak, M., Wilhelm, J., Sawicki, M., & Rusiński, E. (2019). Child safety on various bicycle-mounted seats during vehicle impact. *Transport*, 34(6), 684–691. <https://doi.org/10.3846/transport.2019.9083>
- Riggs, W., & Schwartz, J. (2018). The impact of cargo bikes on the travel patterns of women. *Urban, Planning and Transport Research*, 6(1), 95–110. <https://doi.org/10.1080/21650020.2018.1553628>
- Rivière, M (2022). Prise en compte du genre dans les études de mobilité. Sciences de l'ingénieur [physics]. (dumas-04061742)
- Slotmans, F., Vervoort, M., Temmerman, P., Vandael Schreurs, K., & Denivelle, J. (2024). *Diepteonderzoek fietsongevallen*.
- Terashima, T., Kato, K., Oga, R., Takubo, N., & Mizuno, K. (2022). Experimental study on car collisions with bicycles equipped with child seats. *Accident Analysis and Prevention*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106535>
- Terashima, T., Takubo, N., Oga, R., & Kato, K. (2015). *Study on Traffic Accidents Involving Bicycles Carrying Children-Characteristics Based on Traffic Accident Data* (Vol. 46, Issue 3).
- Thule Coaster XT Instructions*. (n.d.). www.thule.com.
- Traxio. (2023). *De Belgische Fietsmarkt in 2023*.
- VeiligheidNL. (2015). *Veilig fietsvervoer van jonge kinderen: naar een betere preventie van spaakverwondingen Rapport observatieonderzoek*.
- VeiligheidNL. (2022). *Rapportage (Snor- en brom)fietsongevallen in Nederland*.
- Vias institute. (2024). *Briefing Eenzijdige letselongevallen*. www.vias.be/briefing
- ZIV. (2023). *Bicycle and e-bike market in the first months of 2023*. www.ziv-zweirad.de



Vias Instituut

Haachtsesteenweg 14051130 Brussel

+32 2 244 15 11

info@vias.be

www.vias.be